ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 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

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 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 ЦНИИпроектстальконструкция

Директор института	Мельников Н.П.
Гл. инженер института	Кузнецов В.В.
Начальник отдела	Балацкий В.М.
Гл. конструктор отдела	Шувалов Л.К.
Гл. инж. проекта	Лапук А.Е.

Утверждены Отделом типового проектирования и организации проектно-изыскательских работ Госстроя СССР (письмо № 2-3-375 от 29.06.77 г.)

Содержание

Лист		Стр.
—	Пояснительная записка	3-6
1	Таблица для выбора марок нижних частей колонн при отсутствии проходов	7
2	Таблица для выбора марок нижних частей колонн при наличии проходов	8
3	Таблицы для выбора марок верхних частей колонн	9
4	Размеры деталей, сварных швов и массы верхних частей колонн марок СА, Б и СВ	10
5	Размеры деталей, сварных швов и массы верхних частей колонн марок СНА, НБ и СНВ	11
6	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок Д1 — и Д2 —	12
7	То же марок Д3 — и Д4 —	13
8	То же марок Д5 — и Д6 —	14
9	То же марок Е1 — и Е2 —	15
10	То же марок Е3 — и Е4 —	16
11	То же марок Е5 — и Е6 —	17
12	То же марок И1 — и И2 —	18
13	То же марок И3 — и И4 —	19
14	То же марок И5 — и И6 —	20
15	То же марок К1 — и К2 —	21
16	То же марок К3 — и К4 —	22
17	То же марок К5 — и К6 —	23
18	То же марок НД1 — и НД2 —	24
19	То же марок НД3 — и НД4 —	25
20	То же марок НД5 — и НД6 —	26
21	То же марок НЕ1 — и НЕ2 —	27
22	То же марок НЕ3 — и НЕ4 —	28
23	То же марок НЕ5 — и НЕ6 —	29
24	То же марок НИ1 — и НИ2 —	30
25	То же марок НИ3 — и НИ4 —	31
26	То же марок НИ5 — и НИ6 —	32
27	То же марок НК1 — и НК2 —	33
28	То же марок НК3 — и НК4 —	34
29	То же марок НК5 — и НК6 —	35
30	Сортамент связей для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха минус 40° С и выше	36
31	Сортамент связей для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	37
32	Сортамент связей для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха ниже минус 40° С	38
33	Спецификация стали для верхних частей колонн марок СА, Б и СВ	39
34	Спецификация стали для нижних частей колонн марок Д1 —, Д2 — и Д3 —	40
35	То же марок Д4 —, Д5 — и Д6 —	41
36	То же марок Е1 —, Е2 — и Е3 —	42
37	То же марок Е4 —, Е5 — и Е6 —	43
38	То же марок И1 —, И2 — и И3 —	44
39	То же марок И4 —, И5 — и И6 —	45
40	То же марок К1 —, К2 — и К3 —	46
41	То же марок К4 —, К5 — и К6 —	47
42	Спецификация стали для связей марок С1-С8; С10и-С15и	48
43	Спецификация стали для связей марок С16и-С26и	49
44	Спецификация стали для связей марок СС1-СС10; СС11и-СС19и	50
45	Спецификация стали для верхних частей колонн марок СНА, НБ и СНВ	51
46	Спецификация стали для нижних частей колонн марок НД1 —, НД2 — и НД3 —	52
47	То же марок НД4 —, НД5 — и НД6 —	53
48	То же марок НЕ1 —, НЕ2 — и НЕ3 —	54
49	То же марок НЕ4 —, НЕ5 — и НЕ6 —	55
50	То же марок НИ1 —, НИ2 — и НИ3 —	56
51	То же марок НИ4 —, НИ5 — и НИ6 —	57
52	То же марок НК1 —, НК2 — и НК3 —	58
53	То же марок НК4 —, НК5 — и НК6 —	59
54	Спецификация стали для связей марок НС1 — НС8; НС10и-НС12и; НС14и-НС18и	60

Пояснительная записка

1. Введение

1.1. Настоящее Дополнение к выпускам 4 и 5 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, необходимых для изготовления колонн по выпускам 4 и 5, Минчерметом СССР намечаются к прокату следующие профили:

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

в 1979 году:
в 1м полугодии — 40Ш1; 40Ш3; 40Ш4;
60Ш1; 60Ш3; 60Ш5;
во 2м полугодии — 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 1 и 3 настоящей серии.

Если поставка широкополочных двутавров 40Ш или 60Ш будет начата раньше, верхнюю часть колонны следует принимать из этого профиля, пользуясь выпусками 4 и 5.

1.3. Принятые в настоящем Дополнении изменения обеспечивают возможность изготовления колонн всех марок, представленных в выпусках 4 и 5, за исключением нижних частей колонн, в которых ветви запроектированы из двутавра 40Б2; эти марки временно, до получения упомянутого профиля, исключаются из сортамента типовых колонн.

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

1.5. Срок действия Дополнения – 31 декабря 1979 г.

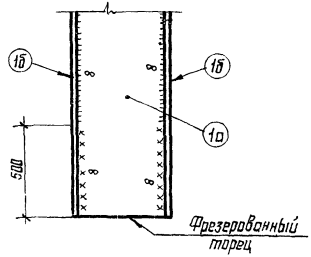
2. Область применения

2.1. Область применения колонн принимается по выпускам 4 и 5.

3. Конструктивные решения

3.1. Конструктивные решения колонн и связей принимаются по выпускам 4 и 5. Исключением является решение верхних частей колонн крайнего ряда, а также среднего ряда при наличии проходов вдоль подкрановых путей, которые запроектированы из сварных двутавров взамен прокатных широкополочных.

3.2. Поясные 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 принятые в настоящем Дополнении обозначения позиций деталей сварного двутавра.



4. Основные расчетные положения

4.1. Расчетные положения приняты по выпускам 4 и 5.

5. Материал конструкций

5.1. Материал конструкций принимается по выпускам 4 и 5.

6. Требования к изготовлению и монтажу

6.1. Требования к изготовлению и монтажу принимают –

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

г. Москва | Гл. констр. отд. | Шувалов

ся по выпускам 4 и 5.

6.2. Поясные швы верхних частей колонн, запроектированных из сварного двутавра, 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 1и; 2и; 3и и т.д., поставленный после тире) принимается по таблицам на листах 1 или 2 настоящего Дополнения в зависимости от значения продольных сил $N_в$ в ветвях колонны и от значения поперечной силы Q в колонне, полученных в результате расчета рамы.

Продольная сила в ветви определяется по формуле:

$$N_в = \frac{N}{2} + \frac{M}{a},$$

где N — продольная сжимающая сила в колонне;

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

a — расстояние между ветвями колонны.

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

Для зданий, возводимых в ветровых районах выше IV^{го}, значения несущей способности наружных ветвей колонн крайнего ряда должны проверяться дополнительно с учетом нового момента $M_в > 0{,}63$ тс·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 выбранных 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^{го}, в местах крепления стеновых панелей необходимо дополнительно проверять наружные полки верхних частей колонн на прочность с учетом их отгиба от местной ветровой нагрузки. Проверка полок 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 выбранным 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	Лист —

г. Москва | Гл. констр. отд. | Шувалов

15085 5

рамы.

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;

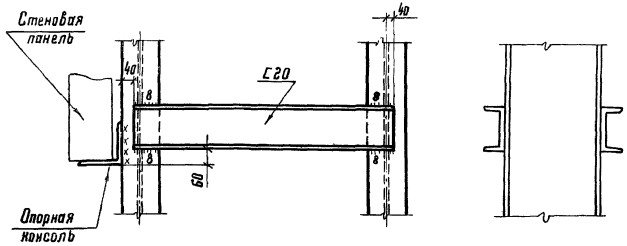
— по таблицам на листах 5 и 18-29 настоящего Дополнения для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха ниже минус 40°С.

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 узлов и в таблицах размеры угловых сварных швов установлены применительно к полуавтоматической 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 предусматреть балки из швеллеров, соединяющие ветви колонн, как показано ниже:



7.8. Диаметр и количество анкерных болтов для базы колонны проектируемого здания устанавливается по расчету, с учетом указаний, 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 плиток 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.

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Нач. отдела Гл. констр. отд. Гаджиутений Щербаков

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;

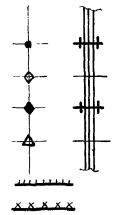
— по листам 46-49 выпуска 5 для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов.

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

Перечень упомянутых в Дополнении ГОСТ'ов:

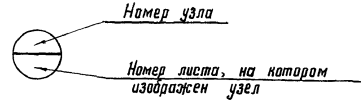
ГОСТ 380-71*
ГОСТ 1050-74
ГОСТ 1759-70*
ГОСТ 3332-54*
ГОСТ 1464-55
ГОСТ 7796-70*
ГОСТ 7798-70*
ГОСТ 8240-72
ГОСТ 8509-72
ГОСТ 8510-72
ГОСТ 15589-70*
ГОСТ 15591-70*
ГОСТ 19281-73
ГОСТ 19282-73
ГОСТ 19903-74

Условные обозначения:



отверстие для болта;
болт постоянный;
болт временный;
болт высокопрочный;
сварной шов заводской;
сварной шов монтажный.

Маркировка узлов на схемах



Вид колонн	Марка	[Nв] наружная ветвь	[Nв] подкрановая ветвь	[Q] тс	Марка	[Nв] наружная ветвь	[Nв] подкрановая ветвь	[Q] тс	Марка	[Nв] наружная ветвь	[Nв] подкрановая ветвь	[Q] тс	Марка	[Nв] наружная ветвь	[Nв] подкрановая ветвь	[Q] тс	Марка	[Nв] наружная ветвь	[Nв] подкрановая ветвь	[Q] тс
крайний	Д1-1и НД1-1и	62	86	15	Д2-1и НД2-1и	62	86	13	Д3-1и НД3-1и	98	112	15	—	—	—	—	—	—	—	—
	-2и	98	112	20	-2и	98	112	17	—	—	—	—	Д4-2и НД4-2и	173	186	23	Д5-2и НД5-2и	173	177	19
	—	—	—	—	—	—	—	—	-3и	173	186	24	-3и	219	236	23	-3и	219	229	23
	-4и	173	186	21	-4и	173	186	21	-4и	219	236	24	-4и	279	290	23	-4и	279	284	23
	-5и	219	236	21	-5и	219	236	21	-5и	279	290	24	-5и	349	357	23	-5и	349	352	23
	—	—	—	—	-6и	279	290	21	-6и	349	357	24	—	—	—	—	-6и	433	433	23
средний	Е1-1и НЕ1-1и	—	86	26	Е2-1и НЕ2-1и	—	112	25	Е3-1и НЕ3-1и	—	112	25	—	—	—	—	Е5-1и НЕ5-1и	—	177	27
	-2и	—	112	26	—	—	—	—	—	—	—	—	Е4-2и НЕ4-2и	—	186	28	-2и	—	229	27
	—	—	—	—	-3и	—	186	25	-3и	—	186	29	-3и	—	236	28	-3и	—	284	27
	-4и	—	186	26	-4и	—	236	25	-4и	—	236	29	-4и	—	290	28	-4и	—	352	27
	-5и	—	236	26	-5и	—	290	25	-5и	—	290	29	-5и	—	357	28	-5и	—	433	27
	-6и	—	290	26	-6и	—	357	25	-6и	—	357	29	-6и	—	446	28	-6и	—	509*)	27
	—	—	—	—	—	—	—	—	-7и	—	459	29	-7и	—	509*)	28	—	—	—	—

Вид колонн	Марка	[Nв] наружная ветвь	[Nв] подкрановая ветвь	[Q] тс
крайний	Д6-1и НД6-1и	217	217	22
	-2и	273	273	23
	-3и	341	341	23
	-4и	418	419	23
	—	—	—	—
	—	—	—	—
средний	Е6-1и НЕ6-1и	—	217	27
	-2и	—	273	27
	-3и	—	341	27
	-4и	—	418	27
	-5и	—	509	27
	—	—	—	—
	—	—	—	—

*) По несущей способности базы

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; Е2-3н) для колонн, к которым крепятся подкрановые связи, в зданиях с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов должна быть дополнительно проверена по таблицам 1 и 2 на листе 31.

Условные обозначения:

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

ТК	Таблица для выбора марок нижних частей колонн при отсутствии проходов	Серия 1.424-4
1977г.		Дополнение к вып. 4 и 5 — Лист 1

ЦНИИПромзданий Госкомитета по гражданскому строительству и архитектуре г. Москва

Гл. конструктор отд. Бажутанский
Руководитель группы Шубалов
Гл. инженер проекта Мкртчян
Проверил Ястребов
Н. контр. Жилинкина
Гл. специалист Ким

Ряд колонн	Марка	[N6] Наружная ветвь	[N6] Подкрановая ветвь	[Q]	Марка	[N6] Наружная ветвь	[N6] Подкрановая ветвь	[Q]	Марка	[N6] Наружная ветвь	[N6] Подкрановая ветвь	[Q]	Марка	[N6] Наружная ветвь	[N6] Подкрановая ветвь	[Q]	Марка	[N6] Наружная ветвь	[N6] Подкрановая ветвь	[Q]
		ТС				ТС				ТС				ТС				ТС		
крайний	И1-1и НИ1-1и	62	86	21	И2-1и НИ2-1и	62	86	19	И3-1и НИ3-1и	98	112	21	И4-1и НИ4-1и	98	105	18	—	—	—	—	И6-1и НИ6-1и	166	166	23
	-2и	98	112	24	-2и	98	112	23	—	—	—	—	—	—	—	—	И5-2и НИ5-2и	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	К1-1и НК1-1и	—	86	30	К2-1и НК2-1и	—	86	29	К3-1и НК3-1и	—	112	33	—	—	—	—	К5-1и НК5-1и	—	177	31	К6-1и НК6-1и	—	217	30
	-2и	—	112	30	-2и	—	112	29	—	—	—	—	К4-2и НК4-2и	—	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:

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. И1-1и; К2-4и) для колонн, к которым крепятся подкрановые связи, в зданиях с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов должна быть дополнительно проверена 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 вып. 4и5 — Лист 2

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Ул. констр. отд. | г. МОСКВА

16086-0

Колонны при отсутствии проходов

Крайний ряд Средний ряд

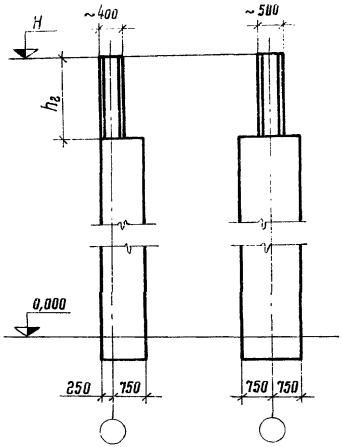


Таблица 1

Марки

Ряд колонн	h_2 в метрах	
	3,9	5,1
Крайний	СА1-; СНА1-1	СА2-; СНА2-1
	-2	-2
	-3	—
Средний	Б1-; НБ1-1	Б2-; НБ2-1
	-2	-2
	-3	-3

Колонны при наличии проходов

Крайний ряд Средний ряд

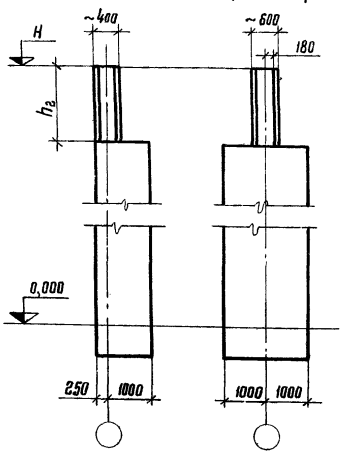


Таблица 2

Марки

Ряд колонн	h_2 в метрах	
	3,9	5,1
Крайний	СА1-; СНА1-1	СА2-; СНА2-1
	-2	-2
	-3	—
Средний	СВ1-; СНВ1-1	СВ2-; СНВ2-1
	-2	-2
	—	-3

Таблица 3

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																					
СА1-; СНА1-1	160		145	119	96	70	59	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-2	160			157	133	110	83	71	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-3	160						146	121	97	85	65	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
СА2-; СНА2-1	157	132	111	91	73	55	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
-2	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-; СНВ1-1	270						256	237	215	192	171	151	129	104	85	62	—	—	—	—	—	—
-2	270												268	250	227	203	180	158	136	105	90	75
СВ2-; СНВ2-1	270			256	242	227	213	196	178	160	142	122	86	46	—	—	—	—	—	—	—	—
-2	270										263	245	225	209	190	173	148	83	77	53	—	—
-3	270															251	232	213	192	162	122	76

Порядок выбора марок:

Обозначение каждой марки (напр. СА1-1; СНА1-1; Б1-2; НБ1-2) состоит из двух частей, разделенных тире.

Первая часть (СА1; СНА1; 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

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Нач. отдела Гл. констр. отд. | Бахмутский Шувалов | Проверил Исполнил | Жиленкова Семочкина

15085-10

Марки СА

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали	СА1–			СА2–	
			1	2	3	1	2
1	1а	14Г2-6	— 360×10	— 360×12	— 360×12	— 360×10	— 360×12
	1б		— 300×14	— 300×16	— 300×20	— 300×14	— 300×20
	г	Вст3кп2	— δ=30	— δ=30	— δ=30	— δ=30	— δ=30
	з		— δ=100	— δ=100	— δ=100	— δ=100	— δ=100
4	7	Вст3кп2	— δ=12	— δ=12	— δ=12	— δ=12	— δ=12
	ш1	———	10	10	12	10	12
Масса марки, кг			570	630	700	690	860

Марки СВ

№ узла	Позиция	Марка стали	СВ1–		СВ2–		
			1	2	1	2	3
3	1а	14Г2-6	— 545×12	— 545×14	— 545×12	— 545×14	— 545×18
	1б		— 320×16	— 320×22	— 320×16	— 320×22	— 320×25
	г	Вст3кп2	— δ=30	— δ=30	— δ=30	— δ=30	— δ=30
	з		— δ=40	— δ=40	— δ=40	— δ=40	— δ=40
	4*)		— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=10	———
	5		— δ=20	— δ=20	— δ=20	— δ=20	— δ=20
	6		— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=10
5	7	Вст3кп2	— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=10
Масса марки, кг			700	850	850	1050	1220

*) См. примечание 2

Марки Б

№ узла	Позиция	Марка стали	Б1–			Б2–		
			1	2	3	1	2	3
2	1	14Г2-6	I 50 ш1	I 50 ш3	I 50 ш5	I 50 ш1	I 50 ш3	I 50 ш5
	г		— δ=32	— δ=32	— δ=32	— δ=32	— δ=32	— δ=32
	4*)	Вст3кп2	— δ=12	— δ=12	— δ=12	— δ=12	— δ=12	— δ=12
5	7	Вст3кп2	— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=10
Масса марки, кг			510	620	740	640	790	950

*) 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 наплавленного 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 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы верхних частей колонн марок СА, Б и СВ	Серия 1.424-4
		Дополнение к вып. 4 и 5 — Лист 4

15085 11

Марки СНА

№ узла	Позиция; обозначение шва	СНА 1 — 1	СНА 1 — 2	СНА 1 — 3	СНА 2 — 1	СНА 2 — 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	— δ=30	— δ=30	— δ=30	— δ=30	— δ=30
	3	— δ=100	— δ=100	— δ=100	— δ=100	— δ=100
4	7	— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=10
	ш1	10	10	12	10	12
Масса марки, кг		570	630	700	680	860

Марки НБ

№ узла	Позиция	НБ 1 — 1	НБ 1 — 2	НБ 1 — 3	НБ 2 — 1	НБ 2 — 2	НБ 2 — 3
2	1	I 50ш1	I 50ш3	I 50ш5	I 50ш1	I 50ш3	I 50ш5
	2	— δ=36	— δ=36	— δ=36	— δ=36	— δ=36	— δ=36
	4*)	— δ=12	— δ=12	— δ=12	— δ=12	— δ=12	— δ=12
5	7	— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=10
Масса марки, кг		510	620	750	650	790	950

*) См. примечание 2

Марки СНВ

№ узла	Позиция	СНВ 1 — 1	СНВ 1 — 2	СНВ 2 — 1	СНВ 2 — 2	СНВ 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	— δ=30	— δ=30	— δ=30	— δ=30	— δ=30
	3	— δ=40	— δ=40	— δ=40	— δ=40	— δ=40
	4*)	— δ=12	— δ=12	— δ=12	— δ=12	—
	5	— δ=20	— δ=20	— δ=20	— δ=20	— δ=20
	6	— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=10
5	7	— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=10	— δ=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 1977 г.	Размеры деталей, сварных швов и массы верхних частей колонн марок СНА, НБ и СНВ	Серия 1.424-4	Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 5

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

г. Москва

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	Марки Д1- 1и	2и	—	4и	5и	Марки Д2- 1и	2и	—	4и	5и	6и
4	8	14Г2-6	I 30Б2	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 30Б2	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2
	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	ВСт3кп2	— 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		— 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	14Г2-6	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	⊏ 24	⊏ 30		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 24	⊏ 30		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 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	14Г2-6	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			1160	1340		1820	2150	1270	1490		2010	2370	2730

Примечания:

1. Узлы замаркированы на листах 1и2 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 в 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 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4и5	Лист 6

Гл. конструктор Шувалов Исполнил Семочкина

г. Москва

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	Марки Д3-						Марки Д4-				
			1и	—	3и	4и	5и	6и	—	2и	3и	4и	5и
4	8	14Г2-6	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2
	9		— δ=14		— δ=16	— δ=16	— δ=20	— δ=20		— δ=16	— δ=16	— δ=20	— δ=20
	10		— δ=14		— δ=16	— δ=16	— δ=20	— δ=20		— δ=16	— δ=16	— δ=20	— δ=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	ВСт3кп2	— 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		— 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	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	14Г2-6	∟ 90×7 (N=±12,3 т)		∟ 100×7 (N=±19,9 т)	∟ 100×7 (N=±20,0 т)	∟ 100×7 (N=±20,2 т)	∟ 100×7 (N=±20,2 т)		∟ 90×7 (N=±19,1 т)	∟ 90×7 (N=±19,2 т)	∟ 90×7 (N=±19,3 т)	∟ 90×7 (N=±19,4 т)
	20	ВСт3кп2	⊏ 30		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 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	∟ 90×7 (N=±7,5 т)		∟ 100×7 (N=±12,0 т)	∟ 100×7 (N=±12,0 т)	∟ 100×7 (N=±12,0 т)	∟ 100×7 (N=±12,0 т)		∟ 90×7 (N=±11,5 т)	∟ 90×7 (N=±11,5 т)	∟ 90×7 (N=±11,5 т)	∟ 90×7 (N=±11,5 т)
	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 1977 г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок Д3- и Д4-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 7

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

Гл. констр. отд. Шубалов

Нач. отд. Семочкина

Гл. инженер проекта Удольский

Нач. сектора Власов

г. Москва

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	Марки Д5-					Марки Д6-			
			—	2и	3и	4и	5и	6и	1и	2и	3и	4и
4	8	14Г2-6		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	I 60Ш1	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	I 60Ш1
	9			— δ=16	— δ=16	— δ=20	— δ=20	— δ=20	— δ=16	— δ=18	— δ=20	— δ=20
	10			— δ=16	— δ=16	— δ=20	— δ=20	— δ=20	— δ=16	— δ=18	— δ=20	— δ=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	ВСт3кп2		— 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			— 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	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	14Г2-6		∟ 90×7 (N=±15,8 т)	∟ 90×7 (N=±19,2 т)	∟ 90×7 (N=±19,3 т)	∟ 90×7 (N=±19,4 т)	∟ 100×7 (N=±20,2 т)	∟ 90×7 (N=±18,3 т)	∟ 90×7 (N=±19,3 т)	∟ 90×7 (N=±19,4 т)	∟ 100×7 (N=±20,2 т)
	20	ВСт3кп2		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40
8	21	ВСт3кп2		— 320×12	— 400×12	— 400×12	— 400×14	— 400×16	— 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	-710×400×29/36	-900×400×26/30	-900×450×36/40	-900×560×43/50
	23	14Г2-6		∟ 90×7 (N=±9,5 т)	∟ 90×7 (N=±11,5 т)	∟ 90×7 (N=±11,5 т)	∟ 90×7 (N=±11,5 т)	∟ 100×7 (N=±11,5 т)	∟ 90×7 (N=±11,5 т)	∟ 90×7 (N=±11,5 т)	∟ 90×7 (N=±11,5 т)	∟ 100×7 (N=±11,5 т)
	ш6	—		6	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 вып. 4 и 5

Лист 8

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	Марки Е1– 1и	2и	—	4и	5и	6и	Марки Е2– 1и	—	3и	4и	5и	6и
5	8	14Г2-6	I 30Б2	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 30Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2
	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	ВСт3кп2	— 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	14Г2-6	∟100×7 (N=±16,7т)	∟100×7 (N=±16,7т)		∟100×7 (N=±16,7т)	∟100×7 (N=±16,7т)	∟100×7 (N=±16,7т)	∟100×7 (N=±16,0т)		∟100×7 (N=±16,0т)	∟100×7 (N=±16,0т)	∟100×7 (N=±16,0т)	∟100×7 (N=±16,0т)
	20	ВСт3кп2	⊏24	⊏30		⊏30	⊏40	⊏40	⊏30		⊏30	⊏40	⊏40	⊏40
8	21	ВСт3кп2	−250×12	−250×12		−320×12	−400×12	−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	−710×400×29/36	−900×400×25/30	−450×280×20/25		−710×320×20/25	−710×400×29/36	−900×400×25/30	−900×450×36/40
	23	14Г2-6	∟100×7 (N=±13,0т)	∟100×7 (N=±13,0т)		∟100×7 (N=±13,0т)	∟100×7 (N=±13,0т)	∟100×7 (N=±13,0т)	∟100×7 (N=±12,5т)		∟100×7 (N=±12,5т)	∟100×7 (N=±12,5т)	∟100×7 (N=±12,5т)	∟100×7 (N=±12,5т)
	ш6	——	8	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 1 и 2 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, предбуемую 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 в 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

Гипростальконструкция г. Москва

Гл. констр. отд. Шубалов

Гл. инженер проекта Луковкова

Нач. сектора Остапчик

Ст. инженер (подпись)

15085 16

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	Марки Е3-							Марки Е4-						
			1и	—	3и	4и	5и	6и	7и	—	2и	3и	4и	5и	6и	7и
5	8	14Г2-6	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	I 60Ш1		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	I 60Ш1	I 60Ш3
	9		— δ=14		— δ=20	— δ=25	— δ=25	— δ=25	— δ=25		— δ=20	— δ=25	— δ=25	— δ=25	— δ=25	— δ=25
	10		— δ=14		— δ=20	— δ=25	— δ=25	— δ=25	— δ=25		— δ=20	— δ=25	— δ=25	— δ=25	— δ=25	— δ=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
	14	ВСт3кп2	— 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		— δ=12		— 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	— δ=30
	ш2	—	8		10	10	10	10	10		10	10	10	10	10	10
	ш3		8		8	10	10	12	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	14Г2-6	∟ 100×7 (N=±16,0 т)		∟ 100×7 (N=±18,5 т)	∟ 100×7 (N=±18,6 т)	∟ 100×7 (N=±18,5 т)	∟ 100×7 (N=±18,6 т)	∟ 100×7 (N=±18,5 т)		∟ 100×7 (N=±17,9 т)	∟ 100×7 (N=±17,9 т)	∟ 100×7 (N=±17,9 т)	∟ 100×7 (N=±17,9 т)	∟ 100×7 (N=±17,9 т)	∟ 100×7 (N=±17,9 т)
	20	ВСт3кп2	⊏ 30		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40
8	21	ВСт3кп2	-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	14Г2-6	∟ 100×7 (N=±12,5 т)		∟ 100×7 (N=±14,5 т)	∟ 100×7 (N=±14,5 т)	∟ 100×7 (N=±14,5 т)	∟ 100×7 (N=±14,5 т)	∟ 100×7 (N=±14,5 т)		∟ 100×7 (N=±14,0 т)	∟ 100×7 (N=±14,0 т)	∟ 100×7 (N=±14,0 т)	∟ 100×7 (N=±14,0 т)	∟ 100×7 (N=±14,0 т)	∟ 100×7 (N=±14,0 т)
	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 1977 г.

Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок Е3- 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	14Г2-6	I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	I 60Ш1	I 60Ш3	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	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		— 150×32	— 150×32	— 150×32	— 150×32	— 150×32	— 150×32	— 150×32	— 150×32	— 150×32	— 150×32	— 150×32
	14	ВСт3кп2	— 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	14Г2-6	∟100×7 (N=±17,3т)	∟100×7 (N=±17,3т)	∟100×7 (N=±17,3т)	∟100×7 (N=±17,3т)	∟100×7 (N=±17,3т)	∟100×7 (N=±17,3т)	∟100×7 (N=±17,3т)	∟100×7 (N=±17,3т)	∟100×7 (N=±17,3т)	∟100×7 (N=±17,3т)	∟100×7 (N=±17,3т)
	20	ВСт3кп2	⊏30	⊏40	⊏40	⊏40	⊏40	⊏40	⊏40	⊏40	⊏40	⊏40	⊏40
8	21	ВСт3кп2	—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	14Г2-6	∟100×7 (N=±13,5т)	∟100×7 (N=±13,5т)	∟100×7 (N=±13,5т)	∟100×7 (N=±13,5т)	∟100×7 (N=±13,5т)	∟100×7 (N=±13,5т)	∟100×7 (N=±13,5т)	∟100×7 (N=±13,5т)	∟100×7 (N=±13,5т)	∟100×7 (N=±13,5т)	∟100×7 (N=±13,5т)
	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 вып. 4 и 5 | Лист 11

Типпроект Госстроя СССР г. Москва
Нач. отдела Шубопов | Гл. констр. отд. Бакутский
Проверил Лукьянова | Исполнил Семчукина

№ па	Позиция; обозначение шва	Марка стали	Марки И1–				Марки И2–				
			1и	2и	—	4и	1и	2и	—	4и	5и
4	8	14Г2-6	I 30Б2	I 35Б2		I 45Б2	I 30Б2	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2
	9		— δ=14	— δ=14		— δ=16	— δ=14	— δ=14		— δ=16	— δ=18
	10		— δ=14	— δ=14		— δ=16	— δ=14	— δ=14		— δ=16	— δ=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	ВСт3кп2	— 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	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	ВСт3кп2	[24	[30		[30	[24	[30		[30	[40
8	21	ВСт3кп2	— 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 — 1и	—	3и	4и	5и	Марки И4 — 1и	—	3и	4и	5и	6и
4	8	14Г2-6	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2
	9		— δ=14		— δ=16	— δ=18	— δ=18	— δ=14		— δ=16	— δ=18	— δ=18	— δ=18
	10		— δ=14		— δ=16	— δ=18	— δ=18	— δ=14		— δ=16	— δ=18	— δ=18	— δ=18
	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	— 400×20		— 500×20	— 550×20	— 600×20	— 650×20
	14	ВСт3кп2	— 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		— 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	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	14Г2-6	∟ 90×7 (N=±15,0т)		∟ 100×7 (N=±19,4т)	∟ 100×7 (N=±19,5т)	∟ 100×7 (N=±19,6т)	∟ 90×7 (N=±12,3т)		∟ 100×7 (N=±18,7т)	∟ 100×7 (N=±18,8т)	∟ 100×7 (N=±18,9т)	∟ 100×7 (N=±18,9т)
	20	ВСт3кп2	⊏ 30		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏30		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40
8	21	ВСт3кп2	— 250×12		— 320×12	— 400×12	— 400×12	— 250×12		— 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	-450×280×20/25		-710×320×20/25	-710×400×29/36	-900×400×26/30	-900×450×36/40
	23	14Г2-6	∟ 90×7 (N=±10,5т)		∟ 100×7 (N=±13,5т)	∟ 100×7 (N=±13,5т)	∟ 100×7 (N=±13,5т)	∟ 90×7 (N=±9,0т)		∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)
	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 6.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок И3-и И4-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4и5	Лист 13

Гл. констр. отд. Шубалов
Нач. отдела Самочкина
Проверил Шапиро
Исполнил Ананьева

ЦИТП Госстроя СССР г. Москва

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	Марки И5–						Марки И6–				
			—	2и	3и	4и	5и	6и	1и	2и	3и	4и	5и
4	8	14Г2-6		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	I 60Ш1	I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	I 60Ш1
	9			— δ=16	— δ=18	— δ=18	— δ=18	— δ=18	— δ=16	— δ=18	— δ=18	— δ=18	— δ=18
	10			— δ=16	— δ=18	— δ=18	— δ=18	— δ=18	— δ=16	— δ=18	— δ=18	— δ=18	— δ=18
	12			— 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
	14	ВСт3кп2		— 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			— 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	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	14Г2-6		∟ 100×7 (N=±18,7т)	∟ 100×7 (N=±18,8т)	∟ 100×7 (N=±18,9т)	∟ 100×7 (N=±18,9т)	∟ 100×7 (N=±19,3т)	∟ 90×7 (N=±16,6т)	∟ 100×7 (N=±18,8т)	∟ 100×7 (N=±18,9т)	∟ 100×7 (N=±18,9т)	∟ 100×7 (N=±19,3т)
	20	ВСт3кп2		[30	[40	[40	[40	[40	[30	[40	[40	[40	[40
8	21	ВСт3кп2		−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	14Г2-6		∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 90×7 (N=±11,5т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 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 6.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок И5- и И6-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 14

Центральное проектно-технологическое бюро Госкомитета по делам строительства г. Москва
Гл. конструктор отд. Шубалов
Инженер Семочкина
Испанил
Проверил
Взам.

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	Марки К1-						Марки К2-						
			1и	2и	—	4и	5и	6и	1и	2и	—	4и	5и	6и	7и
5	8	14Г2-6	I 30Б2	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 30Б2	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2
	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	ВСт3кп2	— 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		— 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	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	12	12	12	10		10	12	12	12
	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	14Г2-6	∟ 110×8 (N=±17,5т)	∟ 110×8 (N=±17,5т)		∟ 110×8 (N=±17,5т)	∟ 110×8 (N=±17,5т)	∟ 110×8 (N=±17,5т)	∟ 110×8 (N=±16,9т)	∟ 110×8 (N=±16,9т)		∟ 110×8 (N=±16,9т)	∟ 110×8 (N=±16,9т)	∟ 110×8 (N=±16,9т)	∟ 110×8 (N=±16,9т)
	20	ВСт3кп2	[24	[30		[30	[40	[40	[24	[30		[30	[40	[40	[40
8	21	ВСт3кп2	— 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	14Г2-6	∟ 110×8 (N=±15,0т)	∟ 110×8 (N=±15,0т)		∟ 110×8 (N=±15,0т)	∟ 110×8 (N=±15,0т)	∟ 110×8 (N=±15,0т)	∟ 110×8 (N=±14,5т)	∟ 110×8 (N=±14,5т)		∟ 110×8 (N=±14,5т)	∟ 110×8 (N=±14,5т)	∟ 110×8 (N=±14,5т)	∟ 110×8 (N=±14,5т)
	ш6	——	8	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.

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

г. Москва

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

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	Марки К3–						Марки К4–					
			1и	—	3и	4и	5и	6и	—	2и	3и	4и	5и	6и
5	8	14Г2-6	I 35Б2		I 45Б3	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	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	ВСт3кп2	— 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		— 320×12	— 320×14	— 320×14	— 320×14		— 320×12	— 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	∟ 110×8 (N=±19,2т)		∟ 110×8 (N=±19,2т)	∟ 110×8 (N=±19,2т)	∟ 110×8 (N=±19,2т)	∟ 110×8 (N=±19,2т)		∟ 110×8 (N=±18,6т)	∟ 110×8 (N=±18,6т)	∟ 110×8 (N=±18,6т)	∟ 110×8 (N=±18,6т)	∟ 110×8 (N=±18,6т)
	20	ВСт3кп2	⊏ 30		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40
8	21	ВСт3кп2	— 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	∟ 110×8 (N=±16,5т)		∟ 110×8 (N=±16,5т)	∟ 110×8 (N=±16,5т)	∟ 110×8 (N=±16,5т)	∟ 110×8 (N=±16,5т)		∟ 110×8 (N=±16,0т)	∟ 110×8 (N=±16,0т)	∟ 110×8 (N=±16,0т)	∟ 110×8 (N=±16,0т)	∟ 110×8 (N=±16,0т)
	ш6	——	8		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 К3- и К4-	Серия 1.424-4 Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 16

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марка стали	Марки К5- 1и	2и	3и	4и	5и	Марки К6- 1и	2и	3и	4и	5и
5	8	14Г2-6	I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	I 60Ш1	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	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	ВСт3кп2	— 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	10
	Ш3		8	10	10	12	12	10	10	12	12	12
	Ш4		8	8	10	10	10	8	10	10	10	10
	Ш7		10	12	12	12	12	12	12	12	12	12
	Ш8		8	8	8	8	12	8	8	8	12	12
	Ш9		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
7	19	14Г2-6	∟110×8 (N=±18,1т)	∟110×8 (N=±18,1т)	∟110×8 (N=±18,1т)	∟110×8 (N=±18,1т)	∟110×8 (N=±18,1т)	∟110×8 (N=±17,5т)	∟110×8 (N=±17,5т)	∟110×8 (N=±17,5т)	∟110×8 (N=±17,5т)	∟110×8 (N=±17,5т)
	20	ВСт3кп2	⊏30	⊏40	⊏40	⊏40	⊏40	⊏40	⊏40	⊏40	⊏40	⊏40
8	21	ВСт3кп2	-320×12	-400×12	-400×12	-400×14	-400×16	-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	-710×400×29/36	-900×400×26/30	-900×450×36/40	-900×560×43/50	-900×630×55/60
	23	14Г2-6	∟110×8 (N=±15,5т)	∟110×8 (N=±15,5т)	∟110×8 (N=±15,5т)	∟110×8 (N=±15,5т)	∟110×8 (N=±15,5т)	∟110×8 (N=±15,0т)	∟110×8 (N=±15,0т)	∟110×8 (N=±15,0т)	∟110×8 (N=±15,0т)	∟110×8 (N=±15,0т)
	Ш6	——	8	8	8	10	12	8	8	10	12	14
Масса марки, кг			3510	4100	4560	5180	6030	4360	4860	5530	6430	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 вып. 4 и 5 | Лист 17

ЦИТП Госстроя СССР г. Москва
Нач. отдела Гл. констр. отд. Шубалов Бажутский
Проверил Исполнил Жиленкова Семочкина

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марки НД1—					Марки НД2—					
		1и	2и	—	4и	5и	1и	2и	—	4и	5и	6и
4	8	I 30Б2	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 30Б2	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2
	9	— δ=12	— δ=12		— δ=16	— δ=16	— δ=12	— δ=12		— δ=16	— δ=16	— δ=18
	10	— δ=12	— δ=12		— δ=16	— δ=16	— δ=12	— δ=12		— δ=16	— δ=16	— δ=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	— 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	∟ 90×7 (N=±12,3т)	∟ 90×7 (N=±16,4т)		∟ 90×7 (N=±17,4т)	∟ 90×7 (N=±17,5т)	∟ 90×7 (N=±10,6т)	∟ 90×7 (N=±13,9т)		∟ 90×7 (N=±17,4т)	∟ 90×7 (N=±17,5т)	∟ 90×7 (N=±17,7т)
	20	⊏ 24	⊏ 30		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 24	⊏ 30		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 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	∟ 90×7 (N=±7,5т)	∟ 90×7 (N=±10,0т)		∟ 90×7 (N=±10,5т)	∟ 90×7 (N=±10,5т)	∟ 90×7 (N=±6,5т)	∟ 90×7 (N=±8,5т)		∟ 90×7 (N=±10,5т)	∟ 90×7 (N=±10,5т)	∟ 90×7 (N=±10,5т)
	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 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. 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; 6.3 и 7.6 пояснительной записки выпуска 5.

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

№ узла	Позиция; обозначение шва	МАРКИ НД3–						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	— δ=12		— δ=16	— δ=16	— δ=20	— δ=20		— δ=16	— δ=16	— δ=20	— δ=20
	10	— δ=12		— δ=16	— δ=16	— δ=20	— δ=20		— δ=16	— δ=16	— δ=20	— δ=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	— 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	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	∟ 90×7 (N=±12,3т)		∟ 100×7 (N=±19,9т)	∟ 100×7 (N=±20,0т)	∟ 100×7 (N=±20,2т)	∟ 100×7 (N=±20,2т)		∟ 90×7 (N=±19,1)	∟ 90×7 (N=±19,2т)	∟ 90×7 (N=±19,3т)	∟ 90×7 (N=±19,4т)
	20	⊏ 30		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 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	∟ 90×7 (N=±7,5т)		∟ 100×7 (N=±12,0т)	∟ 100×7 (N=±12,0т)	∟ 100×7 (N=±12,0т)	∟ 100×7 (N=±12,0т)		∟ 90×7 (N=±11,5т)	∟ 90×7 (N=±11,5т)	∟ 90×7 (N=±11,5т)	∟ 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 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок НД3-и НД4-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 19

15085 2Б

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

Гл. конструктор отд. Шувалов | Нач. отдела Башмутский | Проверил Исполнил Жданова Чекалина | Разраб. Ивлев

ЦИТП Госстроя СССР г. Москва

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марки НД5-						Марки НД6-			
		—	2 и	3 и	4 и	5 и	6 и	1 и	2 и	3 и	4 и
4	8		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	I 60Ш1	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	I 60Ш1
	9		— δ=16	— δ=16	— δ=20	— δ=20	— δ=20	— δ=16	— δ=18	— δ=20	— δ=20
	10		— δ=16	— δ=16	— δ=20	— δ=20	— δ=20	— δ=16	— δ=18	— δ=20	— δ=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		— 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	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		[30	[40	[40	[40	[40	[40	[40	[40	[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 1977 г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок НД5- и НД6-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 20

Г.МОСКВА Гл. констр. отд. Шубанов

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марки НЕ1-						Марки НЕ2-					
		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	— δ=12	— δ=16		— δ=20	— δ=25	— δ=25	— δ=16		— δ=20	— δ=25	— δ=25	— δ=25
	10	— δ=12	— δ=16		— δ=20	— δ=25	— δ=25	— δ=16		— δ=20	— δ=25	— δ=25	— δ=25
	11	—	—		—	—	— 100×25	—		—	—	— 100×25	— 100×25
	12	— 150×25	— 150×25		— 150×30	— 150×30	— 150×30	— 150×25		— 150×30	— 150×30	— 150×30	— 150×30
	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	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	— 250×12	— 250×12		— 320×12	— 400×12	— 400×12	— 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	-450×280×20/25		-710×320×20/25	-710×400×24/30	-900×400×22/30	-900×450×30/36
	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:

1. 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.
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. Материал конструкций сталь класса С46/33. Марка и категория стали принимается по п. 5.1.а пояснительной записки выпуска 5.
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 НЕ1- и НЕ2-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 21

Семочкина | Исполнил | Шувалов | Гл. констр. отд. | г. Москва

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марки НЕ3– 1и	3и	4и	5и	6и	7и	Марки НЕ4– 2и	3и	4и	5и	6и	7и
5	8	I 35Б2	I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	I 60Ш1	I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	I 60Ш1	I 60Ш3
	9	— δ=16	— δ=20	— δ=25	— δ=25	— δ=25	— δ=25	— δ=20	— δ=25	— δ=25	— δ=25	— δ=25	— δ=25
	10	— δ=16	— δ=20	— δ=25	— δ=25	— δ=25	— δ=25	— δ=20	— δ=25	— δ=25	— δ=25	— δ=25	— δ=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	— δ=12	— 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	— δ=30
	ш2	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	ш3	8	8	10	10	12	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	∟ 100×7 (N=±16,0т)	∟ 100×7 (N=±18,6т)	∟ 100×7 (N=±18,6т)	∟ 100×7 (N=±18,6т)	∟ 100×7 (N=±18,6т)	∟ 100×7 (N=±18,6т)	∟ 100×7 (N=±17,9т)	∟ 100×7 (N=±17,9т)	∟ 100×7 (N=±17,9т)	∟ 100×7 (N=±17,9т)	∟ 100×7 (N=±17,9т)	∟ 100×7 (N=±17,9т)
	20	⊏ 30	⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 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	— 400×16
	22	-450×260×20/25	-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	∟ 100×7 (N=±12,5т)	∟ 100×7 (N=±14,5т)	∟ 100×7 (N=±14,5т)	∟ 100×7 (N=±14,5т)	∟ 100×7 (N=±14,5т)	∟ 100×7 (N=±14,5т)	∟ 100×7 (N=±14,0т)	∟ 100×7 (N=±14,0т)	∟ 100×7 (N=±14,0т)	∟ 100×7 (N=±14,0т)	∟ 100×7 (N=±14,0т)	∟ 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 НЕ3- и НЕ4-	Серия 1.424-4	Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 22

№ узла	Позиция; обозначение шва	МАРКИ НЕ5— 1 и	2 и	3 и	4 и	5 и	6 и	МАРКИ НЕ6— 1 и	2 и	3 и	4 и	5 и
5	8	I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	I 60Ш1	I 60Ш3	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	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=±17,3 т)	L 100×7 (N=±17,3 т)	L 100×7 (N=±17,3 т)	L 100×7 (N=±17,3 т)	L 100×7 (N=±17,3 т)	L 100×7 (N=±17,3 т)	L 100×7 (N=±17,3 т)	L 100×7 (N=±17,3 т)	L 100×7 (N=±17,3 т)	L 100×7 (N=±17,3 т)	L 100×7 (N=±17,3 т)
	20	[30	[40	[40	[40	[40	[40	[40	[40	[40	[40	[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=±13,5 т)	L 100×7 (N=±13,5 т)	L 100×7 (N=±13,5 т)	L 100×7 (N=±13,5 т)	L 100×7 (N=±13,5 т)	L 100×7 (N=±13,5 т)	L 100×7 (N=±13,5 т)	L 100×7 (N=±13,5 т)	L 100×7 (N=±13,5 т)	L 100×7 (N=±13,5 т)	L 100×7 (N=±13,5 т)
	Ш6	8	8	8	10	12	14	8	8	10	12	14
Масса марки, кг		3000	3540	4010	4590	5360	6250	3790	4290	4910	5740	6720

Примечания см. на листе 21.

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

Гл. констр. отд. Шуваров
Проверил Исполнил
Дополнительная Семочкина
г. Москва

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марки НИ1 —				Марки НИ2 —				
		1и	2и	—	4и	1и	2и	—	4и	5и
4	8	I 30Б2	I 35Б2		I 45Б2	I 30Б2	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2
	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=±15,0т)	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	[24	[30		[30	[24	[30		[30	[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=±10,5т)	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		1210	1400		1900	1340	1540		2090	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

г. Москва | Гл. констр. отд. | Шувалов | Исполнил | Лукьянова

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марки НИ3-					Марки НИ4-					
		1и	—	3и	4и	5и	1и	—	3и	4и	5и	6и
4	8	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2
	9	— δ=12		— δ=16	— δ=18	— δ=18	— δ=12		— δ=16	— δ=18	— δ=18	— δ=18
	10	— δ=12		— δ=16	— δ=18	— δ=18	— δ=12		— δ=16	— δ=18	— δ=18	— δ=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	— 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	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=±15,0 т)		L 100×7 (N=±19,4 т)	L 100×7 (N=±19,5 т)	L 100×7 (N=±19,6 т)	L 90×7 (N=±12,9 т)		L 100×7 (N=±18,7 т)	L 100×7 (N=±18,8 т)	L 100×7 (N=±18,9 т)	L 100×7 (N=±18,9 т)
	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	−400×12
	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=±10,5 т)		L 100×7 (N=±13,5 т)	L 100×7 (N=±13,5 т)	L 100×7 (N=±13,5 т)	L 90×7 (N=±9,0 т)		L 100×7 (N=±13,0 т)	L 100×7 (N=±13,0 т)	L 100×7 (N=±13,0 т)	L 100×7 (N=±13,0 т)
	ш6	8		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 1977 г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок НИ3- и НИ4-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 25

Гл. констр. отд. Шувалов Исполнил Жиленкова

г. Москва

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марки НИ5-						Марки НИ6-				
		—	2и	3и	4и	5и	6и	1и	2и	3и	4и	5и
4	8		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	I 60Ш1	I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	I 60Ш1
	9		— δ=16	— δ=18	— δ=18	— δ=18	— δ=18	— δ=16	— δ=18	— δ=18	— δ=18	— δ=18
	10		— δ=16	— δ=18	— δ=18	— δ=18	— δ=18	— δ=16	— δ=18	— δ=18	— δ=18	— δ=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		— 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	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		∟ 100×7 (N=±18,7т)	∟ 100×7 (N=±18,8т)	∟ 100×7 (N=±18,9т)	∟ 100×7 (N=±18,9т)	∟ 100×7 (N=±19,3т)	∟ 90×7 (N=±16,5т)	∟ 100×7 (N=±18,8т)	∟ 100×7 (N=±18,9т)	∟ 100×7 (N=±18,9т)	∟ 100×7 (N=±19,3т)
	20		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 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		∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 90×7 (N=±11,5т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)	∟ 100×7 (N=±13,0т)
	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 1977г. Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок НИ5- и НИ6-

Серия 1.424-4

Дополнение к Вып. 4 и 5

Лист 26

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марки НК1–						Марки НК2–						
		1и	2и	—	4и	5и	6и	1и	2и	—	4и	5и	6и	7и
5	8	I 30Б2	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 30Б2	I 35Б2		I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2
	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		— 160×30	— 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	— 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	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	∟ 110×8 (N=±17,5т)	∟ 110×8 (N=±17,5т)		∟ 110×8 (N=±17,5т)	∟ 110×8 (N=±17,5т)	∟ 110×8 (N=±17,5т)	∟ 110×8 (N=±16,9т)	∟ 110×8 (N=±16,9т)		∟ 110×8 (N=±16,9т)	∟ 110×8 (N=±16,9т)	∟ 110×8 (N=±16,9т)	∟ 110×8 (N=±16,9т)
	20	⊏ 24	⊏ 30		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 24	⊏ 30		⊏ 30	⊏ 40	⊏ 40	⊏ 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	∟ 110×8 (N=±15,0т)	∟ 110×8 (N=±15,0т)		∟ 110×8 (N=±15,0т)	∟ 110×8 (N=±15,0т)	∟ 110×8 (N=±15,0т)	∟ 110×8 (N=±14,5т)	∟ 110×8 (N=±14,5т)		∟ 110×8 (N=±14,5т)	∟ 110×8 (N=±14,5т)	∟ 110×8 (N=±14,5т)	∟ 110×8 (N=±14,5т)
	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 вып. 4 и 5 | Лист 27

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Гл. констр. отд. Шубалов
Нач. отдела Семочкина
Жиленкова
Проверил
Исполнил

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марки НК3–						Марки НК4–					
		1и	—	3и	4и	5и	6и	—	2и	3и	4и	5и	6и
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	∟ 110×8 (N=±19,2 т)		∟ 110×8 (N=±19,2 т)	∟ 110×8 (N=±19,2 т)	∟ 110×8 (N=±19,2 т)	∟ 110×8 (N=±19,2 т)		∟ 110×8 (N=±18,6 т)	∟ 110×8 (N=±18,6 т)	∟ 110×8 (N=±18,6 т)	∟ 110×8 (N=±18,6 т)	∟ 110×8 (N=±18,6 т)
	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	−900×560×33/40
	23	∟ 110×8 (N=±16,5 т)		∟ 110×8 (N=±16,5 т)	∟ 110×8 (N=±16,5 т)	∟ 110×8 (N=±16,5 т)	∟ 110×8 (N=±16,5 т)		∟ 110×8 (N=±16,0 т)	∟ 110×8 (N=±16,0 т)	∟ 110×8 (N=±16,0 т)	∟ 110×8 (N=±16,0 т)	∟ 110×8 (N=±16,0 т)
	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.

ТК 1977г.	Размеры деталей, сварных швов и массы нижних частей колонн марок НК3- и НК4-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 28

№ узла	Позиция; обозначение шва	Марки НК5– 1и	2и	3и	4и	5и	Марки НК6– 1и	2и	3и	4и	5и
5	8	I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	I 60Ш1	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б2	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	— 160×30	— 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	— 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	10	10	12	12	10	10	12	12	12
	ш4	8	8	10	10	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	∟ 110×8 (N=±18,1т)	∟ 110×8 (N=±18,1т)	∟ 110×8 (N=±18,1т)	∟ 110×8 (N=±18,1т)	∟ 110×8 (N=±18,1т)	∟ 110×8 (N=±17,5т)	∟ 110×8 (N=±17,5т)	∟ 110×8 (N=±17,5т)	∟ 110×8 (N=±17,5т)	∟ 110×8 (N=±17,5т)
	20	[30	[40	[40	[40	[40	[40	[40	[40	[40	[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	−900×560×33/40	−710×400×24/30	−900×400×22/30	−900×450×30/36	−900×560×33/40	−900×630×42/50
	23	∟ 110×8 (N=±15,5т)	∟ 110×8 (N=±15,5т)	∟ 110×8 (N=±15,5т)	∟ 110×8 (N=±15,5т)	∟ 110×8 (N=±15,5т)	∟ 110×8 (N=±15,0т)	∟ 110×8 (N=±15,0т)	∟ 110×8 (N=±15,0т)	∟ 110×8 (N=±15,0т)	∟ 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

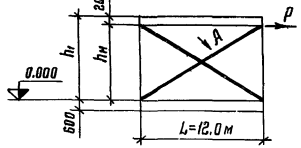
Дополнение к вып. 4 и 5 | Лист 29

ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва
Нач. отдела Гл. констр. отд. Бадмутский Шубилов
Проверил Жиленкова
Исполнил Семочкина

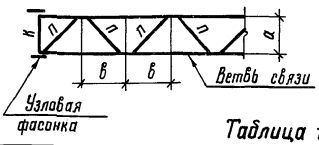
Подкрановые связи

Двухплоскостные (по среднему ряду)

Схема связей

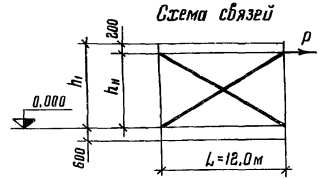


Вид А
(Схема решетки связей)



Одноплоскостные (по крайнему ряду)

Схема связей



Надкрановые связи

Схема связей

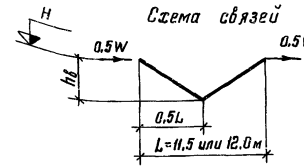


Таблица 1

h_1, м	Марка связи	$h_н$, м	Сечение ветви: Эскиз	Сечение ветви: Состав	[P], тс	N, тс	в, м	Сечения элементов решетки: К	Сечения элементов решетки: П при а=1,5 м	Сечения элементов решетки: П при а=2,0 м
6,9	—	6,7	Г	—	—	—	—	—	⌊63×5	⌊75×5
	С10н			∟125×80×8	29,3	33,6	≤1,7	⊏12		
	С11н			∟140×90×8	33,0	37,8	≤2,0	⊏12		
8,1	С12н	7,9		∟125×80×8	28,0	33,6	≤1,7	⊏12		
	С13н			∟140×90×8	31,5	37,8	≤2,0	⊏12		
	С14н			∟160×100×9	40,2	48,1		⊏14		
9,3	С15н	9,1		∟125×80×8	26,8	33,6	≤1,7	⊏12		
	С16н			∟140×90×8	30,1	37,8	≤2,0	⊏12		
	С17н			∟160×100×9	38,3	48,1		⊏14		
10,5	С18н	10,3		∟125×80×8	25,5	33,6	≤1,7	⊏10		
	С19н			∟140×90×8	28,7	37,8	≤2,0	⊏12		
	С20н			∟160×100×9	36,5	48,1		⊏14		
11,7	С21н	11,5		∟140×90×8	27,3	37,8	≤2,0	⊏12		
	С22н			∟160×100×9	34,7	48,1		⊏14		
	С23н			∟180×110×10	42,8	59,4		⊏16		
12,9	С24н	12,7		∟140×90×8	26,0	37,8	≤2,0	⊏12		
	С25н			∟160×100×9	33,0	48,1		⊏14		
	С26н			∟180×110×10	40,7	59,4		⊏16		

Таблица 2

h_1, м	Марка связи	$h_н$, м	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	[P], *) тс	N, тс
6,9	С3	6,7	⊓	2∟160×10	32	36
8,1	С4	7,9		2∟180×11	33	39
9,3	С5	9,1		2∟180×11	34	43
10,5	С6	10,3		2∟200×12	36	47
11,7	С7	11,5		2∟200×12	37	51
12,9	С8	12,7		2∟220×14	38	55

*) Соответствует предельным нагрузкам, принятым в настоящем выпуске.

Таблица 3

$Q_{кр}$, т	Марка связи	$h_б$, м	Сечение: Эскиз	Сечение: Состав	[W], тс	N, тс
≤ 20	С1	2,8	⊓	2∟110×8	24,2	±13,4
30 или 50	С2	3,5		2∟125×8	30,9	±17,9

Условные обозначения к таблице 3:
[W] — допускаемая 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_1 и горизонтальной нагрузки Р на связь (на одну плоскость).

Марки надкрановых связей принимаются по таблице 3 в зависимости от грузоподъемности крана $Q_{кр}$.

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

3. Элементы „П" решетки, соединяющей ветви двухплоскостных связей, крепить на силу 2 тс.

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

5. Материал конструкций – сталь ВСт3 кп 2 по ГОСТ 380-71*.

Условные обозначения к таблицам 1 и 2:
h_1 — высота подкрановой части колонны (см. листы 1 и 2 вып. 4);
[P] — допускаемая нагрузка на одну плоскость связей;
N — соответствующее усилие растяжения в одной ветви связи.

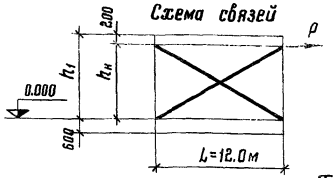
ТК 1977 г.	Сортамент связей для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха минус 40°С и выше	Серия 1.424-4	Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 30

г. МОСКВА | Гл. констр. отд. Шубалов | Гл. инженер проекта | Нач. отд. | Инженер

Подкрановые связи

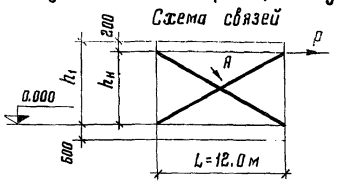
Одноплоскостные (по крайнему ряду)

Схема связей



Двухплоскостные (по среднему ряду)

Схема связей



Вид А

(Схема решетки связей)

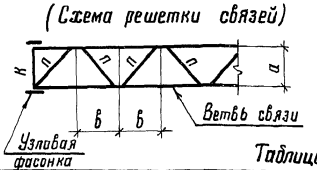


Таблица 1

h_1, м	Марка связи	$h_н$, м	Сечение ветви	Марка колонны	[P], тс	N, тс
6.9	СС5	6.7	⌐ 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
8.1	СС6	7.9	⌐ 180×11	Д2-1н И2-1н	70.0	83.7
				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
9.3	СС7	9.1	⌐ 160×11	Д3-1н И3-1н	23.5	29.5
				—	—	—
				Д3-3н И3-3н	54.7	68.7
				Д3-4н И3-4н	67.5	84.7
				прочие	70.0	87.8
10.5	СС8	10.3	⌐ 200×12	И4-1н	24.0	31.6
				—	—	—
				Д4-2н И4-3н	54.7	72.1
				Д4-3н И4-4н	67.5	89.0
				прочие	70.0	92.3
11.7	СС9	11.5	⌐ 200×12	—	—	—
				Д5-2н И5-2н	54.7	75.8
				Д5-3н И5-3н	67.5	93.5
				прочие	70.0	97.0
12.9	СС10	12.7	⌐ 220×14	И6-1н	54.7	79.5
				Д6-1н И6-2н	67.5	98.2
				прочие	70.0	102.0

Таблица 2

h_1, м	Марка связи	$h_н$, м	Сечение ветви	Марка колонны	[P], тс	N, тс	[в], м	Сечения элементов решетки К	Сечения элементов решетки П при а=1.5м	Сечения элементов решетки П при а=2.0м
6.9	СС11н	6.7	Г 125×80×8	Е1-1н К1-1н	14.6	16.7	≤1.7	⊏ 12	∟ 63×5	∟ 75×5
				Е1-2н К1-2н	23.8	27.3				
	СС12н		Г 140×90×8	—	—	—	≤2.0	⊏ 12		
				прочие	40.0	45.8				
8.1	СС13н	7.9	Г 125×80×8	К2-1н	14.8	17.7	≤1.7	⊏ 12		
				Е2-1н К2-2н	23.7	28.4				
	СС14н		Г 140×90×8	—	—	—	≤2.0	⊏ 12		
				прочие	40.0	47.9				
9.3	СС15н	9.1	Г 125×80×8	Е3-1н К3-1н	23.5	29.5	≤1.7	⊏ 12		
	СС16н		Г 140×90×8	—	—	—	≤2.0	⊏ 12		
				прочие	40.0	50.2				
10.5	СС17н	10.3	Г 140×90×8	—	—	—	≤2.0	⊏ 12		
				Все	40.0	52.7				
11.7	СС18н	11.5	Г 160×100×9	Все	40.0	55.5	≤2.0	⊏ 14		
12.9	СС19н	12.7	Г 160×100×9	Все	40.0	58.2				

Условные обозначения к таблицам 1 и 2:

h_1 – высота подкрановой части колонны (см. листы 1 и 2 вып. 5);

[P] – допускаемая нагрузка на одну плоскость связей;

N – соответствующее усилие растяжения в одной ветви связи.

Надкрановые связи

Схема связей

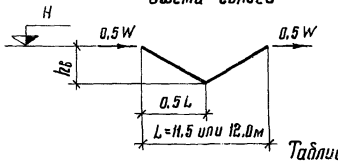


Таблица 3

$Q_{кр}$, т	Марка связи	$h_в$, м	Сечение ветви	[W], тс	N, тс
≤ 20	СС1	2.8	⌐ 125×8	35.6	19.7
	СС2		⌐ 140×9	55.4	30.6
30 или 50	СС3	3.5	⌐ 125×8	30.9	17.9
	СС4		⌐ 140×9	48.4	28.0

Условные обозначения к таблице 3:

[W] – допускаемая 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_1. В зависимости от горизонтальной нагрузки P на связь (на одну плоскость) в указанных таблицах приведены расчетные усилия в диагоналях связей и допускаемые при этом марки колонн.

Марки надкрановых связей принимаются по таблице 3 в зависимости от грузоподъемности крана $Q_{кр}$ и горизонтальной нагрузки W на связь.

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

3. Элементы „П" решетки, соединяющей ветви двухплоскостных связей, крепить на силу 2 тс.

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

5. Материал конструкций см. п. 5.2 пояснительной записки выпуска 5.

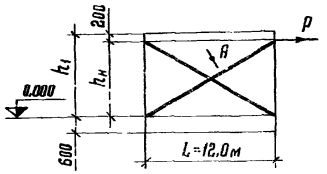
ТК 1977 г.	Сортамент связей для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов	Серия 1.424-4 Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 31

г. Москва | Гл. констр. отд. Шубалов | Исполнил Семочкина | Гипротяжпромэлектропроект

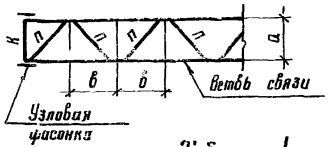
Подкрановые связи

Двухплоскостные (по среднему ряду)

Схема связей

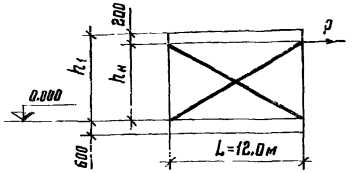


Вид А
(Схема решетки связей)



Одноплоскостные (по крайнему ряду)

Схема связей



Надкрановые связи

Схема связей

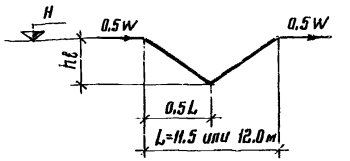


Таблица 1

h_1, м	Марка связи	$h_н$, м	Сечение ветви	[P], тс	N, тс	δ, м	Сечения элементов решетки: К	П при a=1.5м	П при a=2.0м
6.9	—	6.7	—	—					
	НС10и		Г 125×80×8	40.5					
8.1	НС11и	7.9	Г 125×80×8	38.7	[illegible]	[illegible]			
9.3	НС12и	9.1	Г 125×80×8	37.0					
	—		—	—			Г 12	∟63×5	∟75×5
10.5	НС14и	10.3	Г 125×80×8	35.0					
	НС15и		Г 140×90×8	39.5					
11.7	НС16и	11.5	Г 140×90×8	37.7	52.1	≤2.0			
12.9	НС17и	12.7	Г 140×90×8	35.8					
	НС18и		Г 160×100×9	45.7	56.5		Г 14		

Таблица 2

h_1, м	Марка связи	$h_н$, м	Сечение ветви	[P]*), тс	N, тс
6.9	НС3	6.7	⅂Г 160×10	32	36
8.1	НС4	7.9	⅂Г 180×11	33	39
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.

Таблица 3

$Q_{кр}$, т	Марка связи	$h_в$, м	Сечение ветви	[W], тс	N, 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] — допускаемая нагрузка;

N — соответствующее усилие в элементе.

Условные обозначения к таблицам 1 и 2:

h_1 — высота подкрановой части колонны (см. листы 1 и 2 вып. 5);

[P] — допускаемая нагрузка на пару плоскости связей;

N — соответствующее усилие растяжения в одной ветви связи.

Примечания:

1. Марки подкрановых связей принимаются по таблицам 1 и 2 в зависимости от высоты подкрановой части колонны h_1 и горизонтальной нагрузки P на связь (на одну плоскость).

Марки надкрановых связей принимаются по таблице 3 в зависимости от грузоподъемности крана $Q_{кр}$.

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

3. Элементы „П" решетки, соединяющей ветви двухплоскостных связей, крепить на силу 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 1977г.	Сортамент связей для зданий, возводимых в районах с расчетной температурой воздуха ниже минус 40°С	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 32

Марка стали	Профиль		Масса стали по маркам, кг															
			СА1-1	СА1-2	СА1-3	СА2-1	СА2-2	Б1-1	Б1-2	Б1-3	Б2-1	Б2-2	Б2-3	СВ1-1	СВ1-2	СВ2-1	СВ2-2	СВ2-3
14Г2-6	ГОСТ 19281-73	I 50Ш5 ТУ14-2-24-72								671			877					
		I 50Ш3							546			714						
		I 50Ш1						437			571							
	ГОСТ 19282-73	— δ=32 ГОСТ 19903-74						48	48	48	48	48	48					
		— δ=25																640
		— δ=22													432		564	
		— δ=20			367		480											
		— δ=18																392
		— δ=16		294										314		410		
		— δ=14	257			336									233		306	
		— δ=12		132	132		173							200		262		
		— δ=10	110			146												
Итого стали 14Г2-6			367	426	499	482	653	485	594	719	619	762	925	514	665	672	870	1032
ВСт3кп2	ГОСТ 380-71*	— δ=100 ГОСТ 19903-74	137	137	137	137	137											
		— δ=40												55	55	55	55	55
		— δ=30	45	45	45	45	45							58	58	58	58	58
		— δ=20												28	28	28	28	28
		— δ=12	16			16												
		— δ=10		13	13		13	16	16	16	16	16	16	33	33	33	33	33
Итого стали ВСт3кп2			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

Гл. констр. отд. Шубалов

Нач. сект. Луцьянова

Испол. Ионина

г. МОСКВА

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).

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

Марка стали	Профиль		Масса стали по маркам, кг																
			Д1-1и	Д1-2и	—	Д1-4и	Д1-5и	Д2-1и	Д2-2и	—	Д2-4и	Д2-5и	Д2-6и	Д3-1и	—	Д3-3и	Д3-4и	Д3-5и	Д3-6и
14Г2-6	I 60Б2	ТУ14-2-24-72																	2250
	I 55Б2												1637					1863	
	I 50Б2						1180					1370					1559		
	I 45Б2					971					1137					1283			
	—																		
	I 35Б2			633					735					837					
	I 30Б2		526					610											
	L 100×7	ГОСТ 8509-72														245	242	242	241
	L 90×7		168	165		166	164	194	192		192	190	190	220					
	—																		
	ГОСТ 19282-73 — δ=32	ГОСТ 19903-74		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
ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*	С40	ГОСТ 8240-72					43					43	43				43	43	42
	—																		
	—																		
	С30			29		29			29		29			29		29			
	С24		22					22											
	— δ=40	ГОСТ 19903-74																	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
	— 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
Итого стали ВСт3кп2			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 вып. 4 и 5

Лист 34

г. Москва

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

15085 41

Марка стали	Профиль		Масса стали по маркам, кг													
			—	Д4-2и	Д4-3и	Д4-4и	Д4-5и	—	Д5-2и	Д5-3и	Д5-4и	Д5-5и	Д5-6и	Д6-1и	Д6-2и	Д6-3и	Д6-4и
14Г2-6	ГОСТ 19281-73	I 60Ш1	ТУ14-2-24-72										3436				3772
		I 60Б2					2524					2798				3071	
		I 55Б2				2090					2317				2543		
		I 50Б2			1749					1939				2128			
		I 45Б2		1439					1595								
		—															
	ГОСТ 8509-72	L 100×7											292				321
		L 90×7		244	242	242	241		270	268	268	267		294	294	293	
		—															
	ГОСТ 19282-73	— δ=32	ГОСТ 19903-74	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 14Г2-6				1971	2288	2682	3127		2153	2504	2935	3427	4086	2719	3173	3726	4451
ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*		С40	ГОСТ 8240-72		86	85	85			86	85	85	80	86	85	85	80
		С30		58					58								
		—															
		— δ=50	ГОСТ 19903-74										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								
		— δ=16											235				235
		— δ=14					206					206				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 ВСт3кп2				458	593	635	755		467	601	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.

ЦНИИПромзданий г. Москва

Нач. отдела Жиленкова
Гл. конструктор Семочкина
Проверил Иоганзен
Разработал Щербаков
Выполнил Бакшутинский

ТК 1977г.

Спецификация стали для нижних частей колонн марок Д4-, Д5- и Д6-

Серия 1.424-4
Дополнение к Вып. 4 и 5
Лист 35

15085 ЦП

Марка стали		Профиль		Масса стали по маркам, кг																	
				Е1-1и	Е1-2и	—	Е1-4и	Е1-5и	Е1-6и	Е2-1и	—	Е2-3и	Е2-4и	Е2-5и	Е2-6и	Е3-1и	—	Е3-3и	Е3-4и	Е3-5и	Е3-6и	Е3-7и
14Г2-6	ГОСТ 19281-73	I 60Ш1	ТУ14-2-24-72																		2764
		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 100×7	ГОСТ 8509-72	247	247		247	247	247	284		284	284	284	284	322		322	322	322	322	322
	ГОСТ 19282-73	— δ=32	ГОСТ 19903-74				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 14Г2-6				1045	1153		1595	1867	2127	1292		1788	2094	2391	2731	1432		1982	2321	2655	3042	3623
ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*		С 40	ГОСТ 8240-72					72	72				72	72	72				72	72	72	72
		—																				
		—																				
		С 30			48		48			48		48				48		48				
		С 24		36																		
		— δ=50	ГОСТ 19903-74																			396
		— δ=40													254						254	
		— δ=36						161					161						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 ВСт3кп2				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	2776	3123	3590	1869		2541	3018	3400	3914	4670

Примечания см. на листе 33.

ТК 1977г.

Спецификация стали для нижних частей колонн марок Е1-, Е2- и Е3-

Серия 1.424-4

Дополнение к вып. 4 и 5

Лист 36

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

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
14Г2-6	ГОСТ 19281-73	I 60Ш3	ТУ14-2-24-72							3742						4147					4553
		I 60Ш1							3100						3436					3772	
		I 60Б2						2524						2798					3071		
		I 55Б2					2090						2317					2543			
		I 50Б2				1749						1939					2128				
		I 45Б2			1439						1595										
		—																			
		L 100×7	ГОСТ 8509-72		359	359	359	359	359	359	397	397	397	397	397	397	435	435	435	435	435
	ГОСТ 19282-73	— δ=32	ГОСТ 19903-74		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	339	406	406	309	339	339	391	406
		— δ=20			246						246										
		—																			
Итого стали 14Г2-6					2175	2548	2919	3368	3996	4638	2369	2776	3184	3665	4370	5081	3003	3448	3976	4729	5525
ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*		[40	ГОСТ 8240-72			144	144	144	144	144		144	144	144	144	144	144	144	144	144	144
		—																			
		[30			95						95										
		— δ=60	ГОСТ 19903-74							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 ВСт3кп2					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

Примечания см. на листе 33.

ТК 1977г.

Спецификация стали для нижних частей колонн марок Е4-, Е5- и Е6-

Серия 1.424-4

Дополнение к вып. 4 и 5

Лист 37

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Семочкина, Жиленкова, Проверил, Исполнил, Бахмутский, Шуволов, Нач. отдела, Гл. констр. отд.

15086 44

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
14Г2-6	ГОСТ 19281-73	I 55Б2	ТУ 14-2-24-72													1863
		I 50Б2									1370				1559	
		I 45Б2				971				1127				1283		
		—														
		I 35Б2		633				735				837				
		I 30Б2					610									
		L 100×7	ГОСТ 8509-72											276	276	276
		L 90×7		190	188		188	219	217	217	216	248				
	ГОСТ 19282-73	— δ=32	ГОСТ 19903-74		66		66		66	66	66	66		66	66	66
		— δ=20		41	75		106	41	75		106	117	75		106	117	141
		— δ=18										159				159	159
		— δ=16					143				143				143		
		— δ=14		174	125			174	125				125				
Итого стали 14Г2-6				931	1087		1474	1044	1218		1659	1928	1351		1874	2177	2505
ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*		[40	ГОСТ 8240-72									55				55	55
		—															
		—															
		[30			37		36		37		36		37		36		
		[24		28				28									
		— δ=36	ГОСТ 19903-74									161				161	
		— δ=30		37	42		53	37	42		53	58	42		53	58	234
		— δ=25		39	49		89	39	49		89		49		89		
		— δ=12		121	132		191	121	132		191	221	132		191	221	249
		— δ=8		63	63		63	73	72		72	72	83		92	92	92
Итого стали ВСт3кп2				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 вып. 4 и 5

Лист 38

15085 45

Марка стали	Профиль		Масса стали по маркам, кг																
			И4-1и	—	И4-3и	И4-4и	И4-5и	И4-6и	—	И5-2и	И5-3и	И5-4и	И5-5и	И5-6и	И6-1и	И6-2и	И6-3и	И6-4и	И6-5и
14Г2-6	ГОСТ 19281-73	I 60 Ш1												3436					3772
		I 60 Б2						2524					2798					3071	
		I 55 Б2					2090					2317					2543		
		I 50 Б2				1749					1939					2128			
		I 45 Б2			1439					1595					1751				
		—																	
		I 35 Б2	939																
	ТУ 14-2-24-72	L 100×7			308	307	306	304		341	339	338	336	329		371	370	368	360
	ГОСТ 8509-72	L 90×7	277												332				
	ГОСТ 19282-73	— δ=32	66		66	66	66	66		66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
		— δ=20	75		106	117	141	154		106	117	141	154	154	106	117	141	154	154
		— δ=18				159	159	158			159	159	158	156		159	159	158	156
	ГОСТ 19903-74	— δ=16			143					143					143				
		— δ=14	125																
Итого стали 14Г2-6			1482		2062	2398	2762	3206		2251	2620	3021	3512	4141	2398	2841	3279	3817	4508
ВСт3 кп2 по ГОСТ 380-71*	ГОСТ 8240-72	С 40				110	109	109			110	109	109	104		110	109	109	104
		—																	
		—																	
		С 30	74		74					74					74				
	ГОСТ 19903-74	— δ=59												396					396
		— δ=40						254					254					254	
		— δ=36				161					161					161			
		— δ=30	42		53	58	234	69		53	58	234	69	69	53	58	234	69	69
		— δ=25	49		89					89					89				
		— δ=16												235					235
		— δ=14						206					206					206	
		— δ=12	132		191	221	249	75		191	221	249	75	77	191	221	249	75	77
		— δ=8	92		103	102	102	101		114	113	113	112	110	111	124	123	123	120
Итого стали ВСт3 кп2			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 1.424-4

Дополнение к Вып. 4 и 5 | Лист 39

Типпроект г. Москва

Разработал Жиленкова
Проверил Семочкина
Нач. отдела Шубников
Гл. констр. отд. Шубников

Марка стали	Профиль		Масса стали по маркам, кг																	
			К1-1н	К1-2н	—	К1-4н	К1-5н	К1-6н	К2-1н	К2-2н	—	К2-4н	К2-5н	К2-6н	К2-7н	К3-1н	—	К3-3н	К3-4н	К3-5н	К3-6н
14Г2-6	ГОСТ 19281-73	I 60Б2	ТУ14-2-24-72												1977					2250
		I 55Б2						1410						1637					1863	
		I 50Б2					1180						1370					1559		
		I 45Б2				971						1127						1283			
		—																			
		I 35Б2		633						735						837					
		I 30Б2							610												
		L 110×8	ГОСТ 8509-72	383	383		383	383	383	440	440		440	440	440	440	496		496	496	496	496
	ГОСТ 19282-73	— δ=32	ГОСТ 19903-74					140	140					140	140	140			140	140	140
		— δ=28					122						122					122			
		— δ=25		109	109		392	433	454	109	109		392	433	454	455	109		392	433	454	455
		—																			
		— δ=20			312						312						312				
		— δ=16		249					249												
Итого стали 14Г2-6				1267	1437		1868	2136	2387	1408	1596		2081	2383	2671	3012	1754		2293	2628	2953	3341
ВСт3кп2 по ГОСТ 380-71*		[40	ГОСТ 8240-72					96	96					96	96	96				96	96	96
		—																			
		—																			
		[30			63		63				63		63				63		63			
		[24		48						48												
		— δ=40	ГОСТ 19903-74													254						254
		— δ=36						161					161						161			
		— δ=30		74	85		106	117	297	74	85		106	117	297	138	85		106	117	297	138
		— δ=25		39	49		89			39	49		89				49		89			
		— δ=14		108				148	150	108				148	150	358				148	150	358
		— δ=12		64	175		244	148	176	64	175		244	148	176		175		244	148	176	
		— δ=8		128	128		128	128	128	147	147		147	147	147	147	165		165	165	165	165
Итого стали ВСт3кп2				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 1.424-4

Дополнение к вып. 4 и 5

Лист 40

Марка стали		Профиль		Масса стали по маркам, кг															
				—	К4-2и	К4-3и	К4-4и	К4-5и	К4-6и	К5-1и	К5-2и	К5-3и	К5-4и	К5-5и	К6-1и	К6-2и	К6-3и	К6-4и	К6-5и
14Г2-6	ГОСТ 19281-73	I 60 Ш3	ТУ14-2-24-72																4553
		I 60 Ш1							3100					3436				3772	
		I 60 Б2						2524					2798				3071		
		I 55 Б2					2090					2317				2543			
		I 50 Б2				1749					1939				2128				
		I 45 Б2			1439					1595									
		—																	
		L 110×8	ГОСТ 8509-72		554	554	554	554	554	610	610	610	610	610	666	666	666	666	666
	ГОСТ 19282-73	— δ=32	ГОСТ 19903-74			140	140	140	140		140	140	140	140	140	140	140	140	140
		— δ=28			122					122									
		— δ=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 кп 2 по ГОСТ 380-71*		[40	ГОСТ 8240-72			192	192	192	192		192	192	192	192	192	192	192	192	192
		—																	
		[30			127					127									
		— δ=60	ГОСТ 19903-74																534
		— δ=50							396					396				396	
		— δ=40						254					254				254		
		— δ=36				161					161				161				
		— δ=30			106	117	297	138	138	106	117	297	138	138	117	297	138	138	138
		— δ=25			89					89									
		— δ=18																	264
		— δ=16							235					235				235	
		— δ=14				148	150	358	156		148	150	358	156	148	150	358	156	156
		— δ=12			244	148	176			244	148	176			148	176			
		— δ=8			185	185	185	185	185	203	203	203	203	203	222	222	222	222	222
Итого стали ВСт 3 кп 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

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Москва

Семачкина, Жиленкова

Проверил, Исполнил

Бахмутский, Шувалов

Нач. отдела, Гл. констр. отд.

15085 48

Марка стали	Профиль		Масса стали по маркам, кг																					
			С1	С2	С3	С4	С5	С6	С7	С8	—		С10 и		С11 и		С12 и		С13 и		С14 и		С15 и	
											—	—	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м
ВСт 3 кп 2 по ГОСТ 380-71*	⊏ 14	ГОСТ 8240-72																			96	133		
	⊏ 12												81	112	81	112	81	112	81	112			81	112
	—																							
	∟ 220×14	ГОСТ 8509-72								3144														
	∟ 200×12							2224	2340															
	∟ 180×11					1667	1744																	
	∟ 160×10				1291																			
	∟ 125×8			408																				
	∟ 110×8		340																					
	∟ 75×5													232		216		254		237		237		260
	∟ 63×5												168		158		180		171		171		185	
	∟ 160×100×9	ГОСТ 8510-72																			982	982		
	∟ 140×90×8														735	735			770	770				
	∟ 125×80×8												655	655			680	680					712	712
	—																							
	– δ=8	ГОСТ 19903-74	51	61	194	250	262	333	351	473			136	150	146	160	141	157	153	168	187	203	147	163
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; С10и-С15и	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 42

г. Москва | Гл. констр. отд. | Шувалов | Исполнил | Санина

15085 49

Марка стали	Профиль		Масса стали по маркам, кг																					
			С16 и		С17 и		С18 и		С19 и		С20 и		С21 и		С22 и		С23 и		С24 и		С25 и		С26 и	
			a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м
ВСт 3 кп 2 по ГОСТ 380-71*	⊏ 16	ГОСТ 8240-72															110	153					110	153
	⊏ 14				96	133					96	133			96	133					96	133		
	⊏ 12		81	112			81	112	81	112			81	112					81	112				
	—																							
	∟ 75×5	ГОСТ 8509-72		242		242		280		248		248		270		270		270		276		276		276
	∟ 63×5		176		176		199		181		181		181		196		196		202		202		202	
	∟ 180×110×10	ГОСТ 8510-72															1400	1400					1480	1480
	∟ 160×100×9				1030	1030					1080	1080			1135	1135					1192	1192		
	∟ 140×90×8		804	804					848	848			888	888					936	936				
	∟ 125×80×8						752	752																
	– δ=8	ГОСТ 19903-73	159	174	195	210	155	164	167	181	203	220	175	191	214	231	256	273	183	198	224	240	269	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

Примечания см. на листе 33.

ТК 1977г.	Спецификация стали для связей марок С16 и – С26 и	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 43

ЦНИИПРОЕКТ ГЛАВСКИЙ ГРУППОВ г. МОСКВА

Нач. отдела Гл. констр. отд. | Бахмутский Шубалов | Проверил Исполнил | Жиленкова Санина

15085 50

Марка стали		Профиль		Масса стали по маркам, кг																											
				СС1	СС2	СС3	СС4	СС5	СС6	СС7	СС8	СС9	СС10	СС11и		СС12и		СС13и		СС14и		СС15и		СС16и		СС17и		СС18и		СС19и	
														a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м	a=1,5м	a=2,0м
ВСт3кп2	ГОСТ 380-71*	⊏ 14	ГОСТ 8240-72																									96	133	96	133
		⊏ 12												81	112	81	112	81	112	81	112	81	112	81	112	81	112				
		—																													
		∟ 220×14	ГОСТ 8509-72										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	
		∟ 160×100×9	ГОСТ 8510-72																									1136	1136	1192	1192
		∟ 140×90×8														736	736			771	771			804	804	848	848				
		∟ 125×80×8												655	655			680	680			715	715								
		—																													
		— δ=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; СС11и–СС19и	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 44

Гл. констр. отд. Шубалов

г. МОСКВА

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	ТУ14-2-24-72								671			877					
		I 50Ш3								546			714						
		I 50Ш1							437			571							
10Г2С1	ГОСТ 19282-73	— δ=100	ГОСТ 19903-74	137	137	137	137	137											
		— δ=40													55	55	55	55	55
		— δ=36							54	54	54	54	54	54					
		— δ=30		45	45	45	45	45							58	58	58	58	58
		— δ=25																	640
		— δ=22														432		564	
09Г2С		— δ=20				367		480							28	28	28	28	28
		— δ=18																	392
		— δ=16			294										314		410		
		— δ=14		257			336									233		306	
		— δ=12			132	132		173							200		262		
		— δ=10		123	13	13	159	13	16	16	16	16	16	16	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 Г20 для элемента, показанного в пояснительной записке п. 7.7).
4. Категория стали приведена в п. 5.1а пояснительной записки выпуска 5.

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

Гл. инженер проекта Шувалов
Нач. отдела Бабмутский
Гл. конструктор Лукьянова
Проверил Исполнил
г. Москва

Марка стали		Профиль		Масса стали по маркам, кг																
				НД1-1и	НД1-2и	—	НД1-4и	НД1-5и	НД2-1и	НД2-2и	—	НД2-4и	НД2-5и	НД2-6и	НД3-1и	—	НД3-3и	НД3-4и	НД3-5и	НД3-6и
09Г2С	ГОСТ 19281-73	I 60Б2	ТУ14-2-24-72																	2250
		I 55Б2												1637					1863	
		I 50Б2						1180					1370					1559		
		I 45Б2					971					1127					1283			
		—																		
		I 35Б2			633					735					837					
		I 30Б2		526					610											
		[40	ГОСТ 8240-72					43					43	43				43	43	42
		—																		
		—																		
		[30			29		29			29		29			29		29			
		[24		22					22											
		L 100×7	ГОСТ 8509-72														245	242	242	241
		L 90×7		168	165		166	164	194	192		192	190	190	220					
10Г2С1	ГОСТ 19282-73	— δ=36	ГОСТ 19903-74																	229
		— δ=30		37	103		114	253	37	103		114	253	295	103		114	253	295	130
		— δ=25		39	49		89		39	49		89			49		89			
09Г2С		— δ=20		41	75		106	117	41	75		106	117	284	75		106	117	284	296
		— δ=16		54			116	114	54			116	114				116	114		
		— δ=12		198	206		177	207	198	206		177	207	235	206		177	207	235	237
		— δ=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 колонн марок НД1-, НД2- и НД3-	Серия 1.424-4 Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 46

Марка стали		Профиль		Масса стали по маркам, кг														
				—	НД4-2и	НД4-3и	НД4-4и	НД4-5и	—	НД5-2и	НД5-3и	НД5-4и	НД5-5и	НД5-6и	НД6-1и	НД6-2и	НД6-3и	НД6-4и
09Г2С	ГОСТ 19281-73	I 60Ш1	ТУ14-2-24-72											3436				3772
		I 60Б2						2524					2798				3071	
		I 55Б2					2090					2317				2543		
		I 50Б2				1749					1939				2128			
		I 45Б2			1439					1595								
		—																
		[40	ГОСТ 8240-72			86	85	85			86	85	85	80	86	85	85	80
		—																
		[30			58					58								
		∟100×7	ГОСТ 8509-72											292				321
		∟90×7			244	242	242	241		270	268	268	267		294	294	293	
10Г2С1	ГОСТ 19282-73	— δ=40	ГОСТ 19903-74											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								
09Г2С		— 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 1977г.	Спецификация стали для нижних частей колонн марок НД4-, НД5- и НД6-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 47

г. Москва

Гл. констр. отд. Шувалов

Исполнил Чекалина

15085 54

Марка стали		Профиль		Масса стали по маркам, кг																		
				НЕ1-1и	НЕ1-2и	—	НЕ1-4и	НЕ1-5и	НЕ1-6и	НЕ2-1и	—	НЕ2-3и	НЕ2-4и	НЕ2-5и	НЕ2-6и	НЕ3-1и	—	НЕ3-3и	НЕ3-4и	НЕ3-5и	НЕ3-6и	НЕ3-7и
09Г2С	ГОСТ 19281-73	I 60 Ш1	ТУ 14-2-24-72																			2764
		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																		
		I 40	ГОСТ 8240-72					72	72				72	72	72				72	72	72	72
		—																				
		—																				
		[30			48		48			48		48				48		48				
		[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	—	ГОСТ 19903-74																			
		— 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
09Г2С		— 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.

ТК 1977г.

Спецификация стали для нижних частей колонн марок НЕ1-, НЕ2- и НЕ3-

Серия 1.424-4

Дополнение к вып. 4 и 5

Лист 48

15785 55

Марка стали		Профиль		Масса стали по маркам, кг																	
				—	НЕ4-2и	НЕ4-3и	НЕ4-4и	НЕ4-5и	НЕ4-6и	НЕ4-7и	НЕ5-1и	НЕ5-2и	НЕ5-3и	НЕ5-4и	НЕ5-5и	НЕ5-6и	НЕ6-1и	НЕ6-2и	НЕ6-3и	НЕ6-4и	НЕ6-5и
09Г2С	ГОСТ 19281-73	I 60 Ш3	ТУ14-2-24-72							3742						4147					4553
		I 60 Ш1							3100						3436					3772	
		I 60 Б2						2524						2798					3071		
		I 55 Б2					2090						2317					2543			
		I 50 Б2				1749						1939					2128				
		I 45 Б2			1439						1595										
		—																			
		[40	ГОСТ 8240-72			144	144	144	144	144		144	144	144	144	144	144	144	144	144	144
		[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
10Г2С1	ГОСТ 19282-73	— δ=50	ГОСТ 19903-74							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
		— δ=25			89	309	339	354	406	406	89	309	339	354	406	406	309	339	339	391	406
09Г2С		— 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
		— δ=8			120	120	120	120	120	120	132	132	132	132	132	132	145	145	145	145	145
Всего на марку					2786	3295	3741	4262	4982	5811	2992	3535	4018	4586	5368	6266	3775	4295	4895	5740	6723

Примечание см. на листе 45.

ТК 1977г.	Спецификация стали для нижних частей колонн марок НЕ4-, НЕ5- и НЕ6-	Серия 1.424-4	
		Дополнение к вып. 4и5	Лист 49

Гл. констр. отд. Нач. отдела | Шувалов | Исполнил | Санина

г. Москва

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	I 55Б2	ТУ14-2-24-72														1863
		I 50Б2										1370				1559	
		I 45Б2					971				1127				1283		
		—															
		I 35Б2			633				735				837				
		I 30Б2		526				610									
		[40	ГОСТ 8240-72									55				55	55
		—															
		—															
		[30			37		36		37		36		37		36		
		[24		28				28									
		L 100×7	ГОСТ 8509-72												276	276	276
		L 90×7		190	188		188	219	217		217	216	248				
10Г2С1	ГОСТ 19282-73	— δ=30	ГОСТ 19903-74	37	103		114	37	103		114	253	103		114	253	295
		— δ=25		39	49		89	39	49		89		49		89		
09Г2С		— 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 вып. 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	I 60 Ш1	ТУ14-2-24-72												3436					3772
		I 60 Б2							2524					2798					3071	
		I 55 Б2						2090					2317					2543		
		I 50 Б2					1749					1939					2128			
		I 45 Б2				1439					1595					1751				
		—																		
		I 35 Б2		939																
		[40	ГОСТ 8240-72				110	109	109			110	109	109	104		110	109	109	104
		—																		
		—																		
		[30		74		74					74					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				
10Г2С1	ГОСТ 19282-73	— δ=40	ГОСТ 19903-74												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				
09Г2С		— 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 1977г.	Спецификация стали для нижних частей колонн марок НИ4-, НИ5- и НИ6-	Серия 1.424-4 Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 51

Гипростальконструкция г. Москва
Гл. инженер проекта Ушаков
Нач. отдела Шифрин
Гл. конструктор Исполнил Эдельнова
Проверил Гинзбург

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	I 60Б2	ТУ14-2-24-72													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												
		[40	ГОСТ 8240-72					96	96					96	96	96				96	96	96
		—																				
		—																				
		[30			63		63				63		63				63		63			
		[24		48						48												
		L 110×8	ГОСТ 8509-72	383	383		383	383	383	440	440		440	440	440	440	496		496	496	496	496
10Г2С1	ГОСТ 19282-73	— δ=36	ГОСТ 19903-74													229						229
		— δ=30		74	85		237	382	428	74	85		237	382	428	269	85		237	382	428	269
		— δ=25		148	158		481	433	454	148	158		481	433	454	455	158		481	433	454	455
		—																				
09Г2С		— δ=20			312						312						312					
		— δ=16		249						249												
		— δ=12		157	175		244	275	304	157	175		244	275	304	306	175		244	275	304	306
		— δ=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 вып. 4 и 5	Лист 52

Гл. констр. отд. Шубалов
г. МОСКВА

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	I 60Ш3	ТУ14-2-24-72																4553
		I 60Ш1							3100					3436				3772	
		I 60Б2						2524					2798				3071		
		I 55Б2					2090					2317				2543			
		I 50Б2				1749					1939				2128				
		I 45Б2			1439					1595									
		—																	
		[40	ГОСТ 8240-72			192	192	192	192		192	192	192	192	192	192	192	192	192
		—																	
		[30			127					127									
		L 110×8	ГОСТ 8509-72		554	554	554	554	554	610	610	610	610	610	666	666	666	666	666
10Г2С1	ГОСТ 19282-73	— δ=50	ГОСТ 19903-74																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	269
		— δ=25			481	433	454	455	520	481	433	454	455	520	433	454	455	501	520
		—																	
09Г2С		— δ=16																	235
		— δ=12			244	275	304	306	310	244	275	304	306	310	275	304	306	310	134
		— δ=8			185	185	185	185	185	203	203	203	203	203	222	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 1.424-4 Дополнение к вып. 4 и 5	Лист 53

Проверил Исполнил | Фитенкова Семочкина | Нач. отдела Гл. констр. отд. | Бахмутский Шувалов

Гипрокоммунстрой г. Москва

Марка стали		Профиль		Масса стали по маркам, кг																													
				НС1	НС2	НС3	НС4	НС5	НС6	НС7	НС8	—	—	НС10и		НС11и		НС12и		—	—	НС14и		НС15и		НС16и		НС17и		НС18и			
														α=1,5м	α=2,0м	α=1,5м	α=2,0м	α=1,5м	α=2,0м			α=1,5м	α=2,0м	α=1,5м	α=2,0м	α=1,5м	α=2,0м	α=1,5м	α=2,0м	α=1,5м	α=2,0м		
ОВГ2С	ГОСТ 19281-73	⊏ 14	ГОСТ 8240-72																											96	133		
		⊏ 12												81	112	81	112	81	112			81	112	81	112	81	112	81	112				
		—																															
		∟ 220×14	ГОСТ 8509-72								3144																						
		∟ 200×12							2224	2340																							
		∟ 180×11					1668	1744																									
		∟ 160×10				1292																											
		∟ 125×8			408																												
		∟ 110×8		340																													
		∟ 75×5													232		254		259				280		248		270		277		277		
		∟ 63×5												166		180		185				198		181		195		201		201			
		∟ 160×100×9	ГОСТ 8510-72																											1192	1192		
		∟ 140×90×8																						848	848	892	892	936	936				
		∟ 125×80×8												655	655	680	680	712	712			750	750										
		—																															
	ГОСТ 19282-73	— δ=8	ГОСТ 19903-74	51	61	194	250	262	334	351	472			135	150	141	157	147	163			154	172	167	181	175	191	183	199	224	240		
Всего на марку				391	469	1486	1918	2006	2558	2691	3616			1037	1149	1082	1203	1125	1246			1183	1314	1277	1389	1343	1465	1401	1524	1713	1842		

Примечания см. на листе 45.

gost.e-ecolog.ru

ТК 1977г.	Спецификация стали для связей марок НС1-НС8; НС10и-НС12и; НС14и-НС18и	Серия 1.424-4 Дополнение к Вып. 4 и 5	Лист 54