

# ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.423.3 - 8

## СТАЛЬНЫЕ КОЛОННЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ БЕЗ МОСТОВЫХ ОПОРНЫХ КРАНОВ

Выпуск 6

КОЛОННЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ ОТ 9,6 ДО 18,0 м БЕСКРАНОВЫХ  
И С ПОДВЕСНЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КРАНАМИ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ  
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 5 т

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны

ЦНИИпроектстальконструкций им. Мельникова

гл. инженер института *В.И. Шумин* С.К. Каневский  
Зав. отделом *М.С. Мельников* В.Ф. Беляев  
гл. инженер проекта *Шуваев* Л.К. Шувалов

Утверждены Главным управлением  
организации проектирования Госстроя СССР  
Техническое задание от 25.01.89 г.  
введены в действие с 1 февраля 1990 г.  
ЦНИИпроектстальконструкций им. Мельникова  
приказ от 25 июля 1989 г. № 345

Обозначение документа	Наименование	Стр
1.423.3-8.6 - л3	Пояснительная записка	4
-01км	Основные геометрические размеры колонн.	
	моменты инерции сечений колонн.	11
-02км	Таблица для выбора марок колонн крайнего ряда при высотах зданий 9,6 и 10,8 м	12
-03км	Таблица для выбора марок колонн крайнего ряда при высотах зданий 12,0 и 13,2 м	13
-04км	Таблица для выбора марок колонн крайнего ряда при высотах зданий 14,4 и 15,6 м	14
-05км	Таблица для выбора марок колонн крайнего ряда при высотах зданий 16,8 и 18,0 м	15
-06км	Таблица для выбора марок колонн среднего ряда при высотах зданий 9,6 и 10,8 м	16
-07км	Таблица для выбора марок колонн среднего ряда при высотах зданий 12,0 и 13,2 м	18
-08км	Таблица для выбора марок колонн среднего ряда при высотах зданий 14,4 и 15,6 м	20
-09км	Таблица для выбора марок колонн среднего ряда при высотах зданий 16,8 и 18,0 м	22
-10км	Оголовки колонн Узлы 1 и 2	24
-11км	Решетка колонн. Узлы 3 и 4	25
-12км	Базы колонн Узел 5	26
-13км	Сортамент анкерных плиток баз колонн для климатических районов II <sub>4</sub> , II <sub>5</sub> и др.	27
-14км	Сортамент анкерных плиток баз колонн для климатических районов I <sub>1</sub> , I <sub>2</sub> , II <sub>2</sub> и II <sub>3</sub>	29
-15км	Базы колонн у поперечного температурного или антисейсмического шва и у торца здания	31

Обозначение документа	Наименование	Стр
1.423.3-8.6 -16км	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн крайнего ряда при высотах зданий 9,6 и 10,8 м	32
-17км	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн крайнего ряда при высотах зданий 12,0 и 13,2 м	33
-18км	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн крайнего ряда при высотах зданий 14,4 и 15,6 м	34
-19км	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн крайнего ряда при высотах зданий 15,6 и 16,8 м	35
-20км	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн крайнего ряда при высотах зданий 16,8 и 18,0 м	36
-21км	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн среднего ряда при высотах зданий 9,6 и 10,8 м	37
-22км	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн среднего ряда при высотах зданий 10,8 и 12,0 м	38
-23км	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн среднего ряда при высотах зданий 12,0 и 13,2 м	39

Зав. отд.	Беляев	И.И.
Н.контр.	Капарова	И.И.
Гл.констр.	Шувалов	И.И.
Гл.инж.пр.	Шубал, Зб	И.И.
Рук.бриг.	Экслер, Коба	И.И.
Проберши	Капарова	И.И.
исполнил	Фомин	И.И.

1.423.3-8.6

Содержание

Страниц	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИИ  
им. Мельника Г.Г.

5 м² погр. Подпись и дата Взам.инв.№

Обозначение документа	Наименование	Стр
1.423.3-8.6-24КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн среднего ряда при высотах зданий 13,2 и 14,4 м	40
-25КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн среднего ряда при высотах зданий 14,4 и 15,6 м	41
-26КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн среднего ряда при высотах зданий 15,6 и 16,8 м	42
-27КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн среднего ряда при высоте зданий 18,0 м	43
-28КМ	Схемы расположения связей по колоннам	44
-29КМ	Связи. Узел 6	45
-30КМ	Связи. Узлы 7 и 8	46
-31КМ	Связи. Узел 9	47
-32КМ	Связи. Узел 10	48
-33КМ	Связи. Узлы 11 и 12	49
-34КМ	Связи. Узлы 13 и 14	50
-35КМ	Сортамент вертикальных связей марок ВС для зданий, возводимых в несейсмических районах	51
-36КМ	Сортамент распорок	52
-37КМ	Сортамент вертикальных связей марок ВС для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов	53
-38КМ	Сортамент энергопассивителей ЭП	54
-39КМ	Расчетные схемы связей. Таблицы жесткостей колонн и связевых панелей для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов	55

Обозначение документа	Наименование	Стр
1.423.3-8.6-40КМ	Спецификация стали на колонны крайнего ряда для зданий высотой 9,6 ; 10,8 и 12,0 м	56
-41КМ	Спецификация стали на колонны крайнего ряда для зданий высотой 12,2 ; 14,4 и 15,6 м	57
-42КМ	Спецификация стали на колонны крайнего ряда для зданий высотой 15,6 ; 16,8 и 18,0 м	58
-43КМ	Спецификация стали на колонны среднего ряда для зданий высотой 9,6 и 10,8 м	59
-44КМ	Спецификация стали на колонны среднего ряда для зданий высотой 12,0 и 13,2 м	61
-45КМ	Спецификация стали на колонны среднего ряда для зданий высотой 14,4 и 15,6 м	63
-46КМ	Спецификация стали на колонны среднего ряда для зданий высотой 16,8 и 18,0 м	65
-47КМ	Спецификация стали на вертикальные связи марок ВС для зданий, возводимых в несейсмических районах	67
-48КМ	Спецификация стали для распорок	68
-49КМ	Спецификация стали на вертикальные связи ВС для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов	70
-50КМ	Масса анкерных плиток и проваров баз при анкерных плитках типа IV	72

## 1. Введение

1. Колонны разработаны применительно к типовым стальным конструкциям покрытий с опиранием стропильных ферм в уровне нижнего пояса.

2. Металлопрокат, применённый в выпуске, соответствует сокращённому сортаменту, утверждённому постановлением Госстроя № 28 от 21.11.86г.

## 2 Область применения

2.1. Колонны разработаны для зданий: одна- и многопролётных с фанарными и бесфанарными пролётами; с номинальными высотами 9,6; 10,8; 12,0; 13,2; 14,4; 15,6; 16,8 и 18,0 м (отметка верха колонны); с пролётами шириной 18; 24; 30 и 36 м (в любом сочетании);

с швом колонн:

по крайним рядам - 6 м;

по средним рядам - 12 м;

с применением в покрытии стального профилированного настила или железобетонных плит (для зданий с расчётной сейсмичностью 9 баллов железобетонные плиты не применяются);

без мастовых, подвесных и опорных кранов;

оборудованных мастовыми подвесными электрическими

кранами общего назначения грузоподъёмностью до 5 т;

возможимых:

во всех климатических районах СССР (расчётная температура  $t \geq -65^\circ\text{C}$ ) для отапливаемых зданий и во всех

климатических районах СССР, кроме района I<sub>1</sub>, (расчётная температура  $t \geq -50^\circ\text{C}$ ) для неотопливаемых зданий; в сейсмических районах (сейсмичностью до 6 баллов включительно) и в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов;

в I-II районах по весу снегового покрова (для зданий с расчётной сейсмичностью 8 и 9 баллов предельным принят III район по весу снегового покрова);

в I-IV районах по ветровой нагрузке

## 3 Конструктивные решения

3.1. Колонны запроектированы сквозными, двухветвевыми, с двухплоскостной безраскосной решёткой.

Ширина колонн по осям ветвей принята единой, равной 800 мм, для всех колонн крайних и средних рядов

Прибылка колонн крайних рядов к продольным координационным осям принята 250 мм.

3.2. Ветви колонн запроектированы из двухтавров типа Б по ГОСТ 26020-83 „Двухтавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полоа. Сортамент“

3.3. Решётка колонн запроектирована двухплоскостной из прокатных швеллеров по ГОСТ 8240-72

3.4. Базы колонн запроектированы раздельными для каждой ветви; опирание фрезерованного тарца ветви осуществляется на заранее установленную и выбранную опорную плиту со строганой верхней поверхностью.

Зав. отд	Белая	И.А.	1423.3-8.6 - ПЗ	Поясительная записка	Лист 1 из 7
И. канц	Ямарова	К.М.			
Эл. канц	Шубалов	И.И.			
Эл. инж. пр.	Шубалов	И.И.			
Руч. брше	Жиленикова	И.И.			
Проверил	Камарова	И.И.			
Писалин	Жиленикова	И.И.			

Опорные плиты баз колонн, к которым крепятся вертикальные связи, привариваются к специальным швеллерам, заделанным в фундамент (для передачи продольных горизонтальных сил со связевых колонн на фундаменты).

В зданиях с расчётной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов для передачи поперечных сил  $Q$  с колонн на фундаменты следует предусмотреть приварку колонн к специальным элементам, заделанным в фундамент (см чертеж на данном документе).

35. Колонны запроектированы в виде одной отправочной марки

36. Вертикальные связи по колоннам запроектированы двухплоскостными с соединительной решёткой между ветвями связей.

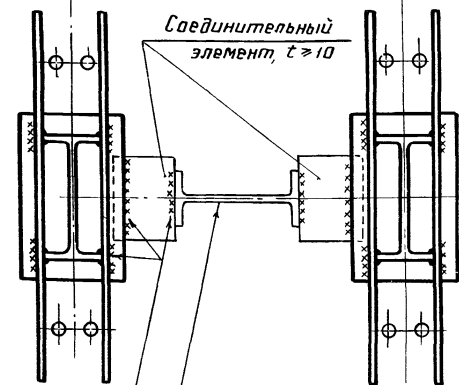
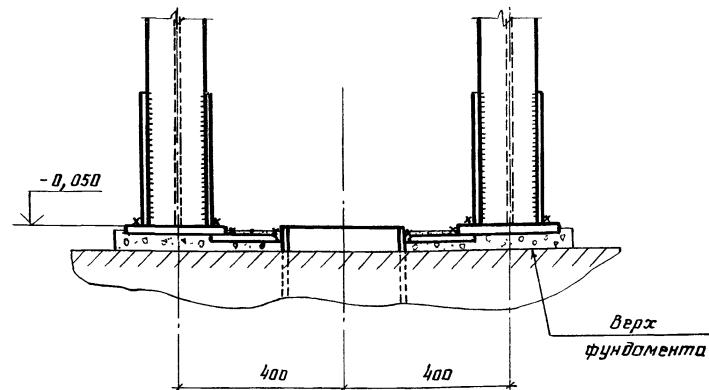
Схема связей принята крестовая - двухъярусная при шаге колонн 6 м и одноярусная при шаге колонн 12 м.

Элементы вертикальных связей приняты из горячекатаных уголков.

37. В районах сейсмичностью 7,8 и 9 баллов сейсмостойкость здания в продольном направлении обеспечивается установкой в вертикальные связи по колоннам специальных энергопоглощающих элементов (энергопоглочителей), работающих в упругопластической стадии при землетрясениях расчётной интенсивности. Конструкции энергопоглочителей разработаны по а.с. 958640 (СССР).

Энергопоглощители в связях по колоннам неотапливаемых зданий, возводимых в климатических районах  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $II_2$  и  $II_3$  (расчётные температуры  $-40^\circ\text{C} > t \geq -65^\circ\text{C}$ ) устанавливать не следует.

38. В уровне верха колонн в связевом шаге в плоскости каждой ветви колонны располагаются, так называемые, связевые распорки для передачи нагрузок на одну диагональ вертикальных связей.



Сварные швы рассчитывать на поперечную силу  $Q$  в колонне  
 Швеллер, заделанный в фундамент для восприятия поперечной силы  $Q$  в колонне

39. Помимо вертикальных связей, располагаемых в связевом шаге, в урбне верха колонн предусмотрена нитка распорок, связывающая левые или правые ветви всех колонн ряда. Эта нитка распорок в сочетании с распорками по опорам стропильных ферм (при шаге колонн 6м) или с подстропильными фермами (при шаге колонн 12м) обеспечивает развязку верха колонн из плоскости поперечной рамы здания.

40. По крайним рядам колонн в тех случаях, когда целесообразна дополнительная развязка колонн из плоскости поперечной рамы здания (существенно снижается расход стали на колонны и связи), на урбне, примерно, середины высоты здания предусмотрены две нитки дополнительных распорок, связывающих ветви всех колонн ряда с вертикальными связями, если это допустимо по условиям эксплуатации здания.

41. Упомянутые в п.п. 3.9 и 3.10 распорки запроектированы:

- при шаге колонн 6м - из горячекатаных уголков,
- при шаге колонн 12м - из профилей прямоугольного сечения, сваренных из гнутых швеллеров;
- для зданий, возводимых в климатических районах II<sub>4</sub>, II<sub>5</sub> и др. ( $t \geq -40^\circ\text{C}$ ), предусмотрен вариант из гнутых сварных замкнутых профилей, которые следует применять по согласованию с предприятием-изготовителем.

42. Монтажные соединения вертикальных связей запроектированы с применением высокопрочных болтов М24; монтажные соединения вертикальных связей для зданий с расчётной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов запроектированы сварными; монтажные соединения распорок, упомянутых в п.п. 3,9 и 3,10 с применением болтов М20 класса точности В.

Соединения на высокопрочных болтах предусмотрены сдвигостойчивыми.

3.13. Предельные размеры температурного блока здания определяются требованиями табл. 42 СНиП II-23-81\*

Расстояния между антисейсмическими швами вдали от здания не должны превышать:

- в зданиях с расчётной сейсмичностью 7 баллов - 144 м;
- в зданиях с расчётной сейсмичностью 8 баллов - 120 м;
- в зданиях с расчётной сейсмичностью 9 баллов - 96 м.

#### 4. Основные расчётные положения

4.1. Расчёт конструкций выполнен в соответствии с главами СНиП II-23-81\*, "Стальные конструкции. Нормы проектирования"; 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия" и СНиП II-7-81 "Строительство в сейсмических районах".

4.2. Колонны рассчитаны как стойки, заземлённые в урбне верха фундаментов и шарнирно соединённые с ригелем поперечной рамы здания.

4.3. Расчётные длины колонн в плоскости рамы приняты равными удвоенной геометрической длине колонны. Расчётные длины колонн из плоскости рамы приняты равными:

при отсутствии дополнительных связевых распорок - геометрической длине колонны, умноженной на коэффициент 0,8, учитывающий заземление колонны в урбне базы;

при наличии дополнительных связевых распорок: для верхнего участка - его геометрической длине; для нижнего участка - его геометрической длине, умноженной на коэффициент 0,8. При этом, расположение связевых распорок

ИЗДАНИЕ 1987 г. 1000 экз.

принято таким, чтобы расчётная длина верхнего и нижнего участков была одинаковой.

4.4. Вертикальные связи по колоннам рассчитаны на горизонтальные ветровые  $W_0$  и сейсмические  $S_0$  нагрузки, исходя из предположения работы одной из диагоналей на растяжение; предельная гибкость принята равной 300.

Элементы связей и их соединения рассчитаны в предположении упругой работы стали как на ветровые, так и на сейсмические нагрузки.

4.5. Стенки энергопоглочителей рассчитаны с учетом пластической работы на сдвиг от горизонтальных сейсмических нагрузок  $0,9S_p$ , где  $S_p$  - расчётная сейсмическая нагрузка. При расчётных ветровых нагрузках предусмотрена упругая работа энергопоглочителей.

4.6. Энергопоглоатели рассчитаны на одну землетрясение расчётной интенсивности, после чего они должны быть заменены новыми.

4.7. При определении жёсткости здания в продольном направлении следует учитывать жёсткость колонн, заземлённых в фундаментах (докум. ЗФКМ).

4.8. Связевые распорки (п. 3.8) рассчитаны на сжимающее усилие части ветровой или сейсмической нагрузки передаваемой на растянутую диагональ вертикальных связей.

4.9. Распорки, упомянутые в п.п. 3.9 и 3.10, рассчитаны на сжимающее усилие, равное сумме условных поперечных сил двух соединяемых распоркой ветвей колонн.

4.10. Указанные на чертежах размеры угловых шпилей приняты из условия полуавтоматической сварки в углекислом газе прабалакой сплошного сечения диаметром 1,4 - 2,0 мм в нижнем положении.

4.11. Расчётное сопротивление бетона смятию под опорными плитами баз колонн принято равным 10,3 МПа.

### 5. Материалы конструкций

5.1. Марки стали для элементов колонн и связей приведены в таблице на листе 5 пояснительной записки.

Приведённые в таблице марки стали приняты по следующим ГОСТам и ТУ:

ВСтЗкп2; ВСтЗкс6; ВСтЗсм2; ВСтЗсп5 по ГОСТ 380-71; ВСтЗкс6-1, ВСтЗсп5-1 по ТУ 4-1-3023-80; 4-IV-ВСтЗсп по ГОСТ 16523-70; 09Г2С-6; 09Г2С-12 по ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73

5.2. Материал для сборки следует принимать по СНиП-23-81.

5.3. Болты М20 следует принимать по ГОСТ 7798-70 класса прочности 5.8 по ГОСТ 17594-87 с клеем завода и маркировкой класса прочности; гайки М20 - по ГОСТ 17595-87; шайбы - по ГОСТ 11371-78.

5.4. Высокопрочные болты следует принимать 8g 110 по ГОСТ 22353-77 из стали 40Х «селект» гайки и шайбы к ним - по ГОСТ 22354-77 и ГОСТ 22355-77. Технические требования к болтам, гайкам и шайбам должны удовлетворять ГОСТ 22356-77.

5.5. Фундаментные болты по ГОСТ 24379.0-80 и ГОСТ 24379.1-80 следует принимать из стали марок: ВСтЗкп2 по ГОСТ 380-71 для зданий, возводимых в климатических районах  $I_4, I_5$  и др. ( $t \geq -40^\circ C$ ); 09Г2С-6 по ГОСТ 19281-73 для зданий, возводимых в климатических районах  $I_2, I_2$  и  $I_3$  ( $-40^\circ C > t \geq -50^\circ C$ ); 09Г2С-8 по ГОСТ 19281-73 для зданий, возводимых в климатических районах  $I_1$ , ( $-50^\circ C > t \geq -65^\circ C$ ):

Конструктивный элемент		Позиция	Отапливаемые здания		Неотапливаемые здания					
			Климатический район (расчетная температура, °С)							
			II <sub>4</sub> (-30 > t ≥ -40) II <sub>5</sub> и др. (t ≥ -30)		I <sub>1</sub> ; I <sub>2</sub> ; II <sub>2</sub> и II <sub>3</sub> (-40 > t ≥ -65)		II <sub>5</sub> и др. (t ≥ -30)			
			II <sub>4</sub> (-30 > t ≥ -40)		I <sub>2</sub> , II <sub>2</sub> и II <sub>3</sub> (-40 > t ≥ -50)					
		Марка стали								
Ветви колонн		1	09Г2С-6; 09Г2С-12; 09Г2С-15							
Стенка оголовка при t ≤ 20		2	ВСтЗпсб-1							
Вертикальное ребро оголовка		4								
Горизонтальное ребро оголовка		5								
Ребра, ответные горизонт. ребру		6								
Листовые планки		9								
Травверсы базы при t ≤ 20		10	ВСтЗсп5							
Плита базы при t = 20		11								
Стенка оголовка при t > 20		2								
Плита оголовка		3								
Травверса базы при t > 20		10								
Плита базы при 20 < t ≤ 25		11	09Г2С-12							
Планки колонн	С12; С14	7					ВСтЗкп2	ВСтЗпсб-1	ВСтЗкп2	ВСтЗпсб-1
	С16; С18; С20						ВСтЗпсб-1		ВСтЗпсб-1	
	С22						ВСтЗпсб		ВСтЗпсб	
Диафрагма		8					ВСтЗкп2	ВСтЗпсб-1	ВСтЗкп2	ВСтЗпсб-1
Плита базы при t > 25		11	09Г2С-12							
С10; С12; С14		—	ВСтЗкп2	ВСтЗпсб-1	ВСтЗкп2	ВСтЗпсб-1	09Г2С-6			
С16; С18			ВСтЗпсб-1		ВСтЗпсб-1					
L 63 × 5			ВСтЗкп2*	ВСтЗпсб	ВСтЗкп2*	ВСтЗпсб				
L 75 × 6; L 80 × 6			ВСтЗпсб		ВСтЗпсб					
L 90 × 7; L 100 × 7; L 110 × 8; L 125 × 9; L 140 × 9; L 140 × 10; L 160 × 10; L 160 × 16; L 180 × 11			ВСтЗпсб-1		ВСтЗпсб-1					
Гнутосварной замкнутый профиль □ толщиной			3	4-й - ВСтЗсп		4-й - ВСтЗсп				
			4	—		ВСтЗсп2				
			5; 6	—		ВСтЗсп5				
Гнутые швеллеры толщиной			4	ВСтЗкп2	ВСтЗсп2	ВСтЗкп2		ВСтЗсп2		
			6	09Г2В-2						
Лист толщиной		6; 8;	ВСтЗкп2	ВСтЗпсб-1	ВСтЗкп2	ВСтЗпсб-1	09Г2С-6			
		10; 12	ВСтЗпсб-1		ВСтЗпсб-1					
Энергопогло- тители	Лист толщиной	4; 6; 8; 10;	ВСтЗсп5-1				—			
		12; 14; 16								

\* Для связей в зданиях с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов следует применять сталь марки ВСтЗпсб.

1.423.3-8.6- ПЗ

Циф. к-табл. Подпись и дата. Взам. инв. №



## 6. Требования к изготовлению и монтажу

6.1. Изготовление стальных конструкций следует выполнять в соответствии с указанием главы СНиП III-18-75 „Металлические конструкции“, монтаж конструкций - в соответствии с указаниями главы СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции“.

6.2. Заводские сварные швы следует выполнять полуавтоматической сваркой в углекислом газе, монтажные швы - ручной сваркой.

6.3. В соединениях на высокопрочных болтах следует осуществлять обработку (очистку) соединяемых поверхностей стальными щётками без консервации.

6.4. Защиту конструкций от коррозии следует производить в соответствии с указаниями главы СНиП 203.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии. Кормы проектирования“, СНиП 3.04.03-85 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии. Правила производства и приёмки работ“.

В чертежах КМ проектируемого объекта должны указываться способ защиты от коррозии с обозначением марок и количества слоев материала грунтовок и эмалей (краски, лака).

6.5. После установки колонн в проектное положение базы их должны быть обетонированы.

6.6. Запрещается изменять толщину, размеры и марку стали стенок энергопоглочителей без согласования с проектной организацией.

7. Указания по применению материалов выпуска

7.1. На основе данных, приведенных на документе ОКМ (в ссылках на документы приведен только цифровой код), следует установить основные размеры колонн: ширину, длину, радиусы элементов решетки, положение дисфрагмы, привязку колонн к продольным осям здания. На этом же документе замаркированы узлы колонн.

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

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

7.3. Марки колонн следует принимать по таблицам, приведенным на документе ОКМ-ОКМ в зависимости от значенной продольной силы в колонне -  $N$ , изгибающего момента (в плоскости рамы) -  $M$  и поперечной силы в колонне -  $Q$ , полученных в результате статического расчета рамы при наилучшем сочетании нагрузок (основном или особом).

При этом, если марка колонны крайнего ряда устанавливается по допустимому изгибающему моменту  $M$ , приведенному в графе „с расп.“, то необходимо предусматривать дополнительные связевые распорки  $R$  между колоннами на уровне, указанном в документах 35КМ и 37КМ; если марка колонны устанавливается по допустимому изгибающему моменту  $M$  в графе „без расп.“, то упомянутые распорки не нужны.

В тех случаях, когда величина расчетного изгибающего момента для колонны крайнего ряда (при высоте здания  $H=12$  м) находится в диапазоне допустимых изгибающих моментов  $M$ , приведенных в графе „с расп.“, но наличие распорок мешает установке ворот или недопус-

приняты по условиям технологии производства, следует принимать марку колонны по графе "без расп" с допускаемым изгибающим моментом  $M$ , равным или ближайшим большим, чем расчётный изгибающий момент.

14. После выбора марок колонн следует удостовериться в том, что соотношение жёсткостей (моментов инерции сечений) для колонн, принятые в расчёте рамы, отличаются от соотношения жёсткостей, соответствующих выбранным маркам колонн, не более, чем на 30%.

Значения моментов инерции сечений колонн, запроектированных в настоящем выпуске, приведены на докум. 01КМ.

15. Пользуясь основными геометрическими размерами колонн и маркировкой узлов (докум. 01КМ), чертежами этих узлов, на которых замаркированы детали и сварные швы (документы 10КМ - 12КМ), и таблицами, приведёнными на документах 16КМ - 27КМ, следует установить размеры деталей и сварных швов для всех марок колонн. В таблицах приведены также массы колонн.

16. Диаметр и количество фундаментных баллов в базах следует устанавливать по расчёту с учётом указанного приведённых на докум. 12КМ.

Выбор анкерных плиток следует производить по таблицам, приведённым на документах 13КМ и 14КМ, в зависимости от диаметра и количества фундаментных баллов.

17. Базы колонн у поперечного температурного или антисейсмического шва и у торца здания следует принимать по базам рядовых колонн (докум. 12КМ) за исключением колонн с ветвями из I 4061 - I 7061, базы которых следует принимать с учётом размеров, указанных на докум. 15КМ; при этом ограничение длины  $L$  опорной плиты базы до 630 и 740 мм (вместо 710 и 800 рядовых колонн среднего ряда) не требует изменения

толщины  $t$  и ширины  $b$  плиты.

18. Расположение вертикальных связей по колоннам следует принимать в соответствии с указаниями, приведёнными на докум. 28КМ.

Марки связей следует принимать по таблицам и указаниям, приведённым на документах 35КМ - 38КМ. Узлы связей приведены на документах 29КМ - 34КМ.

19. Техническую спецификацию стали для колонн следует составлять по данным в таблицах на документах 40КМ - 46КМ.

Техническую спецификацию стали для распорок следует составлять по данным в таблице на докум. 48КМ.

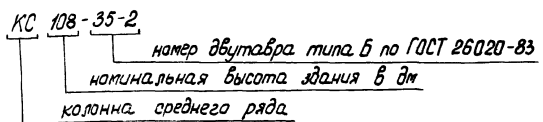
Техническую спецификацию стали для вертикальных связей по колоннам следует составлять:

для зданий, возводимых в районах сейсмичностью до 6 баллов; включительно по данным в таблице на докум. 47КМ;

для зданий, возводимых в районах сейсмичностью 7,8 и 9 баллов по данным в табл. на докум. 49КМ.

Техническая спецификация стали на анкерные плитки приведена на докум. 50КМ

Условное обозначение марки колонны



ИЛ. КМ. 108-35-2. 108-35-2. 108-35-2. 108-35-2.

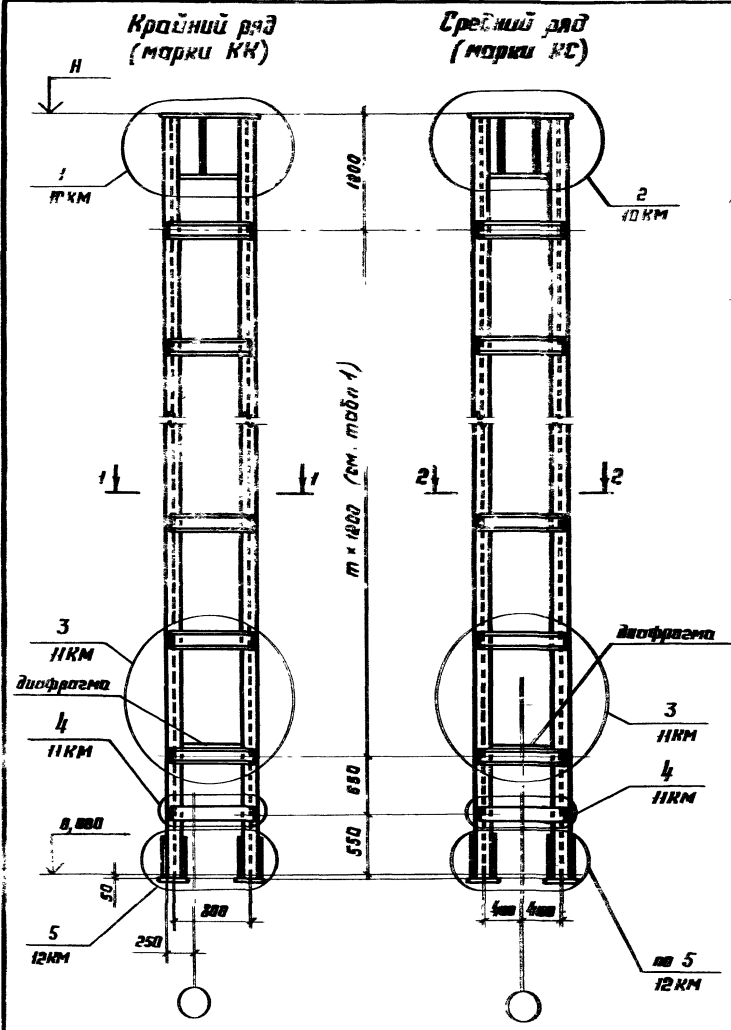


Таблица 1

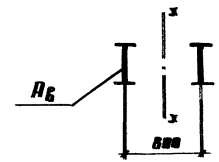
Значения, м

Н, м	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0
т	6	7	8	9	10	11	12	13

Таблица 2

Моменты инерции сечений колонн в плоскости поперечной рамы здания

Сечение бетона	$J_x, \text{см}^4$	Сечение бетона	$J_y, \text{см}^4$
I 2361	105 000	I 4562	275 000
I 2651	114 000	I 5061	298 000
I 3061	134 000	I 5062	329 000
I 3561	158 000	I 5561	363 000
I 3562	177 000	I 6061	433 000
I 4061	196 000	I 6062	471 000
I 4062	223 000	I 7061	527 000



Моменты инерции сечений рассчитаны по формуле  $J_x = 2R_b \cdot \frac{1}{12} B^3$ , где  $R_b$  - площадь сечения одной бетонной б. в  $\text{см}^2$

Зад. код	00005	24.11
И. автор	В.С.С.С.	1955
Эк. автор	В.С.С.С.	1955
Эк. автор	В.С.С.С.	1955
Эк. автор	В.С.С.С.	1955
Эк. автор	В.С.С.С.	1955
Эк. автор	В.С.С.С.	1955
Эк. автор	В.С.С.С.	1955

1423.3-86-01КМ

Основные геометрические размеры колонн  
Моменты инерций сечений колонн.

Сторона	лицо	изнанка
В	-	1
ИЗДАТЕЛЬСТВО		
И.И.И.		

H, Марка		Расчетная осевая сила в колонне N, кН																													
		200		300		400		500		600		700		800		900		1000		1200											
		Допускаемый изгибающий момент M, кН.м и поперечная сила Q, кН в колонне																													
M	M		Q	M		Q	M		Q	M		Q	M		Q	M		Q	M		Q										
	без расп.	с расп.		без расп.	с расп.		без расп.	с расп.		без расп.	с расп.		без расп.	с расп.		без расп.	с расп.		без расп.	с расп.		без расп.	с расп.	без расп.	с расп.						
9,6	КК 96-23-1	298	—	49	279	—	46	261	—	43	244	—	40	229	—	38	214	—	35	198	—	33	183	—	30	168	—	28	—	—	—
	КК 96-26-1	314	—	52	303	—	50	292	—	48	281	—	47	271	—	45	260	—	43	248	—	41	228	—	38	209	—	35	170	—	28
	КК 96-30-1	449	—	74	422	—	70	407	—	67	393	—	65	380	—	63	366	—	61	353	—	59	339	—	56	322	—	53	283	—	47
	КК 96-35-1	548	—	74	529	—	74	510	—	74	493	—	74	479	—	74	464	—	74	450	—	74	435	—	72	420	—	70	385	—	64
	КК 96-35-2	605	—	74	580	—	74	565	—	74	551	—	74	536	—	74	521	—	74	506	—	74	491	—	74	476	—	74	445	—	74
	КК 96-40-1	645	—	74	633	—	74	620	—	74	608	—	74	595	—	74	582	—	74	567	—	74	552	—	74	—	—	—	—	—	—
	КК 96-40-2	684	—	74	684	—	74	684	—	74	684	—	74	684	—	74	684	—	74	684	—	74	684	—	74	—	—	—	—	—	—
10,8	КК 108-23-1	326	—	48	301	—	44	278	—	41	262	—	39	246	—	36	229	—	34	182	—	31	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КК 108-26-1	350	—	52	337	—	50	323	—	48	310	—	46	296	—	44	283	—	42	263	—	39	242	—	36	222	—	33	—	—	
	КК 108-30-1	468	—	69	454	—	67	439	—	65	424	—	63	410	—	60	395	—	58	381	—	56	362	—	53	342	—	50	301	—	44
	КК 108-35-1	592	—	80	562	—	80	546	—	80	531	—	78	515	—	76	499	—	74	484	—	71	467	—	69	448	—	66	410	—	60
	КК 108-35-2	640	—	80	624	—	80	608	—	80	592	—	80	576	—	80	560	—	80	543	—	80	527	—	78	511	—	75	478	—	70
	КК 108-40-1	715	—	80	696	—	80	677	—	80	658	—	80	642	—	80	625	—	80	609	—	80	593	—	80	577	—	80	542	—	80
	КК 108-40-2	733	—	80	733	—	80	733	—	80	733	—	80	733	—	80	733	—	80	733	—	80	733	—	80	—	—	—	—	—	

Порядок выбора марок приведен в п. 7.3 пояснительной записки.

Зав. отд.	Беляев	Шуш	1.423.3-86-02KM	Таблица для выбора марок колонн крайнего ряда при высотах зданий 9,6 и 10,8 м	Страница	Лист	Листов
И. контр.	Комарова	К. В. В.			В	—	1
гл. инж. пр.	Шубалов	Ш. Ш.			ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
гл. инж. пр.	Шубалов	Ш. Ш.					
Рук. брига.	Жигенкова	Ж. Ш.					
Проверил	Шубалов	Ш. Ш.					
Исполнил	Комарова	К. В. В.					

Сила в распорке Подпись и дата Взам. инв. №

Н, Марка		Расчётная осевая сила в колонне N, кН																															
		200		300		400		500		600		700		800		900		1000		1200													
		Допускаемый изгибающий момент M, кН·м и поперечная сила Q, кН в колонне																															
М	M		Q	M		Q	M		Q	M		Q	M		Q	M		Q	M		Q	M		Q									
	без расп.	с расп.		без расп.	с расп.		без расп.	с расп.		без расп.	с расп.		без расп.	с расп.		без расп.	с расп.		без расп.	с расп.		без расп.	с расп.		без расп.	с расп.	без расп.	с расп.					
12,0	KK 120-23-1	348	—	46	313	—	42	296	—	39	246	—	37	180	—	35	—	—	—	—	—	—	—	177-209	28	—	—	—	—	—	—		
	KK 120-26-1	385	—	51	368	—	49	352	—	47	335	—	44	318	—	42	290	—	40	233	—	37	176	—	34	—	—	—	—	—	—		
	KK 120-30-1	500	—	66	484	—	64	469	—	62	453	—	60	438	—	58	422	—	56	402	—	53	210-380	—	51	359	—	48	283	—	42		
	KK 120-35-1	615	—	82	598	—	79	582	—	77	565	—	75	548	—	73	531	—	71	513	—	68	493	—	65	473	—	63	432	—	57		
	KK 120-35-2	691	—	92	671	—	89	650	—	86	630	—	84	612	—	81	595	—	79	577	—	77	560	—	74	543	—	72	501	—	67		
	KK 120-40-1	721	—	96	721	—	96	716	—	95	699	—	93	682	—	91	665	—	88	648	—	86	631	—	84	612	—	81	572	—	76		
	KK 120-40-2	—	—	—	—	—	—	721	—	96	721	—	96	721	—	96	721	—	96	721	—	96	721	—	96	721	—	96	721	—	96	721	—
13,2	KK 132-23-1	333	—	43	275	—	40	218	—	38	—	—	—	—	242-275	33	—	257	31	—	239	29	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
	KK 132-26-1	418	—	50	397	—	48	355	356-376	45	227-298	299-355	43	24	333	40	—	311	38	—	288	35	—	265	32	—	225	29	—	—	—		
	KK 132-30-1	538	—	65	519	—	63	377-501	—	60	356-482	—	58	334-464	—	56	312-442	—	53	289-409	—	51	266-352	—	48	226-295	—	45	—	—	—		
	KK 132-35-1	653	—	79	634	—	77	616	—	74	597	—	72	573	—	70	558	—	67	537	—	65	516	—	62	495	—	60	451	—	54		
	KK 132-35-2	740	—	89	708	—	85	682	—	82	663	—	80	645	—	78	627	—	76	608	—	73	590	—	71	570	—	69	519	—	63		
	KK 132-40-1	754	—	91	754	—	91	754	—	91	738	—	89	712	—	87	701	—	85	682	—	82	662	—	80	641	—	77	599	—	72		
	KK 132-40-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	754	—	91	754	—	91	754	—	91	754	—	91	754	—	91	754	—	91	754	—	91	754	—

Зав. отд.	Белая	Шуль	1.423.3-8.6-03KM
Н. контр.	Камарова	Камарова	
Эл. констр.	Шубалов	Шубалов	
Эл. инж. пр.	Шубалов	Шубалов	
Рук. бриг.	Жуленкова	Жуленкова	
Проберил	Шубалева	Шубалева	
Исполнил	Камарова	Камарова	Таблица для выбора марки колонн крайнего ряда при высотах зданий 12,0 и 13,2 м

Стация	Лист	Листов
Р	—	1

ИЗДАНИЕ ИНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Расчётная осевая сила в колонне М, ГФ

200 300 400 500 600 700 800 900 1000 1200 1400

Допускаемый изгибающий момент М, кН·м и поперечная сила Q, кН в колонне

М	Марка	М		М		М		М		М		М		М		М		М		М		М																	
		без	с	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с	без	с																
		раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.	раск.																
14,4	МК 14-23-1	270	—	40	—	337-346	38	—	260-279	34	—	208	32	—	269	30	—	—	—	—	—	—	—	—															
	МК 14-26-1	319-323	394-403	50	—	298-336	42	47	279	395	44	—	369	41	—	346	38	—	322	36	—	299	33	—															
	МК 14-30-1	449	—	64	—	423-554	61	—	396-530	—	59	—	370-486	56	—	347-427	42	—	323-370	49	51	380-343	345-435	40	256	257-407	46	—	349	43	—	—	—	—					
	МК 14-35-1	701	—	78	676	—	75	650	—	72	625	—	69	—	683	—	67	—	600-581	—	64	—	536	—	62	—	400-537	—	59	545	—	57	414	—	51	302	—	45	
	МК 14-35-2	752	—	83	733	—	81	714	—	79	695	—	77	676	—	75	656	—	73	637	—	71	614	—	68	588	—	65	495	—	59	305	—	63	—				
	МК 14-40-1	833	—	92	816	—	90	795	—	88	775	—	86	754	—	83	732	—	81	711	—	78	689	—	76	667	—	74	623	—	69	515	—	63	—				
	МК 14-40-2	—	—	—	833	—	92	833	—	92	833	—	92	833	—	92	833	—	92	833	—	92	833	—	92	833	—	92	833	—	92	833	—	92	833	—	92	833	
МК 14-45-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
15,6	МК 15,6-23-1	—	380	39	—	360	37	—	340	35	—	320	33	—	300	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	МК 15,6-26-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
	МК 15,6-30-1	381-554	535-613	63	—	361-498	497	582	59	341-440	444	547	56	321-383	384	522	53	301-326	327	499	51	—	474	48	—	432	46	—	366	44	—	303	41	—	—	—			
	МК 15,6-35-1	674	—	76	—	581-702	—	72	670	—	69	—	63	—	523-617	—	66	625	—	64	—	475-602	—	62	—	62	—	59	—	367-409	—	57	304-432	—	54	318	—	49	—
	МК 15,6-35-2	740	—	80	764	—	78	744	—	76	724	—	74	704	—	72	684	—	70	643	—	67	586	—	64	529	—	62	415	—	56	301	—	50	—				
	МК 15,6-40-1	891	—	91	860	—	88	830	—	85	804	—	82	782	—	80	759	—	78	737	—	75	714	—	73	692	—	71	576	—	65	454	—	50	—				
	МК 15,6-40-2	1024	—	106	1019	—	104	996	—	102	973	—	100	951	—	97	926	—	95	904	—	92	881	—	90	858	—	88	773	—	83	639	—	77	—				
МК 15,6-45-1	1024	—	109	1024	—	109	1024	—	109	1024	—	109	1024	—	109	1024	—	109	1024	—	109	1024	—	109	1024	—	109	1024	—	109	1024	—	109	1024	—	109	1024		
МК 15,6-45-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				

Порядок выбора марок приведен в п. 7.3 пояснительной записки.

Имя	Инициалы	Подпись
М. Мухоморов	М. Мухоморов	
В. Мухоморов	В. Мухоморов	
Р. Мухоморов	Р. Мухоморов	
С. Мухоморов	С. Мухоморов	

1.423.3-8.6-04КМ

Таблица для выбора марок колонн молниезащитного ряда при высоте здания 14,4 и 15,6 м

Листов	Лист	Листов
Р	—	1

И. Мельникова



H, M	Марка	Расчетная осевая сила в колонне N, кН																			
		200		300		400		500		600		700		800		900		1000		1200	
		Допускаемый изгибающий момент M, кН·м и поперечная сила Q, кН в колонне																			
		M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q
9,6	КС 96-23-1	377	39	358	37	338	35	318	33	298	31	278	29	256	27	229	24	171	21	—	—
	КС 96-26-1	470	49	437	45	404	42	379	39	355	37	331	34	307	32	283	29	258	27	205	22
	КС 96-30-1	608	63	577	60	545	57	519	54	495	51	471	49	447	46	423	44	399	41	345	36
	КС 96-35-1	734	76	699	72	666	69	644	67	621	64	598	62	576	60	553	57	529	55	473	49
	КС 96-35-2	778	81	758	79	739	77	719	74	699	72	679	70	655	68	628	65	600	62	546	57
	КС 96-40-1	882	91	854	88	826	86	799	83	777	81	755	78	732	76	710	74	688	71	635	66
	КС 96-40-2	1030	107	1008	105	987	102	966	100	945	98	922	96	899	93	876	91	853	88	807	84
	КС 96-45-1	1152	119	1125	117	1098	114	1071	111	1048	109	1026	106	1004	104	981	102	959	99	907	94
	КС 96-45-2	1338	139	1315	136	1292	134	1269	132	1247	129	1224	127	1201	124	1178	122	1154	120	1108	115
	КС 96-50-1	1400	146	1400	146	1400	146	1400	146	1400	146	1400	146	1400	146	1400	146	1400	146	1400	146
КС 96-50-2	—	—	—	—	—	—	—	—	1400	146	1400	146	1400	146	1400	146	1400	146	1400	146	
КС 96-55-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
10,8	КС 108-23-1	407	38	384	35	362	33	339	31	296	29	239	27	182	25	—	—	—	—	—	—
	КС 108-26-1	495	46	447	41	422	39	397	37	371	34	346	32	321	30	279	27	222	25	—	—
	КС 108-30-1	639	59	594	55	568	52	543	50	518	48	493	45	468	43	442	41	414	38	357	33
	КС 108-35-1	747	69	724	67	700	65	676	62	652	60	629	58	605	56	576	53	548	50	490	45
	КС 108-35-2	848	78	820	76	792	73	764	70	735	68	707	65	679	63	651	60	622	57	564	52
	КС 108-40-1	922	85	887	82	864	80	840	77	817	75	793	73	770	71	745	69	715	66	656	60
	КС 108-40-2	1117	103	1072	99	1040	96	1016	94	992	91	968	89	944	87	920	85	893	82	833	77
	КС 108-45-1	1196	110	1173	108	1149	106	1126	104	1102	102	1079	99	1055	97	1025	94	995	92	936	86
	КС 108-45-2	1380	127	1380	127	1357	125	1332	123	1308	121	1284	118	1259	116	1235	114	1211	112	1151	106
	КС 108-50-1	—	—	—	—	1380	127	1380	127	1380	127	1380	127	1380	127	1380	127	1380	127	1380	127
КС 108-50-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1380	127	1380	127	1380	127	
КС 108-55-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Порядок выбора марок приведен в п.7.3 пояснительной записки.

Зав. отд.	Беляев	Шух
И. констр.	Камарова	Каша
Эл. констр.	Шубалов	Шух
Эл. инж. пр.	Шубалов	Шух
Рук. бриг.	Эфименкова	Шух
Проверил	Шубалов	Каша
Исполнил	Камарова	Каша

1.423.3 - 8.6 - ОБКМ

Таблица для выбора марок колонн среднего ряда при высоте зданий 9,6 и 10,8 м

Итадия	лист	Листов
Р	1	2
ИИИИР ОЕ КТСТАЛЬИИСТРУКЦИЯ им. Мельникова		



H, M	Марка	Расчётная осевая сила в колонне N, кН																			
		1400		1600		1800		2000		2200		2400		2600		2800		3000		3200	
		Допускаемый изгибающий момент M, кН·м и поперечная сила Q, кН в колонне																			
		M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q
9,6	КС 96-23-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 96-26-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 96-30-1	290	30	218	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 96-35-1	417	43	361	37	306	32	225	26	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 96-35-2	490	51	433	45	376	39	298	33	212	27	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 96-40-1	578	60	521	54	464	48	407	42	343	36	257	30	172	24	—	—	—	—	—	—
	КС 96-40-2	750	78	692	72	634	66	576	60	518	54	443	48	356	42	271	36	185	30	—	—
	КС 96-45-1	849	88	791	82	732	76	672	70	613	63	553	57	494	51	422	45	337	39	251	33
	КС 96-45-2	1059	110	999	104	939	97	879	91	818	85	758	79	699	72	638	66	551	60	464	54
	КС 96-50-1	1186	123	1127	117	1068	111	1006	104	944	98	882	91	820	85	758	79	696	72	634	66
	КС 96-50-2	1393	144	1343	139	1282	133	1221	126	1158	120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
КС 96-55-1	1400	146	1400	146	1400	146	1400	146	1352	140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
8	КС 108-23-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 108-26-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 108-30-1	267	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 108-35-1	432	40	356	34	264	29	175	24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 108-35-2	506	47	435	41	343	36	254	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 108-40-1	597	55	538	50	475	44	381	39	294	33	208	28	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 108-40-2	773	71	714	66	654	60	571	55	477	49	388	44	302	38	216	33	—	—	—	—
	КС 108-45-1	875	81	814	75	753	69	692	64	631	58	538	52	448	47	362	41	276	36	190	30
	КС 108-45-2	1089	100	1027	95	965	89	903	83	842	78	757	72	662	66	570	60	481	55	395	49
	КС 108-50-1	1222	113	1159	107	1095	101	1032	95	968	89	905	83	834	78	740	72	647	66	558	60
	КС 108-50-2	1380	127	1379	127	1315	121	1251	115	1186	109	1122	103	1058	97	964	92	870	86	777	80
КС 108-55-1	—	—	—	—	1380	127	1380	127	1380	127	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

1.423.3-8.6-06KM

17

H	Марка	Расчётная осевая сила в колонне М кН																	
		500		600		700		800		900		1000		1200		1400		1600	
		Допускаемый изгибающий момент М, кН·м и поперечная сила Q, кН в колонне																	
M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q		
12,0	КС 120-23-1	246	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КС 120-26-1	405	34	347	32	290	30	233	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КС 120-30-1	564	47	538	45	512	43	484	40	455	38	398	35	283	31	—	—	—	
	КС 120-35-1	707	59	680	56	652	54	623	52	593	49	563	47	504	42	407	37	307	32
	КС 120-35-2	787	65	758	63	728	60	699	58	670	56	640	53	580	48	486	43	387	38
	КС 120-40-1	878	73	852	71	825	68	795	66	765	63	734	61	674	56	613	51	521	46
	КС 120-40-2	1058	88	1033	86	1008	84	978	81	947	79	916	76	855	71	793	66	713	61
	КС 120-45-1	1175	97	1144	95	1113	92	1082	90	1052	87	1021	85	959	80	896	74	834	69
	КС 120-45-2	1260	105	1260	105	1260	105	1260	105	1260	105	1260	105	1260	105	1248	104	1183	98
	КС 120-50-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1260	105	1260	105
	КС 120-50-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 120-55-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
13,2	КС 132-26-1	298	32	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КС 132-30-1	581	44	523	42	466	40	409	37	352	35	295	33	—	—	—	—	—	
	КС 132-35-1	729	55	698	53	668	50	637	48	607	46	576	44	464	39	357	34	252	30
	КС 132-35-2	807	61	777	59	747	56	716	54	686	52	655	49	547	45	438	40	335	35
	КС 132-40-1	906	68	875	66	844	64	813	61	782	59	751	57	686	52	572	47	466	43
	КС 132-40-2	1093	82	1061	80	1030	78	999	75	967	73	936	71	873	66	767	61	654	56
	КС 132-45-1	1200	91	1169	88	1137	86	1106	83	1074	81	1042	79	978	74	914	69	812	64
	КС 132-45-2	1360	103	1360	103	1360	103	1329	100	1297	98	1265	95	1200	91	1136	86	1040	81
	КС 132-50-1	—	—	—	—	—	—	1360	103	1360	103	1360	103	1360	103	1360	103	1360	103
	КС 132-50-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 132-55-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Порядок выбора марок приведен в п.7.3  
пояснительной записки.

Зав. отд.	Беллев	<i>Мед</i>
Н. каттр.	Намарова	<i>Мед</i>
Эл. констр.	Шубалов	<i>Мед</i>
Эл. инжнр.	Шубалов	<i>Мед</i>
Рук. бриг.	Жиленкова	<i>Мед</i>
Проверил	Шубалов	<i>Мед</i>
Исполнил	Намарова	<i>Мед</i>

1.423.3 - 8.6 - 07KM

Таблица для выбора марок  
колонн среднего ряда при  
высотах зданий 12,0 и 13,2 м

Страница	Лист	Листов
Р	1	2
ИЗДАНИЕ ПО ТЕХНИЧЕСКИМ УКАЗАНИЯМ ИМ. МЕЛЬНИКОВА		

H, м	Марка	Расчетная осевая сила в колонне N, кН															
		1800		2000		2200		2400		2600		2800		3000		3200	
		Допускаемый изгибающий момент M, кН·м и поперечная сила Q, кН в колонне															
		M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q
12,0	КС 120-23-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 120-26-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 120-30-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 120-35-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 120-35-2	291	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 120-40	421	41	326	36	233	31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 120-40-2	612	56	510	51	414	45	321	40	229	35	—	—	—	—	—	—
	КС 120-45-1	767	64	664	59	566	54	469	48	377	43	286	38	—	—	—	—
	КС 120-45-2	962	82	885	77	781	71	683	66	586	54	491	56	400	50	310	45
	КС 120-50-1	1118	93	1053	87	956	92	853	77	755	71	658	66	564	60	474	55
КС 120-50-2	1260	105	1260	105	1190	100	1081	95	975	90	878	84	781	79	685	73	
КС 120-55-1	—	—	—	—	1260	105	1260	105	1236	105	1132	100	1030	95	932	89	
13,2	КС 132-26-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 132-30-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 132-35-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 132-35-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 132-40-1	363	38	262	33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 132-40-2	548	52	445	47	344	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 132-45-1	698	59	596	55	494	50	394	45	296	40	—	—	—	—	—	—
	КС 132-45-2	923	76	807	71	705	66	603	61	502	57	404	52	306	47	—	—
	КС 132-50-1	1102	86	984	81	873	76	770	71	669	66	568	61	471	56	374	51
	КС 132-50-2	1337	103	1216	98	1101	93	988	88	884	83	783	78	682	73	583	68
КС 132-55-1	1360	103	1360	103	1360	103	1248	103	1136	98	1028	92	926	87	825	82	

H, M	Марка	Расчётная осевая сила в колонне N, кН																	
		500		600		700		800		900		1000		1200		1400		1600	
		Допускаемый изгибающий момент M, кН·м и поперечная сила Q, кН в колонне																	
M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q
14,4	КС 144-30-1	485	41	427	39	370	37	313	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 144-35-1	743	51	712	49	681	47	650	45	594	43	535	41	414	36	302	32	—	—
	КС 144-35-2	827	57	793	55	762	53	730	51	686	48	619	46	495	42	385	38	—	—
	КС 144-40-1	923	64	892	62	860	60	828	57	797	55	761	53	634	49	515	44	406	40
	КС 144-40-2	1113	77	1081	75	1049	73	1017	70	985	68	953	66	833	62	706	57	588	53
	КС 144-45-1	1224	85	1190	82	1157	80	1125	78	1092	76	1060	73	994	69	886	64	742	60
	КС 144-45-2	1449	100	1417	98	1384	96	1351	93	1318	91	1285	89	1219	84	1092	80	968	75
	КС 144-50-1	1500	104	1500	104	1500	104	1489	103	1456	101	1422	98	1355	94	1280	99	1148	85
	КС 144-50-2	—	—	—	—	—	—	1500	104	1500	104	1500	104	1500	104	1500	104	1375	100
	КС 144-55-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1500	104
КС 144-60-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15,6	КС-156-30-1	383	39	326	37	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 156-35-1	718	48	661	46	603	44	546	42	489	40	432	38	—	—	—	—	—	—
	КС 156-35-2	815	54	758	52	701	49	643	47	586	45	529	43	415	39	—	—	—	—
	КС 156-40-1	938	60	906	58	874	56	842	54	777	52	711	50	576	46	454	41	341	37
	КС 156-40-2	1132	72	1098	70	1065	68	1033	66	984	64	908	62	773	58	639	54	519	49
	КС 156-45-1	1240	79	1207	77	1174	75	1141	73	1108	71	1075	69	932	64	795	60	668	56
	КС 156-45-2	1470	94	1436	92	1403	90	1370	88	1337	85	1303	83	1158	79	1024	75	888	71
	КС 156-50-1	1610	103	1576	101	1542	99	1508	96	1474	94	1440	92	1350	88	1198	83	1063	79
	КС 156-50-2	1640	105	1640	105	1640	105	1640	105	1640	105	1640	105	1594	103	1426	98	1292	94
	КС 156-55-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1640	109
КС 156-60-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Порядок выбора марок приведен в п. 7.3  
паяснительной записки.

Зав. отд.	Беляев	И.И.
Н. контр.	Камарова	И.И.
Эл. констр.	Шубалов	И.И.
Эл. инж. пр.	Шубалов	И.И.
Руч. бриг.	Жиленкова	И.И.
Проверил	Шубалов	И.И.
Исполнил	Камарова	И.И.

**1.423.3 - 8.6 - 08KM**

Таблица для выбора марок колонн среднего яруса при высотах зданий 14,4 и 15,6 м

Страница	Лист	Листов
Р	1	2

ИПР: ПРОЕКТАЛЬНАЯ ИНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

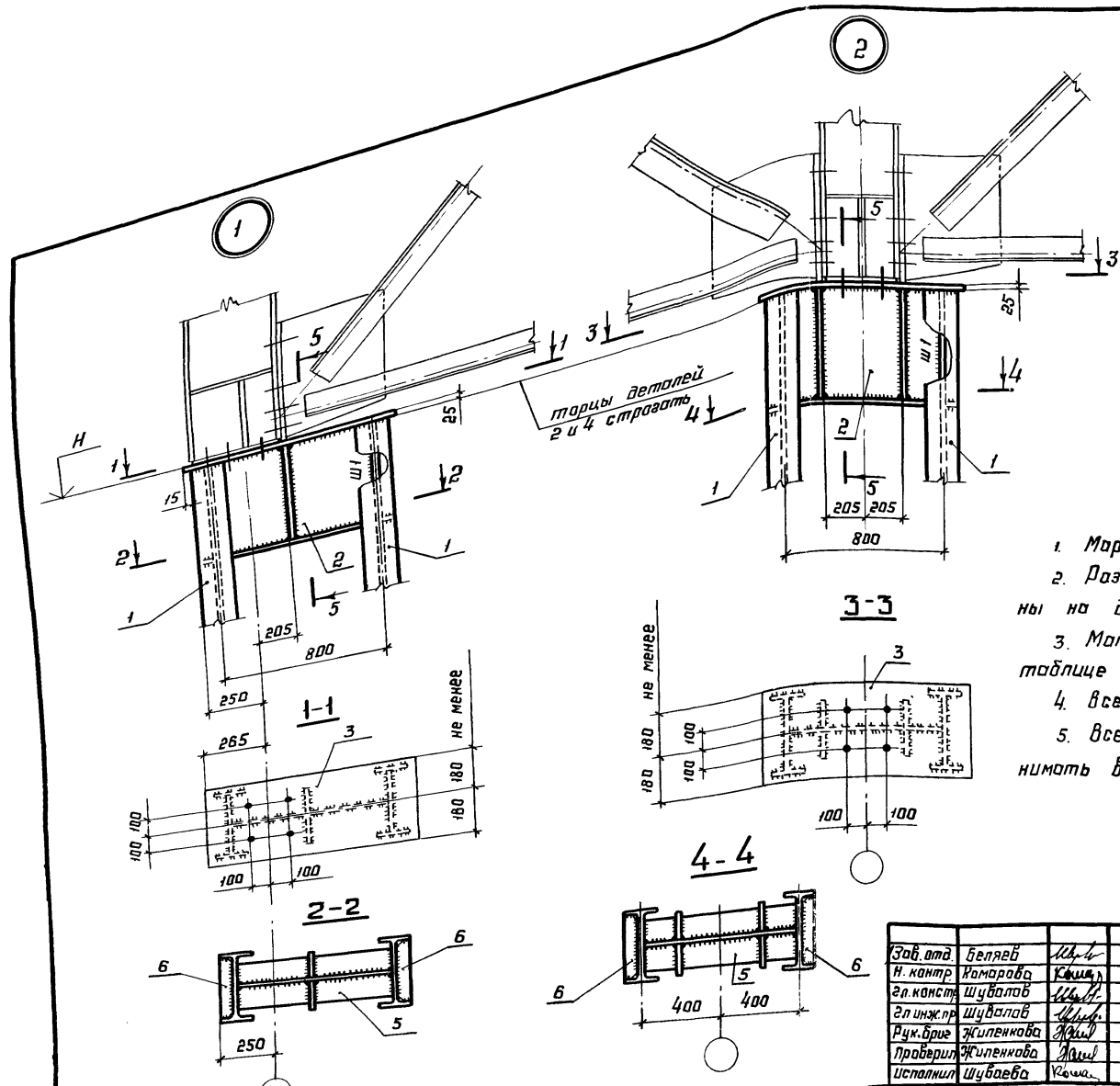
М, м	Марка	Расчетная осевая сила в колонне N, кН															
		1800		2000		2200		2400		2600		2800		3000		3200	
		Допускаемый изгибающий момент M, кН м и поперечная сила Q, кН в колонне															
		M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q
14,4	КС 144-30-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 144-35-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 144-35-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 144-40-1	298	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 144-40-2	481	48	373	44	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 144-45-1	628	55	521	51	8	308	42	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 144-45-2	845	71	730	66	2	517	57	411	53	304	48	—	—	—	—	—
	КС 144-50-1	1020	80	899	75	1	680	66	575	61	469	57	364	52	—	—	—
	КС 144-50-2	1251	96	1128	91	0,8	892	82	786	77	681	72	576	68	471	63	—
	КС 144-55-1	1500	104	1390	104	100	1144	95	1028	91	920	86	816	81	711	76	—
КС 144-60-1	—	—	1500	109	100	1500	109	1500	100	1413	109	1297	109	1183	108	—	
15,6	КС 156-30-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 156-35-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 156-35-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 156-40-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 156-40-2	407	45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 156-45-1	552	52	441	48	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 156-45-2	761	66	644	62	5,3	8	419	54	—	—	—	—	—	—	—	—
	КС 156-50-1	932	75	804	70	6,0	8	583	62	471	57	356	53	—	—	—	—
	КС 156-50-2	1162	89	1030	85	—	8,1	790	76	680	72	569	68	456	63	341	59
	КС 156-55-1	1423	102	1288	98	5	9,3	1029	89	914	85	804	80	694	76	584	71
КС 156-60-1	1640	109	1640	109	16,40	10,9	1539	109	1407	109	1281	109	1160	105	1049	101	

1423.3-8.6-08KM

л/г



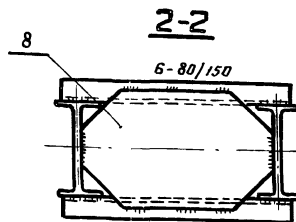
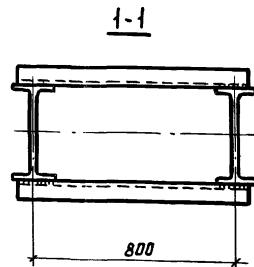
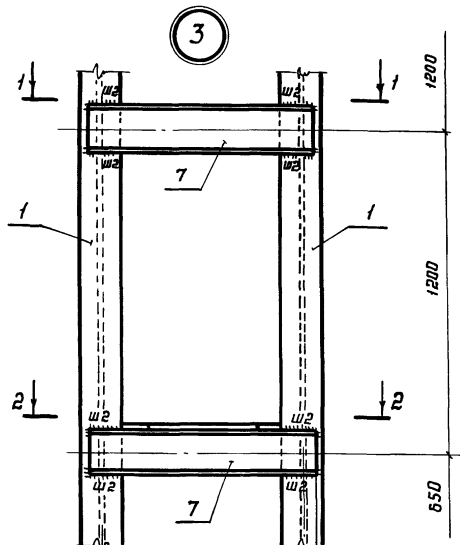
H,	Марка	Расчётная осевая сила в колонне N, кН															
		1800		2000		2200		2400		2600		2800		3000		3200	
		Допускаемый изгибающий момент M, кН·м и поперечная сила Q, кН в колонне															
	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	M	Q	
КС 168-35-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
КС 168-35-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
КС 168-40-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
КС 168-40-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
КС 168-45-1	473	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
КС 168-45-2	672	62	555	58	436	54	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
КС 168-50-1	838	70	711	66	594	62	477	58	—	—	—	—	—	—	—	—	
КС 168-50-2	1065	84	926	80	798	76	682	72	565	68	443	63	—	—	—	—	
КС 168-55-1	1324	96	1178	92	1041	88	912	83	795	79	680	75	562	71	438	67	
КС 168-55-2	1770	109	1687	109	1551	109	1406	109	1271	107	1142	103	1021	98	905	94	
КС 168-60-2	—	—	1770	119	1770	119	1690	119	1547	119	1410	119	1278	116	1153	112	
КС 168-70-1	—	—	—	—	—	—	1770	133	1770	133	1770	133	1686	133	1549	128	
КС 180-35-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
КС 180-35-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
КС 180-40-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
КС 180-40-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
КС 180-45-1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
КС 180-45-2	592	59	469	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
КС 180-50-1	749	66	622	62	502	58	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
КС 180-50-2	966	79	823	75	699	71	579	67	450	64	—	—	—	—	—	—	
КС 180-55-1	1217	90	1071	86	926	82	802	79	681	75	558	71	—	—	—	—	
КС 180-60-1	1724	109	1575	109	1423	108	1278	104	1139	100	1006	97	885	93	765	89	
КС 180-60-2	1910	119	1850	119	1699	119	1552	119	1405	117	1262	113	1131	109	1008	105	
КС 180-70-1	—	—	1910	133	1910	133	1910	133	1815	133	1667	129	1522	125	1381	121	



1. Маркировка узла приведена на докум. 01КМ.
2. Размеры деталей и сварного шва Ш1 приведены на докум. 16КМ-27КМ.
3. Материал деталей следует принимать по таблице на листе 5 пояснительной записки.
4. Все отверстия  $\Phi 23$  под болты М20.
5. Все неговоренные сварные швы следует принимать в соответствии с табл. 38 СНиП II-23-81.

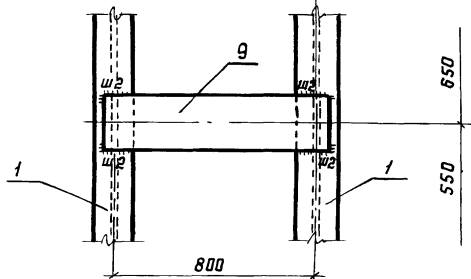
Зав. отд.	Беляев	М.В.	1.423.3-8.6-10КМ	Оголовки колонн. Узлы 1 и 2	Стандия	Лист	Листов
Н. контр.	Камарова	К.И.			Р	-	1
эл. констр.	Шубаев	Ш.И.			ШИИИ приектсальконструкция		
Эл. инж. пр.	Жиленина	Ж.И.			им. Мельникова		
Руч. бриг.	Жиленина	Ж.И.					
Проверил	Жиленина	Ж.И.					
Исполнил	Шубаев	Ш.И.					





- 50 При ветви из I 2361; I 2661; I 3061;  
 75 При ветви из I 3561; I 3662; I 4061; I 4062; I 4561; I 4562;  
 100 При ветви из I 5061; I 5062; I 5561; I 6061; I 6062; I 7061;

4



1. Маркировка узлов приведена на докум. 01КМ
2. Сечение элементов решётки и размер сварного шва Ш2 приведены на докум. 16КМ ÷ 27КМ.
3. Материал деталей следует принимать по таблице на листе 5 пояснительной записки.

Зав. отд.	Беляев	Копыт	
Н. напр.	Камаева	Копыт	
Эл. напр.	Шубалов	Шубалов	
Эл. напр.	Шубалов	Шубалов	
Руч. др.	Жиленкова	Жиленкова	
Проверил	Жиленкова	Жиленкова	
Исполнил	Шубалов	Копыт	

1.424.3-8.6-11КМ

Решётка колонн.  
Узлы 3 и 4

С табл	лист	листов
Р	-	1

ИЗДАНИЕ КОПИЯ  
ИМ. М.С.



Таблица 1

Размеры анкерных плиток типа I

d <sub>б</sub> , мм	N, кН	Ширина плитки K, мм	Марка стали плиток	Сечение ветви (размер двутавра)									
				2361	2661	3061	356	406	456	506	5561	606	7061
				Привязка анкерной плитки t, мм									
20	65,2	120	09Г2С-1	20	20	20	20	—	—	—	—	—	—
				—	—	—	—	20	20	20	22	22	25
24	94,7	160	09Г2С-12*	20	20	20	22	22	25	25	28	28	28
30	150			20	22	25	25	25	28	28	26	30	
36	220	200	09Г2С-12*	22	22	25	25	28	28	28	30	30	32
42	300			25	28	28	30	30	32	36	36	40	40
48	400	240	09Г2С-12*	—	28	30	32	32	36	36	40	40	45
6	544			—	36	36	40	40	45	45	45	50	50
84	728	240	09Г2С-12*	—	—	45	45	50	50	60	60	60	80
2	934			—	—	50	60	60	60	60	80	80	80

Для t=20 - сталь марки 09Г2С-6

Таблица 2

Размеры анкерных плиток типа II

N, кН	Сечение плитки K x t, мм	Марка стали плиток	Сечение ветви (размер двутавра)					
			406	456	506	5561	606	7061
			Привязка фундаментных болтов C, мм					
130	120x25	09Г2С-5	35	40	50	60	65	80
198	120x28	09Г2С-12	—	40	50	60	65	80
301	150x28		—	—	50	60	65	80
25	440	200x32	—	—	—	55	60	75
600	200x40	—	—	—	—	60	70	—
800	240x45	—	—	—	—	—	70	—

Таблица 3

Размеры анкерных плиток типа III

d <sub>б</sub> , мм	N, кН	Сечение плитки K x t, мм	Марка стали плиток	Сечение ветви (размер двутавра)									
				2361	2661	3061	356	406	456	506	5561	606	7061
				Привязка фундаментных болтов f, мм									
20	196	120x25	09Г2С-5	120	125	135	140	150	160	170	180	180	200
24	282	120x25	09Г2С-12	120	125	135	140	150	160	170	180	180	200
30	451	160x25		120	125	135	140	150	160	170	180	180	200
36	660	200x28	09Г2С-12	130	130	140	150	150	160	170	180	190	200
42	900	200x36		—	—	140	150	160	170	180	190	190	210
48	1200	240x40	09Г2С-12	—	—	—	150	160	170	180	190	190	210
56	1630	240x50		—	—	—	—	170	170	180	190	200	210
64	2180	240x60	09Г2С-12	—	—	—	—	—	180	185	200	200	220
				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Условные обозначения:

d<sub>б</sub> - диаметр фундаментного болта;  
N - допускаемое усилие на фундаментные болты  
базы ветви.

Экз. отд.	Беттев		1.423.3-8.6-13KM	Сортимент анкерных плиток без колонн для климатических районов		
Н. контр.	Камарова			С	1	2
Эк. контр.	Шубалов					
Эк. инж. пр.	Шубалов					
Пр. бр.	Жуленкова					
Проберил	Шубалов					
Успоил	Камарова					

Таблица 4

Размеры анкерных плиток типа IV

d <sub>г</sub>	N,	Ширина плитки K,	t	Сечение ветви (размер двутавра)						
				23б1	26б1	30б1	35б	40б	45б	50б1
				Толщина анкерной плитки t, мм						
мм	кН	мм	мм							
30	301	220	100	28	28	30	30	32	32	36
36	440	250	110	30	32	36	36	40	40	40
42	600	280	130	36	36	40	40	45	45	45
48	800	310	140	—	—	45	45	45	50	50
56	1090	360	160	—	—	—	50	50	50	60
64	1480	400	180	—	—	—	—	60	60	60

Таблица 5

Размеры траверсы базы при анкерных плитках типа IV

d <sub>г</sub>	Сечение ветви (размер двутавра)							
	23б1	26б1	30б1	35б1	35б2	40б	45б	50б1
мм	Сечение траверсы, мм							
30	-250×16	-250×16	-320×14	-320×16	-360×16	-360×18	-400×18	-400×16
36	-250×16	-250×16	-320×14	-320×16	-360×16	-360×18	-400×16	-400×16
42	-250×18	-250×18	-320×16	-320×16	-360×16	-360×20	-400×18	-400×16
48	—	—	-320×16	-320×16	-360×16	-360×20	-400×18	-400×18
56	—	—	—	-360×18	-360×18	-360×20	-400×18	-400×18
64	—	—	—	—	—	-400×20	-400×20	-400×18

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

Допускаемое усилие отрыва в ветви N<sub>0</sub> приведены на док. 16КМ-27КМ.

2. Материал анкерных плиток типа IV - сталь марки 09Г2С-12 по ГОСТ 19282-73. Материал фундаментных болтов - сталь марки ВСт 3кп 2 по ГОСТ 380-71.

3. Анкерные плитки изображены на док. 12КМ.

4. Материал траверсы баз (табл. 5) следует принимать по таблице на листе 5 пояснительной записки.

5. Масса деталей приведена на док. 50КМ.

Таблица 1

Размеры анкерных плиток типа I.

d <sub>г</sub> , мм	N, кН	Ширина плитки K, мм	Сечение ветви (размер двутавра)									
			23Б1	26Б1	30Б1	35Б	40Б	45Б	50Б	55Б1	60Б	70Б1
			Толщина анкерной плитки t, мм									
20	83,2	120	20	20	20	20	20	22	25	25	25	25
24	120		20	22	25	25	25	28	28	30	30	32
30	192	160	22	25	25	28	28	28	30	32	32	36
36	274	200	25	25	28	28	30	30	32	36	36	40
42	372		28	30	32	36	36	40	40	40	45	45
48	496	240	—	30	36	36	40	40	40	45	45	45
56	674		—	40	40	45	45	45	50	50	60	60
64	880		—	—	50	50	60	60	60	60	60	80
72	1130		—	—	60	60	60	80	80	80	80	80

Таблица 2

Размеры анкерных плиток типа II.

d <sub>г</sub> , мм	N, кН	Сечение плитки K x t, мм	Сечение ветви (размер двутавра)					
			40Б	45Б	50Б	55Б1	60Б	70Б1
			Привязка фундаментных болтов C, мм					
20	166	120x25	35	40	50	60	65	80
24	240	120x32	—	40	50	60	65	80
30	384	160x32	—	—	50	60	65	80
36	548	200x36	—	—	—	55	60	75
42	744	200x50	—	—	—	—	60	70
48	992	240x50	—	—	—	—	—	70

Таблица 3

Размеры анкерных плиток типа III.

d <sub>г</sub> , мм	N, кН	Сечение плитки K x t, мм	Сечение ветви (размер двутавра)									
			23Б1	26Б1	30Б1	35Б	40Б	45Б	50Б	55Б1	60Б	70Б1
			Привязка фундаментных болтов f, мм									
20	250	120x22	120	125	135	140	150	160	170	180	180	200
24	359	120x28	120	125	135	140	150	160	170	180	180	200
30	576	160x28	120	125	135	140	150	160	170	180	180	200
36	822	200x32	—	130	140	150	150	160	170	180	190	200
42	1120	200x40	—	—	—	150	160	170	180	190	190	210
48	1490	240x45	—	—	—	150	160	170	180	190	190	210
56	2020	240x50	—	—	—	—	170	170	180	190	200	210

Условные обозначения:

d<sub>г</sub> - диаметр фундаментного болта;  
N - допускаемое усилие на фундаментные болты  
базы ветви

Зав. отд.	Белград	<i>[подпись]</i>				<b>1.423.3-86-14KM</b>  Сортамент анкерных плиток для колонн для климатических районов I <sub>1</sub> , I <sub>2</sub> , II <sub>1</sub> и II <sub>3</sub>	Страница	Лист	Лист
Н. констр.	Киевград	<i>[подпись]</i>					8	1	
Эл. констр.	Шибоваль	<i>[подпись]</i>							
Эл. инж. пр.	Шибоваль	<i>[подпись]</i>							
Инж. бр. пр.	Жельево	<i>[подпись]</i>							
Проберал	Шибоваль	<i>[подпись]</i>							
Печата	Киевград	<i>[подпись]</i>							

Таблица 4

## Размеры анкерных плиток типа IV

d <sub>с</sub>	N <sub>с</sub>	Ширина плитки K <sub>с</sub>	t <sub>с</sub>	Сечение ветви (размер двутавра)						
				23Б1	26Б1	30Б1	35Б	40Б	45Б	50Б1
мм	кН	мм	мм	Толщина анкерной плитки t, мм						
30	384	220	100	32	32	36	36	36	40	40
36	548	250	110	36	36	40	40	45	45	45
42	744	280	130	—	40	45	45	45	50	50
48	992	310	140	—	—	—	50	50	60	60
56	1350	360	160	—	—	—	60	60	60	60

Таблица 5

## Размеры траверсы базы при анкерных плитках типа IV

d <sub>с</sub>	Сечение ветви (размер двутавра)							
	23Б1	26Б1	30Б1	35Б1	35Б2	40Б	45Б	50Б1
мм	Сечение траверсы, мм							
30	250×16	250×16	320×14	320×16	360×16	360×18	400×16	400×16
36	250×16	250×16	320×14	320×16	360×16	360×18	400×16	400×16
42	—	320×16	320×16	320×16	360×16	360×20	400×18	400×16
48	—	—	—	360×16	360×16	360×20	400×18	400×18
56	—	—	—	400×18	400×18	400×20	400×18	400×18

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

Допускаемые усилия отрыва в ветви N<sub>с</sub> приведены на докум. 1Б КМ-27 КМ.

2. Материал анкерных плиток: при толщине t<sub>с</sub> 20 - сталь марки 09Г2С-6, при всех остальных толщинах - сталь марки 09Г2С-12 по ГОСТ 19282-73.

Материал фундаментных болтов в климатических районах I<sub>2</sub>, II<sub>2</sub> и II<sub>3</sub> (-40°C > t ≥ -50°C) - сталь марки 09Г2С-6; для климатического района I<sub>1</sub> (-50°C > t ≥ -65°C) - 09Г2С-8.

3. Анкерные плитки изображены на докум. 12 КМ.

4. Материал траверсы баз (табл. 5) следует принимать по таблице на листе 5 пояснительной записки.

5. Масса деталей приведена на докум. 50 КМ.



Номер узла	Позиция, обозначение шва	Марки КК96-							Марки КК108-						
		23-1	26-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	23-1	26-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2
1	1	I 2361	I 2661	I 3061	I 3561	I 3562	I 4061	I 4062	I 2361	I 2661	I 3061	I 3561	I 3562	I 4061	I 4062
	2	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×12	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14
	3	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25
	4	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20
	5	-160×12	-180×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-160×12	-180×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12
	6	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12
	ш1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
3 4	7	C 14	C 14	C 18	C 18	C 18	C 18	C 18	C 14	C 14	C 16	C 18	C 18	C 18	C 18
	8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8
	9	-150×20	-150×20	-200×20	-200×20	-200×20	-200×20	-200×20	-150×20	-150×20	-180×20	-200×20	-200×20	-200×20	-200×20
	ш2	10	10	10	8	8	8	8	10	10	12	10	10	10	10
5	10	-250×14 (N <sub>0</sub> =480кН)	-250×12 (N <sub>0</sub> =580кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =724кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =949кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1090кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1156кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1184кН)	-250×14 (N <sub>0</sub> =480кН)	-250×12 (N <sub>0</sub> =580кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =724кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =949кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1090кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1156кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1184кН)
	11	-320×250×20	-360×250×20	-360×280×20	-400×280×20	-450×280×20	-500×280×20	-500×320×23	-320×250×20	-360×250×20	-360×280×20	-400×280×20	-450×280×20	-500×280×20	-500×320×23
	ш3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Масса марки, кг		1000	1040	1230	1380	1490	1670	1810	1070	1130	1300	1510	1630	1820	1980

- Узел 1 приведен на докум. 10КМ, узлы 3 и 4 - на докум. 11КМ, узел 5 на докум. 12КМ.
- В строке с размером траверсы базы (поз. 10) дана допустимая сила отрыва в ветви N<sub>0</sub>, соответствующее предельным нагрузкам, принятым в настоящем выпуске.
- Сечение траверсы базы дано применительно к анкерным плиткам типов I, II, III; сечение траверсы базы для наружной ветви при анкерных плитках типа IV приведены на докум. 13КМ и 14КМ.
- Толщина плит (поз. 11) дана минимальная (после строжки), требуемая по расчету. Размеры плит даны в последователь-

- ности: L × b × t.
- Масса марки дана с учётом наплавленного металла сварных швов (1% от массы основного металла).
- Материал деталей следует принимать по таблице на листе 5 пояснительной записки.

Зав. отд.	Беляев	Ш/д/		<b>1.423.3-8.6-16КМ</b>	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн крайнего ряда при высотах зданий 9,6 и 10,8 м	Старый	лист	листов
И. контр.	Комарава	К/и/д/				Р	-	1
Эл. констр.	Шубалов	Ш/д/				ИИИПРОЕКСТЯЛЬКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова		
Эл. инж. пр.	Шубалов	Ш/д/						
Рис. бриг.	Жуленкова	Ж/и/д/						
Проверил	Шубалева	Ш/и/д/						
Исполнил	Комарава	К/и/д/						

Ил. № 101011, 101012, 101013 и 101014. Узел, ил. № 1



Номер узла	Позиция, обозначение шва	Марки КК 120-						Марки КК 132-							
		23-1	26-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	23-1	26-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2
1	1	I 2361	I 2661	I 3061	I 3561	I 3562	I 4061	I 4062	I 2361	I 2661	I 3061	I 3561	I 3562	I 4061	I 4062
	2	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×12	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14
	3	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25
	4	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20
	5	-160×12	-180×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-160×12	-180×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12
	6	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12
	Ш 1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
3 4	7	С 14	С 14	С 16	С 18	С 18	С 20	С 20	С 14	С 14	С 16	С 18	С 18	С 18	С 18
	8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8
	9	-150×20	-150×20	-180×20	-200×20	-200×20	-220×20	-220×20	-150×20	-150×20	-180×20	-200×20	-200×20	-200×20	-200×20
	Ш 2	10	10	12	10	10	10	10	8	10	10	10	10	10	10
5	10	-250×14 (N <sub>0</sub> =480кН)	-250×12 (N <sub>0</sub> =580кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =724кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =949кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1090кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1156кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1184кН)	-250×14 (N <sub>0</sub> =480кН)	-250×12 (N <sub>0</sub> =580кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =724кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =949кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1090кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1156кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1184кН)
	11	-320×250×20	-360×250×20	-360×280×20	-400×280×20	-450×280×20	-500×280×20	-500×320×23	-320×250×20	-360×250×20	-360×280×20	-400×280×20	-450×280×20	-500×280×20	-500×320×23
	Ш 3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Масса марки, кг		1170	1220	1410	1640	1760	2010	2190	1240	1310	1520	1760	1900	2120	2320

Указания приведены на докум. 16КМ.

Зав. отд	Беляев	М.В.	1.423.3-8.6-17КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн крайнего ряда при высотах зданий 12,0 и 13,2 м	Стандарт	Лист	Листов
Н. контр.	Камарова	В.И.			Р	-	1
Эл. констр.	Шубалов	М.В.			ЦНИИ ПЕКСТЯЛЬИНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
Эл. инж. пр.	Шубалов	М.В.					
Рук. бриг.	Жилиенкова	Ю.И.					
Проверил	Шубалов	М.В.					
Исполнил	Камарова	В.И.					

Номер узла	Позиция, обозначение шва	Марки КК 144-								Марки КК 156-			
		23-1	26-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	23-1	26-1	30-1	35-1
1	1	I 2361	I 2661	I 3061	I 3561	I 3562	I 4061	I 4062	I 4561	I 2361	I 2661	I 3061	I 3561
	2	-630×12	-630×12	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-500×14	-630×12	-630×14	-630×14
	3	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25
	4	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20
	5	-160×12	-180×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-160×12	-180×12	-240×12	-240×12
	6	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12
	Ш1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
3	7	C 14	C 14	C 16	C 18	C 18	C 18	C 18	C 18	C 14	C 14	C 16	C 18
	8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8
4	9	-150×20	-150×20	-180×20	-200×20	-200×20	-200×20	-200×20	-200×20	-150×20	-150×20	-180×20	-200×20
	Ш2	8	10	10	10	10	10	10	10	8	8	10	8
5	10	-250×14 (N <sub>0</sub> =480кН)	-250×12 (N <sub>0</sub> =580кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =724кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =949кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1090кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1156кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1184кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1184кН)	-250×14 (N <sub>0</sub> =480кН)	-250×12 (N <sub>0</sub> =580кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =724кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =949кН)
	11	-320×250×20	-360×250×20	-360×280×20	-400×280×20	-450×280×20	-500×280×20	-500×320×23	-560×320×20	-320×250×20	-360×250×20	-360×280×20	-400×280×20
	Ш3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Масса марки, кг		1330	1390	1620	1890	2040	2260	2470	2620	1410	1480	1730	2010

Указания приведены на докум. 16км.

Лист № 1 из 1, Подпись и дата, 1930г. инв. №

Зоб. отд.	Беляев	Шубалов
Н. кантв.	Камарова	Камарова
Эл. кантв.	Шубалов	Шубалов
Эл. инж. пр.	Шубалов	Шубалов
Дук. бриг.	Жилинкова	Жилинкова
Проверил	Шубалов	Жилинкова
Исполнил	Камарова	Камарова

1.423.3-8.6-18кМ

Размеры деталей, сварных швов и массы колонн крайнего ряда при высоте стл зданий 14,4 и 15,6 м

Страниц	Лист	Листов
Р	-	1
ИННПРОЕКТАЛЬНИСТУЦИЯ им. Мельникова		

Номер узла	Позиция, обозначение шва	Марки КК 156-					Марки КК 168-						
		35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	23-1	26-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2
1	1	I 3562	I 4061	I 4062	I 4561	I 4562	I 2361	I 2661	I 3061	I 3561	I 3562	I 4061	I 4062
	2	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-500×12	-500×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14
	3	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25
	4	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20
	5	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-160×12	-180×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12
	6	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12
	Ш1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
3	7	C 18	C 18	C 20	C 20	C 20	C 12	C 14	C 16	C 16	C 18	C 18	C 20
	8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8
	9	-200×20	-200×20	-220×20	-220×20	-220×20	-130×20	-150×20	-180×20	-180×20	-200×20	-200×20	-220×20
4	Ш2	10	10	10	10	10	8	10	10	8	10	10	10
5	10	-360×12 (N <sub>0</sub> =1090кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1156кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1184кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1184кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1184кН)	-250×14 (N <sub>0</sub> =480кН)	-250×12 (N <sub>0</sub> =580кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =724кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =949кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1090кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1156кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1184кН)
	11	-450×280×20	-500×280×20	-500×320×23	-560×320×20	-630×320×21	-320×250×20	-360×250×20	-360×280×20	-400×280×20	-450×280×20	-500×280×20	-500×320×23
	Ш3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
СССД марки, кг	2170	2410	2690	2860	3240	1430	1570	1830	2080	2310	2560	2860	

Указания приведены на докум. 16 км.

Зав. отд.	Беляев	Шуб		<h2 style="text-align: center;">1.423.3 - 8.6 - 19КМ</h2> <p>Размеры деталей, сварных швов и массы колонн крайнего ряда при высоте здания 15,6 и 16,8 м</p>	Страниц	Лист	Листов
И. кант.	Комарова	Кам			Р	-	1
Зл. инст.	Шубалов	Шуб			Исполнитель: <b>им. Медьякова</b>		
Зл. инст. пр.	Шубалов	Шуб					
Руч. зр. инст.	Жиленкова	Жил					
Проверил:	Шубалов	Шуб					
Исполнил:	Комарова	Кам					

Номер узла	Позиция, обозначение шва	Марки КК 168 -		Марки КК 180								
		45-1	45-2	23-1	26-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1
1	1	I 4561	I 4562	I 2361	I 2661	I 3561	I 3562	I 4061	I 4062	I 4561	I 4562	I 5061
	2	-630×14	-630×14	-400×14	-500×12	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14	-630×14
	3	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25
	4	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20
	5	-240×12	-240×12	-160×12	-180×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12
	6	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12
	Ш1	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
3 4	7	C 20	C 20	C 12	C 14	C 16	C 18	C 18	C 20	C 20	C 20	C 20
	8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8
	9	-220×20	-220×20	-130×20	-150×20	-180×20	-200×20	-200×20	-220×20	-220×20	-220×20	-220×20
	Ш2	10	10	8	10	8	10	10	10	10	10	8
5	10	-400×14 (N <sub>0</sub> =1184кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1184кН)	-250×14 (N <sub>0</sub> =480кН)	-250×12 (N <sub>0</sub> =580кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =949кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1090кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1156кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1184кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1184кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1184кН)	-400×12 (N <sub>0</sub> =1184кН)
	11	-560×320×20	-630×320×21	-320×250×20	-360×250×20	-400×280×20	-450×280×20	-500×280×20	-500×320×23	-560×320×20	-630×320×21	-630×320×20
	Ш3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Масса марки, кг		3030	3310	1510	1640	2200	2440	2710	3020	3210	3510	3720

Указания приведены на докум. 16км.

Зав. отд.	Беляев	Ш.Н.	1.423.3 - 8.6 - 20кМ	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн крайнего ряда при высотах зданий 16,8 и 18,0 м	Стрелка	Лист	Листов	
Н. контр.	Комарова	К.М.			Р	-	1	
Эл. констр.	Шубалов	Ш.Н.			ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИНСТРУКЦИЯ			
Эл. инж. пр.	Шубалов	Ш.Н.			ИМ. Мельникова			
Рук. отд.	Жилленкова	Ж.И.						
Проверил	Шубалов	Ш.Н.						
Исполнил	Комарова	К.М.						

Номер узла	Позиция, обозначение шва	Марки КС 96-												Марки КС 108-	
		23-1	26-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	55-1	23-1	26-1
2	1	I 2361	I 2661	I 3061	I 3561	I 3562	I 4061	I 4062	I 4561	I 4562	I 5061	I 5062	I 5561	I 2361	I 2661
	2	-630×12	-630×12	-630×16	-630×20	-710×18	-710×22	-800×25	-800×25	-800×25	-800×25	-710×18	-710×18	-500×12	-630×12
	3	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25
	4	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20
	5	-160×12	-180×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-160×12	-180×12
	6	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12
	Ш1	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	6	6
3	7	C 14	C 14	C 16	C 18	C 18	C 18	C 20	C 20	C 22	C 22	C 22	C 22	C 12	C 14
	8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8
4	9	-150×20	-150×20	-180×20	-200×20	-200×20	-200×20	-220×20	-220×20	-250×20	-250×20	-250×20	-250×20	-130×20	-150×20
	Ш2	8	10	10	8	8	10	10	12	12	10	10	10	10	10
5	10	-250×14 (N <sub>0</sub> =480кН)	-250×12 (N <sub>0</sub> =580кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =807кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1025кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1156кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1320кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1532кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-250×14 (N <sub>0</sub> =480кН)	-250×12 (N <sub>0</sub> =580кН)
	11	-320×250×20	-360×250×20	-450×250×20	-450×280×20	-500×280×20	-560×280×20	-560×320×23	-630×320×20	-710×320×22	-710×360×22	-630×400×31	-710×400×28	-320×250×20	-360×250×20
	Ш3	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	6	6
Масса марки, кг		1010	1050	1230	1450	1550	1750	1990	2100	2310	2430	2560	2800	1050	1140

1. Узел 2 приведен на докум. 10КМ, узлы 3 и 4 - на докум. 11КМ, узел 5 - на докум. 12КМ.

2. В строке с размером траверсы базы (поз. 10) дано допустимое усилие отрыва в ветви N<sub>0</sub>, соответствующее предельным нагрузкам, принятым в настоящем выпуске.

3. Толщина плит (поз. 11) дана минимальная (после строжки), требуемая по расчёту. Размеры плит даны в последовательности: L × B × t

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

5. Материал деталей следует принимать по таблице на листе 5 пояснительной записки.

Зав. отд.	Беляев	Шубалов			1.423.3 - 8.6 - 21КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы копан среднее ряда при высотах зданий 9,6 и 10,8 м	Стандия	Лист	Листов	
Н. канстр.	Камарова	Каша					Р	-	1	
Эл. канстр.	Шубалов	Шубалов					ИИИИР ОБЪЕКТАЛЬНО-ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИМ. МЕРЛИ			
Эл. инж. пр.	Шубалов	Шубалов								
Рук. пр.	Жилецкоба	Жилецкоба								
Пробирщик	Шубалов	Шубалов								
Испытатель	Камарова	Каша								

Номер узла	Позиция, обозначение шва	Марки КС108-										Марки КС120-			
		30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	55-1	23-1	26-1	30-1	35-1
2	1	I 3061	I 3561	I 3562	I 4061	I 4062	I 4561	I 4562	I 5061	I 5062	I 5561	I 2361	I 2661	I 3061	I 3561
	2	-630×14	-630×20	-630×20	-710×20	-800×22	-800×25	-800×25	-800×25	-800×25	-800×25	-400×12	-500×12	-630×12	-630×16
	3	t25	t25	t25	t25	t25	t25	t25	t25	t25	t25	t25	t25	t25	t25
	4	t20	t20	t20	t20	t20	t20	t20	t20	t20	t20	t20	t20	t20	t20
	5	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-160×12	-180×12	-240×12	-240×12
	6	t12	t12	t12	t12	t12	t12	t12	t12	t12	t12	t12	t12	t12	t12
	ш1	6	6	6	8	8	8	8	8	8	8	6	6	6	6
3	7	C 16	C 16	C 18	C 18	C 20	C 20	C 22	C 22	C 22	C 22	C 12	C 12	C 14	C 16
	8	t8	t8	t8	t8	t8	t8	t8	t8	t8	t8	t8	t8	t8	t8
4	9	-180×20	-180×20	-200×20	-200×20	-220×20	-220×20	-250×20	-250×20	-250×20	-250×20	-130×20	-130×20	-150×20	-180×20
	ш2	10	8	8	10	10	10	12	10	10	8	8	8	8	8
5	10	-320×12 (N <sub>0</sub> =807кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1025кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1156кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1320кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1532кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-250×14 (N <sub>0</sub> =480кН)	-250×12 (N <sub>0</sub> =580кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =807кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1025кН)
	11	-450×250×20	-450×280×20	-500×280×20	-560×280×20	-560×320×23	-630×320×20	-710×320×22	-710×360×22	-630×400×31	-710×400×28	-320×250×20	-360×250×20	-450×250×20	-450×280×20
	ш3	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	6	6	6	6
Масса марки, кг		1330	1540	1680	1890	2140	2280	2510	2650	2850	3110	1110	1180	1390	1650

Указания приведены на докум. 21КМ.

Зав. отд.	Беляев	Шуль		1.423.3 - 8.6 - 22КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн среднего ряда при высотах зданий 10,8 и 12,0 м	Стандарт	Лист	Листов
Н. контр.	Капарова	Кочев						
Эл. констр.	Шувалов	Шуль						
Эл. инж. пр.	Шувалов	Шуль						
Руч. эрже.	Экшпенкова	Шуль						
Проектир.	Шувалов	Шуль						
Исполнил	Капарова	Кочев						
				0	-	1	ИПР ПРОЕКТАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИОННАЯ ФИРМА ИМ. МЕЛЬНИКОВА	

Номер узла	Позиция, обозначение шва	Марки КС 120-							Марки КС 132-					
		35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	55-1	26-1	30-1	35-1	35-2	40-1
2	1	I 3562	I 4061	I 4062	I 4561	I 4562	I 5071	I 5062	I 5561	I 2661	I 3061	I 3561	I 3562	I 4061
	2	-630×18	-710×18	-710×22	-800×22	-800×25	-800×25	-800×25	-800×25	-400×12	-630×12	-630×16	-630×16	-630×20
	3	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25
	4	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20
	5	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-180×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12
	6	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12
	Ш1	6	6	8	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6
3 4	7	С 16	С 16	С 18	С 20	С 20	С 20	С 20	С 20	С 12	С 14	С 16	С 16	С 16
	8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8
	9	-180×20	-180×20	-200×20	-220×20	-220×20	-220×20	-220×20	-220×20	-130×20	-150×20	-180×20	-180×20	-180×20
	Ш2	8	8	10	8	10	8	8	8	8	8	8	8	8
5	10	-360×12 (N <sub>0</sub> =1156кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1320кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1532кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-250×12 (N <sub>0</sub> =580кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =807кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1025кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1156кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1320кН)
	11	-500×280×20	-560×280×20	-560×320×23	-630×320×20	-710×320×22	-710×360×22	-630×400×31	-710×400×28	-360×250×20	-450×250×20	-450×280×20	-500×280×20	-560×280×20
	Ш3	6	6	6	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6
масса марки, кг		1760	1990	2250	2440	2660	2810	3030	3310	1250	1490	1770	1890	2120

Указания приведены на docum. 21KM.

Заб. отд.	Беляев	Шид	1.423.3-8.6-23KM		
И. контр.	Кочарова	Сиди	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн среднего ряда при высоте здания 12,0 и 13,2 м		
Электр.	Шубалов	Шид			
Рук. бриг.	Жигленкова	Шид			
Проверил	Шубалов	Шид			
Исполнил	Кочарова	Сиди			
Стадия	лист	лист	СМН № 06 КЭС ГЛАВПРОЕКТОР им. Мельникова		
Р	-	1			

Номер узла	Позиция, обозначение шва	Марки КС 132-						Марки КС 144-						
		40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	55-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2
2	1	I 4062	I 4561	I 4562	I 5061	I 5062	I 5561	I 3061	I 3561	I 3562	I 4061	I 4062	I 4561	I 4562
	2	-710×18	-710×22	-800×25	-800×25	-800×25	-800×25	-500×12	-630×14	-630×14	-630×18	-630×20	-710×20	-800×22
	3	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25
	4	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20
	5	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12
	6	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12
	ш1	6	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6	8	8
3	7	C 18	C 18	C 20	C 20	C 20	C 20	C 14	C 14	C 16	C 16	C 18	C 18	C 20
	8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8
4	9	-200×20	-200×20	-220×20	-220×20	-220×20	-220×20	-150×20	-150×20	-180×20	-180×20	-200×20	-200×20	-220×20
	ш2	8	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10
5	10	-400×16 (N <sub>0</sub> =1532кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =807кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1025кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1156кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1320кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1532кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)
	11	-560×320×23	-630×320×20	-710×320×22	-710×360×22	-630×400×31	-710×400×28	-450×250×20	-450×280×20	-500×280×20	-560×280×20	-560×320×23	-630×320×20	-710×320×22
	ш3	6	8	8	8	8	8	6	6	6	6	6	8	8
Масса марки, кг		2390	2560	2860	3030	3270	3560	1580	1830	2010	2260	2550	2720	3040

Указания приведены на docum. 21KM

Заб. отд.	Беллев	Шубалов	1.423.3 - 8.6 - 24KM	Размеры деталей сварных швов и массы коланн среднего ряда при высотах зданий 13,2 и 14,4 м	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Комарова	Шубалов			Р	-	1
Эл. инж. пр.	Шубалов	Шубалов			ЦНИИпроектс талькоинструкции им. Мельникова		
Руч. прор.	Жуленкова	Жуленкова					
Проверил	Шубалов	Жуленкова					
Исполнил	Комарова	Шубалов					



Номер узла	позиция, обозначение шва	Марки КС 144-				Марки КС 156-									
		50-1	50-2	55-1	60-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	
2	1	I 5061	I 5062	I 5561	I 6061	I 3061	I 3561	I 3562	I 4061	I 4062	I 4561	I 4562	I 5061	I 5062	
	2	-800×25	-800×25	-800×25	-800×25	-400×14	-630×12	-630×12	-630×16	-630×18	-630×20	-710×20	-800×22	-800×25	
	3	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	
	4	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	
	5	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	
	6	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	
	ш1	8	8	8	8	6	6	6	6	6	6	6	8	8	
3	7	C 20	C 20	C 20	C 20	C 14	C 14	C 16	C 16	C 16	C 18	C 18	C 20	C 20	
	8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	
	9	-220×20	-220×20	-220×20	-220×20	-150×20	-150×20	-180×20	-180×20	-180×20	-200×20	-200×20	-220×20	-220×20	
4	ш2	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	8	8		
5	10	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-320×12 (N <sub>0</sub> =807кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1025кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1156кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1320кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1532кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	
	11	-710×360×22	-630×400×31	-710×400×28	-800×400×26	-450×250×20	-450×280×20	-500×280×20	-560×280×20	-560×320×23	-630×320×20	-710×320×22	-710×360×22	-630×400×31	
	ш3	8	8	8	10	6	6	6	6	6	8	8	8	8	
асса марки, кг		3240	3500	3820	4310	1670	1940	2140	2390	2650	2880	3160	3440	3730	

Указания приведены на докум. 21КМ.

Зав. отд.	Беллев	М.М.		1.423.3 - 8.6 - 25КМ		
Н. кантр.	Комарова	У.У.				
Эл. констр.	Шувалов	М.М.				
Эл. инж. пр.	Шувалов	М.М.				
Рук. брэн.	Жиленикова	М.М.				
Проверил	Шувалов	М.М.				
Исполнил	Комарова	У.У.				
Размеры деталей, сварных швов и массы колонн среднего ряда при высоте здания 14,4 и 15,6 м				Стация	Лист	Листов
				Р	-	1
				ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРОИТЕЛЬНИИМ. Мельни		

Номер узла	Позиция, обозначение шво	Марки КС 156-		Марки КС 168-											
		55-1	60-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	55-1	60-1	60-2	70-1
2	1	I 5561	I 6061	I 3561	I 3562	I 4061	I 4062	I 4561	I 4562	I 5061	I 5062	I 5561	I 6061	I 6062	I 7061
	2	-800×25	-800×25	-500×14	-630×12	-630×14	-630×16	-630×18	-710×18	-710×20	-800×22	-800×25	-800×25	-800×25	-800×25
	3	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25
	4	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20
	5	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12
	6	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12
	Ш1	8	8	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8	8	8
3	7	C 20	C 20	C 14	C 14	C 16	C 16	C 18	C 18	C 20	C 20	C 20	C 20	C 20	C 22
	8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8
4	9	-220×20	-220×20	-150×20	-150×20	-180×20	-180×20	-200×20	-200×20	-220×20	-220×20	-220×20	-220×20	-220×20	-250×20
	Ш2	8	8	8	8	8	8	8	10	8	8	8	8	8	
5	10	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1025кН)	-360×12 (N <sub>0</sub> =1156кН)	-360×16 (N <sub>0</sub> =1320кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1532кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	-400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)
	11	-710×400×28	-800×400×26	-450×280×20	-500×280×20	-560×280×20	-560×320×23	-630×320×20	-710×320×22	-710×360×22	-630×400×31	-710×400×28	-800×400×26	-800×450×29	-800×450×28
	Ш3	8	10	6	6	6	6	8	8	8	8	8	10	10	10
Масса марки, кг		4070	4600	2050	2210	2530	2800	3050	3340	3620	3950	4320	4900	5250	5850

Указания приведены на докум. 21КМ.

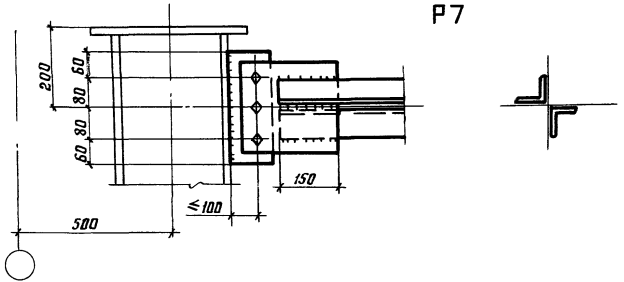
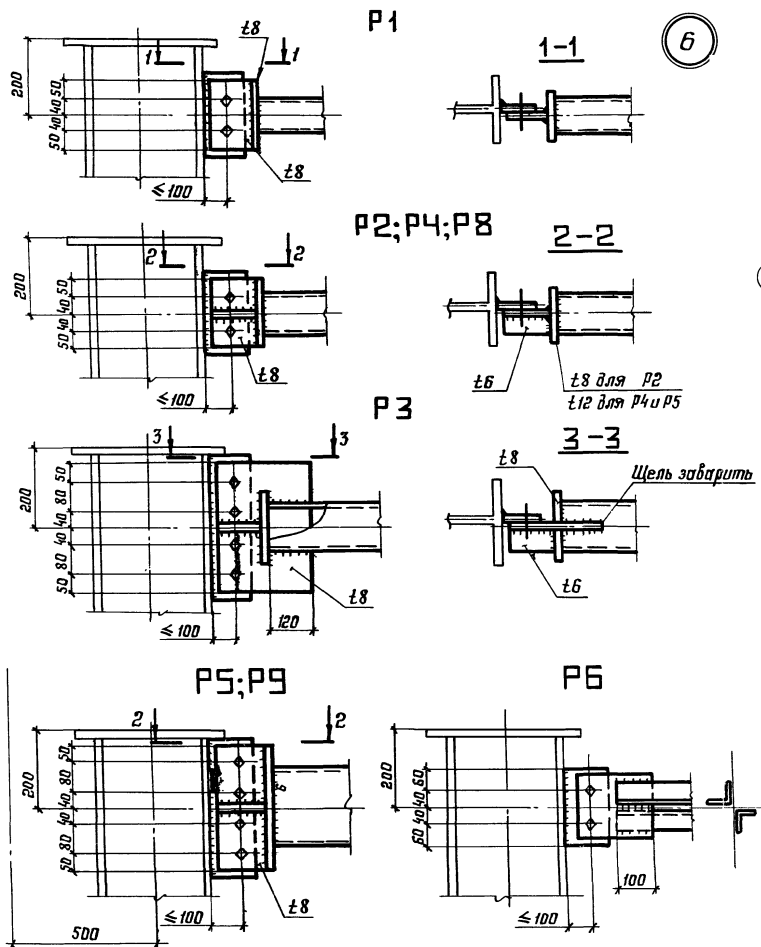
Зам. отд	Беляев	Ш1			1.423.3 - 8.6 - 26КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн среднего ряда при высоте зданий 15,6 и 16,8 м	Стандия	Лист	Листов	
Н.контр	Комарова	Ушва					Р	-	1	
Эл.контр	Шубалов	Ш1					ЦНИИПРОЕКТИЛЬНИКСТРУКЦИИ им. Мельникова			
Эл.инж.пр.	Шубалов	Ш1								
Рук.бриг	Жиленикова	Ш1								
Проектир	Шубалов	Ш1								
Исполнил	Комарова	Ушва								

Номер узла	Позиция, обозначение шва	Марки КС 180-											
		35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	55-1	60-1	60-2	70-1
2	1	I 3561	I 3562	I 4061	I 4062	I 4561	I 4562	I 5061	I 5062	I 5561	I 6061	I 6062	I 7061
	2	-500×12	-630×12	-630×12	-630×14	-630×16	-630×20	-710×18	-710×22	-800×22	-800×25	-800×25	-800×25
	3	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25	t 25
	4	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20	t 20
	5	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12	-240×12
	6	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12	t 12
	ш1	6	6	6	6	6	6	6	6	8	8	8	8
3 4	7	C 14	C 14	C 16	C 16	C 16	C 18	C 18	C 20	C 20	C 20	C 20	C 22
	8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8	t 8
	9	-150×20	-150×20	-180×20	-180×20	-180×20	-200×20	-200×20	-220×20	-220×20	-220×20	-220×20	-250×20
	ш2	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
5	10	360×12 (N <sub>0</sub> =1025кН)	360×12 (N <sub>0</sub> =1156кН)	360×16 (N <sub>0</sub> =1320кН)	400×16 (N <sub>0</sub> =1532кН)	400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)	400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	400×14 (N <sub>0</sub> =1648кН)	400×16 (N <sub>0</sub> =1648кН)
	11	-450×280×20	-500×280×20	-560×280×20	-560×320×23	-630×320×20	-710×320×22	-710×360×22	-630×400×31	-710×400×28	-800×400×26	-800×450×29	-800×450×28
	ш3	6	6	6	6	8	8	8	8	8	10	10	10
Масса марки, кг		2160	2340	2660	2950	3160	3530	3760	4160	4560	5190	5570	6210

Указания приведены на данум. 21кМ.

Заб. отд.	Веляев	Шу-Ш		1.423.3 - 8.6 - 27кМ	Размеры деталей, сварных швов и массы колонн среднего ряда при высоте здания 18,0м	Студия	лист	листоб
Н. кантр.	Камараба	Шу-Ш				Р	-	1
гл. констр.	Шубалов	Шу-Ш				ШН100 ВЕКСТАЛЬИНСТРУКЦИЯ им. Мельникаба		
ед. инжпр.	Шубалов	Шу-Ш						
Руч. брос.	Жилемкова	Шу-Ш						
пробирщик	Шубалов	Шу-Ш						
исполнитель	Камараба	Шу-Ш						





1. Схемы расположения распорок и маркировка узлов приведены на докум. 28KM.
2. Неоговоренные листовые детали следует принимать толщиной 12 мм.
3. Для обеспечения герметичности в распорке P3 следует заварить щели на концах прорезей.
4. Сварные швы следует принимать в соответствии с табл. 38 СНиП П-23-81.
5. Указания по применению болтов приведены в пп. 3.13 и 5.3 пояснительной записки.

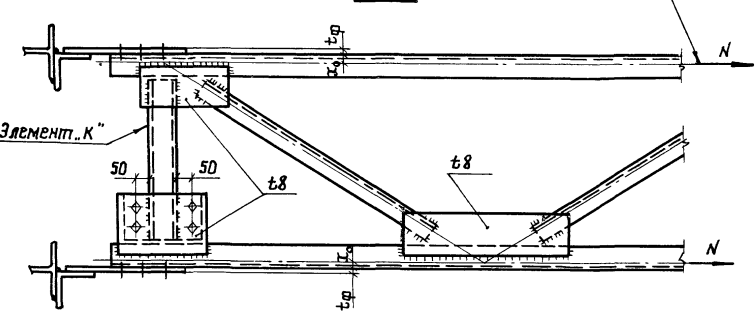
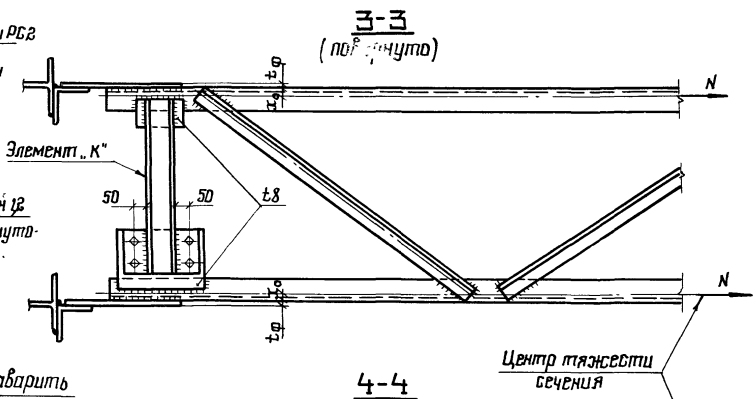
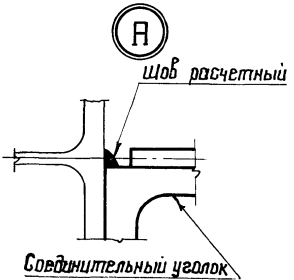
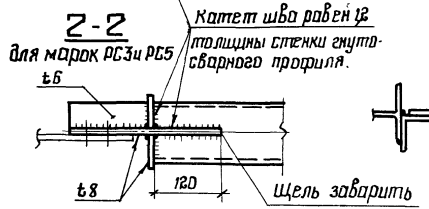
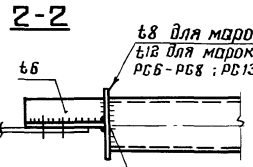
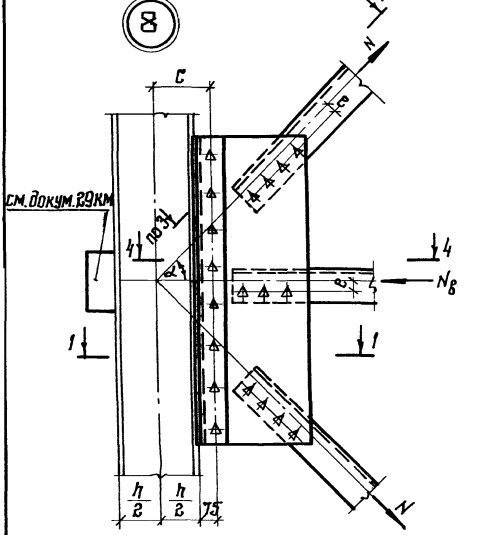
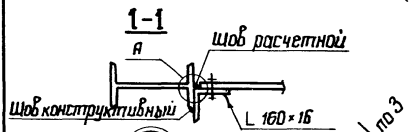
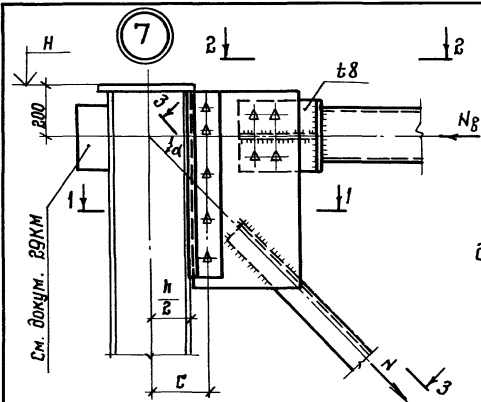
Шк. А - подв. Условные и дата. Взам. инв. №.

Зав. отд.	Беляев	Шуш
И. контр.	Котарова	Василь
Т. кв. мстр.	Щуцалов	Шуш
Т. инж. пр.	Щуцалов	Шуш
Рук. брига.	Яценко	Шуш
Проверил	Яценко	Шуш
Исполнил	Щуцалов	Василь

1.423.3-8.6-29KM

Связи. Узел 6

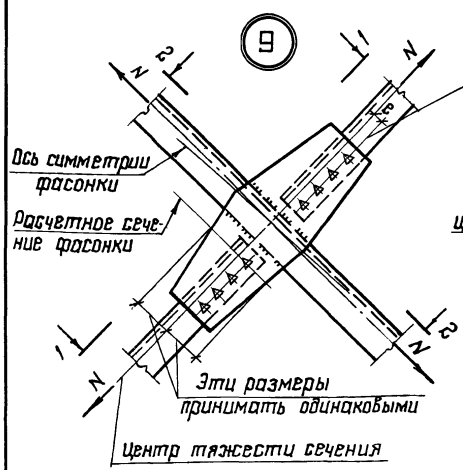
Стадия	Лист	Листов
P	-	1
ЩНИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ ит. Мельникова		



Указания приведены на док. 32КМ

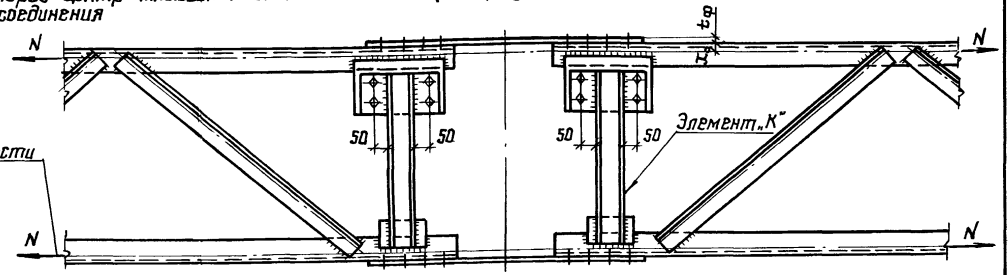
Заб. отд.	Беляев	Кв. 11
Н. контр.	Комарова	Кв. 11
Гл. конст.	Щувапов	Кв. 11
Гл. инж. пр.	Щувапов	Кв. 11
Рук. брэг.	Энгеленкова	Кв. 11
Проверил	Энгеленкова	Кв. 11
Исполнил	Щувапов	Кв. 11

1.423.3-8.6-30КМ		
Связи. Узлы 7 и 8		Стальная лист
		Р - 1
		Листов 1
ЩИПРОЕКТ СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		



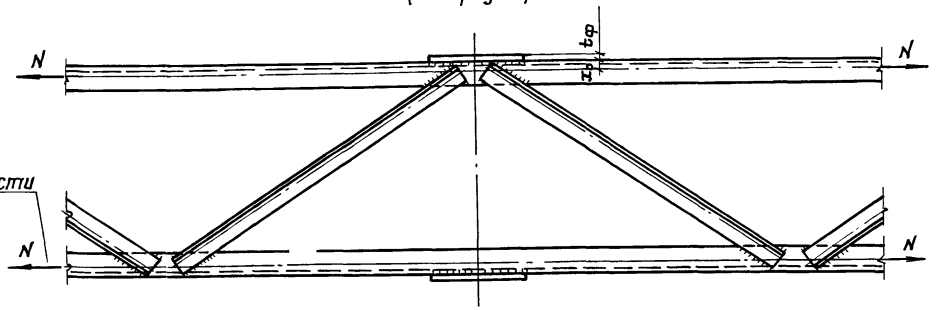
При двухрядном расположении болтов эта линия является осью, проходящей через центр тяжести болтового соединения

1-1  
(повернуто)



2-2  
(повернуто)

Центр тяжести сечения



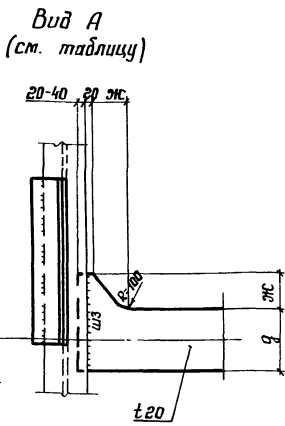
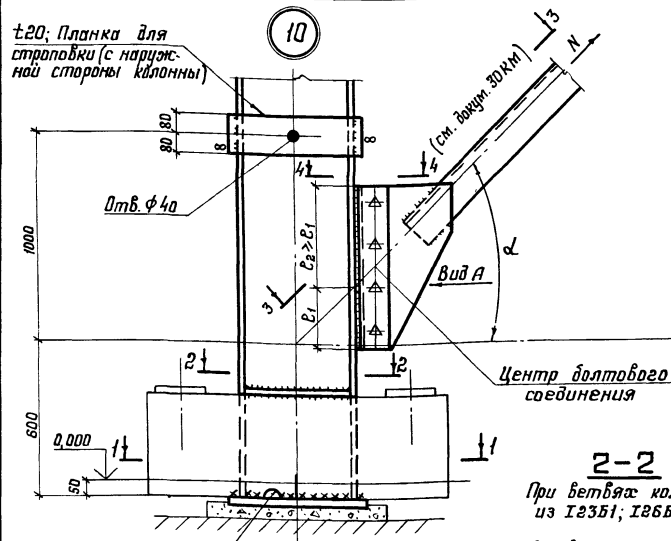
Указания приведены на докум. 32 КМ

Заб. отд.	Беляев	Шуваев	
Н. контр.	Комарова	Шуваев	
Гл. констр.	Шуваев	Шуваев	
Гл. инж. пр.	Шуваев	Шуваев	
Рук. бриг.	Жуленкова	Жуленкова	
Проверил	Жуленкова	Жуленкова	
Исполнил	Шуваев	Шуваев	

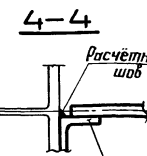
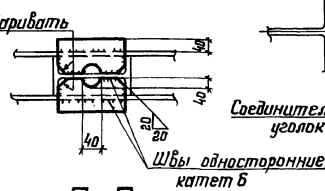
1.423.3-8.6-31 КМ

Связи. Узел 9

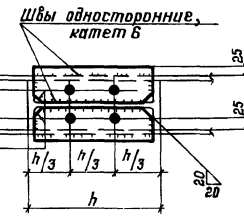
Стадия	Лист	Листов
Р	-	1
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		



**2-2**  
При ветвях колонн из I23Б1; I26Б1

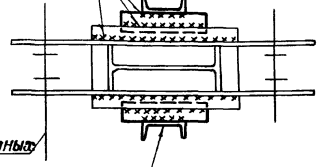


**2-2**  
При ветвях колонн из I30Б1 - I70Б1



Отверстие для стока воды

Сварные швы рассчитывать на горизонтальную силу  $N_r = N \cdot \cos \alpha$



Швеллер, заделанный в фундамент (для восприятия горизонтальной силы)

Отв. ф40 для заливки цементного раствора

Щели не заваривать

**Вид А**  
(см. таблицу)

$d^*$ , мм	ЭС, мм	ШЗ	$d^*$ , мм	ЭС, мм	ШЗ
130	110	8	220	200	8
150, 180	140	8	250		10
200		10			

\* Размер  $d$  для выбранной марки колонны следует принимать по ширине поз. 9 на докуп. 16КМ-27КМ.

- Схемы расположения связей и маркировка узлов приведены на докуп. 28КМ.
- Узел 7 дан применительно к маркам распорок „РС“ из азногосварных профилей; крепление распорок „РС“ из горячекатаных уголков следует выполнять аналогично.
- Узловые фасонки и неговоренные листовые детали следует принимать толщиной 12мм. В узле 9 узловую фасонку следует рассчитывать на прочность (на усилие  $N$ ).
- Размеры сварных швов и количество болтов следует определять расчетом.

В узлах 8 и 9 количество болтов, прикрепляющих диагональ связи, следует рассчитывать на усилие  $N$  и изгибающий момент  $M = N \cdot E$ .

Размер расчетного сварного шва, прикрепляющего соединительный уголок к колонне, и количество болтов, прикрепляющих узловую фасонку к соединительному уголку, следует рассчитывать:

в узлах 7 и 8 на усилие  $N \cdot \sin \alpha$  и изгибающий момент соответственно  $M = N \cdot \sin \alpha \cdot \frac{h}{2}$  и  $M = N \cdot \sin \alpha \cdot C$ ;

в узле 10 на усилие  $N$  (расчетную длину шва следует принимать равной  $2E_1$ ).

Обозначения на узлах:

- Размеры фасонки и сварных швов, прикрепляющих элемент „К“ (разрезы 3-3 и 4-4 на докуп. 30КМ, разрез 1-1 на докуп. 31КМ), следует рассчитывать на узловый момент  $M = N (C_0 + 0,5 \pm \phi)$ .
- Указания по применению болтов приведены в п.п. 3.13; 5.3 и 5.4 пояснительной записки.
- Материал деталей приведен в таблице на листе 5 пояснительной записки.

1.423.3-8.6-32КМ

Связи. Узел 10

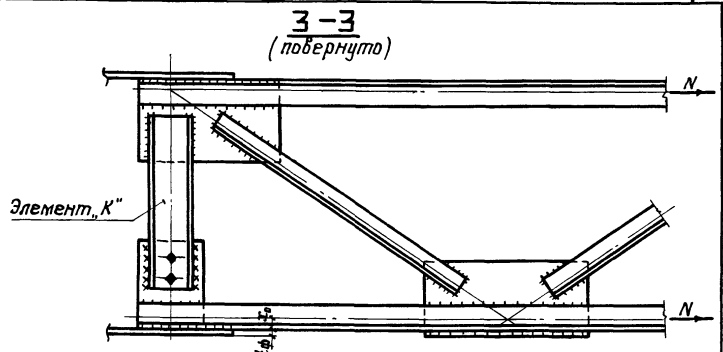
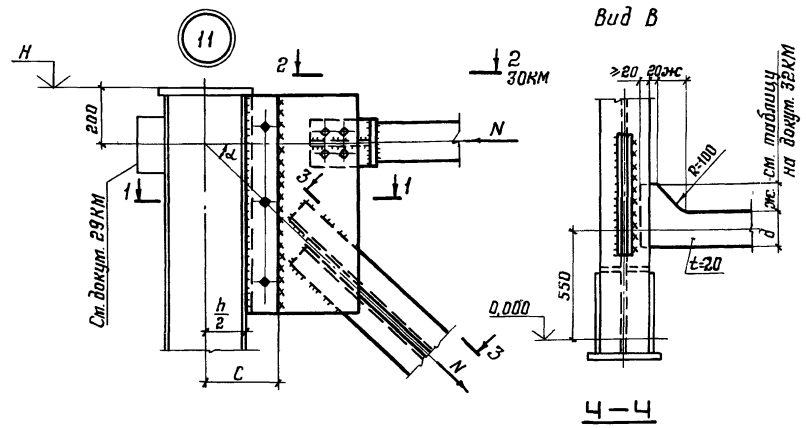
Стандарт	Лист	Листов
Р	—	1

ЩНИПРОЕКТСТЯЛЬКОНСТРУКЦИЯ  
им. Мельникова

Зав. отд.	Беляев	И.И.
Н. контр.	Комарова	И.И.
Ил. констр.	Щувапов	И.И.
Ил. инст. пр.	Щувапов	И.И.
Руч. прог.	Силемкова	И.И.
Проверил	Силемкова	И.И.
Исполнил	Щувапов	И.И.

Шкв. № подл. / Подпись и дата / Взам. инв. №





1. Схема расположения связей и маркировка узлов приведена на док. 28KM.

2. Толщины узловых фасонки и неогоренных деталей принимать: при усиле в ветви связи  $N \leq 400$  кН толщиной 10 мм;  $400$  кН  $< N \leq 600$  кН - 12 мм;  $600$  кН  $< N \leq 1000$  кН - 14 мм.

3. Размер расчетных сварных швов, прикрепляющих соединительные элементы к колонне и узловую фасонку к соединительным элементам, следует рассчитывать:

в узлах 11 и 14 на усиле  $N \cdot \sin \alpha$  и изгибающий момент соответственно  $M = N \cdot \sin \alpha \cdot \frac{h}{2}$  и  $M = N \cdot \sin \alpha \cdot C$ ;

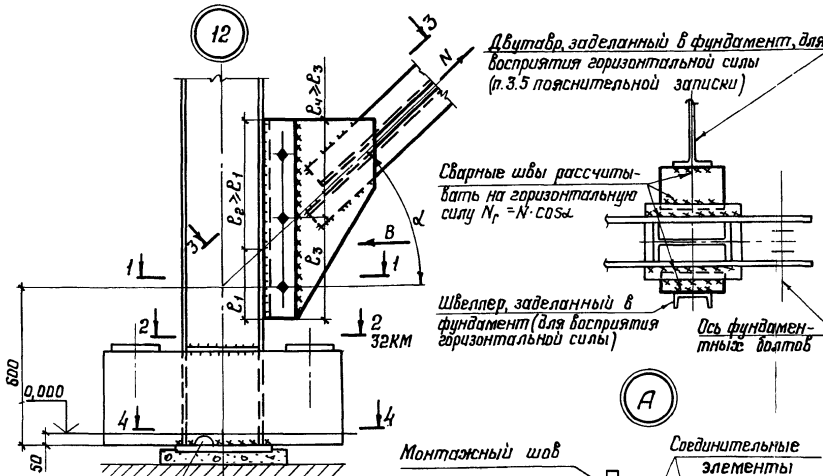
в узле 12 на усиле  $N$ ; расчетную длину шва следует принимать равной  $2l_1$  и  $2l_2$ , соответственно обозначения на узлах;

4. При расчете монтажного шва, показанного в узле „А“, расчетное сопротивление следует принимать с коэф. 0,7.

5. Размеры фасонки и сварных швов, прикрепляющих элемент „К“ (разрез 3-3 на данном документе и 4-4 на док. 34км), следует рассчитывать на узловый момент  $M = N(\chi_0 + 0,5 \epsilon \phi)$ .

6. Указания по применению болтов приведены в п.п. 3.13 и 5.3 пояснительной записки.

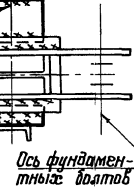
7. Материал деталей приведен в таблице на листе 5 пояснительной записки.



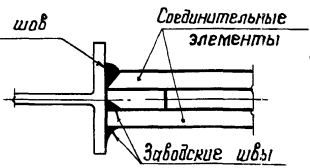
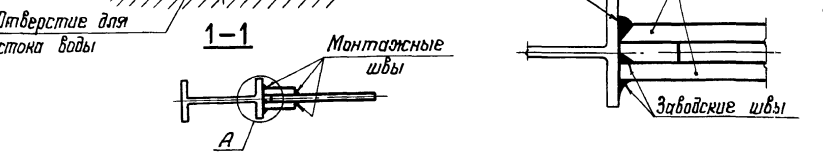
Двуглава, заделанный в фундамент, для восприятия горизонтальной силы (п.3.5 пояснительной записки)

Сварные швы рассчитывать на горизонтальную силу  $N_r = N \cdot \cos \alpha$ .

Швеллер, заделанный в фундамент (для восприятия горизонтальной силы)



Ось фундаментные болты



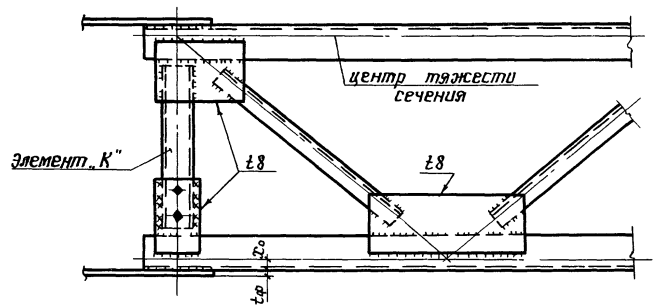
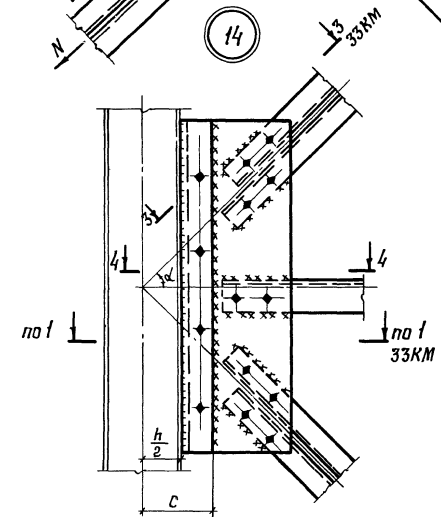
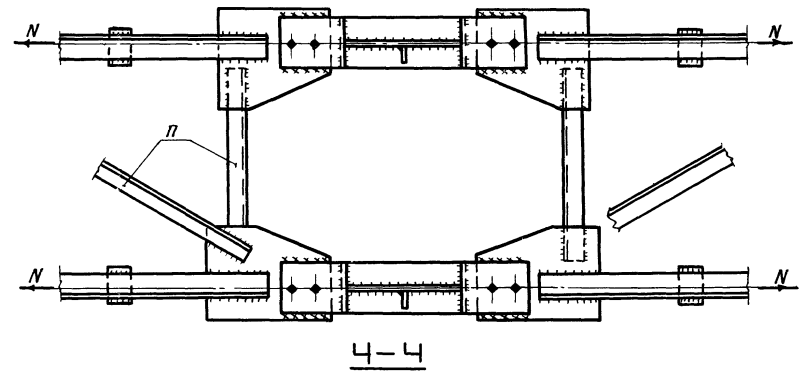
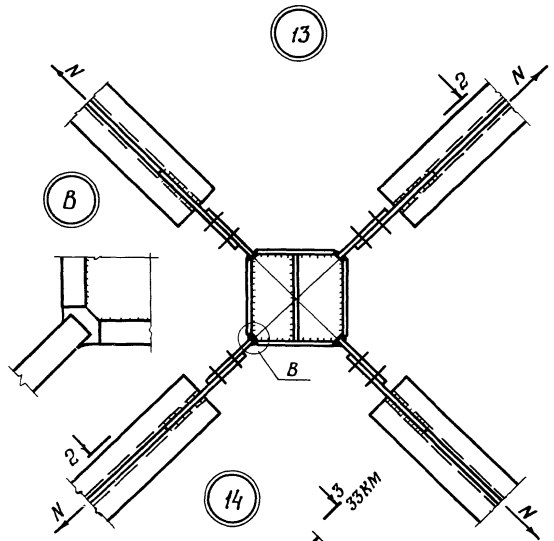
Зав. отд.	Беляев	Шуб
Н. контр.	Комарова	Шуб
И. констр.	Шубалов	Шуб
И. инж. пр.	Шубалов	Шуб
Рук. др. инж.	Жуленкова	Шуб
Проверил	Жуленкова	Шуб
Исполнил	Комарова	Шуб

1.423.3 - 8.6-3 3KM

Связи. Узлы 11 и 12

Сталь	Лист	Листов
Р	-	1
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
им. Мельникова		

2-2  
(повернуто)



Указания приведены на докум. 33KM.

Зав. отд.	Беляев	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Комарова	<i>[Signature]</i>
И. контр.	Шубалов	<i>[Signature]</i>
Инж. пр.	Шубалов	<i>[Signature]</i>
Руч. бриг.	Жиленькова	<i>[Signature]</i>
Проверил	Жиленькова	<i>[Signature]</i>
Исполнил	Комарова	<i>[Signature]</i>

1.423.3-8.6-34KM		
Связи. Узлы 13 и 14		
Стандия	Лист	Листов
Р	-	1
ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

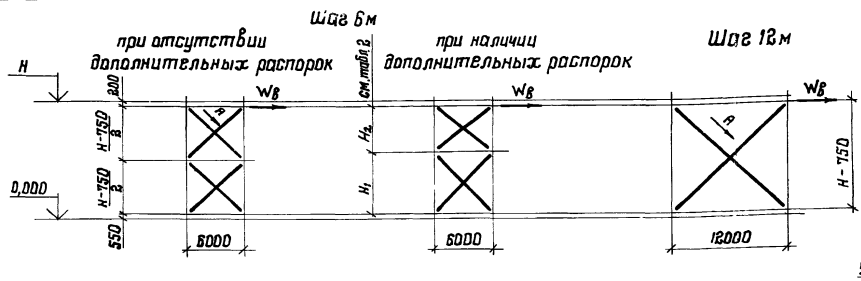


Таблица 2

Обозначение	Высота здания Н, м					
	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0
H <sub>1</sub>	6,10	6,75	7,45	8,10	8,75	9,45
H <sub>2</sub>	5,15	5,70	6,20	6,75	7,30	7,80



Таблица 1

Шаг колонн	Наличие дополнительных распорок	Первая часть марки (см. указ. 3)	Сечение ветви связи	Сечение элементов решетки		Высота здания Н, м							Соответствующее усилие в ветви Н, кН	
				К	П	9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8		18,0
						Допускаемая нагрузка на одну плоскость связей W <sub>г</sub> , кН								
6	нет	ВС1-	Л 90×7	С 12	Л 63×5	232	261	211	200	191	182	173	165	239
		ВС2-	Л 110×8	С 14		—	310	295	280	267	254	242	231	404
		ВС3-	Л 125×9	С 16		—	—	—	—	—	—	310	295	517
	есть	ВС4-	Л 90×7	С 12		—	—	203	192	181	172	163	155	239
		ВС5-	Л 110×8	С 14		—	—	223	268	253	240	228	217	404
		ВС6-	Л 125×9	С 16		—	—	—	—	—	—	308	292	517
		ВС7-	Л 140×10	С 18		—	—	—	—	—	—	—	344	642
12	нет	ВС8-	Л 90×7	С 12	232	232	211	—	—	—	—	—	239	
		ВС9-	Л 110×8	С 14	—	310	295	280	267	254	242	—	404	
		ВС10	Л 125×9	С 16	—	—	—	—	341	325	310	295	517	
		ВС11-	Л 140×10	С 18	—	—	—	—	—	—	—	334	642	

1. Схемы расположения связей приведены на докум. 28 км.  
 2. Марки связей следует принимать в зависимости от шага колонн (6 или 12 м), высоты здания и ветровой нагрузки W<sub>г</sub> на одну плоскость связей. Значение указанной нагрузки для проектируемого здания следует принимать по формуле W<sub>г</sub> = W · К, где W — суммарная ветровая нагрузка на ряд колонн; К — коэффициент, равный 0,5 для среднего ряда колонн и 0,25 для крайнего ряда колонн.  
 3. На чертежах КМ проектируемого здания связи следует обозначать марками, состоящими из двух частей, разделенных тире (напр. ВС1-10,8); при этом вертикальную связь ВС, состоящую из двух крестов (при шаге колонн 6 м), следует обозначать одной маркой, как это принято в данном выпуске.  
 Первая часть марки (ВС1) определяется шагом колонн и сечением диагонали связи и ее следует принимать по табл. 1, вторая часть (10,8) соответствовать ей

высоте Н проектируемого здания.  
 4. Связи рассчитаны по растяжению одной диагонали (условно принята, что вторая диагональ выключается из работы).  
 5. Элементы п. решетки, соединяющей ветви связей, следует крепить на силу 30 кН.  
 6. Марки стали для элементов связей приведены в таблице на листе 5 пояснительной записки.  
 7. Масса связей приведена на докум. 47 км.

1.423.3-8.6-35КМ

Зав. отд.	Велев	Иванов		Сортамент вертикальных связей марок ВС для зданий, возводимых в несейсмических районах	Стандия	лист	листов
Н. контр.	Комарова	Иванов			Р	—	1
Тех. констр.	Щубалов	Иванов			Центр проектной и конструкторской работы им. Мельникова		
Тех. инж. пр.	Щубалов	Иванов					
Рук. бриг.	Жульенкова	Иванов					
Исполнил	Комарова	Иванов					

Распорки „Р“

Таблица 1

Вариант	Шаг колонн, м	Сечение ветви колонны	Марка распорки	Сечение распорки		Усилие для крепления распорки N, кН
				Эскиз	Состав	
1	Б	Г 23Б1 - Г 30Б1	Р1	□	Гн. 80×3	± 34
		Г 35Б1 - Г 45Б2	Р2		Гн. 100×3	± 70
		Г 50Б1	Р3		Гн. 120×3	± 75
	1Б	Г 23Б1 - Г 55Б1	Р4		Гн. 160×4	± 92
		Г 60Б1 - Г 70Б1	Р5		Гн. 180×5	± 135
2	Б	Г 23Б1 - Г 45Б1	Р6	┌┐	2 L 75×6	± 68
		Г 45Б2 - Г 50Б1	Р7		2 L 80×6	± 75
	1Б	Г 23Б1 - Г 55Б1	Р8	□	2 Гн.С 160×80×4	± 92
		Г 60Б1 - Г 70Б1	Р9		2 Гн.С 200×100×6	± 135

Распорки „РД“

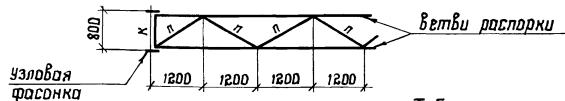


Таблица 3

Шаг колонн, м	Марка распорки	Сечение ветви распорки	Сечение элементов распорки		Допускаемое усилие в ветви распорки N, кН	
			К	П		
Б	РД1	L 110×8	C 10	L 63×5	- 83	
	РД2	L 125×9			- 136	
	РД3	L 140×9			C 12	- 191
	РД4	L 160×10			C 14	- 310
	РД5	L 180×11			C 18	- 459

Распорки „РС“

Таблица 2

Вариант	Шаг колонн, м	Марка распорки	Сечение распорки		Допускаемое усилие в распорке N, кН
			Эскиз	Состав	
1	Б	РС1	□	Гн. 80×3	± 37
		РС2		Гн. 100×3	± 73
		РС3		Гн. 120×3	± 126
		РС4		Гн. 120×4	± 164
		РС5		Гн. 140×4	± 172
	1Б	РС6	Гн. 160×4	± 105	
		РС7	Гн. 180×5	± 175	
		РС8	Гн. 180×6	± 211	
2	Б	РС9	┌┐	2 L 75×6	± 68
		РС10		2 L 80×6	± 83
		РС11		2 L 90×7	± 134
	1Б	РС12	□	2 L 100×7	± 173
		РС13		2 Гн.С 160×80×4	± 105
		РС14		2 Гн.С 200×100×6	± 215

1. Схемы расположения распорок приведены на докум. 28 КМ.  
2. Марки распорок Р следует принимать по табл. 1 в зависимости от сечения ветвей колонны данного ряда.

Марки распорок РС и РД следует принимать соответственно по табл. 2 и 3 в зависимости от силы, передаваемой одной ветвью распорки. Эта сила определяется по формуле  $N = W(\beta) \cdot k \cdot \alpha$

где  $W(\beta)$  — суммарная ветровая (сейсмическая) нагрузка на ряд колонн;  $k$  — коэффициент, равный 0,5 для среднего ряда колонн и 0,82 — для крайнего ряда;

$\alpha$  — коэффициент, равный 0,6 для распорок РС и 1,0 для распорок РД.  
3. Распорки Р и РС могут применяться только по согласованию с предприятием-изготовителем.

4. Элементы „П“ решетки, соединяющей ветви распорок РД, следует крепить на силу 30 кН.

5. Материал, элементов распорок приведен в таблице на листе 5 пояснительный записки.

6. Масса распорок приведена на докум. 48 КМ.

Зав. отд.	Беляев	Мух
И. констр.	Комарова	Ковы
Гл. констр.	Шувалов	Мух
Гл. инж. пр.	Шувалов	Мух
Инж. брэг.	Энцленкова	Мух
проберил	Энцленкова	Мух
Исполнил	Шувалов	Ковы

1.423.3-8.6-36КМ

Сортамент  
распорок

Страниц	Лист	Листов
Р	-	1

ЦНИИПРОЕКТ СТАЛЬИНОСТРУЖИЦА  
им. Мельникова

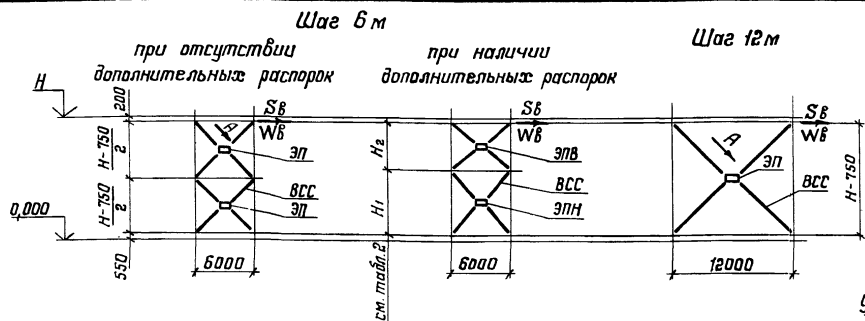


Таблица 2

Обозначение	Высота здания Н, м					
	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0
H <sub>1</sub>	6,10	6,75	7,45	8,10	8,75	9,45
H <sub>2</sub>	5,15	5,70	6,20	6,75	7,30	7,80

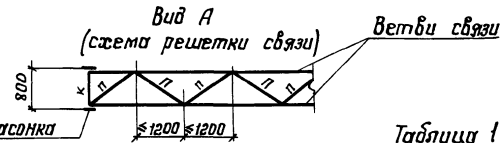


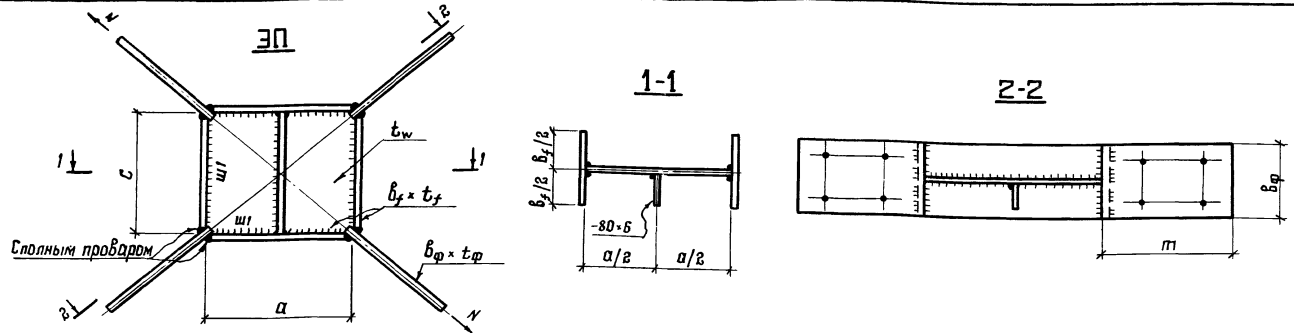
Таблица 1

Шаг колонн	Наличие дополнительных распорок	Первая часть марки связи (см. указ. 3)	Сечение ветви связи	Сечение элементов решетки		Первая часть марки энергопоглопителя (см. указ. 3)	Высота здания Н, м								Соответствующее усилие в ветви N, кН
				к	п		Допускаемая нагрузка на одну плоскость связей S8/W8, кН								
							9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0	
6	нет	ВСС1-	2 Л 63×5	С 14	Л 63×5	ЭП1-	231/165	220/157	210/150	200/143	190/136	181/129	172/123	164/117	288
		ВСС2-	2 Л 75×6	С 14		ЭП2-	331/236	316/226	300/214	286/204	272/194	259/185	246/175	235/168	412
		ВСС3-	2 Л 90×7	С 16		ЭП3-	464/331	442/315	421/300	400/285	380/271	363/260	345/247	329/235	578
		ВСС4-	2 Л 100×7	С 16		ЭП4-	522/372	—	—	—	—	—	—	—	648
	есть	ВСС5-	2 Л 63×5	С 14		ЭП65-; ЭПН5-	—	—	202/144	191/136	180/128	171/122	163/116	154/110	288
		ВСС6-	2 Л 75×6	С 14		ЭП66-; ЭПН6-	—	—	289/206	274/196	258/184	245/175	233/166	220/157	412
12	нет	ВСС7-	2 Л 90×7	С 16	ЭП67-; ЭПН7-	—	—	404/283	384/273	362/257	343/244	326/232	309/221	578	
		ВСС8-	2 Л 63×5	С 14	ЭП1-	231/165	220/157	210/150	200/143	190/136	181/129	172/123	164/117	288	
		ВСС9-	2 Л 75×6	С 14	ЭП2-	331/236	316/226	300/214	286/204	272/194	259/185	246/176	235/168	412	
		ВСС10-	2 Л 90×7	С 16	ЭП3-	464/331	442/315	421/300	400/285	380/271	363/260	345/247	329/235	578	
		ВСС11-	2 Л 100×7	С 16	ЭП4-	522/372	—	—	—	—	—	—	648		

1. Схемы расположения связей приведены на докум. 28КМ.  
 2. Марки связей следует принимать по табл. 1 в зависимости от шага колонн, высоты здания, сейсмической - S<sub>8</sub> и ветровой - W<sub>8</sub> нагрузок на одну плоскость связей (см. докум. 39КМ).  
 3. На чертежах КМ проектируемого здания связи следует обозначать марками, состоящими из двух частей, разделенных тире (напр. ВСС1-12,0); при этом связь ВСС, состоящую из двух крестов (при шаге колонн 6 м), следует обозначать одной маркой.  
 Первая часть марки (ВСС1) определяется шагом колонн и сечением диагонали связи и её следует принимать по табл. 1; вторая часть (12,0) соответствует высоте Н здания. Энергопоглопителю (ЭП) входят в состав связи и обозначаются также марками, состоящими из двух частей, разделен-

ных тире. Сортамент ЭП на докум. 38КМ.  
 4. Связи рассчитаны по растяжению одной диагонали (условно принято, что второй сжатый раскос выключается из работы).  
 5. Марки стали для элементов связей приведены в таблице на листе 5 пояснительной записки.  
 6. Масса связей марок ВСС приведена на докум. 49КМ.

Зав. отд.	Беляев	М.И.		<b>1.423.3-8.6-37КМ</b>	Сортамент вертикальных связей марок ВСС для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов	Стандарт	Лист	Листов
Н. контр.	Комарова	К.И.				Р	—	1
П. констр.	Щубалов	М.И.				ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКСТРОИТЕЛЬНИК		
П. инж. пр.	Щубалов	М.И.						
Рук. бриг.	Экселенкова	В.В.		и т. тельников				
Проверил	Экселенкова	В.В.						
Исполнил	К.И. Комарова	К.И.						



Марка энергопоглопителя	Параметры стенки при высоте здания Н, м								Окаймляющие ребра		Фасонки		Примечание	
	t <sub>w</sub> , мм	а × с, мм								b <sub>ф</sub> , мм	b <sub>ф</sub> , мм	t <sub>ф</sub> , мм		b <sub>ф</sub> , мм
		9,6	10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0					
ЭП1-	4	310 × 230	300 × 250	280 × 260	270 × 280	255 × 290	245 × 305	230 × 305	220 × 315	8	180	10	180	Длина фасонки "т" назначается из условия расчета монтажных сварных швов крепления эп к диагоналям связей (см. узел 13)
ЭП2-	6	300 × 220	285 × 240	270 × 255	260 × 270	245 × 280	230 × 285	220 × 295	210 × 300	10	200	12	200	
ЭП3-	6	415 × 305	395 × 335	380 × 355	360 × 370	340 × 390	325 × 400	310 × 415	295 × 425	12	200	14	200	
ЭП4-	8	350 × 260	—	—	—	—	—	—	—	14	200	16	200	
ЭП5-	4	—	—	275 × 235	260 × 245	245 × 255	235 × 265	225 × 275	210 × 275	8	180	10	180	
ЭП6-	6	—	—	265 × 225	250 × 235	235 × 240	225 × 255	210 × 255	200 × 260	10	200	12	200	
ЭП7-	6	—	—	365 × 310	345 × 330	325 × 335	310 × 350	295 × 355	280 × 365	12	200	14	200	
ЭП8-	4	—	—	275 × 280	260 × 290	245 × 305	235 × 315	225 × 330	210 × 330	8	180	10	180	
ЭП9-	6	—	—	265 × 270	250 × 280	235 × 290	225 × 305	210 × 305	200 × 315	10	200	12	200	
ЭП11-	6	—	—	385 × 375	345 × 385	325 × 405	310 × 420	295 × 430	280 × 440	12	200	14	200	

1. Схемы расположения энергопоглопителей приведены на док. ЭТКМ  
 2. Марки энергопоглопителей следует принимать по табл. 1 док. ЭТКМ в зависимости от выбранной марки связи.  
 3. Катеты поясных швов Ш1 принимать равными толщине стенки энергопоглопителей t<sub>w</sub>.  
 4. Энергопоглопители могут применяться во всех климатических районах при отопляемом здании и в районах II<sub>4</sub> и II<sub>5</sub> (t<sub>в</sub> > -40°С) при неотапливаемом здании.  
 В климатических районах I<sub>2</sub>, II<sub>2</sub> и II<sub>3</sub> (-40°С > t<sub>в</sub> > -50°С) при неотапливаемом здании следует устанавливать связи без энергопоглопителей.  
 Сечения диагоналей вертикальных связей следует принимать по док. ЭТКМ в этом случае для определения сейсмической нагрузки S<sub>8</sub> расчет жесткости

здания по док. ЭТКМ следует производить с учетом отсутствия энергопоглопителей.  
 5. Марка стали для элементов энергопоглопителей приведена в таблице на листе 5 пояснительной записки.  
 6. Энергопоглопители разработаны по авторскому свидетельству изобретение № 958640 (СССР).

Зав. отд.	Беляев	И.И.		1.423.3-8.6-38КМ		
Н. контр.	Котарова	В.И.				
Гл. констр.	Шувалов	И.И.				
Гл. инж. пр.	Шувалов	И.И.				
Рук. бриг.	Жуленкова	Л.И.		Сортамент энергопоглопителей ЭП		
Проверил	Жуленкова	Л.И.				
Исполнил	Котарова	В.И.				
				Стадия	Лист	Листов
				Р	-	1
				ЦНИИпроектгидроконструкция им. Мельникова		

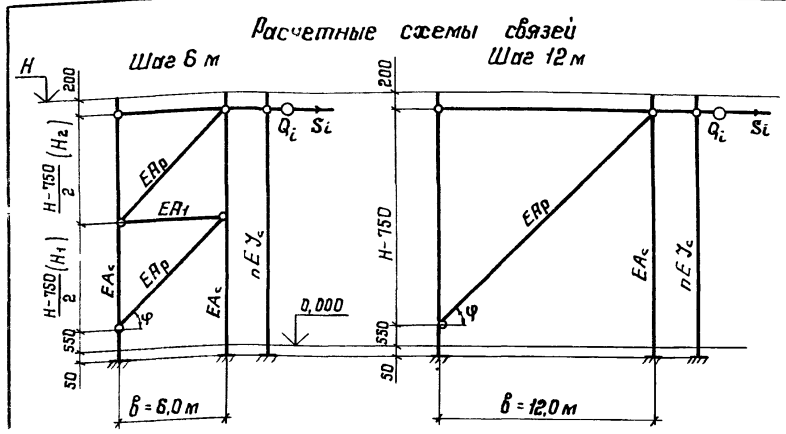


Таблица 2

Марка связи	Ar, см²	Ai, см²	Hi, м	Жесткость связевой панели, кН/см			
				Шаг 6м; Cn = C6*		Шаг 12м; Cn = C12*	
				Ac=99см²(I355I)	Ac=186см²(I505I)	Ac=99см²(I355I)	Ac=329см²(I705I)
ВСС1-	24,5	49,4	9,6	196,2	213,0	227,8	238,8
ВСС5-		14,4	98,5	114,1	118,9	129,5	
ВСС8-		44,0	18,0	60,0	71,6	74,5	82,9
ВСС2-	35,1	62,9	9,6	258,3	288,4	317,3	338,9
ВСС6-			14,4	124,5	150,8	162,1	182,4
ВСС9-			18,0	74,6	93,6	100,5	116,3
ВСС3-	49,1	77,6	9,6	327,1	376,8	428,1	468,4
ВСС7-			14,4	148,9	187,5	213,0	249,7
ВСС10-			18,0	88,0	115,6	130,4	158,3
ВСС4-	55,0	77,6	9,6	349,3	406,6	472,3	—
ВСС11-							

\* C6 = 20600 / ( (1,6 \* b / (Ar \* cos³φ) + b / Ai + 0,75 \* Hc³ / b² \* Ac) ); C12 = 20600 / ( (0,9 \* b / (Ar \* cos³φ) + b² / Ac) ), где

Hc = H + 50 - 200 = H - 150, мм

Таблица 1

H, м	Жесткость одной колонны Cc = 61800 Jc / H³, кН/см																
	I236I	I266I	I306I	I356I	I386I	I406I	I4062	I456I	I4562	I506I	I5062	I556I	I606I	I6062	I706I		
9,6	0,419	0,562	0,884	1,41	1,61	2,20	2,59	3,48	4,03	5,19	5,92	7,78	11,0	12,2	17,6		
10,8	0,294	0,395	0,621	0,987	1,13	1,55	1,82	2,45	2,83	3,65	4,16	5,46	7,73	8,60	12,4		
12,0	0,214	0,288	0,453	0,720	0,826	1,13	1,33	1,78	2,07	2,66	3,03	3,98	5,63	6,27	9,01		
13,2	0,161	0,216	0,340	0,541	0,621	0,846	0,996	1,34	1,55	2,00	2,28	2,99	4,23	4,71	6,77		
14,4	0,124	0,167	0,262	0,416	0,478	0,652	0,767	1,03	1,20	1,54	1,76	2,31	3,26	3,63	5,21		
15,6	0,098	0,131	0,206	0,328	0,376	0,513	0,603	0,812	0,940	1,21	1,38	1,81	2,56	2,85	4,10		
16,8	0,078	0,105	0,165	0,262	0,301	0,411	0,483	0,650	0,753	0,969	1,11	1,45	2,05	2,29	3,28		
18,0	0,063	0,085	0,134	0,213	0,245	0,334	0,393	0,529	0,612	0,788	0,898	1,18	1,67	1,86	2,67		

1. При наличии сплошного диска покрытия массы здания Qi, приходящуюся на i-ый продольный ряд колонн, рекомендуется определять по формуле: Qi = (ΣQ / ΣC) \* Ci, где ΣQ и ΣC - общая масса здания и жесткость каркаса в продольном направлении, Ci - жесткость связей и колонн L-го ряда, Ci = Cc \* n + Cn \* Z; n - количество колонн и Z - связей в ряду. Жесткость одной колонны - Cc приведена в табл 1, а жесткость связевой панели для некоторых случаев Cn - в табл 2 (для других случаев Cn следует определять по приведенным формулам).

2. Сейсмическая нагрузка Si определяется по СНИП 7-81, при этом период собственных колебаний продольного ряда колонн находится по формуле T = 2π \* sqrt(Qi / Ci \* g), где g - ускорение силы тяжести.

3. Расчетная сейсмическая нагрузка на связевую панель Sn = 0,9Si \* Cn / Cc, а на колонну ряда - Sc = Cc \* ymax, где ymax ≈ 1,3Si / Cc.

4. Сейсмическая нагрузка на одну плоскость связей S8 принимается равной 0,5Sn.

5. Величину ветровой нагрузки на одну плоскость связей следует принимать по формуле W8 = K \* W, где W - суммарная ветровая нагрузка на ряд колонн, K - коэффициент, равный 0,5 для среднего ряда колонн и 0,82 для крайнего ряда.

6. Марки связей следует назначать по докум 37КМ.

7. При больших горизонтальных сейсмических нагрузках в каждом ряду колонн следует устанавливать две вертикальные связи.

Зав. отд	Белаяев	И.И.		1.423.3-8.6-39КМ	Расчетные схемы связей и связевых панелей для зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов	Стадия	Лист	Листов
И. контр	Комарова	И.И.				Р	—	1
И. констр	Щудалов	И.И.		ИИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ				
И. инж. пр	Щудалов	И.И.		им Мельникова				
Рук. бриг	Жилиенкова	И.И.						
Пробверил	Жилиенкова	И.И.						
Исполнил	Комарова	И.И.						





Вид профиля ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																							
				КК 132-							КК 144-							КК 156-									
				23-1	26-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	23-1	26-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	23-1	26-1	30-1	35-1	35-2	40-1			
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-15 ГОСТ 19281-73		I 23Б1	682								744						806									
			I 26Б1		741								808							875							
			I 30Б1			870								949							1028						
	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 35Б1				1029							1122								1216					
			I 35Б2					1145							1249									1353			
			I 40Б1						1272							1388									1503		
			I 40Б2							1447								1578									
I 45Б1															1725												
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСТЗ кл2 ГОСТ 380-71	ВСТЗ пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80	С 14	221	221							244	244					266	266								
	ВСТЗ пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80		С 16				256							281							307						
			С 18					310	310	310	310					341	341	341	341	341				372	372	372	
Прокал листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСТЗ кл2 ГОСТ 380-71	ВСТЗ пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80	б8	13	15	17	19	19	22	22	13	15	17	19	19	22	22	24	13	15	17	19	19	22			
	ВСТЗ пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80		б12	67	100	128	139	153	24	24	61	147	128	139	153	24	24	25	14	147	128	139	153	24			
			б14	97	55	55	55	55	55	55	97		55	55	55	55	55	248	141		55	55	55	55			
			б16						199	199							199	199								199	
			б20	91	94	107	119	124	134	90	91	94	107	119	124	128	84	140	86	94	107	119	124	128			
	ВСТЗ кл 5 ГОСТ 380-71		б25	66	67	69	74	74	84	147	66	67	69	74	74	84	147	95	66	67	69	74	74	84			
Итого			328	331	376	406	425	518	537	328	323	376	406	425	512	531	532	320	323	376	406	425	512				
Всего масса металла, кг			1231	1293	1502	1745	1880	2100	2294	1316	1375	1606	1869	2015	2241	2450	2598	1392	1464	1711	1994	2150	2387				

Указания приведены на док. 40 км.

Зоб. отд	Беляев	Медв.		1.423.3-8.6-41 км	Спецификация стали на колонны крайнего ряда для зданий высотой 13,2 ; 14,4 и 15,6 м	Старая	лист	лист
и контр.	Комарова	Косиц				Р	-	1
гл. конст.	Шувалов	Шувал				ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬНОИСТРУКЦИЯ		
гл. инж. пр.	Шувалов	Шувал				им. Мельникова		
рук. бриг.	Жуценокба	Жуц						
пробери	Шувалов	Шувал						
исполн.	Комарова	Косиц						

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ту для климатического района (расчетная температура, °С) II <sub>4</sub> , II <sub>5</sub> и др. (t ≥ -40)   I <sub>1</sub> , I <sub>2</sub> , II <sub>2</sub> и II <sub>3</sub> (-40 > t ≥ -65)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																																				
				КК 155-			КК 158-								КК 180-																									
				40-2	45-1	45-2	23-1	26-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	23-1	26-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1																
Двутавры стальные горячеката- ные с парал- лельными гранями полка ГОСТ 26020-83	09Г2С-15 ГОСТ 19281-73		I 23Б1				858															930																		
			I 26Б1																						1009															
			I 30Б1																																					
			I 35Б1																																					
	09Г2С-6 ГОСТ 19281-73		I 35Б2												1457																			1561						
			I 40Б1																																	1734				
			I 40Б2	1709																																				1972
			I 45Б1		1869																																			2156
			I 45Б2			2244																																		2433
			I 50Б1																																					2632
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСТ3 кп 2 ГОСТ 380-71		ВСТ3 пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80		C 12				243																								262							
	ВСТ3 пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80		C 14																															310						
			C 16								332	351																										378		
			C 18																																				434	
C 20	420	420	420											403	403																						434			
Прокат листовой горячекатаный ГОСТ 19903-74	ВСТ3 кп 2 ГОСТ 380-71		ВСТ3 пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80		t 8	22	24	24	13	15	17	19	19	22	22	24	24	13	15	19	19	22	22	24	24	27														
	ВСТ3 пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80		t 12	24	25	25	52	100	128	139	153	24	24	25	25	14	138	139	153	24	24	25	25	193																
			t 14	55	248	248	97	44	55	55	55	55	55	248	248	132		55	55	55	55	248	248	55																
			t 16	199												199	199																							
			t 20	90	146	90	81	94	107	113	124	128	90	146	90	77	89	113	124	128	90	146	90	156																
	ВСТ3 сп 5 ГОСТ 380-71		t 22			70																												70						
			t 25	147	95	95	66	67	69	74	74	84	147	95	95	66	67	74	74	84	147	95	95	107																
<b>Итого</b>					537	538	552	309	320	376	400	425	512	537	538	552	302	309	400	425	512	537	538	552	538															
<b>Всего масса металла, кг</b>					2666	2227	3216	1420	1550	1815	2060	2225	2534	2832	3004	3277	1494	1628	2180	2420	2680	2998	3183	3474	3685															

Указания приведены на докум. 40 км.

Зав. отд. Белаяев  
 И. контр. Комарова  
 Гл. констр. Шубалов  
 Гл. инж. пр. Шубалов  
 Руч. бриг. Желенкова  
 Проверил Шубалов  
 Исполнил ЖС и пенкова

1.423. 3-8. 6-42 км

Спецификация стали на  
 колонны крайнего ряда  
 для зданий высотой 15,6;  
 16,8 и 18,0 м

Стадия	Лист	Листов
Р	-	1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬИНОСТРУКЦИЯ  
 им. Мельникова



Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ГУ для климатического района (при четной температуре, °C)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																								
	II <sub>4</sub> , II <sub>5</sub> и др (t > -40)	I <sub>1</sub> , I <sub>2</sub> , II <sub>2</sub> и II <sub>3</sub> (40 > t > -65)		КС96-												КС108-												
				23-1	26-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	55-1	23-1	26-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	55-1	
Прокат листовой горяче- катаный ГОСТ 19903-74	ВСТ3кп2 ГОСТ 380-71	ВСТ3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	t8	13	15	17	19	19	22	22	24	24	27	27	29	13	15	17	19	19	22	22	24	24	27	27	29	
	ВСТ3пс6-1 ТУ 14-1-3023-80	t12	61	147	128	153	153	24	24	25	25	27	27	29	52	147	128	153	153	24	24	25	25	27	27	29		
		t14	97									193	193		97		55								193	193		
		t16			63			199	221	221	221			249						199	221	221	221				249	
		t18					80							80	80													
		t20	114	117	133	226	158	163	126	189	135	139	133	133	105	117	133	220	230	252	126	189	135	139	139	139	139	
	ВСТ3сп5 ГОСТ 380-71	t22						98			78	88								111		78	88					
		t25	66	67	69	74	74	84	230	221	221	233	107	120	66	67	69	74	74	84	154	221	221	233	233	246		
	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	t28													125												125	
		t32												127													127	
Итого			351	346	410	472	484	590	673	680	704	707	694	765	333	346	402	466	476	581	658	680	704	707	746	817		
Всего масса металла, кг			1003	1040	1222	1438	1535	1733	1971	2076	2282	2406	2541	2772	1042	1129	1318	1524	1661	1870	2122	2255	2484	2623	2829	3080		

1.423.3-8.6-43KM

Итого

2



Вид профиля ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ту для климатического района (расчетная температура, °С) $\bar{t}_4, \bar{t}_5$ и др. $\bar{t}_1, \bar{t}_2, \bar{t}_3$ ( $t \geq -40$ ) ( $-40 > t \geq -65$ )	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																											
			КС 120 -														КС 132 -													
			23-1	26-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	55-1	60-1	26-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	55-1	60-1			
Профиль листовой горячеката- ный ГОСТ 19903-74	ВСТЗ кл 2 ГОСТ 380-71	ВСТЗ пс б-1	т8	13	15	17	19	19	22	22	24	24	27	27	29	32	15	17	19	19	22	22	24	24	27	27	29	32		
		ВСТЗ пс б-1 ТУ 14-1-3023-80	т12	44	138	175	153	153	24	24	25	25	27	27	29	30	130	175	153	153	24	24	25	25	27	27	29	30		
	т14		97									193	193		218									193	193		218			
	т16					63		199	221	221	221			249				63	63	199	221	221	221				249			
	т18						71	80												80										
	т20		92	103	124	141	145	157	114	189	126	129	129	129	95	124	141	145	229	114	177	126	129	129	129	129	129			
	ВСТЗ кл 5 ГОСТ 380-71	т22							98	111	78	88									98	78	88							
		т25	66	67	69	74	74	84	154	95	221	233	233	246	257	67	69	74	74	84	154	95	221	233	233	246	257			
	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	т28													125	141										125	141			
		т32												127												127				
			Итого	312	323	385	450	462	566	633	565	695	697	736	807	807	307	385	450	454	558	615	640	695	697	736	807	807		
			Всего масса металла, кг	1100	1164	1375	1629	1746	1956	2228	2418	2633	2784	3003	3278	3692	1235	1476	1749	1869	2100	2372	2532	2830	2996	3239	3529	3984		

Указания приведены на докум. 40 км.

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатической зоны (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																							
				КС 144 -												КС 156 -											
				30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	55-1	60-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	55-1	60-1	60-2	
Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок ГОСТ 26020-83	09Г2С-15 ГОСТ 19281-73		I 30Б1	949											1028												
			I 35Б1		1122											1216											
	09Г2С-Б ГОСТ 19281-73		I 35Б2			1249											1353										
			I 40Б1				1388											1503									
			I 40Б2					1578											1709								
			I 45Б1						1725											1869							
			I 45Б2								1947										2109						
			I 50Б1										2106									2281					
	09Г2С-12 ГОСТ 19281-73		I 50Б2										2328								2522						
			I 55Б1												2568								2781				
			I 60Б1														3064							3319			
			I 60Б2																					3673			
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСТЗ КП 2 ГОСТ 380-71	ВСТЗПС Б-1 ТУ 14-1-3023-80	С 14	244	257										266	280											
	ВСТЗ ПС Б-1 ТУ 14-1-3023-80		С 16			297	297										324	324	324								
			С 18					341	341											372	372						
			С 20								385	405	405	405	405							442	442	442	442	442	

Заб. отд.	Беляев	<i>М.А.</i>		<b>1.423.3-8.6-45KM</b>  Спецификация стали на колонны среднего ряда для зданий высотой 14,4 и 15,6 м	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Комарова	<i>М.А.</i>			Р	1	2
Гл. констр.	Шувалов	<i>М.А.</i>			ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
Гл. инж. пр.	Шувалов	<i>М.А.</i>			им. Мельникова		
Рук. бриг.	Жуленкова	<i>М.А.</i>					
Проверил	Комарова	<i>М.А.</i>					
Исполнил	Фомина	<i>М.А.</i>					

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																							
	II <sub>4</sub> , II <sub>5</sub> и др. (t ≥ -40)	I <sub>1</sub> , I <sub>2</sub> , II <sub>2</sub> и II <sub>3</sub> (-40 > t ≥ -65)		КС 144-												КС 156-											
				30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	55-1	60-1	30-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	55-1	60-1		
Прокат листовой горячей-катаный ГОСТ 19903-74	ВСТЗ кл 2 ГОСТ 380-71	ВСТЗ пс б-1 ТУ 14-1-3023-80	t8	17	19	19	22	22	24	24	27	27	29	32	17	19	19	22	22	24	24	27	27	29	32	32	
	ВСТЗ пс б-1 ТУ 14-1-3023-80		t12	166	153	153	24	24	25	25	27	27	29	30	128	200	200	24	24	25	25	27	27	29	30	30	
			t14		55	55					193	193		218	35							193	193		218	218	
			t16				199	221	221	221			249						262	221	221	221			249		
			t18				71												71								
			t20	115	132	145	150	186	266	126	129	129	129	129	129	107	132	145	150	101	249	203	129	129	129	129	129
	ВСТЗ сп 5 ГОСТ 380-71		t22							189	88										78	199					
			t25	69	74	74	84	154	95	95	233	233	246	257	69	74	74	84	154	95	95	107	233	246	257	257	
	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73		t28											125	141									125	141		
			t32										127												127		181
	Итого			367	433	446	550	607	631	630	697	736	807	807	356	425	438	542	593	614	646	632	736	807	807	847	
	Всего масса металла, кг			1560	1812	1992	2235	2526	2697	3012	3208	3469	3780	4276	1650	1921	2115	2369	2626	2855	3127	3405	3700	4030	4568	4902	

Указания приведены на докум. 40км.





Вид профиля, ГОСТ	марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	масса металла по марк м, кг																										
	II <sub>4</sub> , II <sub>5</sub> и др. (t ≥ -40)	I <sub>1</sub> , I <sub>2</sub> , II <sub>2</sub> и II <sub>3</sub> (-40 > t ≥ -65)		КС 168 -												КС 180 -														
				35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	55-1	60-1	60-2	70-1	35-1	35-2	40-1	40-2	45-1	45-2	50-1	50-2	55-1	60-1	60-2	70-1			
Прокат листовой горячеква- тный ГОСТ 19903-74	ВСТЗ кл 2 ГОСТ 380-71	ВСТЗ пс б-1 ТУ 14-1-3023-80	t8	19	19	22	22	24	24	27	27	29	32	32	37	19	19	22	22	24	24	27	27	29	32	32	37			
	ВСТЗ пс б-1 ТУ 14-1-3023-80		t12	153	200	24	24	25	25	27	27	29	30	30	34	191	200	71	24	25	25	27	27	29	30	30	34			
			t14	44		55				193	193		218	218					55			193	193		218	218				
			t16			199	284	221	221				249			249			199	221	284	221			249			249		
			t18					71	80														80							
			t20	123	136	150	101	170	114	212	129	129	129	129	139	123	136	150	101	164	186	117	123	129	129	129	139			
	ВСТЗ кл 5 ГОСТ 380-71		t22					78	88	111										78	88	98	111							
			t25	74	74	84	154	95	95	107	107	246	257	257	282	74	74	84	154	95	95	107	107	120	257	257	282			
	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73		t28									125	141		158									125	141		158			
			t32								127			181									127			181				
Итого			413	429	534	585	606	637	654	721	807	807	847	899	407	429	526	577	592	629	639	702	792	807	847	899				
		Всего масса металла, кг	2026	2190	2504	2777	3021	3311	3588	3915	4280	4859	5215	5796	2136	2317	2638	2927	3126	3496	3727	4126	4515	5151	5529	6148				

Указания приведены на докум. 40 км.



Вид профиля, ГОСТ, ТУ	марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																															
			р1	р2	р3	р4	р5	р6	р7	р8	р9	рС1	рС2	рС3	рС4	рС5	рС6	рС7	рС8	рС9	рС10	рС11	рС12	рС13	рС14	рД1	рД2	рД3	рД4	рД5				
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСТЗ КП2 ГОСТ 380-71	ВСТЗ пс Б-1																									9	9						
		ТУ 14-1-3023-80																												10				
	ВСТЗ пс Б-1 ТУ 14-1-3023-80																														11			
	ВСТЗ пс Б-1 ТУ 14-1-3023-80																															23		
Сталь угловая равнопо- лочная ГОСТ 8509-86	ВСТЗ КП2 ГОСТ 380-71	ВСТЗ пс Б ГОСТ 380-71																										31	31	31	31	31		
		ВСТЗ пс Б ГОСТ 380-71																			66													
	ВСТЗ пс Б-1 ТУ 14-1-3023-80	ВСТЗ пс Б ГОСТ 380-71																				71												
		ВСТЗ пс Б-1 ТУ 14-1-3023-80																						93										
		ВСТЗ пс Б-1 ТУ 14-1-3023-80																							104									
		ВСТЗ пс Б-1 ТУ 14-1-3023-80																											146					
		ВСТЗ пс Б-1 ТУ 14-1-3023-80																												187				
		ВСТЗ пс Б-1 ТУ 14-1-3023-80																													210			
ВСТЗ пс Б-1 ТУ 14-1-3023-80																														267				
ВСТЗ пс Б-1 ТУ 14-1-3023-80																																366		

Зав. отд.	Беляев	<i>М.М.</i>
Н. контр.	Комарова	<i>М.М.</i>
гл. констр.	Щувалов	<i>М.М.</i>
гл. инж. пр.	Щувалов	<i>М.М.</i>
рук. брига.	Жигленкова	<i>М.М.</i>
проберши.	Комарова	<i>М.М.</i>
исполнщи.	Фоминна	<i>М.М.</i>

1.423.3-8.Б-48КМ

Спецификация стали  
для распорок

Страница	Лист	Листов
Р	1	2
ЦНИИпроект сталинонструкция им. Мельникова		







Таблица 1

Масса анкерных плиток типов I и II

Сечение плитки К × Б, мм	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Сечение ветви (размер двутавра)																			
		2351	2551	3051	355	405	455	505	5551	605	7051										
120 × 20	ВСтЗпсб-1:Ты4-1-3023-80	3	3	4	4																
	09Г2С-Б:ГОСТ19282-73	3	3	4	4	4	5	5													
120 × 22	09Г2С-12:ГОСТ19282-73		4		4	5	5		6	6											
120 × 25	ВСтЗсп5:ГОСТ380-71					5	6	6	7	7	8										
	09Г2С-12:ГОСТ19282-73			5	5	5	6	6	7	7	8										
120 × 28	09Г2С-12:ГОСТ19282-73						7	7	8	8	9										
120 × 30									8	8											
120 × 32							8	8	9	9	10										
160 × 20		4	5																		
160 × 22		5		6																	
160 × 25		6	6	7	7	8															
160 × 28					7	8	9	9	10	10	12										
160 × 30									9												
160 × 32										10	12	12	13								
160 × 36																					15
200 × 22		6	6																		
200 × 25		7	7	8	8																
200 × 28		7	8	9	9	10	11	11													
200 × 30		8		9	10	11				13	13										

Продолжение табл. 1

Сечение плитки К × Б, мм	Марка металла, ГОСТ, ТУ	Сечение ветви (размер двутавра)																				
		2351	2551	3051	355	405	455	505	5551	605	7051											
200 × 32	09Г2С-12:ГОСТ19282-73			10			13	13	15	15	17											
200 × 36					12	13		15	15	16	19											
200 × 40							15	16	17	18	20											
200 × 45																					20	22
200 × 50																					23	25
240 × 28			9																			
240 × 30			9	10																		
240 × 32						13	14															
240 × 36				12	14	14		17	18													
240 × 40				12	14	15	17	18	19	21	21											
240 × 45					16	17	19	20	21	23	24	27										
240 × 50						19	20	22	24	24	27	27	31									
240 × 60							23	24	25	28	29	33	33	37								
240 × 80										38	39	44	44	50								

Зав. отд.	Беляев	Шуб
Н. контрол.	Комарова	Колма
Гл. констр.	Шубялов	Шуб
Гл. инж. пр.	Шубялов	Шуб
Дир. брже.	Жулиенкова	Жули
Пробирщиц.	Комарова	Колма
Исполнщиц.	Фомина	Стор

1.423.3-8.6-50КМ

Масса анкерных плиток  
и траверс баз при  
анкерных плитках типа IV

Этадия	Лист	Листов
	Р	1
ЦНИИпроект СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		



Таблица 2

Масса анкерных плиток типа III, кг

Сечение плитки K x t, мм	Марка металла, ГОСТ	Сечение ветви (размер двутавра)									
		236I	266I	306I	356	406	456	506	556I	606	706
120x22	ВСТЗсп5; ГОСТ 380-71	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10
	09Г2С-12; ГОСТ 19282-73	7	7	7	8	8	8	9	9	9	10
120x25	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	8	8	9	9	9	10	10	11	11	12
120x28		9	9	10	10	11	11	12	12	12	13
160x25		11	12	12	13	13	14	14	15	15	16
160x28		12	13	14	14	15	15	16	17	17	18
200x28		17	18	18	19	19	20	21	22	23	24
200x32			20	21	22	22	23	24	25	26	27
200x36				24	25	27	28	29	30	30	32
200x40					27	28	30	31	32	32	35
240x40					33	34	36	37	39	39	42
240x45					37	39	40	42	44	44	47
240x50						51	51	53	55	57	58
270x60						66	67	70	70	75	

Таблица 3

Масса анкерных плиток типов I, II и III у  
торца здания, кг

Сечение плитки K x t, мм	Марка металла, ГОСТ	Тип I и II				Тип III	
		Сечение ветви (размер двутавра)					
		506	556I	606	706I	606	706I
130x28	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73						15
130x32							17
130x36					12		20
130x40					13		21
130x45					14		25
130x50					17		29
130x60					20		
130x80					27		
130x100					34		
180x30							21
180x32					13		
180x36					15		27
180x40					16		29
180x45					18		
180x50					20		
180x60					25		
180x80					33		
180x100					41		
200x40		16					
200x45		18	19				
200x50		20	23				
200x60		24	27				
200x80		33	36				

Таблица 4

Масса анкерных плиток типа IV

Сечение плитки K × t, мм	Марка металла, ГОСТ	Сечение ветви (размер двутавра)						
		2351	2651	3051	355	405	455	5051
220 × 28	09Г2С-12 ГОСТ 19282-73	8	9					
220 × 30				10	10			
220 × 32		9	10			12	13	
220 × 35				12	13	14		15
220 × 40							16	17
250 × 30		9						
250 × 32			11					
250 × 36		12	13	14	15			
250 × 40				15	16	17	18	19
250 × 45						19	20	22
280 × 35		13	14					
280 × 40			15	16	18			
280 × 45				18	20	22	23	24
280 × 50							26	29
310 × 45				20	22	24		
310 × 50					26	27	29	32
310 × 60							35	38
360 × 50					30	32	34	
360 × 60					36	38	41	44
400 × 60						42	45	49

Таблица 5

Масса прайверс баз при анкерных плитках типа IV

Диаметр фундамент- ного болта	Вид профил ГОСТ	Марка металла, ту для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Сечение ветви (размер двутавра)								
		II <sub>4</sub> , II <sub>5</sub> и др. (t ≥ -40)	I <sub>1</sub> , I <sub>2</sub> , II <sub>2</sub> и II <sub>3</sub> (-40 < t ≤ -65)		2351	2651	3051	3551	3552	405	455	5051	
30	Прокат листовой горячек- тый ГОСТ 19902	ВСтЗпсб-1 ТУ 14-1-3023-80	ВСтЗсп 5-1 ТУ 14-1-3023-80	t 14			34						
				t 16	30	30		42	47		59	59	
				t 18						60			
t 14						35							
t 16				31	31		43	49		61	61		
t 18									62				
t 16			42	42	45	51			64				
t 18		37	37					72	72				
t 20							72						
t 16				44	<sup>47</sup> / <sub>53</sub>	53							
t 18								74	74				
t 20							74						
t 18				<sup>63</sup> / <sub>70</sub>	<sup>63</sup> / <sub>70</sub>		78	78					
t 20						<sup>78</sup> / <sub>87</sub>							
t 18								81					
t 20						90	90						

которой показывает массу для климатических районов II<sub>4</sub>, II<sub>5</sub> и др., а знаменатель — для климатических районов I<sub>1</sub>, I<sub>2</sub>, II<sub>2</sub> и II<sub>3</sub>.

4. марки стали прайверс баз указаны применительно котапливаемым зданиям; для неотопливаемых зданий марки стали следует принимать по таблице на листе 5 пояснительной записки.

1. масса металла указана без запаса на припуски и отходы на 1 шт.

2. анкерные плитки запроектированы из толстолистовой стали по ГОСТ 19903-74;

3. в таблице 5 масса дана в виде дроби, числитель

1423.3-8 6-50KM

лист  
3