

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ
ЗДАНИЙ И СООБРАЖЕНИЙ

СЕРИЯ

1.424-4

СТАЛЬНЫЕ КОЛОННЫ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

Выпуск 1

Чертежи КМ

13026

ЦЕНА 2-52

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОССТРОЙ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1424-4

СТАЛЬНЫЕ КОЛОННЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК I

КОЛОННЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ ОТ 10,8 М. ДО 18,0 М.
С МОСТОВЫМИ КРАНАМИ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 Т.

ЧЕРТЕЖИ К М

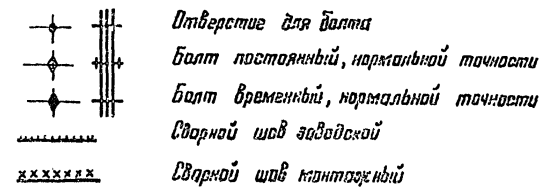
Разработаны институтами
ЦНИИ/Проектинваконтрактстрой
и
УКР/Проектинваконтрактстрой

Утверждены
и введены в действие
с 1/12 1974
Постановление Госстроя СССР
от 21/2 1974 № 129

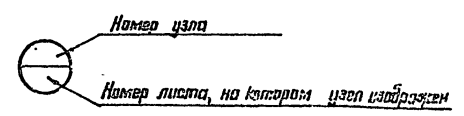
СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Стр.	Лист	Стр.
—	Пояснительная записка	28	Узлы 20÷29 крепления стеновых панелей
1	Общие виды колонн с основными размерами и маркировкой узлов	29	Спецификация стали для верхних частей колонн
2	Геометрические схемы нижних (подкрановых) частей колонн при отсутствии проходов вдали подкрановых путей	30	Спецификация стали для нижних частей колонн (марок «Д»)
3	Геометрические схемы нижних (подкрановых) частей колонн при наличии проходов вдали подкрановых путей	31	Спецификация стали для нижних частей колонн (марок «Е»)
4	Таблицы для выбора марок нижних частей колонн	32	Спецификация стали для верхних частей колонн (марок «Н»)
5	Таблицы для выбора марок верхних частей колонн	33	Спецификация стали для нижних частей колонн (марок «К»)
6	Таблицы для выбора марок верхних частей колонн (предпопеченые)	34	Спецификация стали для связей
7	Узлы 1;2;3 оголовок колонн и узел 24		
8	Узлы 4;5 подкрановых ступеней		
9	Узлы 6;7 решетки колонн		
10	Узлы 8;9 баз колонн		
11	Узлы 10;11 баз колонн		
12	Базы колонн у температурного шва		
13	Сортимент анкерных плиток для баз колонн		
14	Размеры деталей, сварных швов и массы марок А1-А2-А3-А4-А5-А6-А7-А8-А9		
15	Размеры деталей, сварных швов и массы марок Д1-Д2-Д3		
16	Размеры деталей, сварных швов и массы марок Д4-Д5-Д6		
17	Размеры деталей, сварных швов и массы марок Е1-Е2-Е3		
18	Размеры деталей, сварных швов и массы марок Е4-Е5-Е6		
19	Размеры деталей, сварных швов и массы марок Н1-Н2-Н3		
20	Размеры деталей, сварных швов и массы марок К4-К5-К6		
21	Размеры деталей, сварных швов и массы марок К1-К2-К3		
22	Размеры деталей, сварных швов и массы марок К4-К5-К6		
23	Геометрические характеристики сечений сварных ступенчатых и ступенчатых швеллеров		
24	Схемы расположения связей по канонам		
25	Узлы 12÷16 связей		
26	Узлы 17÷19 связей		
27	Сортимент и масса изделий из стали для связей		

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:



Маркировка узлов на схемах:



Внесены исправления рук. брига. Житковской Т.И. 28.09.76

ТК	Содержание альбома	Серия
1974г.		1.424-4
		Лист
		1

ЦИТРЕКСТАМ
 КОНСТРУКЦИЯ
 г. Москва

Пояснительная записка

I. Общая часть

1. В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи КМ стальных колонн, предназначенных для одноэтажных производственных зданий с одноярусным расположением мостовых кранов.
2. Колонны разработаны применительно к зданиям:
 - одно- и многопролетным, с фанарными и бесфанарными пролетами;
 - с номинальной высотой от 10,8 до 18,0 м;
 - пролетами 18, 24, 30 и 36 м;
 - с шагом колонн по крайним и средним рядам 12 м (при шире стропильных ферм 6 и 12 м);
 - с легкой и тяжелой кровлей;
 - оборудованным мостовыми кранами легкой, среднего и тяжелого режимов работы грузоподъемностью до 50 т по ГОСТ 3332-54 и ГОСТ 7484-55;
 - с обычным и тяжелым режимами работы;
 - с проходами и без проходов вверху подкрановых путей;
 - располагаемым в I-IV снеговых районах, в I-IV ветровых районах, в сейсмических районах, в районах с расчетными температурами наружного воздуха минус 40°С и выше при отопляемых зданиях и минус 30°С и выше при неотапливаемых зданиях.

Принятое сочетание номинальных высот зданий, пролетов и грузоподъемностей мостовых кранов приведено в таблице 1.

Таблица 1

Высота здания (м)	Пролеты здания в метрах															
	18				24				30				36			
	Грузоподъемность кранов в тоннах															
	10	20	30	10	20	30	50	10	20	30	50	10	20	30	50	
10,8	+	+		+	+			+	+			+	+			
12,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
13,2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
14,4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+		
15,6						+	+				+	+			+	+
16,8						+	+				+	+			+	+
18,0						+	+				+	+			+	+

Примечание: Приведенная выше область применения колонн может быть расширена по снеговым и ветровым районам за счет других сочетаний проановых нагрузок и пролетов.

3. Колонны разработаны применительно к типовым стальным конструкциям покрытий серий 1450-2 и 1460-4 и разрезным подкрановым балкам высотой (на опоре) 1100 мм при кранах грузоподъемностью до 20 т и 1800 мм при кранах грузоподъемностью 30 и 50 т.
4. Применение колонн настоящего выпуска допускается с учетом указаний, изложенных в «Технических правилах по экономному расходованию основных строительных материалов» (ПП 101-73).

II. Состав выпуска

5. В выпуске приведены:
 - общие виды колонн с основными размерами и маркировкой узлов;
 - геометрические схемы нижних (подкрановых) частей колонн;
 - таблицы для выбора марок нижних (подкрановых) и верхних (надкрановых) частей колонн;
 - чертежи узлов колонн;
 - таблицы с размерами деталей и сварных швов нижних и верхних частей колонн;
 - таблицы с геометрическими характеристиками принятых сечений сварных двутавров и гнутых швеллеров;
 - схемы расположения связей по колоннам;
 - чертежи узлов связей;
 - сортаменты связей (геометрические схемы, сечения и несущая способность);
 - спецификация стали по маркам колонн и связей.

III. Конструктивные решения

6. Колонны приняты ступенчатыми, с нижней решетчатой частью и верхней частью из сварного двутавра. Подкрановые ветви решетчатой части запроектированы из прокатных или сварных двутавров, наружные ветви колонн крайних рядов - из прокатных или гнутых швеллеров.
7. Решетка подкрановой части колонн принята двухлопастной и выполняется из прокатных уголков.

TK
1974

Пояснительная записка

Серия
1424-4
Выпуск 1
Лист 1

8. В решетчатой части колонн крайнего ряда в местных креплениях опорных консолей под стеновые панели предусматриваются балки из прокатного двутавра, соединяющие ветви колонны (см. черт 20 на листе 28).

Эти балки снимают с наружной ветви колонны местный изгибающий момент от эксцентричного приложения вращающей нагрузки от стен.

9. Базы колонн запроектированы с фрезерованными торцами ветвей, опирающимися на заранее поставленные и выбранные опорные стальные плиты со струганной верхней плоскостью.

Опорные плиты баз колонн, к которым крепятся подкрановые связи, привариваются к специальным швеллерам, заделанным в фундамент.

10. Колонны формируются из двух раздельно маркируемых частей: верхней (надкрановой) и нижней (подкрановой).

Соединение этих частей осуществляется при помощи сварки либо на заводе-изготовителе, либо на стройплощадке, - в зависимости от длины колонн (с учетом возможностей транспортировки) и от договоренности заказчика с заводом-изготовителем.

11. Элементы связей по колоннам запроектированы из прокатных уголков.

12. Для надкрановых (верхних) связей по колоннам принята V-образная геометрическая схема, для подкрановых (нижних) - крестовая.

Верхние связи располагаются в плоскости продольных разбивочных осей здания, нижние - в плоскости подкрановых ветвей колонн. В соответствии с этим по крайним рядам нижние связи приняты одноплоскостными, по средним рядам - двухплоскостными в соединительной решетке между ветвями связей.

13. Верхние связи располагаются в крайних шпалсах колонн температурного отсека здания, а также в промежуточных шпалсах колонн, если это требуется системой связей по покрытию.

Нижние связи необходимо располагать ближе к середине температурного отсека здания, с учетом примечания 1 к таблице 42, приведенной в пункте 2.5 главы СНиП II-V.3-62.

14. Монтажные соединения верхних связей выполняются на близких нормальных температурах, а в зданиях с тяжелым режимом работы - на сварке. Монтажные соединения нижних связей выполняются на сварке.

15. При наличии stacks фаянзера по крайним рядам колонн, элементы и конструктивные решения связей по колоннам принимаются по аналогии с типичных stacks фаянзера.

V. Материал конструкций

16. Основные элементы колонн (сварной двутавр надкрановой части, ветви решетчатой части) и подкрановые траверсы эспроктированы из низколегированной стали марки 14Г2 мартемновской для сварных конструкций по ГОСТ 5058-65*, с дополнительной гарантией ударной вязкости при температуре минус 40°C и после механического старения, согласно п. 2.7^б ГОСТ 5058-65*.

17. Элементы решетки и прочие детали колонн, а также связи по колоннам, запроектированы из чешадиистой стали марки ВСт 3кп 2 по ГОСТ 380-71*.

V. Основные расчетные положения

18. Расчет стальных конструкций выполнен в соответствии с указаниями главы СНиП II-V.3-62* "Стальные конструкции. Нормы проектирования" и главы СНиП II-A.1-52, "Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования".

19. Колонны рассматривались как стойки поперечной рамы здания с защемлением в уровне верха фундаментов и шарнирным соединением с ригелем рамы.

20. Расчетные длины верхних частей колонн приняты равными:
- из плоскости рамы, - геометрической длине этой части;
- в плоскости рамы, - утроенной геометрической длине.

21. Несущая способность нижних (решетчатых) частей колонн определяется допускаемой силой в ветвях, для которых расчетные длины приняты равными:
- из плоскости рамы, - геометрической длине ветви;
- в плоскости рамы, - расстоянию между узлами решетки.

Проверка нижних частей колонн в целом по устойчивости в плоскости рамы, для определения их несущей способности, при принятых в данном выпуске ширинах и высотах колонн, не является решающей.

22. При определении несущей способности наружных ветвей колонн крайнего ряда учтен возможный местный момент в ветви от ветровой нагрузки, соответствующей II ветровой району.

23. При проверке местной устойчивости стенок ветвей колонн по формуле (57) главы СНиП II-V.3-62*, второй член формулы принимался равным 0,4λ для двутавров и 0,2λ для швеллеров.

ЦЕНТРОСТАЛЬ
ПРОЕКТИРОВАНИЕ
И
КОНСТРУКЦИЯ
С. КУЗОВ

24. При определении несущей способности верхней части колонн по устойчивости из плоскости рамы, расчетный момент в средней трети длины этой части принимается равным 85% от максимального момента в плоскости рамы.

25. В тех случаях, когда на несущую способность верхней части колонны влияет местная устойчивость стенки, определяются два значения несущей способности:

а) рассматривается условное сквозное сечение без средней части стенки (в расчетное сечение включаются два участка стенки высотой по 15 дс, примыкающих к полкам);

б) рассматривается двутавровое сечение с полной высотой стенки, с соответствующим снижением расчетного сопротивления.

Из двух полученных значений несущей способности принимается наибольшее.

Допустимое значение относительной высоты стенки ($\frac{h_0}{l_0}$) определяется по п. 6.12 главы СНиП II-V.3-62*. Значения K_0 определяются при $\frac{h_0}{l_0} = 0,15$.

26. Нижние связи по колоннам рассчитаны по растяжению одной диагонали (численно принято, что вторая диагональ выключается из работы), с предельной гибкостью 200.

27. Расчетные сопротивления приняты:
для стали 14Г2 2900 кгс/см²
для стали ВСтЗкп2

- при толщине проката до 40 мм включительно . . . 2100 кгс/см²
- при толщине проката свыше 40 мм 1900 кгс/см²

Примечание:

При подборе сечений опорных плит баз колонн расчетное сопротивление $R = 2100 \text{ кгс/см}^2$ принято для расчетных толщин до 36 мм (с учетом припуска 4 мм на стражку одной плоскости плиты).

28. Расчетное сопротивление бетона при местном сжатии под опорными плитами баз колонн принято равным 90 кгс/см^2 .

VI. Указания по изготовлению и монтажу конструкций

29. Изготовление и монтаж стальных конструкций производится в соответствии с указаниями главы СНиП III-V.5-62* "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки", а также "Указаниями по изготовлению стальных

конструкций промышленных зданий с повышенной точностью и методом их монтажа" (МСН 70-68) (МДС СБСР).

30. При изготовлении колонн следует обратить внимание на точность выполнения элементов стыка верхней и нижней частей колонн.

31. Поясные швы сварных двутавров для верхних частей колонн и для подкрановых ветвей нижних частей рекомендуется выполнять автоматической сваркой, прочие швы - полуавтоматической сваркой. Если сварка выполняется вручную, то необходимо применять следующие типы электродов:

- для сварки элементов из стали ВСтЗкп2 — тип Э42;
- для сварки элементов из стали ВСтЗкп2 с элементами из стали 14Г2 — тип Э42А;
- для сварки элементов из стали 14Г2 — тип Э30А.

32. Гнутые швеллеры для наружных ветвей нижних частей колонн крайних рядов изготавливать на гибочных прессах заводов металлоконструкций.

33. Окраску стальных конструкций производить в соответствии с указаниями главы СНиП III-V.6-62, "Защита строительных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ" и СН 262-67 "Указания по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций."

34. Базы колонн должны быть обетонированы.

VII. Порядок пользования выпуском

35. На основе данных, приведенных на листе 1, в зависимости от высоты здания, грузоподъемности мостовых кранов и наличия или отсутствия проходов вдоль подкрановых путей, устанавливаются основные размеры колонн: длины верхней (надкрановой) и нижней (подкрановой) частей колонн, высота сечения верхней части колонн, ширина нижней части колонн, а также привязки колонн к продольным разбивочным осям здания.

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

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

ЦЕНТРОПРОЕКТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИОННАЯ ФИЛИАЛА МОСКВА

ТК 1874	Пояснительная записка	Серия
		1.424-4
		Листов
		1

37. По таблицам, приведенным на листах 2и3, в зависимости от наличия или отсутствия проходов вдоль подкрановых путей, ряда колонн (крайнего или среднего) и длины нижней части колонны, устанавливается геометрическая схема и первая часть обозначения марки нижней части колонны (наприм., Д1, Д2, Е1 и т.д.).

Вторая часть обозначения марки (цифровой индекс 1,2,3 и т.д., проставленный после тире) принимается по таблицам на листе 4 в зависимости от продольных сил N_g в ветвях колонны и от поперечной силы в колонне, полученных в результате расчета рамы.

Продольная сила в ветви определяется по формуле:

$$N_g = \frac{N}{2} + \frac{M}{a}$$

где N - продольная сжимающая сила в колонне;
 M - изгибающий момент в колонне (в плоскости рамы);
 a - расстояние между ветвями колонны.

38. По таблицам на листах 5и6, 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 5.

39. Пользуясь общими видами колонн с маркировкой узлов (лист 1), чертежами этих узлов, на которых замаркированы все детали и сварные швы (листы 7-11) и таблицами на листах 14-22, устанавливаются размеры деталей и сварных швов для всех марок верхних и нижних частей колонн.

В указанных таблицах приведены также массы колонн по маркам.

40. На чертежах баз колонн даны максимально возможные диаметры анкерных болтов, исходя из несущей способности принятых сечений траверс и условий размещения болтов между траверсами.

Диаметр и количество болтов для колонны проектируемого здания устанавливается по расчету, с учетом унификации болтов для данного объекта.

Выбор анкерных плиток производится по таблице на листе 13, в зависимости от диаметра и количества анкерных болтов.

41. Для зданий с тяжелым режимом работы, колонны выполненные должны быть проверены на горизонтальные деформации (смещения), в соответствии с указаниями пункта 3.6 главы СНиП II-В.3-62*.

42. Расположение надкрановых и подкрановых связей по колоннам принимается по листу 24.

43. Марки связей по колоннам принимаются по таблицам на листе 27, в зависимости от высоты связей и горизонтальных нагрузок, определяемых расчетом для проектируемого здания. Узлы связей приведены на листах 28 и 29.

Перечень применяемых в альбоме ГОСТов.

ГОСТ 330-74*	ГОСТ 8509-72
ГОСТ 3332-54	ГОСТ 8510-72
ГОСТ 7464-55	ГОСТ 8239-72
ГОСТ 5058-63*	ГОСТ 8240-72
ГОСТ 5651-57*	

ТК
1974

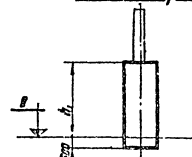
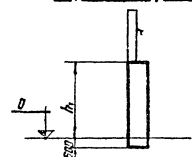
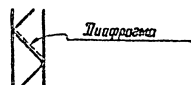
Пояснительная записка

Версия
1424-4
Лист
1

Крайний ряд

Средний ряд

Условное обозначение



УКРЕПЛЕНИЕ КОЛОННЫ

Исполнитель: [Signature]

Проверено: [Signature]

Инженер: [Signature]

Конструктор: [Signature]

Масштаб: 1:1

Лист 1 из 1

Ряд Колонн	h, (м)	Крайний	Средний
6,9	НН-1 -2 -3 -4		
8,1	НН-1 -2 -3 -4 -5		
9,3	НН-1 -2 -3 -4 -5 -6		
10,5	НН-1 -2 -3 -4 -5 -6		
11,7	НН-1 -2 -3 -4 -5 -6		
12,9	НН-1 -2 -3 -4 -5 -6		

Примечание:
Если в чертеже крайнего ряда диаметр стержней не указан, принимается в соответствии с таблицей №1 СНиП 02-03-01-84, а для средних рядов - в соответствии с таблицей №2 СНиП 02-03-01-84.

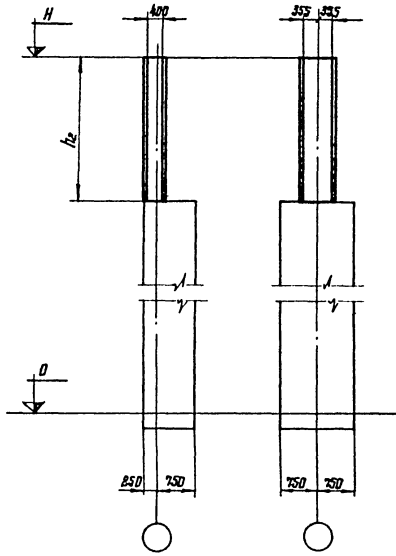
стержневые балки (см. пункт 20 пункта 22), на листе диаметры (по 20 мм листа 5) следует принимать в соответствии с таблицей №1 СНиП 02-03-01-84.

ТК Диаметрические схемы нижних (подкрановых) частей колонн при наличии проходов для подкрановых путей

Лист 1 из 1

1424-4

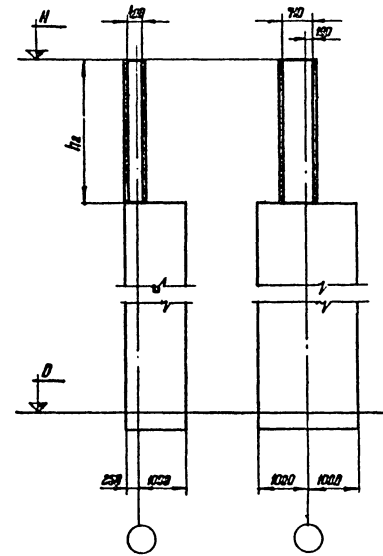
Колонны при отсутствии проходов
Крайний ряд Средний ряд



Марки Таблица 1

Ряд колонн	h _к (м)	
	3,9	5,1
Крайний ряд	А1-1	АВ-1
	-2	-2
	-3	-3
		-4
Средний ряд	Б1-1	БВ-1
	-2	-2
	-3	-3
	-4	-4
		-5

Колонны при наличии проходов
Крайний ряд Средний ряд



Марки Таблица 2

Ряд колонн	h _к (м)	
	3,9	5,1
Крайний ряд	А1-1	АВ-1
	-2	-2
	-3	-3
		-4
Средний ряд	Б1-1	БВ-1
	-2	-2
	-3	-3
	-4	-4
		-5

Несущая способность марок А1-

Таблица 3

M (тс·м)	10	15	20	25	30	35	40	45	50
N (тс)									
30									
40									
50									
60									
70		1							
80									
90									
100					А			Б	
110									
120									
130									
140									

Порядок выбора марок:

Обозначение каждой марки (например А1-1) состоит из двух частей, разделенных тире.
Первая часть (А1) определяется геометрическими параметрами колонны, вторая (1) — усилениями N и M в колонне.
Первая часть марки устанавливается по приведенным здесь таблицам 1 и 2, вторая часть — по таблице 3 данного листа и таблицам 4-8 на листе Б, в которых эта часть марки указывается в кружках (области применения марок обозначены в таблице жирными линиями).

Условные обозначения:

M — расчетный момент в плоскости рамы
N — расчетная продольная сила

ТК ИЭТИГ	Таблицы для выбора марок версии: частей колонн	Серия 1.424-4
		Всего: 1 Листов: 5

ЦЕНТРОПРОЕКТАСТАЛЬ-КОНСТРУКЦИЯ
 г. Москва
 Проектирование: [Blank]
 Конструкция: [Blank]
 Расчет: [Blank]
 Проверка: [Blank]
 Издание: [Blank]
 Дата: [Blank]

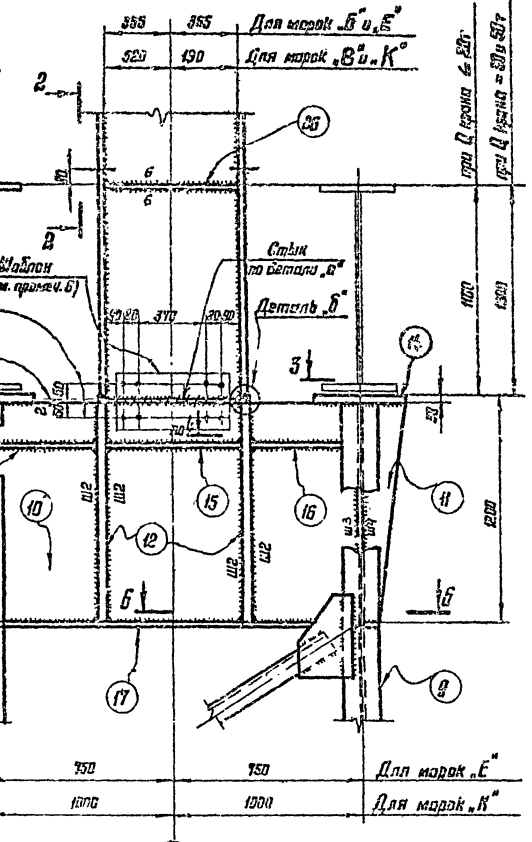
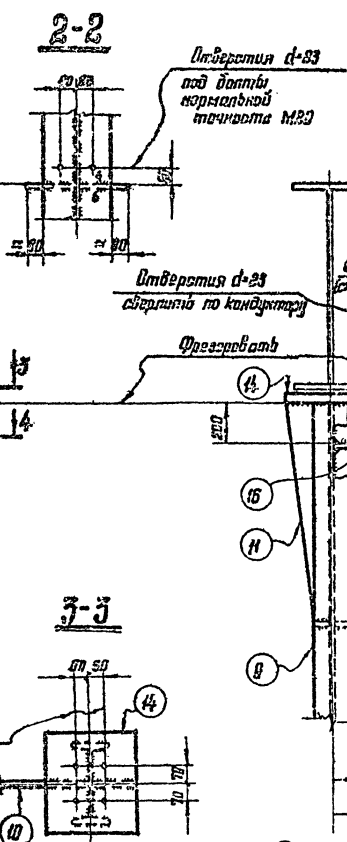
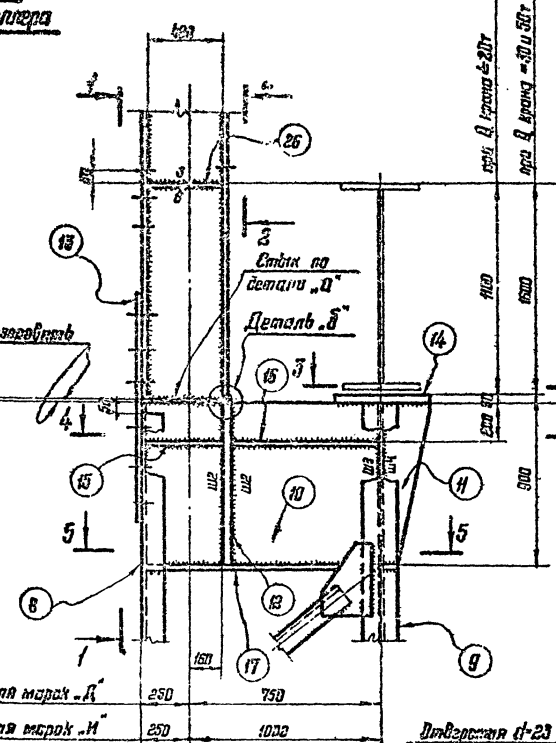
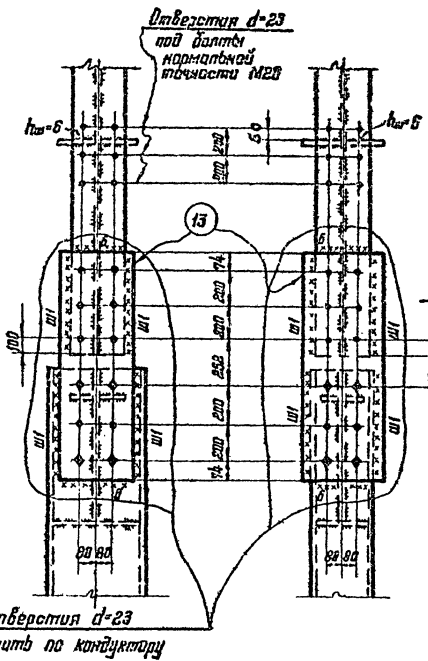
При ветви из
экштного швеллера

При ветви из
практичного швеллера

1-1

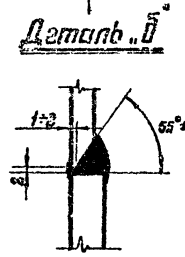
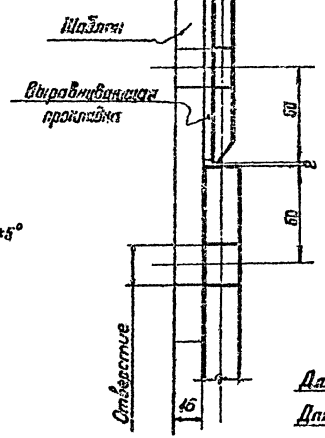
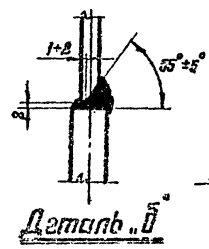
4

5

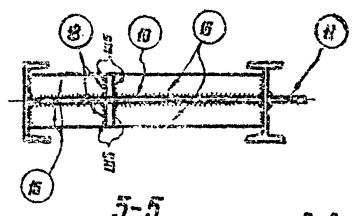


Деталь А

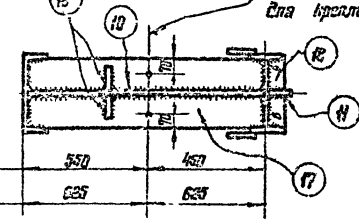
Деталь Б
(см. примечание Б)



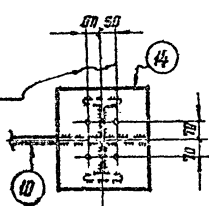
4-4



5-5



3-3



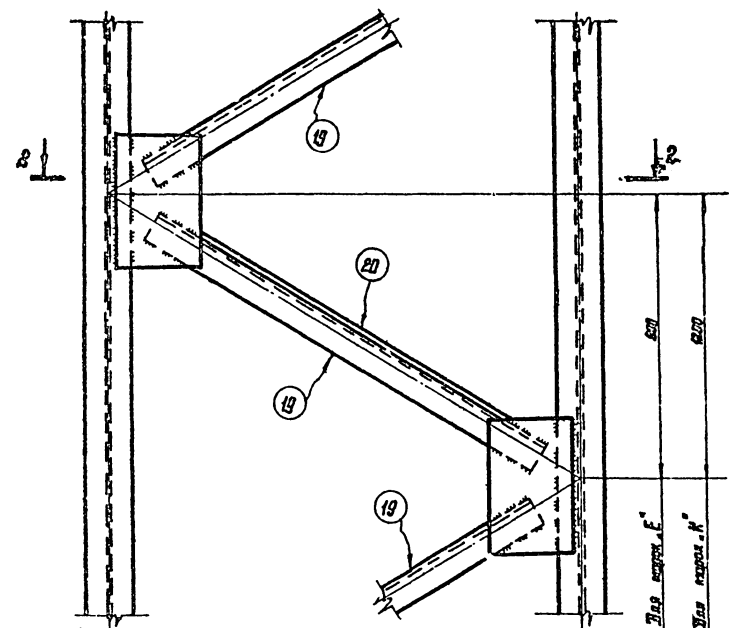
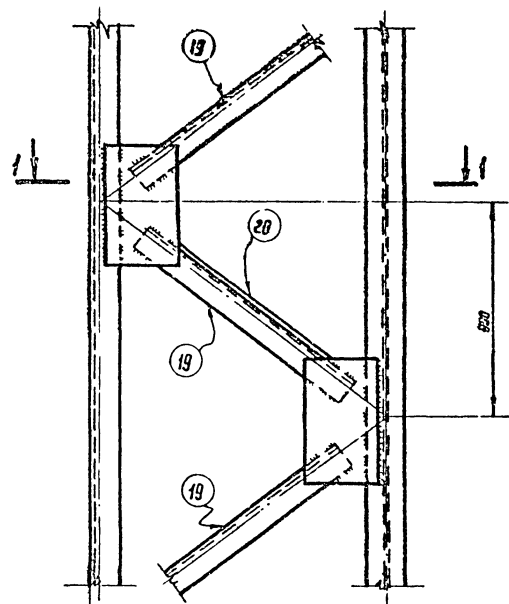
Примечания:

- Углы 4 и 5 зафиксированы на листе!
- Размеры деталей и зазоры в сборке см. на листе 14-22.
- Сварные швы 1-8 мм, кроме сварных.
- Стыковая накладка паз. 13 изготавливается с нижней частью колонны; после монтажа ее обрезают вальцами.
- Плоская монтажная шайба Ш1 устанавливается по листу 14-6 заделывается от приварки сваркой верхней части колонны.
- Плоская заклепочная шайба Ш2 устанавливается по листу 14-6 заделывается от приварки сваркой верхней части колонны.
- Сварочные швы в стыке колонны с швеллером показаны привареными к швеллеру, в дальнейшем к нему не монтируется.
- В случае отсутствия в этом д. стыка предосторожности обрезать швеллер по контуру отверстия, впоследствии швеллер термически обработать частями швеллера. При этом, для сборки детали, предосторожности обрезать швеллер по шайбам, подготавливая заделку монтажной заклепки для изготовления шайбы (см. пункт 5 и деталь Б). Если по допусканию заклепка с заделкой монтажной заклепки швеллера частями колонны устанавливается из заделка, то отверстие в стыке не предусматривается.

TK	Лист 1	Верх
1424	Лист 2	1424-4

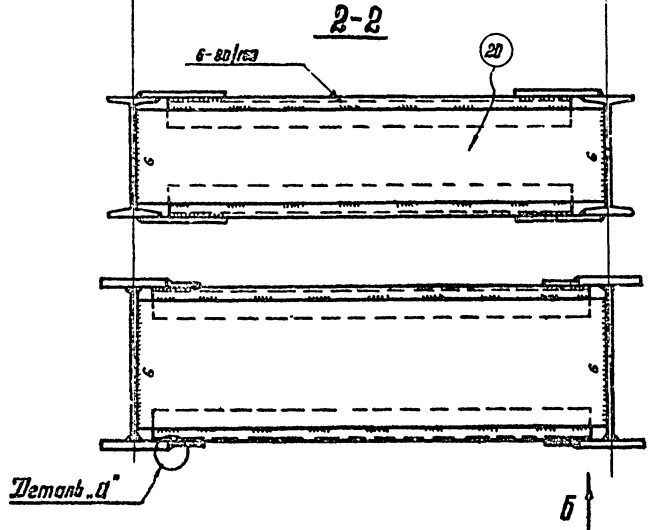
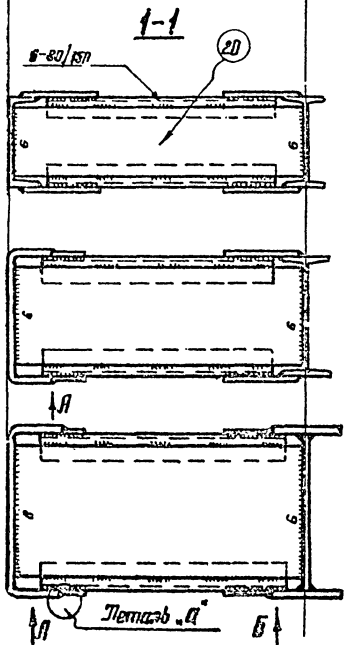
6 Крайний ряд

7 Средний ряд

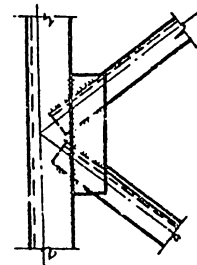


Для марок А' 1000
Для марок Н' 850

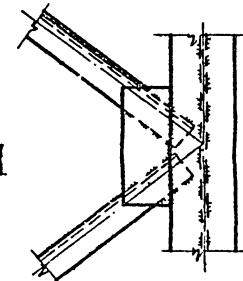
Для марок Е' 1500
Для марок Н' 2000



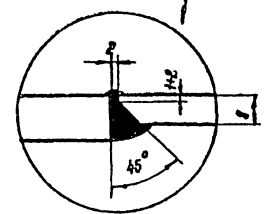
Вид А



Вид Б



Деталь А'



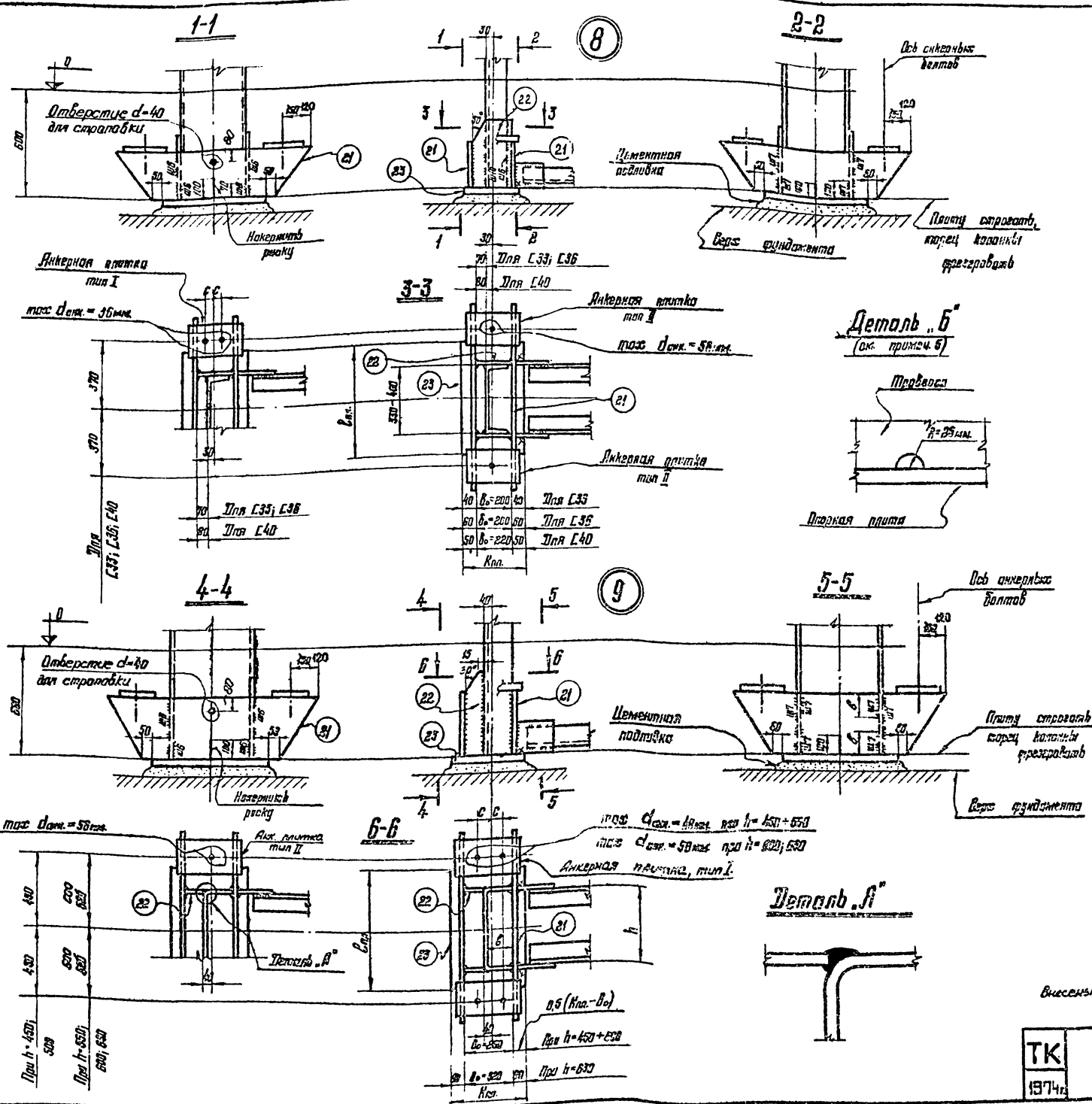
Примечания:

1. Узлы 6;7 зафиксированы на листе 1.
2. Размеры сечений элементов решетки и усилия в раскосах приведены на листах 15-22.
3. Размеры сварных швов, приближающие элементы решетки, принимаются по расчету.
4. При разработке чертежей КМД колони с ветвями шов сварных и гнутых профилей обязательно принимать безотрывочное решение узлов решетки, если это позволяет сварные полки ветвей.
5. Типы электродов для сварки принимаются по указаниям раздела V пояснительной записки.
6. Фасонки принимать толщиной 8мм. из углеродистой стали марки ВСт-3к2 по ГОСТ 380-71.*

Укрепление стальной конструкции
 г. Москва
 Проектировщик: [Signature]
 Инженер: [Signature]
 Проверен: [Signature]
 Утвержден: [Signature]

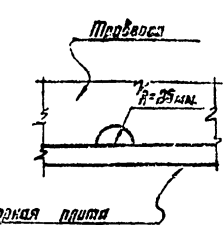
TK	Узлы 6;7 решетки колонн		Серия
			1.424-4
1974г	Лист	9	Лист

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТИРОВАЛЬНИК
 КОНСТРУКЦИОННО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
 г. Москва

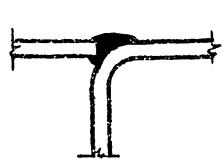


- Примечания:**
1. Узлы 8 и 9 закрепляются на листе 1.
 2. Размеры деталей и сборных узлов см. листы 15-22.
 3. Приведенные на чертеже значения "отх. diam." показывают максимальные допустимые диаметры анкерных болтов. Диаметр и количество болтов в баше (д.к.п. 4) для колонны проектируемого здания устанавливается по расчету, с учетом унификации болтов для данного объекта.
 4. Размеры анкерных платок принимаются по листу 15.
 5. В каждой траверсе (пос. 21) предусматривается отверстие для стока воды (см. деталь "Б").
 6. В опорных планках (пос. 23) предусматривается отверстие $d=100$ мм. Для защиты раствора из расчета одного отверстия на каждые $0,5 \text{ м}^2$ площади плиты.
 7. Проверить баз 9 температурных швов должны быть определены по расчетам, как показано на листе 22.

Деталь "Б"
(см. примеч. 6)



Деталь "А"



Высоты исправления рук бригады элеваторной Т.У. Жилин 29.09.76

ТК	1974	Узлы 8:9 без колонн		Серия
				1424-4
			Лист	10 из 10

№ узла	Позиция; обозначение швов	Марка стали; тип электрода	Марки Д1					Марки Д2-						Марки Д3-						
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	
4	8	4гг2	С33	С36	С40	Гн.С 450×152×10	Гн.С 500×152×12	С33	С36	С40	Гн.С 450×152×10	Гн.С 500×152×12	Гн.С 550×152×12	С36	С40	Гн.С 450×152×10	Гн.С 500×152×12	Гн.С 550×152×12	Гн.С 500×152×14	
	9	—	Т33	Т36	Т40	Т45	Т50	Т33	Т36	Т40	Т45	Т50	Т55	Т36	Т40	Т45	Т50	Т55	Т60	
	10	—	-δ=12	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=14	-δ=14	-δ=18	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=14	-δ=14	-δ=18
	11	—	-δ=12	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=14	-δ=14	-δ=18	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=14	-δ=14	-δ=18
	12	—	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32
	13	—	-400×20	-400×20	-440×20	-400×20	-400×20	-400×20	-400×20	-440×20	-400×20	-400×20	-400×20	-400×20	-400×20	-440×20	-400×20	-400×20	-400×20	-400×20
	14	ВСт 3кп2	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30
	15	—	-130×14	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-130×14	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12
	16	—	-130×14	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-130×14	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12
	17	—	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	-δ=16	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	-δ=16
	18	—	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	-δ=16	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	-δ=16
	ш2	350Н	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
	ш3	—	8	8	8	10	10	8	8	8	8	10	10	12	8	8	10	10	12	12
	ш4	—	8	8	8	8	10	8	8	8	8	10	10	10	8	8	8	10	10	10
	ш5	342Н	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	6	19	ВСт 3кп2	L 80×5,5 (N=±8,4т)	L 90×6 (N=±10,1т)	L 90×6 (N=±12,4т)	L 100×6,5 (N=±14,7т)	L 100×6,5 (N=±14,8т)	L 75×5 (N=±7,2т)	L 80×5,5 (N=±8,5т)	L 90×6 (N=±10,8т)	L 90×6 (N=±12,5т)	L 100×6,5 (N=±15,0т)	L 100×6,5 (N=±15,0т)	L 75×5 (N=±7,25т)	L 80×5,5 (N=±8,9т)	L 90×6 (N=±10,5т)	L 90×6 (N=±13,0т)	L 100×6,5 (N=±15,6т)	L 100×6,5 (N=±15,6т)
		20	—	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=12
	8	21	ВСт 3кп2	-250×14	-250×14	-320×12	-320×12	-400×12	-250×14	-250×14	-320×12	-320×12	-400×12	-400×16	-250×14	-320×12	-320×12	-400×12	-400×16	-400×16
22		—	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=12	-δ=12	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=12	-δ=12	-δ=16	
23		—	-450×280×20/25	-500×320×20/25	-630×320×20/30	-630×350×21/30	-710×400×25/30	-450×280×20/25	-500×320×20/25	-630×320×20/30	-630×350×21/30	-710×400×25/30	-800×400×24/30	-500×320×20/25	-630×320×20/30	-630×350×21/30	-710×400×25/30	-800×400×24/30	-900×400×26/30	
ш6		342Н	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	
ш7		—	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
10	24	ВСт 3кп2	-250×14	-250×14	-320×12	-320×12	-400×12	-250×14	-250×14	-320×12	-320×12	-400×12	-400×16	-250×14	-320×12	-320×12	-400×12	-400×16	-400×16	
	25	—	-500×280×22/25	-500×280×22/25	-630×320×27/30	-710×320×27/30	-710×350×33/36	-500×280×22/25	-500×280×22/25	-630×320×27/30	-710×320×27/30	-710×350×33/36	-900×350×30/36	-500×280×22/25	-630×320×27/30	-710×320×27/30	-710×350×33/36	-900×350×30/36	-900×400×35/40	
	28	—	L 80×5,5 (N=±6,3т)	L 90×6 (N=±7,5т)	L 90×6 (N=±9,3т)	L 100×6,5 (N=±11,0т)	L 100×6,5 (N=±11,0т)	L 75×5 (N=±5,4т)	L 80×5,5 (N=±6,4т)	L 90×6 (N=±7,9т)	L 90×6 (N=±9,4т)	L 100×6,5 (N=±11,2т)	L 100×6,5 (N=±11,2т)	L 75×5 (N=±5,4т)	L 80×5,5 (N=±6,7т)	L 90×6 (N=±7,9т)	L 90×6 (N=±9,7т)	L 100×6,5 (N=±11,7т)	L 100×6,5 (N=±11,7т)	
	ш8	342Н	8	8	8	10	10	8	8	8	10	10	12	8	8	10	10	12	14	
Масса марки б кг			1320	1450	1640	1870	2180	1410	1550	1780	2010	2390	2730	1650	1900	2190	2570	2980	3390	

Примечания: 1. Узлы замаркированы на листе 1 и изображены: Узел 4 — на листе 8, — 6 — " " 9, — 8; 9 — " " 10, — 10; 11 — " " 11.

2. Толщина плит позиций 23 и 25 дана в виде ряда, числитель рядов показывает минимальную толщину плиты после строжки, требуемую по расчету, знаменатель — рекомендуемую толщину заготовки. Масса плит приведена по минимальной толщине.

3. В массе марки не учтены детали крепления стеновых панелей (см. лист 26).

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

ТК 1974г.	Размеры деталей, сварных швов и массы марок Д1-; Д2-; Д3-	Серия 1424-4
		Blanset 1 15

№ узла	Позиции; обозначение швоб	Марка стали; тип электрода	Марки Д4 -					Марки Д5 -					Марки Д6 -					
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	1	2	3	4	
4	8	14Г2	С40	Гн.С 450x152x10	Гн.С 500x152x12	Гн.С 550x152x12	Гн.С 600x152x14	Гн.С 630x187x14	Гн.С 450x152x10	Гн.С 500x152x12	Гн.С 550x152x12	Гн.С 600x152x14	Гн.С 630x187x14	Гн.С 500x152x12	Гн.С 550x152x12	Гн.С 600x152x14	Гн.С 630x187x14	
	9	— " —	Т40	Гн.С 450x152x10	Гн.С 500x152x12	Гн.С 550x152x12	Гн.С 600x152x14	Гн.С 630x187x14	Гн.С 450x152x10	Гн.С 500x152x12	Гн.С 550x152x12	Гн.С 600x152x14	Гн.С 630x187x14	Гн.С 500x152x12	Гн.С 550x152x12	Гн.С 600x152x14	Гн.С 630x187x14	
	10	— " —	—δ=14	—δ=14	—δ=14	—δ=18	—δ=18	—δ=18	—δ=14	—δ=14	—δ=18	—δ=18	—δ=18	—δ=14	—δ=18	—δ=18	—δ=18	
	11	— " —	—δ=14	—δ=14	—δ=14	—δ=18	—δ=18	—δ=18	—δ=14	—δ=14	—δ=18	—δ=18	—δ=18	—δ=14	—δ=18	—δ=18	—δ=18	
	12	— " —	—180x32	—180x32	—180x32	—180x32	—180x32	—180x32	—180x32	—180x32	—180x32	—180x32	—180x32	—180x32	—180x32	—180x32	—180x32	
	13	— " —	—440x20	—400x20	—400x20	—400x20	—400x20	—400x20	—400x20	—400x20	—400x20	—400x20	—400x20	—400x20	—400x20	—400x20	—400x20	
	14	ВСт3кп2	—δ=30	—δ=30	—δ=30	—δ=30	—δ=30	—δ=30	—δ=30	—δ=30	—δ=30	—δ=30	—δ=30	—δ=30	—δ=30	—δ=30	—δ=30	
	15	— " —	—140x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	
	16	— " —	—140x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	—180x12	
	17	— " —	—δ=12	—δ=12	—δ=16	—δ=16	—δ=16	—δ=16	—δ=12	—δ=16	—δ=16	—δ=16	—δ=16	—δ=16	—δ=16	—δ=16	—δ=16	
	18	— " —	—δ=12	—δ=12	—δ=16	—δ=16	—δ=16	—δ=16	—δ=12	—δ=16	—δ=16	—δ=16	—δ=16	—δ=16	—δ=16	—δ=16	—δ=16	
		ш2	350А	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
		ш3	— " —	8	10	10	12	12	12	10	10	12	12	12	10	12	12	
		ш4	— " —	8	8	10	10	10	10	8	10	10	10	10	10	10	10	
		ш5	342А	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	6	19	ВСт3кп2	L75x5 (N=±6,0T)	L80x5,5 (N=±9,15T)	L90x6 (N=±12,0T)	L100x6,5 (N=±14,6T)	L100x6,5 (N=±16,2T)	L100x6,5 (N=±16,2T)	L80x5,5 (N=±8,25T)	L90x6 (N=±10,8T)	L100x6,5 (N=±13,1T)	L100x6,5 (N=±15,3T)	L100x6,5 (N=±16,0T)	L80x5,5 (N=±9,45T)	L90x6 (N=±12,0T)	L100x6,5 (N=±13,9T)	L100x6,5 (N=±15,9T)
		20	— " —	—δ=8	—δ=8	—δ=8	—δ=8	—δ=12	—δ=12	—δ=8	—δ=8	—δ=8	—δ=12	—δ=12	—δ=8	—δ=8	—δ=12	—δ=12
	8	21	ВСт3кп2	—320x12	—320x12	—400x12	—400x16	—400x16	—400x16	—320x12	—400x12	—400x16	—400x16	—400x16	—400x12	—400x16	—400x16	—400x16
22		— " —	—δ=12	—δ=12	—δ=12	—δ=12	—δ=16	—δ=16	—δ=12	—δ=12	—δ=12	—δ=16	—δ=16	—δ=12	—δ=12	—δ=16	—δ=16	
9	23	— " —	—630x320x20/30	—630x360x21/30	—710x400x25/30	—800x400x24/30	—900x400x26/30	—900x500x29/40	—630x360x21/30	—710x400x25/30	—800x400x24/30	—900x400x26/30	—900x500x29/40	—710x400x25/30	—800x400x24/30	—900x400x26/30	—900x500x29/40	
	ш6	342А	8	8	8	8	10	12	8	8	8	10	12	8	8	10		
	ш7	— " —	8	8	8	8	8	10	8	8	8	10	12	8	8	8		
	ш10	— " —	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
10	24	ВСт3кп2	—320x12	—320x12	—400x12	—400x16	—400x16	—400x16	—320x12	—400x12	—400x16	—400x16	—400x16	—400x12	—400x16	—400x16	—400x16	
	25	— " —	—630x320x27/30	—710x320x27/30	—710x360x33/36	—900x360x30/36	—900x400x36/40	—900x500x36/40	—710x320x27/30	—710x360x33/36	—900x360x30/36	—900x400x36/40	—900x500x36/40	—710x360x33/36	—900x360x30/36	—900x400x36/40	—900x500x36/40	
11	28	— " —	L75x5 (N=±6,0T)	L80x5,5 (N=±7,3T)	L90x6 (N=±8,9T)	L100x6,5 (N=±10,9T)	L100x6,5 (N=±12,0T)	L100x6,5 (N=±12,0T)	L80x5,5 (N=±6,2T)	L90x6 (N=±8,0T)	L100x6,5 (N=±9,8T)	L100x6,5 (N=±11,4T)	L100x6,5 (N=±11,9T)	L80x5,5 (N=±7,0T)	L90x6 (N=±8,9T)	L100x6,5 (N=±10,0T)	L100x6,5 (N=±11,9T)	
	ш8	342А	8	10	10	12	14	12	10	10	12	14	12	10	12	14		
Масса марки в кг			2050	2360	2830	3270	3750	4000	2530	3050	3510	4030	4330	3190	3690	4300	4610	

Примечания: 1. Узлы замаркированы на листе 1 и изображены: 2. Толщина плит позиции 23 и 25 дана в виде дроби, числитель которой показывает минимальную толщину плиты после строзски, требуемую по расчету, знаменатель — рекомендуемую толщину заготовки. 3. В массе марки не учтены детали крепления стеновых панелей (см. лист 28). 4. Масса марки дана с учетом наплавленного металла сварных швоб (1% от массы основного металла).

Узел 4 — на листе 8,
— 6 — " " 9,
— 8, 9 — " " 10,
— 10, 11 — " " 11.

ТК 1974г.	Размеры деталей, сварных швоб и массы марок Д4-, Д5-, Д6-	Серия 1424-4
		Всучек 1 Лист 16

№ узла	Позиция; аббревиатура швов	Марка стали; тип электрода	Марки Е1-						Марки Е2-							Марки Е3-						
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
5	9	ИГ2	И 33	И 36	И 40	И 45	И 50	И 55	И 33	И 36	И 40	И 45	И 50	И 55	И 60	И 36	И 40	И 45	И 50	И 55	И 60	-630×12 2-280×12
	10	—	-δ=12	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=18	-δ=20	-δ=12	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=18	-δ=20	-δ=22	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=18	-δ=20	-δ=22	-δ=25
	11	—	-δ=12	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=18	-δ=20	-δ=12	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=18	-δ=20	-δ=22	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=18	-δ=20	-δ=22	-δ=25
	12	—	-140×16	-160×16	-180×16	-200×16	-200×20	-200×20	-140×16	-160×16	-180×16	-200×18	-200×20	-200×20	-200×22	-160×16	-180×16	-200×18	-200×20	-200×20	-200×22	-200×20
	14	ВСт 3кп2	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30
	15	—	-130×14	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-130×14	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12
	16	—	-130×14	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-130×14	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12
	17	—	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	-δ=16	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	-δ=16	-δ=16
	18	—	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	-δ=16	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	-δ=16	-δ=16
	ш2	350А	8	8	10	10	10	10	8	8	10	10	10	10	10	8	10	10	10	10	10	10
	ш3	—	8	8	10	10	10	12	8	8	10	10	10	12	12	8	10	10	10	12	12	14
	ш4	—	8	8	8	8	10	10	8	8	8	8	10	10	10	8	8	8	10	10	10	10
	ш5	342А	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	7	19	ВСт 3кп2	L100×6,5 (N±13,7τ)	L110×7 (N±16,0τ)	L110×7 (N±17,9τ)	L110×7 (N±17,9τ)	L110×7 (N±17,9τ)	L110×7 (N±17,9τ)	L100×6,5 (N±11,7τ)	L100×6,5 (N±13,7τ)	L110×7 (N±16,1τ)	L110×8 (N±18,1τ)	L110×8 (N±18,1τ)	L110×8 (N±18,1τ)	L110×8 (N±18,1τ)	L100×6,5 (N±11,7τ)	L100×6,5 (N±13,1τ)	L110×7 (N±15,2τ)	L110×8 (N±19,3τ)	L110×8 (N±19,3τ)	L110×8 (N±19,3τ)
20		—	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=12	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=12	-δ=12
10	24	ВСт 3кп2	-250×14	-250×14	-320×12	-320×12	-400×12	-400×16	-250×14	-250×14	-320×12	-320×12	-400×12	-400×16	-400×16	-250×14	-320×12	-320×12	-400×12	-400×16	-400×16	-400×16
	25	—	-500×280×22/23	-500×280×22/25	-630×320×27/30	-710×320×27/30	-710×350×33/35	-900×360×37/35	-500×280×22/25	-500×280×22/25	-630×320×27/30	-710×320×27/30	-710×360×33/35	-800×360×37/35	-900×400×36/40	-500×280×22/25	-630×320×27/30	-710×320×27/30	-710×360×33/35	-800×360×37/35	-900×400×36/40	-900×400×36/40
11	28	—	L100×6,5 (N±11,7τ)	L110×7 (N±13,7τ)	L110×7 (N±15,4τ)	L110×7 (N±15,4τ)	L110×7 (N±15,4τ)	L110×7 (N±15,4τ)	L100×6,5 (N±10,0τ)	L100×6,5 (N±11,7τ)	L110×7 (N±13,8τ)	L110×8 (N±15,5τ)	L110×8 (N±15,5τ)	L110×8 (N±15,5τ)	L110×8 (N±15,5τ)	L100×6,5 (N±10,0τ)	L100×6,5 (N±11,2τ)	L110×7 (N±14,4τ)	L110×8 (N±16,5τ)	L110×8 (N±16,5τ)	L110×8 (N±16,5τ)	L110×8 (N±16,5τ)
	ш8	342А	8	8	8	10	10	12	8	8	8	10	10	12	14	8	8	10	10	12	14	12
Масса марки в кг			1680	1730	2000	2240	2530	3040	1850	1920	2230	2530	2950	3390	3810	2080	2340	2680	3190	3670	4130	4310

Примечания:

1. Узлы замаркированы на листе 1 и изображены:
 Узел 5 — на листе 3,
 — 7 — " " 9,
 — 10, 11 — " " 11.

2. Толщина плит позиции 25 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).

ТК 1974г.	Размеры деталей, сварных швов и массы марок Е1-; Е2-; Е3-	Серия 1424-4
		Вместе 1 лист

№ узла	Позиции, обозначение швов	Марка стали; тип электрода	Марки Е4-							Марки Е5-							Марки Е6-						
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	
5	9	14Г2	140	145	150	155	160	$\frac{-630 \times 13}{2-320 \times 12}$	$\frac{-630 \times 14}{2-320 \times 14}$	145	150	155	160	$\frac{-630 \times 12}{2-280 \times 12}$	$\frac{630 \times 14}{2-320 \times 14}$	$\frac{-630 \times 16}{2-360 \times 16}$	150	155	160	$\frac{-630 \times 12}{2-280 \times 12}$	$\frac{-630 \times 14}{2-320 \times 14}$	$\frac{-630 \times 16}{2-360 \times 16}$	
	10	—	$-\delta=14$	$-\delta=14$	$-\delta=18$	$-\delta=20$	$-\delta=22$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=14$	$-\delta=18$	$-\delta=20$	$-\delta=22$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=18$	$-\delta=20$	$-\delta=22$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	
	11	—	$-\delta=14$	$-\delta=14$	$-\delta=18$	$-\delta=20$	$-\delta=22$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=14$	$-\delta=18$	$-\delta=20$	$-\delta=22$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=18$	$-\delta=20$	$-\delta=22$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	
	12	—	-180×16	-200×18	-200×20	-200×20	-200×22	-200×20	-200×20	-200×18	-200×20	-200×20	-200×22	-200×20	-200×20	-200×20	-200×20	-200×20	-200×22	-200×20	-200×20	-200×20	
	14	ВСтЗкп2	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	
	15	—	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	
	16	—	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-190×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	
	17	—	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=18$	$-\delta=12$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=18$	$-\delta=18$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=18$	$-\delta=18$	
	18	—	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=18$	$-\delta=12$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=18$	$-\delta=18$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=18$	$-\delta=18$	
	ш2	350А	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	ш3	—	10	10	10	12	12	14	14	10	10	12	12	14	14	14	10	12	12	14	14	14	
	ш4	—	8	8	10	10	10	10	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	ш5	342А	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	7	19	ВСтЗкп2	$\frac{L100 \times 6,5}{(N \pm 10,5\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 14,7\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 17,8\tau)}$	$\frac{L110 \times 8}{(N \pm 18,6\tau)}$	$\frac{L110 \times 8}{(N \pm 18,6\tau)}$	$\frac{L110 \times 8}{(N \pm 18,6\tau)}$	$\frac{L110 \times 8}{(N \pm 18,6\tau)}$	$\frac{L100 \times 6,5}{(N \pm 12,5\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 15,5\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 18,0\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 18,0\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 18,0\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 18,0\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 18,0\tau)}$	$\frac{L100 \times 6,5}{(N \pm 13,4\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 16,5\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 17,7\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 17,7\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 17,7\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 17,7\tau)}$
		20	—	$-\delta=8$	$-\delta=8$	$-\delta=8$	$-\delta=8$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=8$	$-\delta=8$	$-\delta=8$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=8$	$-\delta=8$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=12$
10	24	ВСтЗкп2	-320×12	-320×12	-400×12	-400×16	-400×16	-400×16	-400×16	-320×12	-400×12	-400×16	-400×16	-400×16	-400×16	-400×22	-400×12	-400×16	-400×16	-400×16	-400×16	-400×22	
	25	—	$-630 \times 20 \times 27/30$	$-70 \times 320 \times 27/30$	$-70 \times 360 \times 33/35$	$-500 \times 360 \times 30/35$	$-500 \times 400 \times 36/40$	$-500 \times 500 \times 36/40$	$-500 \times 560 \times 45/50$	$-70 \times 320 \times 27/30$	$-70 \times 360 \times 33/35$	$-500 \times 360 \times 30/35$	$-500 \times 400 \times 36/40$	$-500 \times 500 \times 36/40$	$-500 \times 560 \times 45/50$	$-70 \times 360 \times 33/35$	$-500 \times 360 \times 30/35$	$-500 \times 400 \times 36/40$	$-500 \times 500 \times 36/40$	$-500 \times 560 \times 45/50$	$-500 \times 710 \times 56/60$		
	28	—	$\frac{L100 \times 6,5}{(N \pm 9,0\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 13,6\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 15,3\tau)}$	$\frac{L110 \times 8}{(N \pm 16,0\tau)}$	$\frac{L110 \times 8}{(N \pm 16,0\tau)}$	$\frac{L110 \times 8}{(N \pm 16,0\tau)}$	$\frac{L110 \times 8}{(N \pm 16,0\tau)}$	$\frac{L100 \times 6,5}{(N \pm 10,7\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 13,3\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 15,4\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 15,4\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 15,4\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 15,4\tau)}$	$\frac{L120 \times 6,5}{(N \pm 11,5\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 14,1\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 15,2\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 15,2\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 15,2\tau)}$	$\frac{L110 \times 7}{(N \pm 15,2\tau)}$		
	шв	342А	8	10	10	12	14	12	12	10	10	12	12	12	12	14	10	12	14	12	12	14	
Масса марки в кг			2550	2940	3420	4000	4530	4730	5540	3080	3690	4230	4800	5010	5090	6680	3630	4500	5110	5330	6280	7330	

Примечания:

- Узлы замаркированы на листе 1 и изображены:
 Узел 5 — на листе 8,
 " 7 — " " 9,
 " 10; 11 — " " 11.

минимальную толщину плиты после строжки, требуемую по расчету, знаменатель — рекомендуемую толщину заготовки. Масса плит принята по минимальной толщине.

2. Толщина плит позиции 25 дана в виде дроби, числитель которой показывает

ТК 1374г	Размеры деталей, сварных швов и массы марок Е4-; Е5-; Е6-	Серия 1.424-4
		ВЫИСКА 1 18

№ узла	Позиция; обозначение швов	Марка стали; тип электрода	Марки И1-				Марки И2-					Марки И3-						
			1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	
4	8	ИГР	С33	С36	С40	Гн.С 450x152x10	С33	С36	С40	Гн.С 450x152x10	Гн.С 500x152x12	С33	С36	С40	Гн.С 450x152x10	Гн.С 500x152x12	Гн.С 550x152x12	
	9	—	И33	И36	И40	И45	И33	И36	И40	И45	И50	И33	И36	И40	И45	И60	И55	
	10	—	-δ=16	-δ=16	-δ=18	-δ=18	-δ=16	-δ=16	-δ=18	-δ=18	-δ=18	-δ=16	-δ=16	-δ=18	-δ=18	-δ=18	-δ=18	
	11	—	-δ=16	-δ=16	-δ=18	-δ=18	-δ=16	-δ=16	-δ=18	-δ=18	-δ=18	-δ=16	-δ=16	-δ=18	-δ=18	-δ=18	-δ=18	
	12	—	-180x32	-180x32	-180x32	-180x32	-180x32	-180x32	-180x32	-180x32	-180x32	-180x32	-180x32	-180x32	-180x32	-180x32	-180x32	
	13	—	-400x20	-400x20	-440x20	-400x20	-400x20	-400x20	-440x20	-400x20	-400x20	-400x20	-400x20	-400x20	-440x20	-400x20	-400x20	
	14	ВСт3кп2	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	
	15	—	-130x14	-140x14	-140x12	-180x12	-130x14	-140x14	-140x12	-180x12	-180x12	-130x14	-140x14	-140x12	-180x12	-180x12	-180x12	
	16	—	-130x14	-140x14	-140x12	-180x12	-130x14	-140x14	-140x12	-180x12	-180x12	-130x14	-140x14	-140x12	-180x12	-180x12	-180x12	
	17	—	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	
	18	—	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	
	ш2	350А	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
	ш3	—	8	8	8	10	8	8	8	10	10	8	8	8	10	10	10	
	ш4	—	8	8	8	8	8	8	8	8	10	8	8	8	10	10	10	
	ш5	342А	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
	6	19	ВСт3кп2	L100x6,5 (N=±13,0т)	L100x6,5 (N=±15,2т)	L110x7 (N=±16,3т)	L110x7 (N=±16,3т)	L90x6 (N=±10,7т)	L100x6,5 (N=±12,9т)	L100x6,5 (N=±15,3т)	L110x7 (N=±16,5т)	L110x7 (N=±16,5т)	L80x5,5 (N=±8,5т)	L90x6 (N=±10,5т)	L100x6,5 (N=±12,8т)	L110x7 (N=±17,7т)	L110x7 (N=±17,7т)	L110x7 (N=±17,7т)
		20	—	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8
	8	21	ВСт3кп2	-250x14	-250x14	-320x12	-320x12	-250x14	-250x14	-320x12	-320x12	-400x12	-250x14	-250x14	-320x12	-320x12	-400x12	-400x16
22		—	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=12	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=12	-δ=12	
23		—	-450x280x20/25	-500x320x20/25	-630x320x20/30	-630x350x21/30	-450x280x20/25	-500x320x20/25	-630x320x20/30	-630x350x21/30	-710x400x25/30	-450x280x20/25	-500x320x20/25	-630x320x20/30	-630x350x21/30	-710x400x25/30	-800x400x24/30	
ш6		342А	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
ш7		—	6	8	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
10	24	ВСт3кп2	-250x14	-250x14	-320x12	-320x12	-250x14	-250x14	-320x12	-320x12	-400x12	-250x14	-250x14	-320x12	-320x12	-400x12	-400x16	
	25	—	-500x280x22/25	-560x280x22/25	-630x320x27/30	-710x320x27/30	-500x280x22/25	-560x280x22/25	-630x320x27/30	-710x320x27/30	-710x360x33/36	-500x280x22/25	-560x280x22/25	-630x320x27/30	-710x320x27/30	-710x360x33/36	-900x360x30/36	
	26	—	L100x6,5 (N=±10,5т)	L100x6,5 (N=±12,4т)	L110x7 (N=±13,2т)	L110x7 (N=±13,2т)	L90x6 (N=±8,7т)	L100x6,5 (N=±10,5т)	L100x6,5 (N=±12,4т)	L110x7 (N=±13,4т)	L110x7 (N=±13,4т)	L80x5,5 (N=±6,3т)	L90x6 (N=±8,5т)	L100x6,5 (N=±10,4т)	L110x7 (N=±14,4т)	L110x7 (N=±14,4т)	L110x7 (N=±14,4т)	
	ш8	342А	8	8	8	10	8	8	8	10	10	8	8	8	10	10	12	
Масса марки б кг			1510	1620	1850	2040	1590	1750	1950	2240	2590	1660	1810	2120	2440	2820	3140	

Примечания: 1. Узлы замаркированы на листе 1 и изобразлены:
 Узел 4 — на листе 8,
 " 6 — " 9,
 " 8; 9 — " 10,
 " 10; 11 — " 11.

2. Толщина плит позиций 23 и 25 дана в виде дроби, числитель которой показывает минимальную толщину плиты после строжки, требуемую по расчету, знаменатель — рекомендуемую толщину, заготовке. Масса плит принята по минимальной толщине.

3. В массе марки не учтены детали крепления стеновых панелей (см. лист 28).

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

ТК 1974г	Размеры деталей, сварных швов и массы марок И1-, И2-, И3-	Серия 1,424-4
		Выпуск 1

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали, тип электрода	Марки К1-						Марки К2-							Марки К3-							
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
5	9	14г2	Г33	Г36	Г40	Г45	Г50	Г55	Г33	Г36	Г40	Г45	Г50	Г55	Г60	Г36	Г40	Г45	Г50	Г55	Г60	-630×12 2-280×12	
	10	—	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=18	-δ=20	-δ=20	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=18	-δ=20	-δ=20	-δ=22	-δ=12	-δ=16	-δ=18	-δ=20	-δ=20	-δ=22	-δ=25	
	11	—	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=18	-δ=20	-δ=20	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=18	-δ=20	-δ=20	-δ=22	-δ=12	-δ=16	-δ=18	-δ=20	-δ=20	-δ=22	-δ=25	
	12	—	-140×16	-140×16	-180×16	-180×18	-200×20	-200×20	-140×16	-140×16	-180×16	-180×18	-200×20	-200×20	-200×22	-140×16	-180×16	-180×18	-200×20	-200×20	-200×22	-200×20	
	14	ВСт3кп2	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	-δ=30	
	15	—	-130×14	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-130×14	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	
	16	—	-150×14	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-130×14	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-140×14	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	
	17	—	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	-δ=16	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	-δ=16	-δ=16	
	18	—	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	-δ=14	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	-δ=16	-δ=14	-δ=12	-δ=12	-δ=16	-δ=16	-δ=16	-δ=16	
	ш2	350А	8	8	10	10	10	10	8	8	10	10	10	10	10	8	10	10	10	10	10	10	
	ш3	—	8	8	8	10	10	12	8	8	8	10	10	12	12	8	8	10	10	12	12	14	
	ш4	—	8	8	8	8	8	10	8	8	8	8	8	10	10	8	8	8	8	10	10	10	
	ш5	342А	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	7	19	ВСт3кп2	L110×8 (N=±14,9т)	L125×8 (N=±16,8т)	L125×8 (N=±17,9т)	L125×8 (N=±17,9т)	L125×8 (N=±17,9т)	L110×7 (N=±12,0т)	L110×8 (N=±14,4т)	L125×8 (N=±18,1т)	L125×8 (N=±18,1т)	L125×8 (N=±18,1т)	L125×8 (N=±18,1т)	L125×8 (N=±18,1т)	L110×7 (N=±12,6т)	L125×8 (N=±15,5т)	L125×8 (N=±18,3т)	L125×8 (N=±19,3т)	L125×8 (N=±19,3т)	L125×8 (N=±19,3т)	L125×8 (N=±19,3т)	
		20	—	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=12	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=8	-δ=12	-δ=12
10	24	ВСт3кп2	-250×14	-250×14	-320×12	-320×12	-400×12	-400×16	-250×14	-250×14	-320×12	-320×12	-400×12	-400×16	-400×16	-250×14	-320×12	-320×12	-400×12	-400×16	-400×16	-400×16	
	25	—	-500×200×22/25	-550×220×22/25	-630×320×27/30	-710×320×27/30	-710×350×33/36	-800×350×33/36	-500×200×22/25	-560×280×22/25	-630×320×27/30	-710×320×27/30	-710×360×33/36	-800×360×33/36	-900×400×36/40	-560×280×22/25	-630×320×27/30	-710×320×27/30	-710×360×33/36	-800×360×33/36	-900×400×36/40	-900×500×36/40	
11	28	—	L110×8 (N=±12,0т)	L125×8 (N=±14,4т)	L125×8 (N=±15,4т)	L125×8 (N=±15,4т)	L125×8 (N=±15,4т)	L110×7 (N=±10,3т)	L110×8 (N=±12,4т)	L125×8 (N=±15,2т)	L125×8 (N=±15,5т)	L125×8 (N=±15,5т)	L125×8 (N=±15,5т)	L125×8 (N=±15,5т)	L110×7 (N=±10,8т)	L125×8 (N=±13,3т)	L125×8 (N=±15,7т)	L125×8 (N=±16,5т)	L125×8 (N=±16,5т)	L125×8 (N=±16,5т)	L125×8 (N=±16,5т)		
	ш8	342А	8	8	8	10	10	12	8	8	8	10	10	12	14	8	8	10	10	12	14	12	
Масса марки в кг			1930	2120	2310	2580	2980	3350	2040	2240	2530	2820	3250	3650	4090	2360	2740	3050	3500	3950	4430	4630	

Примечания:

- Узлы замаркированы на листе 1 и изображены:
 Узел 5 — на листе 8,
 " 7 — " " 9,
 " 10; 11 — " " 11.
- Толщина плит позиции 25 дана в виде дроби, числитель которой показывает мини-

мальную 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).

ТК 1974	Размеры деталей, сварных швов и массы марок К1-; К2-; К3-	Серия 1424-4
		Выпуск 1 Лист 21

№ узла	Позиция, обозначение швов	Марка стали, тип электрода	Марки К4-							Марки К5-							Марки К6-								
			1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6			
5	9	14г2	I40	I45	I50	I55	I60	$\frac{-630 \times 12}{2-280 \times 12}$	$\frac{-630 \times 14}{2-320 \times 14}$	I45	I50	I55	I60	$\frac{-630 \times 12}{2-280 \times 12}$	$\frac{-630 \times 14}{2-320 \times 14}$	$\frac{-630 \times 16}{2-350 \times 16}$	I50	I55	I60	$\frac{-630 \times 12}{2-280 \times 12}$	$\frac{-630 \times 14}{2-320 \times 14}$	$\frac{-630 \times 16}{2-350 \times 16}$	$\frac{-630 \times 12}{2-280 \times 12}$	$\frac{-630 \times 14}{2-320 \times 14}$	$\frac{-630 \times 16}{2-350 \times 16}$
	10	—	$-\delta=16$	$-\delta=18$	$-\delta=20$	$-\delta=20$	$-\delta=22$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=18$	$-\delta=20$	$-\delta=20$	$-\delta=22$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=20$	$-\delta=20$	$-\delta=22$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=25$
	11	—	$-\delta=16$	$-\delta=18$	$-\delta=20$	$-\delta=20$	$-\delta=22$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=18$	$-\delta=20$	$-\delta=20$	$-\delta=22$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=20$	$-\delta=20$	$-\delta=22$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=25$	$-\delta=25$
	12	—	-180×16	-180×18	-200×20	-200×20	-200×22	-200×20	-200×20	-180×18	-200×20	-200×20	-200×22	-200×20	-200×20	-200×20	-200×20	-200×20	-200×22	-200×20	-200×20	-200×22	-200×20	-200×20	-200×20
	14	ВСтЗкп2	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$	$-\delta=30$
	15	—	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12
	16	—	-140×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12	-180×12
	17	—	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=12$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=18$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=18$	$-\delta=16$
	18	—	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=12$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=18$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=16$	$-\delta=18$	$-\delta=16$	$-\delta=16$
	ш2	350А	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
ш3	—	8	10	10	12	12	14	14	10	10	12	12	14	14	14	10	12	12	14	14	14	14	14	14	
ш4	—	8	8	8	10	10	10	10	8	8	10	10	10	10	10	8	10	10	10	10	10	10	10	10	
ш5	342А	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
7	19	ВСтЗкп2	$L110 \times 8$ (N $\pm 13,0$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 15,3$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 16,6$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 16,6$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 16,6$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 16,6$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 16,6$)	$L110 \times 8$ (N $\pm 14,6$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 16,0$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 16,0$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 16,0$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 16,0$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 16,0$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 16,0$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 16,4$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 17,7$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 17,7$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 17,7$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 17,7$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 17,7$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 17,7$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 17,7$)	
	20	—	$-\delta=8$	$-\delta=8$	$-\delta=8$	$-\delta=8$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=8$	$-\delta=8$	$-\delta=8$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=8$	$-\delta=8$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	$-\delta=12$	
10	24	ВСтЗкп2	-320×12	-320×12	-400×12	-400×16	-400×16	-400×16	-400×16	-320×12	-400×12	-400×16	-400×16	-400×16	-400×16	-400×18	-400×22	-400×12	-400×16	-400×16	-400×16	-400×16	-400×16	-400×18	-400×22
	25	—	$\frac{-630 \times 320 \times 27}{30}$	$\frac{-710 \times 320 \times 27}{30}$	$\frac{-710 \times 360 \times 33}{36}$	$\frac{-500 \times 360 \times 33}{36}$	$\frac{-500 \times 400 \times 39}{40}$	$\frac{-500 \times 400 \times 39}{40}$	$\frac{-500 \times 400 \times 39}{40}$	$\frac{-710 \times 320 \times 27}{30}$	$\frac{-710 \times 360 \times 33}{36}$	$\frac{-500 \times 360 \times 33}{36}$	$\frac{-500 \times 400 \times 39}{40}$	$\frac{-500 \times 400 \times 39}{40}$	$\frac{-500 \times 400 \times 39}{40}$	$\frac{-500 \times 400 \times 39}{40}$	$\frac{-500 \times 400 \times 39}{40}$	$\frac{-500 \times 400 \times 39}{40}$	$\frac{-500 \times 400 \times 39}{40}$	$\frac{-500 \times 400 \times 39}{40}$	$\frac{-500 \times 400 \times 39}{40}$	$\frac{-500 \times 400 \times 39}{40}$	$\frac{-500 \times 400 \times 39}{40}$	$\frac{-500 \times 400 \times 39}{40}$	$\frac{-500 \times 400 \times 39}{40}$
	28	—	$L110 \times 8$ (N $\pm 11,6$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 14,0$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 15,0$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 16,0$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 16,0$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 16,0$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 16,0$)	$L110 \times 8$ (N $\pm 12,6$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 15,4$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 15,4$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 15,4$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 15,4$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 15,4$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 15,4$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 15,4$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 15,2$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 15,2$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 15,2$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 15,2$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 15,2$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 15,2$)	$L125 \times 8$ (N $\pm 15,2$)	
ш8	342А	8	10	10	12	14	12	12	10	10	12	14	12	12	14	10	12	14	12	12	14	12	12	14	
Масса марки в кг			2900	3350	3840	4310	4870	5090	5920	3480	4100	4620	5210	5450	6340	7300	4360	4910	5550	5800	6750	7790			

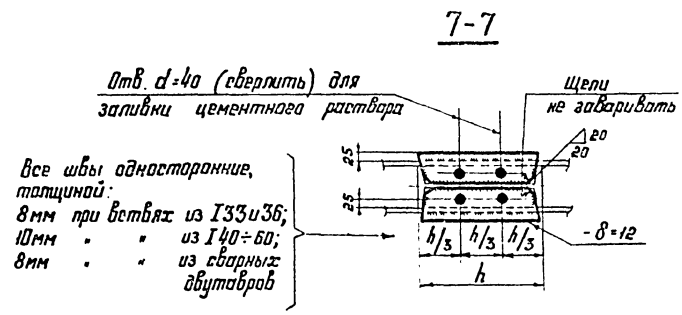
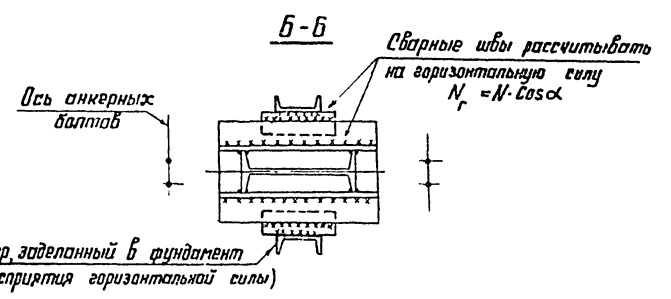
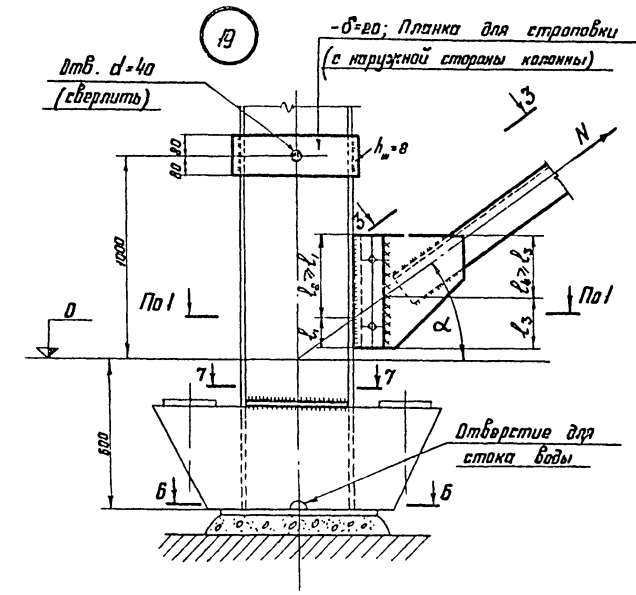
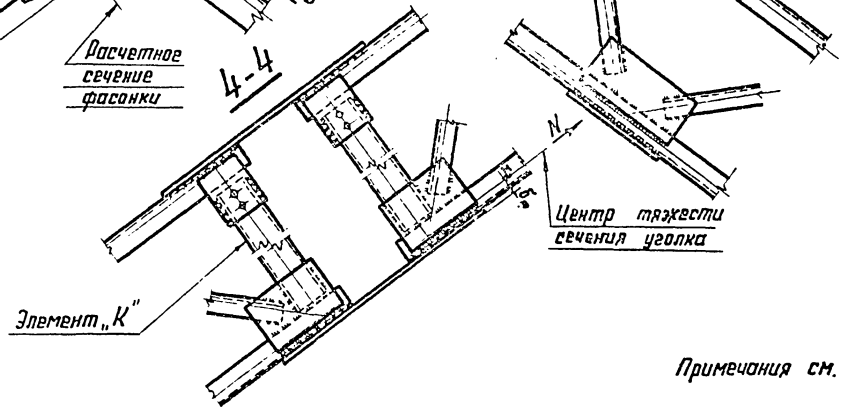
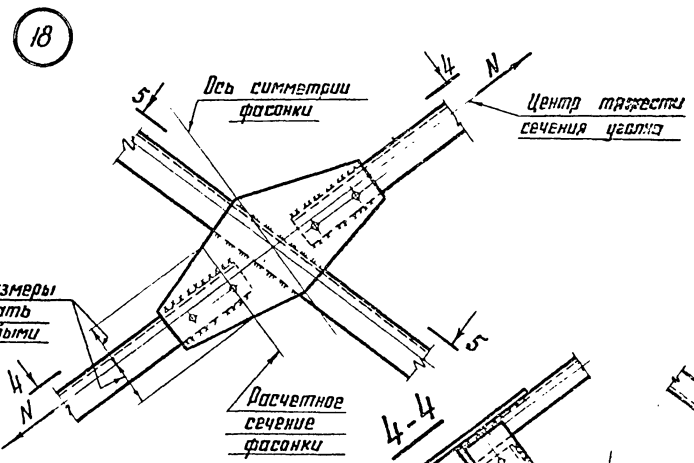
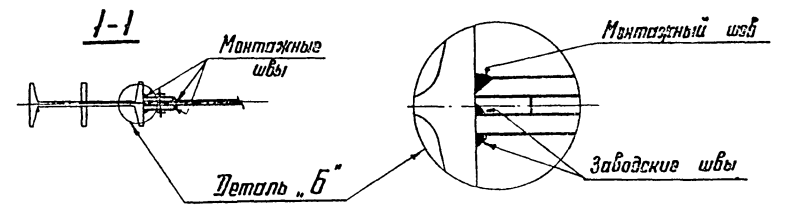
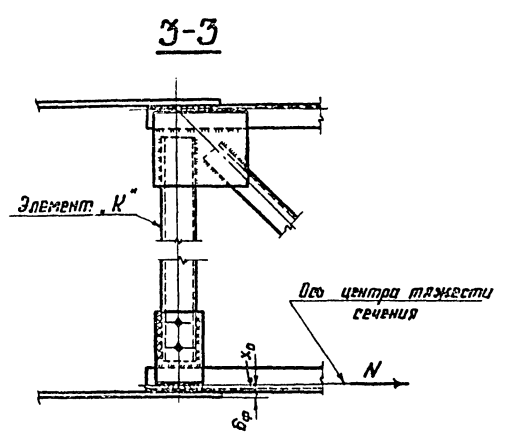
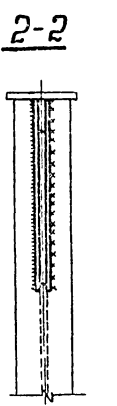
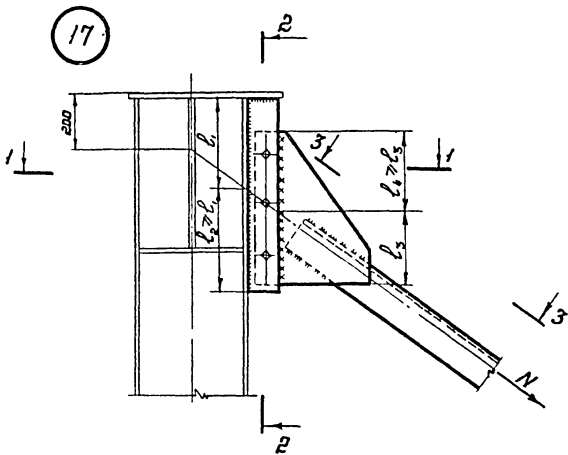
Примечания:

- Узлы замаркированы на листе I и изображены:
 Узел 5 — на листе 8,
 " 7 — " " 9,
 " 10; 11 — " " 11.
- Толщина плит позиции 25 дана в виде дроби, числитель которой показывает минималь-

ную 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 (1% от массы основного металла).

ТК 1974	Размеры деталей, сварных швов и массы марок К4-; К5-; К6-	Серия 1.424-4
		Вопросы 1
		Лист 22

ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬ-СТРОИТЕЛЬСТВО
 Москва
 г. Москва
 Проектирование
 г. инж. ин.-ла
 Нач. отдела
 г. инж. пр.-ла
 Конструкторы
 г. инж. ин.-ла
 Нач. отдела
 г. инж. пр.-ла
 Конструкторы
 г. инж. ин.-ла
 Нач. отдела
 г. инж. пр.-ла
 Конструкторы
 г. инж. ин.-ла
 Нач. отдела
 г. инж. пр.-ла
 Конструкторы



Примечания см. на листе 25 и.

ТК
1974г.

Узлы 17÷19 связей

Серия
1.424-4
Выпуск 1 Лист 26 и

Надкрановые связи

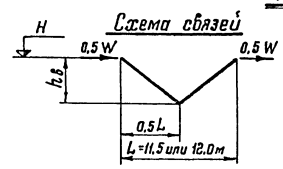


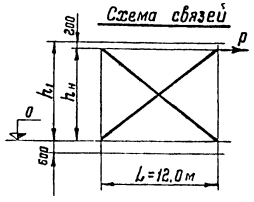
Таблица 1

В.кр. (т)	Марка связи	h _к (м)	Сечение		[W] (тс)	N (тс)
			Эскиз	Состав		
< 20	C1	2.8		2L 110*7	23.2	12.8
30 или 50	C2	3.5		2L 125*8	32.8	19.0

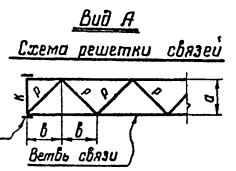
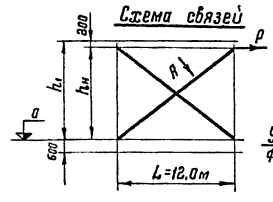
Условные обозначения к таблице 1:
 [W] – допускаемая нагрузка;
 N – соответствующее усилие в элементе (±).

Подкрановые связи

Одноплоскостные (по крайнему ряду)



Двухплоскостные (по среднему ряду)



1. Марки надкрановых связей принимаются по таблице 1 в зависимости от грузоподъемности крана Q_{кр}. Марки подкрановых связей принимают по таблицам 2 и 3 в зависимости от высоты подкрановой части нагрузки P на связь (на одну плоскость).
2. Подкрановые связи рассчитаны по растяжению одной диагонали (условно принято, что вторая диагональ выключается из работы).
3. Элементы решетки, соединяющей ветви двухплоскостных связей, крепить на силу 2т.
4. Уголки равнобокие по ГОСТ 8509-72; уголки неравнобокие по ГОСТ 8510-72; швеллеры по ГОСТ 8240-72.
5. Материал связей, элементов решетки и фасонки – сталь марки ВСт 3 кп 2 по ГОСТ 380-71*.

Таблица 2

h ₁ (м)	Марка связи	h _н (м)	Сечение		[P] (тс)	N (тс)
			Эскиз	Состав		
6.9	C3	6.7		2L 160*10	115	132
8.1	C4	7.9		2L 180*11	136	163
9.3	C5	9.1		2L 180*11	130	163
10.5	C6	10.3		2L 200*12	150	198
11.7	C7	11.5		2L 200*12	143	198
12.9	C8	12.7		2L 220*14	174	253

Таблица 3

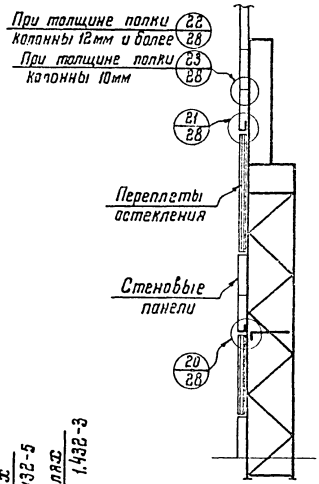
h ₁ (м)	Марка связи	h _н (м)	Сечение ветви		[P] (тс)	N (тс)	b (м)	Сечения элементов решетки, соединяющей ветви связей		
			Эскиз	Состав				K	P	
								При a=1.5 м	При a=2.0 м	
6.9	C9	6.7		L 110*70*6.5	20.9	23.9	≤ 1.5	C 10	L 63*4	L 75*5
	C10			L 125*80*7	25.9	29.6	≤ 1.7			
	C11			L 140*90*8	33.0	37.8	≤ 2.0			
8.1	C12	7.9		L 125*80*7	24.8	29.6	≤ 1.7	C 10	L 63*4	L 75*5
	C13			L 140*90*8	31.6	37.8	≤ 2.0	C 12		
	C14			L 125*80*7	23.6	29.6	≤ 1.7	C 10		
9.3	C15	9.1		L 140*90*8	30.1	37.8	≤ 2.0	C 12	L 63*4	L 75*5
	C16			L 160*100*9	38.3	48.1	≤ 2.0	C 14		
	C17			L 125*80*7	22.5	29.6	≤ 1.7	C 10		
10.5	C18	10.3		L 140*90*8	28.7	37.8	≤ 2.0	C 12	L 63*4	L 75*5
	C19			L 160*100*9	36.6	48.1	≤ 2.0	C 14		
	C20			L 140*90*8	21.4	29.6	≤ 2.0	C 12		
11.7	C21	11.5		L 160*100*9	34.8	48.1	≤ 2.0	C 14	L 63*4	L 75*5
	C22			L 140*90*8	20.4	29.6	≤ 2.0	C 12		
	C23			L 160*100*9	33.1	48.1	≤ 2.0	C 14		

Условные обозначения к табл. 2 и 3.

h₁ – высота подкрановой части колонны (см. лист 1);
 [P] – допускаемая нагрузка на одну плоскость связей;
 N – соответствующее усилие растяжения в одной ветви связи.

ТК 1974	Сортаменты и несущая способность связей	Серия 1.424-4
		Выпуск 1 Лист 27

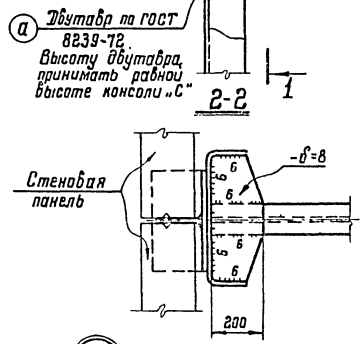
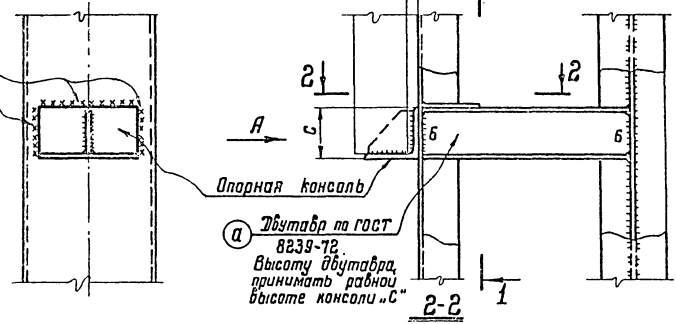
Маркировка узла на схеме колонн



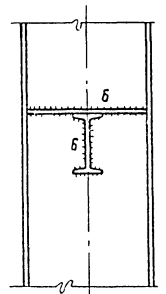
Вид А

$h_w = 8$ при панелях серии 1.432-5

$h_w = 10$ при панелях серии 1.432-3



1-1



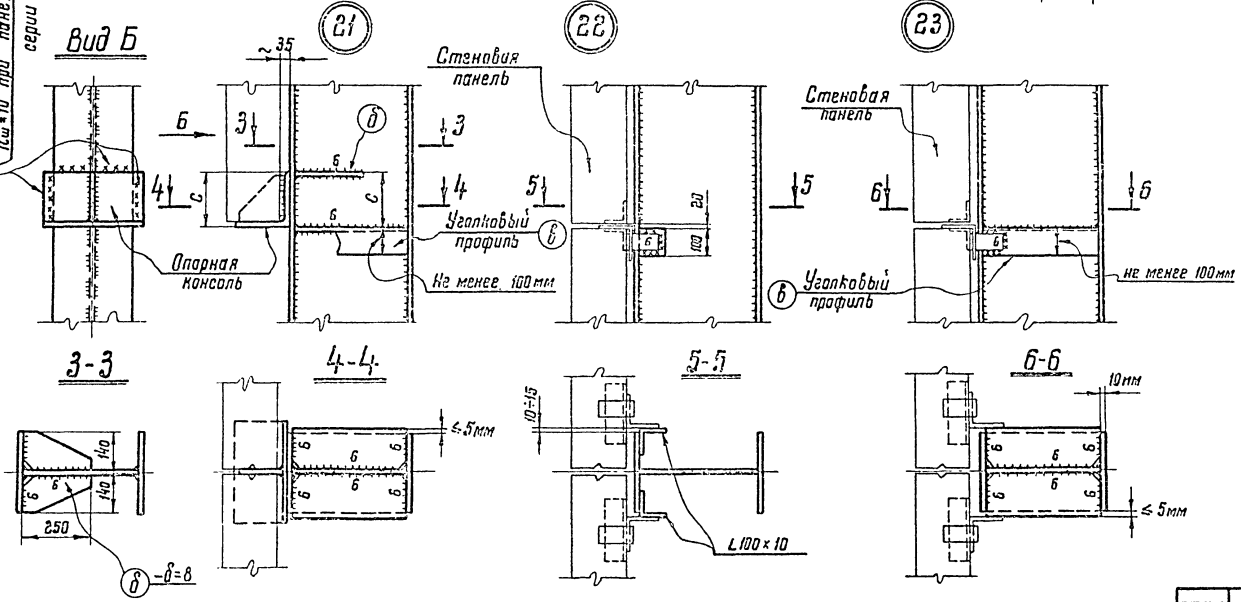
Примечания:

1. Опорные консоли под стеновые панели и другие детали крепления панелей принимать по сериям 1.432-3 и 1.432-5. Исключение составляют опорные консоли при размере полки надкрановой части колонны 360 мм или при наружной ветви из прокатного швеллера № 36. В этих случаях длина консолей принимается равной 340 мм
2. Переплеты остекления и детали их крепления в узлах условно не показаны.
3. Узлы показаны применительно к рядовым колоннам. Для колонн у торцов здания и у поперечных температурных швов конструктивные решения узлов аналогичны.
4. Узел 20 показан применительно к сечению наружной ветви колонны из гнутого швеллера. При ветвях из прокатного швеллера конструктивное решение узла выполняется аналогично.
5. Сварные швы $h=8$ мм, кроме оговоренных.
6. Материал деталей принимается, по указаниям раздела IV пояснительной записки.
7. Тип электродов для сварки принимается по указаниям раздела VI пояснительной записки.
8. При разработке детализированных чертежей КМД, привязка деталей «а», «д» и «б» по высоте колонны устанавливается по рабочим чертежам КМ проектируемого объекта.
9. При определении массы марок (листы 14÷22) и б спецификацию стали (листы 30÷34) масса деталей «а», «д» и «б» не включена.

$h_w = 8$ при панелях серии 1.432-5

$h_w = 10$ при панелях серии 1.432-3

Вид Б



ТК
1974г.

Узлы 20÷23 крепления стеновых панелей

Серия 1.424-4
Выпуск 1
Лист 28

ЦНИПРОЕКТАСТАЛЬ
ИНЖЕНЕРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ
МАШИНОСТРОЕНИЯ
ДИРЕКТОР ИН-ТА
И.А.АЛЕКСАНДРОВ
НАУЧ. РАБОТНИК
И.А.АЛЕКСАНДРОВ
ДИРЕКТОР ИН-ТА
И.А.АЛЕКСАНДРОВ
НАУЧ. РАБОТНИК
И.А.АЛЕКСАНДРОВ

№ п/п	Марка стали	Профиль	Масса стали в кг по маркам																											
			А1-1	А1-2	А1-3	А2-1	А2-2	А2-3	А2-4	Б1-1	Б1-2	Б1-3	Б1-4	Б2-1	Б2-2	Б2-3	Б2-4	Б2-5	Б1-1	Б1-2	Б1-3	Б1-4	Б2-1	Б2-2	Б2-3	Б2-4	Б2-5			
1	14Г2 (ГОСТ 5056-65*)	I 60																												
2		I 55																												
3		I 50																												
4		I 45																												
5		I 40																												
6		I 36																												
7		I 33																												
8		С 40																												
9		С 36																												
10		С 33																												
11		-δ=30																												
12		-δ=25																												
13		-δ=22																												
14		-δ=20																												
15		-δ=18																												
16		-δ=16																												
17		-δ=14																												
18		-δ=12																												
19		-δ=10																												
20		-δ=8																												
Итого стали 14Г2:			268	333	413	355	440	540	705	390	455	530	610	510	595	690	800	925	390	455	530	610	510	595	690	800	925			
21	ВСт 3 кп 2 (ГОСТ 380-71*)	Л 125*8																												
22		Л 110*8																												
23		Л 110*7																												
24		Л 100*6.5																												
25		Л 90*6																												
26		Л 80*5.5																												
27		Л 75*5																												
28		-δ=60																												
29		-δ=50																												
30		-δ=40																												
31		-δ=36																												
32		-δ=32																												
33		-δ=30																												
34		-δ=28																												
35		-δ=25																												
36		-δ=22																												
37		-δ=20																												
38		-δ=18																												
39		-δ=16																												
40		-δ=14																												
41		-δ=12																												
42		-δ=10																												
43		-δ=8																												
Итого стали ВСт 3 кп 2:			136	142	129	136	142	129	121	170	179	190	200	184	193	204	214	215	180	193	206	214	194	207	220	228	230			
Всего на марку:			404	475	542	491	582	669	826	560	634	720	810	694	788	894	1014	1140	570	648	736	824	704	802	910	1028	1155			

Примечания на листе 34.

ТК
1974г.

Спецификация стали для верхних частей колонн

Серия 1.424-4
Выпуск 1
Лист 29

Масса стали в кг по маркам

№ п/п	Марка стали	Профиль	Группы марок																																							
			Е1-1	Е1-2	Е1-3	Е1-4	Е1-5	Е1-6	Е2-1	Е2-2	Е2-3	Е2-4	Е2-5	Е2-6	Е2-7	Е3-1	Е3-2	Е3-3	Е3-4	Е3-5	Е3-6	Е3-7	Е4-1	Е4-2	Е4-3	Е4-4	Е4-5	Е4-6	Е4-7	Е5-1	Е5-2	Е5-3	Е5-4	Е5-5	Е5-6	Е5-7	Е6-1	Е6-2	Е6-3	Е6-4	Е6-5	Е6-6
ГОСТ 6239-72																																										
1	14Г2 (ГОСТ 5086-65*)	И 60																																								
2		И 55																																								
3		И 50																																								
4		И 45																																								
5		И 40																																								
6		И 36																																								
7		И 33																																								
8		С 40																																								
9		С 36																																								
10		С 33																																								
11		-δ=30																																								
12		-δ=25																																								
13		-δ=22																																								
14		-δ=20																																								
15		-δ=18																																								
16		-δ=16																																								
17		-δ=14																																								
18		-δ=12																																								
19		-δ=10																																								
20		-δ=8																																								
Итого стали 14Г2:			1005	1040	1210	1380	1645	1890	1105	1160	1350	1535	1835	2110	2435	1215	1485	1695	2020	2335	2695	2815	1620	1860	2215	2560	2955	3080	3690	2015	2400	2775	3210	3350	4025	4760	2585	3000	3470	3620	4360	5170
ГОСТ 6240-72																																										
21	ВСт.3 кп.2 (ГОСТ 380-71*)	Л 125×8																																								
22		Л 110×8																																								
23		Л 110×7																																								
24		Л 100×6,5																																								
25		Л 90×6																																								
26		Л 80×5,5																																								
27		Л 75×5																																								
28		-δ=60																																								
29		-δ=50																																								
30		-δ=40																																								
31		-δ=36																																								
32		-δ=32																																								
33		-δ=30																																								
34		-δ=28																																								
35		-δ=25																																								
36		-δ=22																																								
37		-δ=20																																								
38		-δ=18																																								
39		-δ=16																																								
40		-δ=14																																								
41	-δ=12																																									
42	-δ=10																																									
43	-δ=8																																									
Итого стали ВСт.3 кп.2:			664	735	785	851	971	1130	730	751	863	979	1099	1258	1356	790	841	973	1154	1314	1411	1472	910	1060	1185	1414	1551	1621	1821	1050	1265	1429	1562	1632	1832	2077	1215	1469	1607	1677	1877	2122
Всего на марку:			1669	1775	1995	2231	2616	3020	1835	1911	2213	2514	2934	3368	3791	2065	2326	2668	3174	3649	4106	4287	2530	2920	3400	3974	4506	4701	5511	3065	3665	4204	4772	4982	5857	6837	3800	4469	5077	5297	6237	7292

Примечания на листе 34.

ТК 1974г.	Спецификация стали для нужных частей колонн (марок "Е")	Серия 1.424-4
		Вместе с Лист 31

Масса стали в кг по маркам

№ п/п	Марка стали	Профиль	Масса стали в кг по маркам																																	
			И1-1	И1-2	И1-3	И1-4	И2-1	И2-2	И2-3	И2-4	И2-5	И3-1	И3-2	И3-3	И3-4	И3-5	И3-6	И4-1	И4-2	И4-3	И4-4	И4-5	И4-6	И5-1	И5-2	И5-3	И5-4	И5-5	И5-6	И6-1	И6-2	И6-3	И6-4	И6-5		
1	14Г2 (ГОСТ 5058-56*)	I 60																					1200				1325						1450			
2		I 55														910											1140						1250			
3		I 50									680											870					960									
4		I 45				495					575					655						735					815			900			1055			
5		I 40			430				495						565							630				700										
6		I 36		365				420							480				540																	
7		I 33		315			365						415																							
8		II 40				360							475									530			590											
9		II 36			310			360					410									460														
10		II 33		270				315					360																							
11		-δ=32		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80			
12		-δ=25																																		
13		-δ=22																																		
14		-δ=20		80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80			
15		-δ=18				185	185			185	185	180			185	185	180	180			185	185	180	180	185	185	180	180	180	180	185	180	180			
16		-δ=16		165	165			165	165				165	165				165																		
17		-δ=14																																		
18		-δ=12										650					740	190						1090				1210	1345					1325	1475	
19		-δ=10																																		
20		-δ=8				435					510					580							650				720							1510		
Итого стали 14Г2:			310	1000	1135	1275	1005	1105	1255	1430	1670	1100	1215	1385	1580	1860	2040	1325	1505	1730	2045	2250	2630	1635	1880	2225	2460	2675	3060	2035	2410	2665	3115	3325		
21	ВССт 3 кл 2 (ГОСТ 380-71*)	L 125x8																																		
22		L 110x8																																		
23		L 110x7																																		
24		L 100x6,5		235	240		280	280			315	315			355	355	355				410	410	410	410			450	450	450	450		410	480	480	480	
25		L 90x6							220					245																						
26		L 80x5,5											200									235														
27		L 75x5																																		
28		-δ=60																																		
29		-δ=50																																		
30		-δ=40																																		
31		-δ=36																																		
32		-δ=32																																		
33		-δ=30		42	46	145	165	42	46	145	165	130	42	46	145	165	130	145	45	145	165	130	145	160	145	165	130	145	160	80	165	130	145	160	80	
34		-δ=28																																		
35		-δ=25		55	62			55	62				55	62								62														
36		-δ=22																																		
37		-δ=20																																		
38		-δ=18																																		
39		-δ=16																																		
40		-δ=14		205	210			205	210							83							83	360				83	360	375	350		83	360	375	350
41		-δ=12				215	245																													
42		-δ=10																																		
43		-δ=8		51	55	64	69	51	57	63	73	77	48	56	64	77	81	86	84	98	120	130	140	44	100	115	135	140	48	50	115	130	145	53	55	
Итого стали ВССт 3 кл 2:			588	613	704	759	573	640	693	798	903	550	619	724	842	947	1087	636	743	940	1051	1196	1294	775	900	1096	1236	1338	1425	860	1051	1271	1373	1460		
Всего на марку:			1498	1613	1839	2034	1578	1745	1942	2228	2573	1650	1834	2109	2422	2807	3127	1961	2248	2670	3096	3446	3924	2410	2780	3321	3696	4213	4485	2895	3461	3936	4488	4785		

Примечания на листе 34.

ТК
Серия 1.424-4
ВЫПУСК 1

Спецификация стали для нижних частей колонн (марок „И“)

лист 3

Масса стали 6 кг по маркам

Table with columns for steel grades (К1-1 to К6-6), profiles (I, L, etc.), and weights. Includes sub-sections for 14Г2 and ВСт3 кп2. Rows 1-20 and 21-43.

Всего на марку: 1921 2104 2295 2570 2960 3331 2029 2221 2510 2805 3225 3626 4069 2341 2720 3035 3480 3921 4404 4602 2880 3325 3810 4286 4840 5065 5885 3155 4070 4586 5178 5418 6303 7258 4330 4876 5510 5760 6710 7740

Примечания на листе 34.

ТК Спецификация стали для нужных частей колонн (марок «К») Серия 1.424-4 Выпуск 1 Лист 33

ЦИМПРРОЕКТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ г. Киев
ЦИМПРРОЕКТАЛЬ КОНСТРУКЦИЯ г. Москва

№ п/п	Марка стали	Профиль	Масса стали в кг по маркам																																					
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23															
			а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м	а=1,5м а=2,0м														
1		C 14																																						
2		C 12																																						
3		C 10																																						
4		L 220x14																																						
5		L 200x12																																						
6		L 180x11																																						
7		L 160x10																																						
8		L 125x8																																						
9		L 110x7																																						
10		L 75x5																																						
11		L 63x4																																						
12		L 160x100x9																																						
13		L 140x90x8																																						
14		L 125x80x7																																						
15		L 110x70x6,5																																						
16		-δ=10																																						
17		-δ=8																																						
Всего на марку:			340	450	1480	1920	2025	2570	2710	3665	767	918	877	1013	1066	1200	917	1058	1121	1255	957	1093	1166	1305	1441	1590	1007	1158	1231	1380	1526	1685	1291	1435	1596	1755	1351	1500	1671	1830

Примечания:

1. Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы, за исключением опорных плит для колонн, которые заказаны с припуском по толщине на строжку.
2. Металл на гнутые швеллеры, подлежащие изготовлению на заводе металлоконструкций (сортимент на листе 23), заказан в спецификации листом.
3. В спецификации для нижних частей колонн учтен расход стали на узловые фасонки решетки (лист δ=8мм)
4. В спецификации для колонн крайних рядов не учтен расход стали на детали крепления стеновых панелей (детали „а“, „б“ и „в“ на листе 28).
5. В госте 8240-72 представлены швеллеры с уклоном внутренних граней полок и с параллельными гранями полок. Предпочтительнее применение швеллеров с параллельными гранями полок.
6. Условия поставки стали марки 14Г2 см. в разделе II пояснительной записки.

TK
1974г

Серия 1.424-4
Выпуск 1
Лист 34

Спецификация стали для связей

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-114, Спальная ул. 23

Сдано в печать 1978 г.

Заказ № 16885 Тираж 350 экз.