

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.424.3-7

СТАЛЬНЫЕ КОЛОННЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ,
ОБОРУДОВАННЫХ МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ

Выпуск 1

КОЛОННЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ ОТ 10,8 ДО 18,0 м
С МОСТОВЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КРАНАМИ
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т

ЧЕРТЕЖИ КМ

Серия 1424.3-7

СТАЛЬНЫЕ КОЛОННЫ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ,
ОБОРУДОВАННЫХ МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ

Выпуск 1

КОЛОННЫ ДЛЯ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ ОТ 10,8 ДО 18,0 м
С МОСТОВЫМИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМИ КРАНАМИ
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 50 т

ЧЕРТЕЖИ КМ

Разработаны:

ЦНИИпроектстальконструкции им. Мельникова

Директор института
Тл. инженер института
Начальник отдела
Тл. конструктор отдела
Тл. инженер проекта

Кузнецов В.В.
Ларионов В.В.
Баскунтский В.М.
Шудалов Л.К.
Бельская М.Ю.

Бельская

Утверждены
и введены в действие с 1 мая 1985 г.

Постановлением Госстроя СССР
от 7 февраля 1985 г. № 16

ВНИИпромстальконструкции

ВНИИЦстальконструкция

Тл. инженер института
Тл. инженер ГПТБ
Осипов Б.Ф.
Смирнягин Ю.С.

Директор института
Тл. инженер института
Зав. ОПТ
Биряков В.А.
Шатлов А.И.
Тесленко Т.В.

Шатлов
Тесленко

Обозначение	Наименование	Стр
1.4.24.3 - 7.1 - 00ПЗКМ	Пояснительная записка	6
- 01КМ	Основные габаритные размеры колонн	12
- 02КМ	Геометрические схемы подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 6м при отсутствии проходов вдале крановых путей	14
- 03КМ	Геометрические схемы подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 12м при отсутствии проходов вдале крановых путей	15
- 04КМ	Геометрические схемы подкрановых частей колонн среднего ряда при отсутствии проходов вдале крановых путей	16
- 06КМ	Геометрические схемы подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 6м при наличии проходов вдале крановых путей	17
- 06КМ	Геометрические схемы подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 12м при наличии проходов вдале крановых путей	18
- 07КМ	Геометрические схемы подкрановых частей колонн среднего ряда при наличии проходов вдале крановых путей	19
- 08КМ	Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 6м при отсутствии проходов вдале крановых путей	20
- 09КМ	Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 12м при отсутствии проходов вдале крановых путей	

Обозначение	Наименование	Стр
	путей	21
1.4.24.3 - 7.1 - 10КМ	Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн среднего ряда при отсутствии проходов вдале крановых путей	22
- 11КМ	Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 6м при наличии проходов вдале крановых путей	23
- 12КМ	Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 12м при наличии проходов вдале крановых путей	24
- 13КМ	Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн среднего ряда при наличии проходов вдале крановых путей	25
- 14КМ	Таблицы для выбора марок надкрановых частей колонн	26
- 15КМ	Моменты инерции сечений колонн в плоскости поперечной рамы здания	28
- 16КМ	Осиповки колонн. Узлы 1, 2, 3 и 28	29
- 17КМ	Подкрановая ступень колонны: 4; 7; 10; 12; 14; 16; 18; 20; 22; 24; 26; 28; 30; 32; 34; 36; 38; 40; 42; 44; 46; 48; 50; 52; 54; 56; 58; 60; 62; 64; 66; 68; 70; 72; 74; 76; 78; 80; 82; 84; 86; 88; 90; 92; 94; 96; 98; 100	30
- 18КМ	Подкрановая ступень колонны среднего ряда: Узел 5	31
- 19КМ	Решетка колонны. Узлы 6 и 7	32

Директор	Кузнецов	И.И.И.
Ил. инж. ин	Ларионов	В.И.
Ил. инж. ин	Бажинский	В.И.
Ил. констр	Шубалов	В.И.
Ил. инж. пр	Бельская	В.И.
Инж. бриг	Жиленкова	В.И.
Проверил	Бельская	В.И.
Исполнил	Жиленкова	В.И.

1.4.24.3-7.1-00КМ		
Содержание		
Страниц	Лист	Листов
Р	1	4
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИИ им. Мельникова		

Обозначение	Наименование	Стр
1.424.3 - 7.1 - 20КМ	База колонны. Узел 8	33
1.424.3 - 7.1 - 21КМ	Сортамент анкерных плиток баз колонн (для климатических районов II ₄ , II ₅ и др)	34
- 22КМ	Сортамент анкерных плиток баз колонн (для климатических районов I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃)	35
- 23КМ	Базы колонн у поперечного температурного или антисейсмического шва и у торца здания	36
- 24КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы надкрановых частей колонн крайнего ряда	37
- 25КМ	Размеры деталей и массы надкрановых частей колонн среднего ряда	38
- 26КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д1- ; Д2- ; Д3- и Д4-	39
- 27КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д5- ; Д6- и Д7-	40
- 28КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д8- ; Д9- и Д10-	41
- 29КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д11- , Д12- и Д13-	42
- 30КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д14- ; Д15 и Д16-	43
- 31КМ	Размеры деталей, сварных швов и	

Обозначение	Наименование	Стр
	массы подкрановых частей колонн марок Д17- и Д18-	44
1.424.3 - 7.1 - 32КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д19- и Д20-	45
- 33КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д21- и Д22-	46
- 34КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д23- и Д24-	47
- 35КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д25- и Д26-	48
- 36КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Е1- ; Е2- и Е3-	49
- 37КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Е4- и Е5-	50
- 38КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Е6- и Е7-	51
- 39КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Е8- и Е9-	52
- 40КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Е10- и Е11-	53

1.424.3-7.1-00КМ

Лист
2

Обозначение	Наименование	Стр.
1.424.3-7.1-41KM	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок E12- и E13-	54
-42KM	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок H1-, H2-, H3- и H4-	55
-43KM	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок H5-; H6- и H7-	56
-44KM	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок H8-; H9- и H10-	57
-45KM	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок H11-; H12- и H13-	58
-46KM	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок H14- и H15-	59
-47KM	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок H16- и H17-	60
-48KM	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок H18- и H19-	61
-49KM	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок H20- и H21-	62
-50KM	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок H22-; H23- и H24-	63
-51KM	Размеры деталей, сварных швов и	

Обозначение	Наименование	Стр.
	массы подкрановых частей колонн марок H25- и H26-	64
1.424.3-7.1-52KM	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок K1-; K2- и K3-	65
-53KM	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок K4-; K5- и K6-	66
-54KM	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок K7- и K8-	67
-55KM	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок K9-; K10- и K11-	68
-56KM	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок K12- и K13-	69
-57KM	Схемы расположения связей по колоннам крайнего ряда	70
-58KM	Схемы расположения связей по колоннам среднего ряда	71
-59KM	Связи. Узлы 9, 10, 11 и 12	72
-60KM	Связи. Узлы 13 и 14	73
-61KM	Связи. Узлы 15 и 16	74
-62KM	Связи. Узлы 17	75
-63KM	Связи. Узлы 18, 19, 20 и 21	76
-64KM	Связи. Узлы 22 и 23	77
-65KM	Связи. Узлы 24 и 25	78
-66KM	Связи. Узлы 26 и 27	79

Обозначение	Наименование	Стр
1.424.3 - 71 - 67KM	Сортамент надкрановых связей	80
- 68KM	Сортамент подкрановых связей по крайнему ряду колонн с шагом 12м	81
- 69KM	Сортамент подкрановых связей по крайнему ряду колонн с шагом 6м	82
- 70KM	Сортамент подкрановых связей по среднему ряду колонн	83
- 71KM	Спецификация стали для надкрановых частей колонн марок от А1 - до А6 - и Б1 -	84
- 72KM	Спецификация стали для надкрановых частей колонн марок Б2 - ; Б3 - ; Б4 - ; Б2 - и Б3 -	85
- 73KM	Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Д1 - до Д7 -	86
- 74KM	Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Д8 - до Д13 -	87
- 75KM	Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Д14 - до Д17 -	88
- 76KM	Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Д18 - до Д21 -	90
- 77KM	Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Д22 - до Д26 -	92
- 78KM	Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Е1 - до Е5 -	94
- 79KM	Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Е6 - до Е9 -	96
- 80KM	Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Е10 - до Е13 -	98
- 81KM	Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от И1 - до И7 -	100
- 82KM	Спецификация стали для подкрановых	

Обозначение	Наименование	Стр
1.424.3 - 71 - 83KM	частей колонн марок от И8 - до И13 - Спецификация стали для подкрановых	101
	частей колонн марок от И14 - до И17 -	102
- 84KM	Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от И18 - до И21 -	103
- 85KM	Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от И22 - до И26 -	105
- 86KM	Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от К1 - до К5 -	106
- 87KM	Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от К6 - до К9 -	107
- 88KM	Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от К10 - до К13 -	109
- 89KM	Спецификация стали для связей марок от С1 до С49	111
- 90KM	Спецификация стали для связей марок от С50 до С66	112
- 91KM	Спецификация стали для связей марок от С67 до С77	113
- 92KM	Спецификация стали для связей марок от С78 до С89	114

1.424.3-7.1-00KM

Лист
1

1. Введение

1.1. Запроектированные в настоящем выпуске колонны следует применять в строгом соответствии с требованиями «Технических правил по экономному расходованию основных строительных материалов».

1.2. Колонны разработаны применительно к типовым стальным конструкциям покрытий серий 1.460-8, 1.460.2-10; 1.460.3-15; 1.460.3-17 и разрезным подкрановым балкам серии 1.426.2-3

2. Область применения

2.1. Колонны разработаны для зданий: одно- и многорядных, с фанерными и бесфанерными пролетами;

с номинальными высотами 10,8; 12,0; 13,2; 14,4; 15,6; 16,8 и 18,0 м (отметки верха колонн);

с пролетами шириной 18; 24; 30 и 36 м (в любом сочетании);

с шагом колонн 6 и 12 м по крайним рядам и 12 м по средним рядам;

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

с односторонним расположением мостовых кранов легкого, среднего и тяжелого режимов работы грузоподъемностью до 50 т включительно по ТУ24-9-404-75, ТУ24-9-425-76, ТУ24-9-437-76 и ТУ24-9-454-76, с проходами и без проходов

надаль крановых путей;

высотных:

во всех климатических районах СССР (расчетная температура $t \geq -65^\circ\text{C}$) при отапливаемых зданиях и в районах II₅ и др. (расчетная температура $t \geq -30^\circ\text{C}$) при неотапливаемых зданиях;

в районах несейсмических и сейсмичности до 6 баллов включительно,

в районах сейсмичностью 7,8 и 9 баллов только для климатических районов II₄; II₅ и др. (расчетная температура $t \geq -40^\circ\text{C}$);

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

в I-IV районах по скоростному напору ветра

2.2. Несущая способность колонн позволяет, при некоторых сочетаниях пролетов и нагрузок от кранов и кровли, расширить указанную область применения колонн по снеговым и ветровым районам

3. Конструктивные решения

3.1. Колонны запроектированы ступенчатыми, состоящими из двух частей: надкрановой (верхней) сплошностенчатой двутаврового сечения и подкрановой (нижней) решетчатой.

3.2. Надкрановые части колонн запроектированы из свар-

Проектант	Кузнецов	Инженер
Извещ. ин.	Ларионов	Инж.
Нач. отд.	Васильев	Инж.
Ин. конст.	Шувалов	Инж.
Ин. маш. пр.	Бельская	Инж.
Руч. чертеж	Журиенкова	Инж.
Проверил	Бельская	Инж.
Специалист	Журиенкова	Инж.

1.424.3-7.1-00ПЗКМ

Пояснительная записка

Страниц	Лист	Листов
Р	1	6
ИНЖПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИОН им. Мельникова		

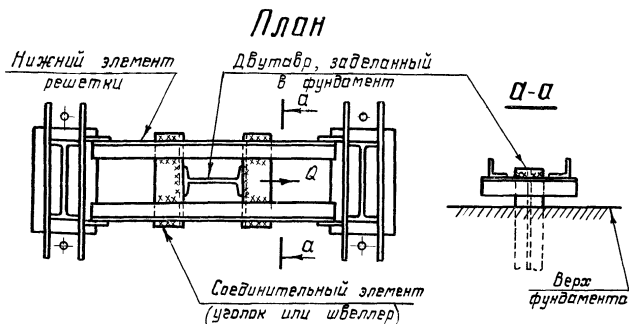
ных двутавров, ветви подкрановой части - из двутавров типа „Б“ и „Ш“ по ТУ 14-2-24-72 „Сталь горячекатаная. Двутавры и тавры с параллельными гранями полок. Сортаменты.“

33 Подкрановая ступень запроектирована в виде сборной балки - стенки

34 Решетка подкрановых частей колонн запроектирована двуплоскостной из прокатных уголков, крепление к ветвям - бесфасоночное (при этом по средним рядам колонн предусмотрена расцентровка решетки)

35 Базы колонн запроектированы раздельными для каждой ветви; опирание фрезерованного торца ветви осуществляется на заранее поставленную и выверенную опорную стальную плиту со строгой верхней плоскостью.

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



Примечание: Размеры двутавра, заделанного в фундамент, соединительных элементов и сварных швов устанавливать расчетом по усилиям Q

В зданиях с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов для передачи поперечных сил Q с колонн на фундаменты следует предусмотреть приварку колонн к специальным двутаврам, заделанным в фундамент, как показано на примере колонн среднего ряда (см рисунок)

36 Колонна формируется из двух раздельно маркируемых частей: надкрановой и подкрановой; соединение этих частей предусмотрено сварным и осуществляется на предприятии - изготовителе (транспортируется колонна в виде одного отправочного элемента).

37 Система связей по колоннам состоит из надкрановых связей V-образной схемы, располагаемых в плоскости продольных координатных осей здания, и подкрановых - крестовой схемы, располагаемых в плоскости подкрановых ветвей колонн; элементы связей приняты из горячекатаных уголков.

При наличии стоек фаяберка по крайним рядам колонн (при шаге 12 м) схемы и конструктивные решения связей по колоннам этих рядов следует принимать по чертежам КМ типовых стоек фаяберка.

38 Монтажные соединения связей запроектированы:

для зданий, возводимых в сейсмически районах и районах сейсмичностью до 6 баллов включительно - с применением высакорачных болтов М24,

для зданий, возводимых в районах сейсмичностью 7,8 и 9 баллов крепление подкрановых связей - с применением сварки, крепление надкрановых связей - с применением болтов М20 грубой точности или сварки (в зависимости от усилий);

крепление растяжек С89 (в уроне верха подкрановых балок) по крайнем ряду колонн при шаге 6 м - с приме-

нением баллов М20 грубой точности для зданий, возводимых в климатических районах II_4 , II_5 и др. ($t \geq -40^\circ\text{C}$) и нормальной точности для зданий, возводимых в климатических районах I_1 ; I_2 ; II_2 и II_3 ($-40^\circ\text{C} > t \geq -65^\circ\text{C}$).

3.9. Пределные размеры температурного блока здания определяются требованиями табл. 42 СНиП $\text{II}-23-81$.

Расстояние между антисейсмическими швами вдоль здания не должно превышать:

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

4. Основные расчетные положения

4.1. Расчет конструкций выполнен в соответствии с главами СНиП $\text{II}-23-81$ „Стальные конструкции. Нормы проектирования“, СНиП $\text{II}-6-74$ „Нагрузки и воздействия“ и СНиП $\text{II}-7-81$ „Строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования“.

4.2. Колонны рассчитаны как стойки, защемленные в уровне верха фундаментов и шарнирно соединенные с ригелем поперечной рамы здания.

4.3. Расчетные длины надкрановой части колонн приняты равными:

- из плоскости рамы — геометрической длине этой части (от верха колонны до верхнего горизонтального ребра надкрановой ступени);
- в плоскости рамы — утроенной геометрической длине.

4.4. Несущая способность надкрановых частей колонн определяется допускаемой продольной силой в ветвях, для которых расчетные длины приняты равными:

из плоскости рамы — геометрической длине ветви, умноженной на коэффициент 0,8, учитывающий защемление колонны в уровне баз; при этом, геометрическая длина наружной ветви колонны крайнего яруса принята равной расстоянию от низа базы до тормозной конструкции в уровне верха надкрановой балки;

в плоскости рамы — расстояние между узлами решетки

При принятых в настоящем выпуске ширинах и высотах колонн проверка подкрановых частей колонн в целом по устойчивости в плоскости рамы, для установления их несущей способности, не является решающей, за исключением колонн однонаправленных зданий в случаях, для которых допускается продольная сила в ветви указана в виде дроби.

4.5. Подкрановые связи по колоннам рассчитаны, исходя из предположения работы одной из диагоналей на растяжение; предельная гибкость принята равной 200.

4.6. Указанные на чертежах размеры условных швов приняты из условия полуавтоматической сварки в углекислом газе пробалкой сплошного сечения диаметром 14–2 мм в нижнем положении.

4.7. Расчетное сопротивление бетона смятию под опорными плитами баз колонн принято равным 10,3 МПа (105 кгс/см²).

5. Материал конструкций

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

ВСтЗГпб-5-1 (ВСтЗпб-5-1), 4Г2 гр.1 и гр.2, 09Г2С гр.2 по ТУ 14-1-3023-80; ВСтЗпб-2 по ГОСТ 380-71*;
4Г2; 09Г2С по ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73.

Марки стали ВСтЗГпб-5-1 (ВСтЗпб-5-1), 4Г2 гр.1, поставляемые по ТУ 14-1-3023-80, могут быть заменены на соответствующие марки стали по ГОСТ 380-71*, ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73.

5.2. Материалы для сварки следует принимать по СНиП $\text{II}-23-81$.

5.3. Болты грубой точности по ГОСТ 15589-70* и нормальной точности по ГОСТ 7798-70* следует принимать класса прочности 5.6, изготовленные по технологии 1 или 3 приложения 1 и с дополнитель-

иными испытаниями:

по п.1 табл. 10 ГОСТ 1759-70* для зданий, возводимых в климатических районах II_4 , II_5 и др. ($t \geq -40^\circ\text{C}$);

по п.1 и 4 табл. 10 ГОСТ 1759-70* для зданий, возводимых в климатических районах I_1 , I_2 , II_2 и III_3 ($-40^\circ\text{C} < t \geq -65^\circ\text{C}$).

5.4. Высокопрочные болты, гайки и шайбы следует принимать по ГОСТ 22353-77, ГОСТ 22354-77, ГОСТ 22355-77 и ГОСТ 22356-77

5.5. Фундаментные болты по ГОСТ 24379.0-80 и ГОСТ 24379.1-80 следует принимать из стали марки:

ВСт3пш2 по ГОСТ 380-71* для зданий, возводимых в климатических районах II_4 , II_5 и др. ($t \geq -40^\circ\text{C}$);

О9Г2С-6 по ГОСТ 19281-73 для зданий, возводимых в климатических районах I_1 , I_2 , II_2 и III_3

6. Требования к изготовлению и монтажу

6.1. Изготовление и монтаж стальных конструкций следует производить в соответствии с указаниями глав 1 СНиП III-18-75 „Металлические конструкции“, а также „Указаниями по изготовлению стальных конструкций промышленных зданий с повышенной точностью и методу их монтажа“ (МСН 170-68 ММС СССР).

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 щетками без консервации. Исключением являются соединения, прикрепляющие диагоналы связей в узлах 10, 11 и 12, для которых очистка поверхностей не предусматривается (что должно быть учтено при расчете указанных соединений).

6.4. Защиту конструкций от коррозии следует производить в соответствии с указаниями глав СНиП II-23-73*

„Защита строительных конструкций от коррозии (дополнение)*“ и СНиП II-23-76 „Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии“.

В чертежах КМ проектируемого объекта должны указываться способы защиты от коррозии, марки материалов и качества слоев или толщина покрытия (для лакокрасочных покрытий — количество грунтоначных и покрыточных слоев)

6.5. Базы колонн после установки в проектное положение необходимо абетонировать.

7. Указания по применению материалов выпуска

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

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

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

7.3. По таблицам, приведенным на докум. ОКМ-07КМ, в зависимости от шага и ряда колонн (крайнего или среднего), наличия или отсутствия проходов вдоль крановых путей и

1.424.3-7.1-00ПЗКМ

Формат А3

Лист
4

длины подкрановой части колонны, следует установить первую часть обозначения марки подкрановой части колонны (например, Д1—; Д2—; Е1— и т.д.).

Вторую часть обозначения марки (цифровой индекс 1,2,3 и т.д., поставленный после тире) следует принимать по таблицам, приведенным на докум. 08КМ—13КМ, в зависимости от значений продольных сил N_8 в ветвях колонны и от значения поперечной силы Q в колонне, полученных в результате статического расчета рамы.

Продольную силу в ветви следует определять по формуле:

$$N_8 = \frac{N}{2} + \frac{M}{a},$$

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

Примечания: 1. Несущая способность наружных ветвей колонн крайнего ряда определена с учетом возможного местного изгибающего момента в ветви (в плоскости решетки) $M_8 = 6,18 \text{ кН} \cdot \text{м}$ (0,63 тс·м) от ветровой нагрузки и массы стеновой панели применительно к IV району по скоростному напору ветра, или от местной сейсмической нагрузки. Поэтому, для зданий, возводимых в районах по скоростному напору ветра выше IV-го, значения несущей способности наружных ветвей колонн крайнего ряда следует проверять дополнительно с учетом набега момента $M_8 > 6,18 \text{ кН} \cdot \text{м}$ (0,63 тс·м).

2. Несущая способность подкрановых ветвей колонн среднего ряда определена с учетом местного момента в ветви (в плоскости решетки) от расцентровки решетки $M_8 = Q \cdot 0,05$, где Q — поперечная сила в колонне в кН (тс); 0,05м — половина эксцентриситета (докум. 19КМ).

3. Возможность применения выбранных марок подкрановых частей для колонн, к которым крепятся подкрановые связи,

следует проверить по табл. 2 на докум. 68КМ в зависимости от допускаемой горизонтальной нагрузки на подкрановую ветвь от связи.

7.4. По таблицам, приведенным на докум. 14КМ, в зависимости от шага и ряда колонн (крайнего или среднего), наличия или отсутствия проходов вдоль крановых путей, длины надкрановой части и усилий M и N , полученных в результате статического расчета рамы, следует установить марку надкрановой части колонны.

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

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

Значения моментов инерции сечений колонн, запроектированных в настоящем выпуске, приведены на докум. 15КМ.

7.6. Пользуясь основными габаритными размерами колонн и маркировкой узлов (докум. 01КМ), чертежами этих узлов, на которых замаркированы детали и сварные швы (докум. 13КМ—20КМ), и таблицами, приведенными на докум. 24КМ—56КМ, следует установить размеры деталей и сварных швов для всех марок: надкрановых и подкрановых частей колонн.

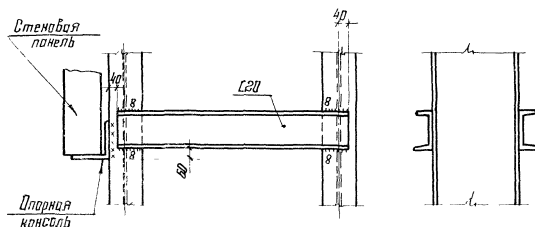
7.7. В подкрановых частях колонн крайнего ряда, в местах крепления опорных консолей под стеновые панели, следует предусмотреть

1.424.3-7.1-00ПЗКМ

Лист 11

5

реть балки из швеллеров, соединяющие ветви колонн,
как показано ниже:



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

Выбор анкерных плиток следует производить по таблицам, приведенным на докум. 21КМ и 22КМ, в зависимости от климатического района возведения здания, диаметра и количества фундаментных болтов.

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

Марки связей следует принимать по таблицам, приведенным на докум. 67КМ - 70КМ.

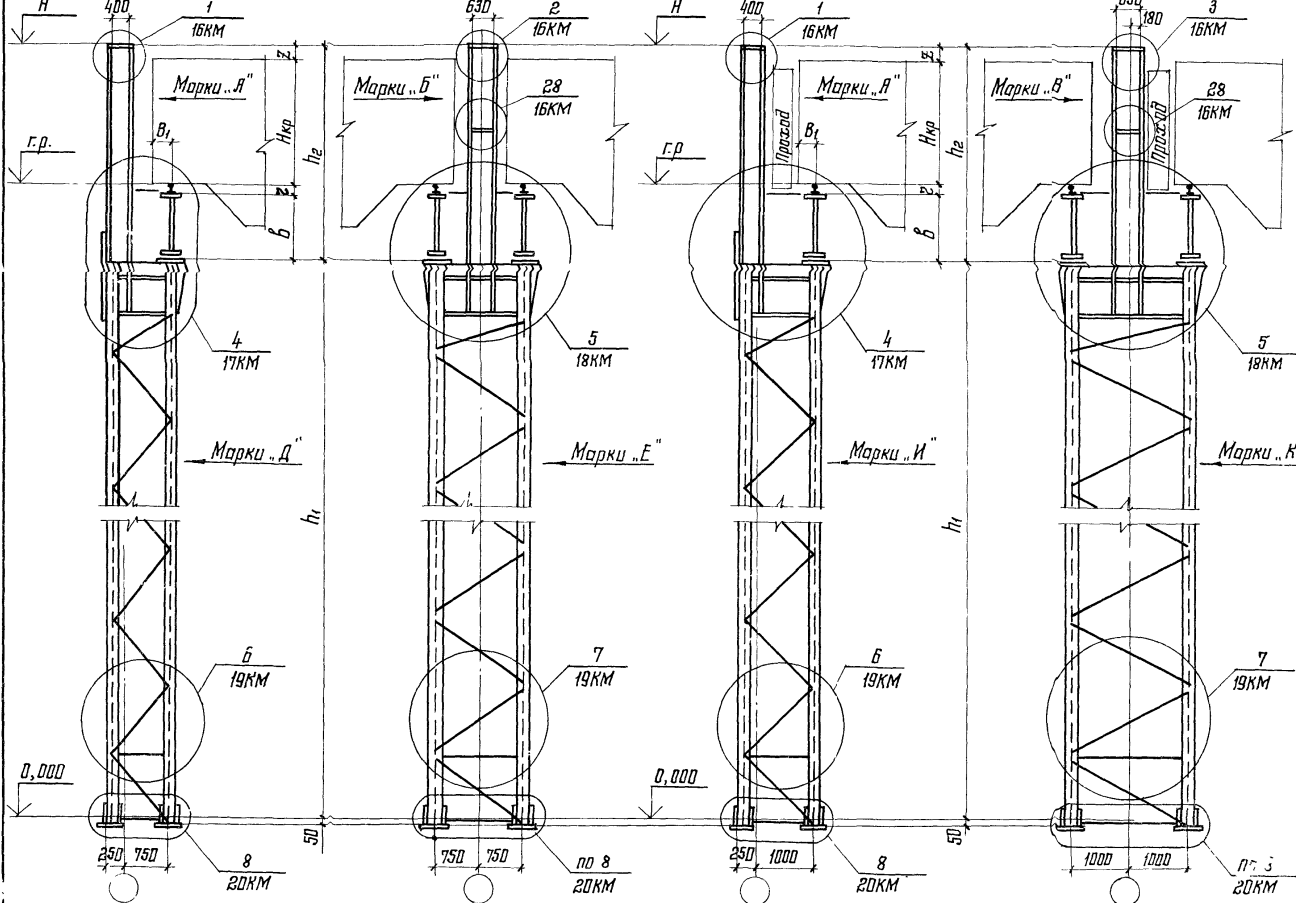
Узлы связей приведены на докум. 59КМ - 66КМ.

7.10. Техническую спецификацию стали для колонн и связей следует составлять по данным, приведенным в таблицах на докум. 71КМ - 92КМ.

полости при отсутствии проходов
Крайний ряд Средний ряд

Колонны при наличии проходов
Крайний ряд Средний ряд

Справочные данные
Таблица 1



Шаг колонн 6м

Эксплуатационная нагрузка крана (т) и режим работы	Hкр	мм		
		г	б	в ₁
10 л., с. т.	1900	140	700	210
16; 16/3, 2л., с. т.	2300	140	700	260
20/5л., с. т.	2400	140	900	260
32/5л., с.	2750	140	900	300
32/5 т.	2750	140	1050	300
50/12, 5л., с. т. *	3300	130	1050	300

Таблица 2
Шаг колонн 12м

Эксплуатационная нагрузка крана (т) и режим работы	Hкр	мм		
		г	б	в ₁
10 л., с. т.	1900	140	1100	210
16; 16/3, 2л., с. т.	2300	140	1100	260
20/5л., с. т.	2400	140	1300	260
32/5л., с.	2750	140	1300	300
32/5 т.	2750	140	1450	300
50/12, 5л., с. т. *	3300	130	1450	300

* Колонны с высотой подъема крана по ст. 24/21 м

Директор	Кузнецов	В.И.
Инж. ин.	Ларионов	В.И.
Нач. отд.	Бажумский	И.И.
Инж. констр.	Щувапов	И.И.
Инж. пр.	Бельская	В.И.
Инж. брвг.	Жиленкова	В.И.
Проверил	Бельская	В.И.
Исполнил	Сергейни	С.И.

1.424.3-7.1-01KM

Основные габаритные размеры колонн

Листов	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

Таблица 3

Основные габаритные размеры колонн
при шаге 6 м

Срузлоподъемность крана (т) и режим работы	Обозначение размеров	Н, м						
		10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0
		Размеры, мм						
10 легкий, средний, тяжелый	h ₁	7400	8600	9800	11000	—	—	—
	h ₂	3400	3400	3400	3400	—	—	—
	г.р.	8240	9440	10640	11840	—	—	—
	z	660	660	660	660	—	—	—
16 легкий, средний, тяжелый	h ₁	7400	8600	9800	11000	—	—	—
	h ₂	3400	3400	3400	3400	—	—	—
	г.р.	8240	9440	10640	11840	—	—	—
	z	260	260	260	260	—	—	—
16/3,2 легкий, средний, тяжелый	h ₁	7400	8600	9800	11000	—	—	—
	h ₂	3400	3400	3400	3400	—	—	—
	г.р.	8240	9440	10640	11840	—	—	—
	z	260	260	260	260	—	—	—
20/5 легкий, средний, тяжелый	h ₁	6800	8000	9200	10400	11600	12800	14000
	h ₂	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
	г.р.	7840	9040	10240	11440	12640	13840	15040
	z	560	560	560	560	560	560	560
32/5 легкий, средний	h ₁	6800	8000	9200	10400	11600	12800	14000
	h ₂	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
	г.р.	7840	9040	10240	11440	12640	13840	15040
	z	210	210	210	210	210	210	210
32/5 тяжелый	h ₁	—	7400	8600	9800	11000	12200	13400
	h ₂	—	4600	4600	4600	4600	4600	4600
	г.р.	—	8590	9790	10990	12190	13390	14590
	z	—	660	660	660	660	660	660
50/12,5 легкий, средний, тяжелый	h ₁	—	7400	8600	9800	11000	12200	13400
	h ₂	—	4600	4600	4600	4600	4600	4600
	г.р.	—	8580	9780	10980	12180	13380	14580
	z	—	120	120	120	120	120	120

Таблица 4

Основные габаритные размеры колонн
при шаге 12 м

Срузлоподъемность крана (т) и режим работы	Обозначение размеров	Н, м						
		10,8	12,0	13,2	14,4	15,6	16,8	18,0
		Размеры, мм						
10 легкий, средний, тяжелый	h ₁	7000	8200	9400	10600	—	—	—
	h ₂	3800	3800	3800	3800	—	—	—
	г.р.	8240	9440	10640	11840	—	—	—
	z	660	660	660	660	—	—	—
16 легкий, средний, тяжелый	h ₁	7000	8200	9400	10600	—	—	—
	h ₂	3800	3800	3800	3800	—	—	—
	г.р.	8240	9440	10640	11840	—	—	—
	z	260	260	260	260	—	—	—
16/3,2 легкий, средний, тяжелый	h ₁	7000	8200	9400	10600	—	—	—
	h ₂	3800	3800	3800	3800	—	—	—
	г.р.	8240	9440	10640	11840	—	—	—
	z	260	260	260	260	—	—	—
20/5 легкий, средний, тяжелый	h ₁	6400	7600	8800	10000	11200	12400	13600
	h ₂	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400
	г.р.	7840	9040	10240	11440	12640	13840	15040
	z	560	560	560	560	560	560	560
32/5 легкий, средний	h ₁	6400	7600	8800	10000	11200	12400	13600
	h ₂	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4400
	г.р.	7840	9040	10240	11440	12640	13840	15040
	z	210	210	210	210	210	210	210
32/5 тяжелый	h ₁	—	7000	8200	9400	10600	11800	13000
	h ₂	—	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	г.р.	—	8590	9790	10990	12190	13390	14590
	z	—	660	660	660	660	660	660
50/12,5 легкий, средний, тяжелый	h ₁	—	7000	8200	9400	10600	11800	13000
	h ₂	—	5000	5000	5000	5000	5000	5000
	г.р.	—	8580	9780	10980	12180	13380	14580
	z	—	120	120	120	120	120	120

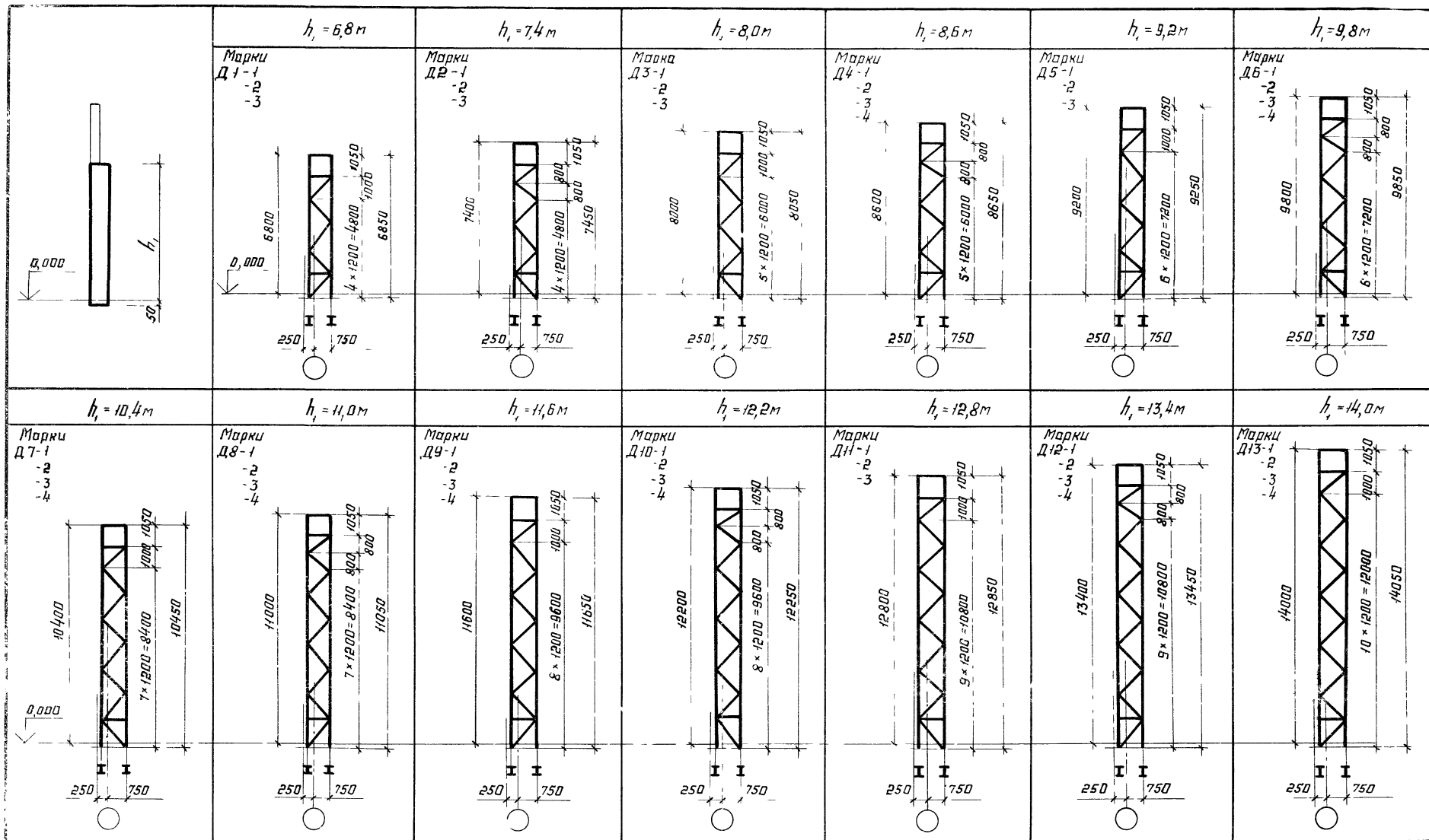
Цр. № таб. 1

Подпись и дата

Лист № таб. 1

1.424.3-7.1-01KM

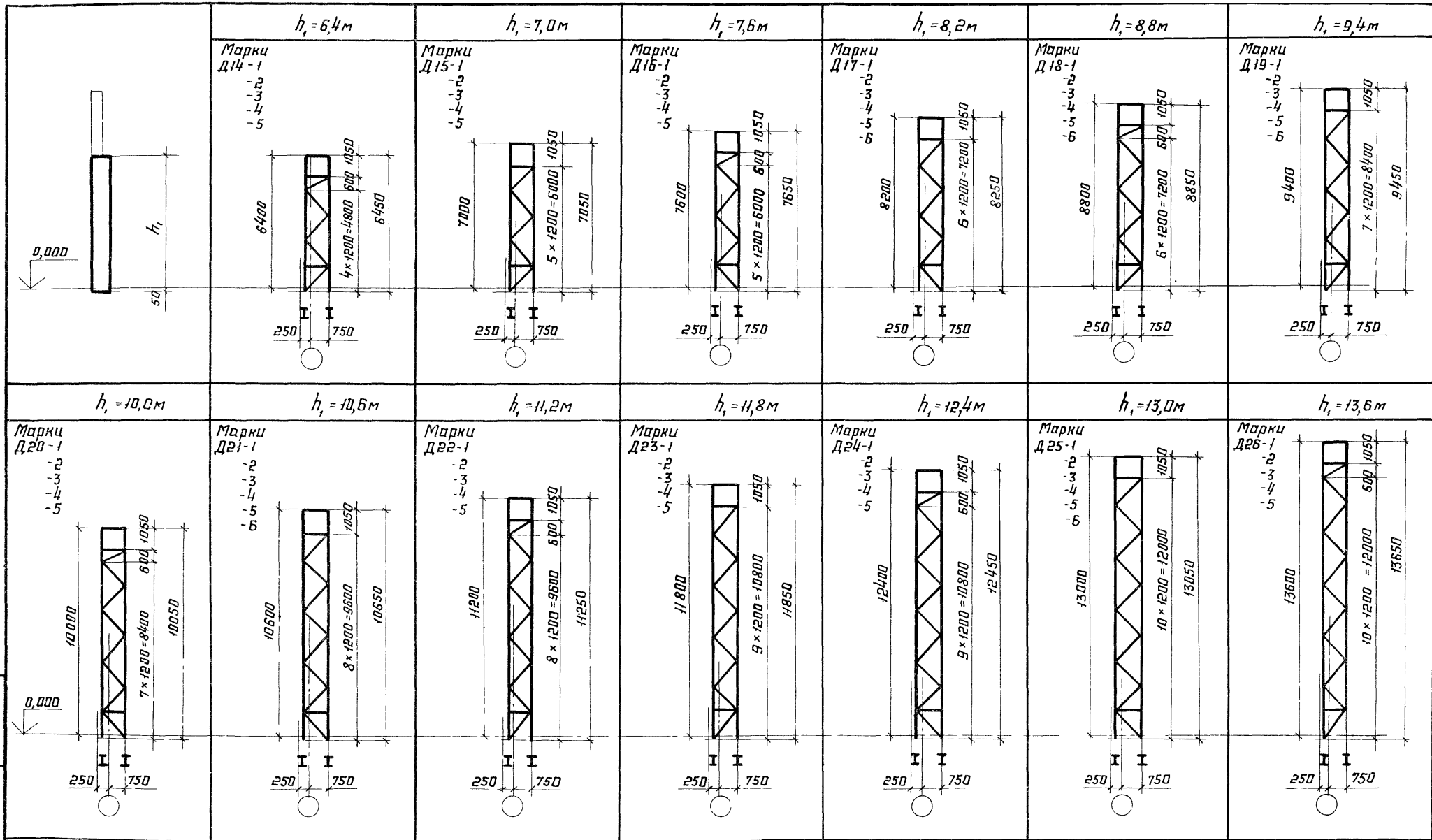
Лист
2



Директор	Кузнецов	И.И.
Эл.инж.ин.	Ларисина	Л.А.
Нач.отд.	Бахмутский	И.И.
Эл.мастр.	Шубалов	И.И.
Эл.инж.п.	Бельская	В.В.
Дук.бриг.	Жиленкова	Л.И.
Проверил	Комарова	И.И.
Исполнил	Берегина	Е.В.

1.424.3-7.1-02KM

Геометрические схемы подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 6м при отсутствии прохода вдоль крановых путей			Лист	Листов
			Р	1
ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИИ им Мельникова				



Инв. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

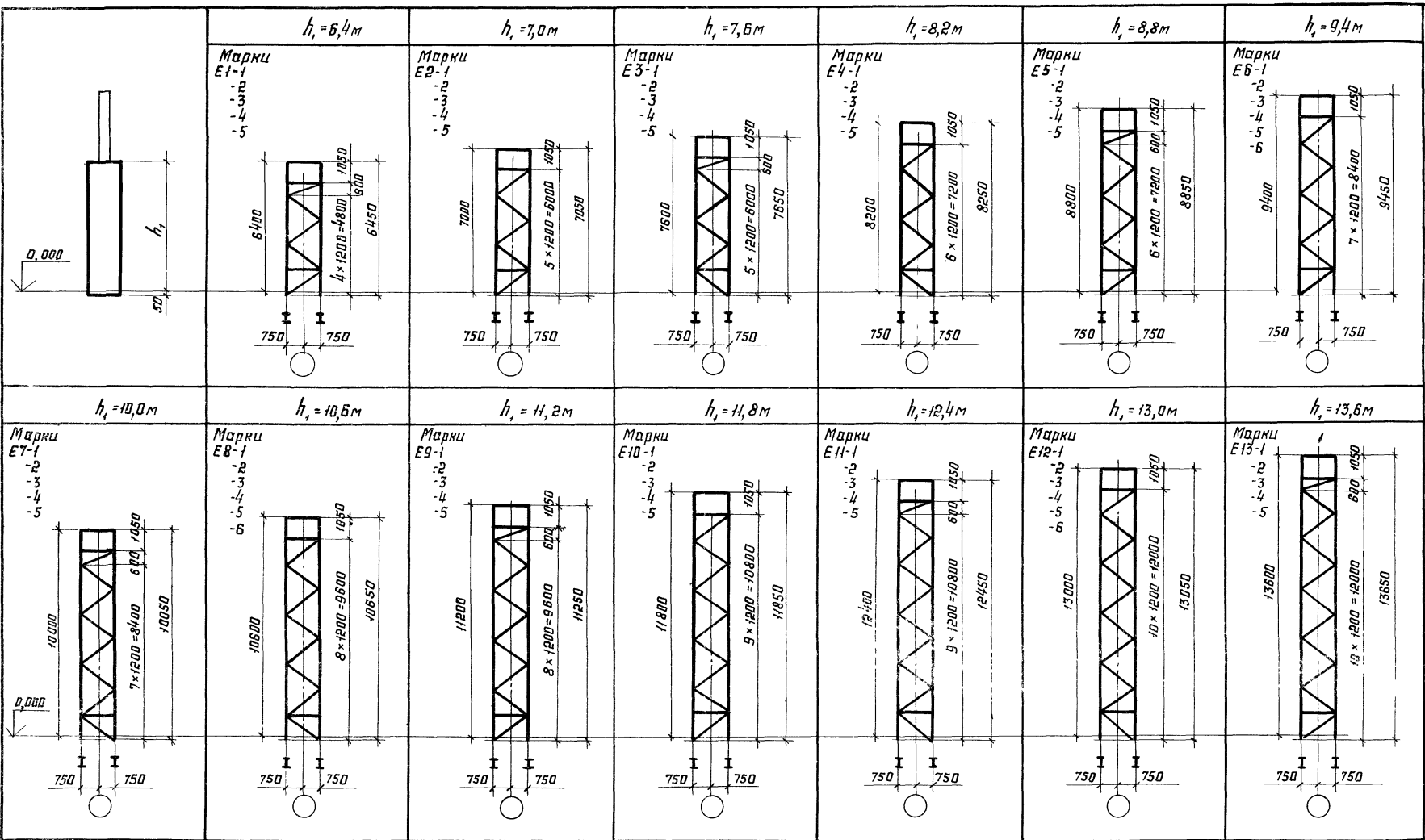
Директор	Кузнецов	Г.И.И.
Эл. инж. ин.	Ларионов	Л.И.
Нач. отд.	Бахмутский	Б.И.
Эл. констр.	Шуболов	Ш.И.
Эл. инж. пр.	Бельская	Б.И.
Рук. бриг.	Жуленкова	Ж.И.
Проверил	Комарова	К.И.
Исполнил	Сереева	С.И.

1424.3-7.1-03KM

Геометрические схемы подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 12м при отсутствии проходов вдоль крановых путей

Стадия	Лист	Листов
□	□	1

ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова



Крепление решетки к ветвям принято с расцентровкой 100мм, которая на схемах условно не показана (узлы 5 и 7 на докум. 18КМ и 19КМ).

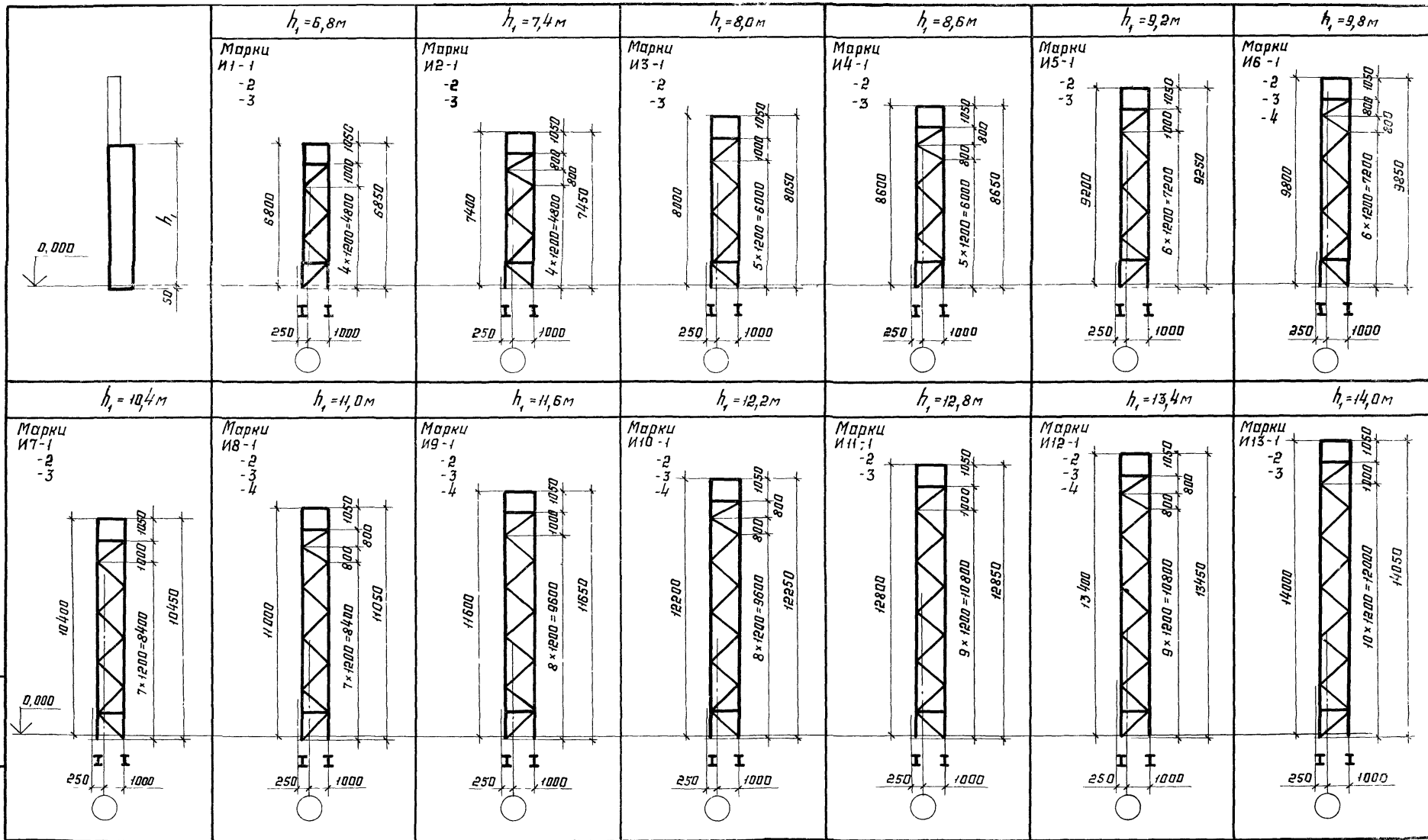
Директор	Кузнецов	
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Нач. отд.	Басмунтский	
Гл. констр.	Щербоб	
Гл. инж. пр.	Бельская	
Вук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Камарова	
Исполнил	Сереегина	

1424.3-7.1-04KM

Геометрические схемы подкрановых частей колонн среднего ряда при отсутствии проходов вдоль крановых путей

Стация	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИПРОЕКТАСПЕКОМСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Шаб. № 100/1 Подпись и дата Взам. инв. №

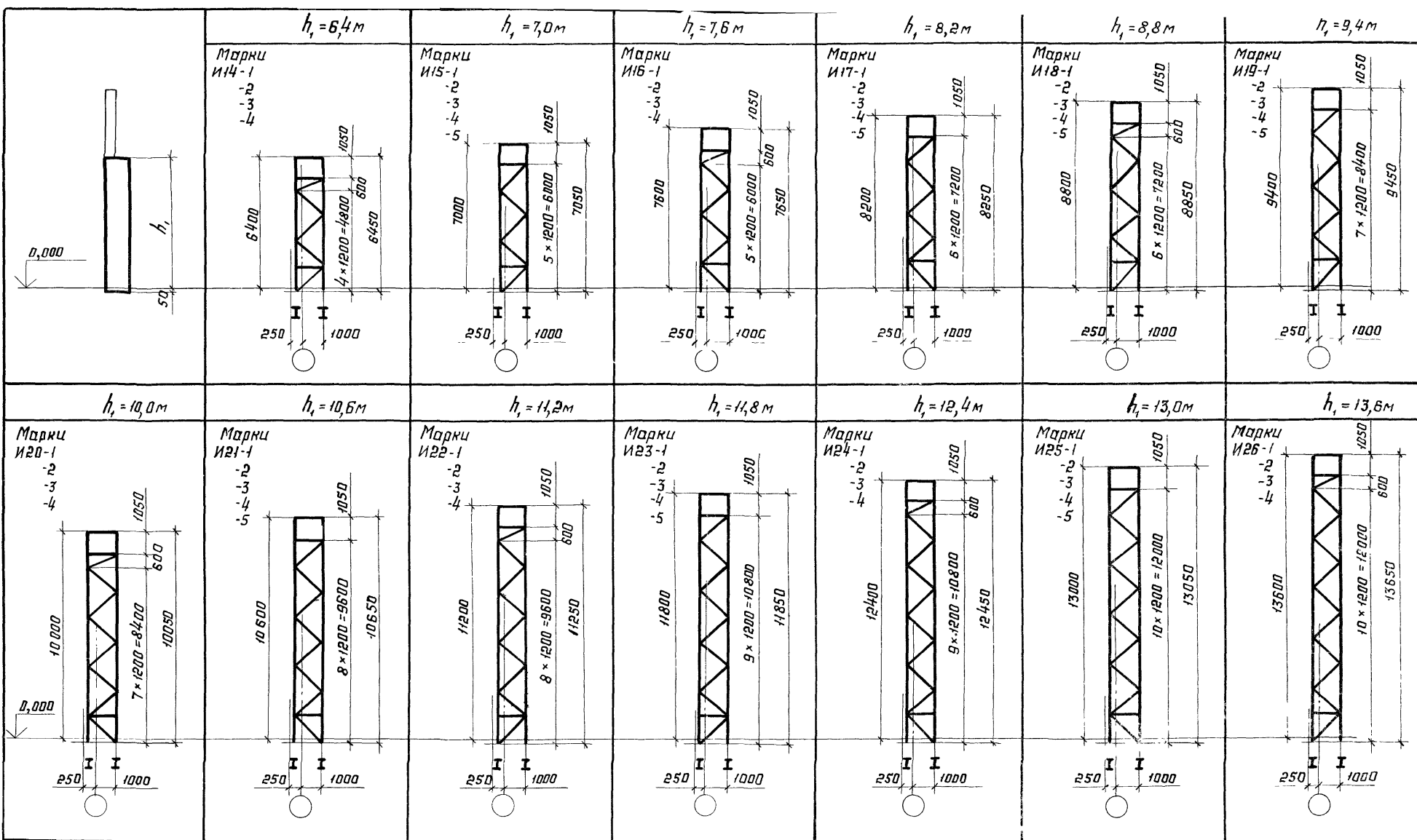


Директор	Хузынецов	И.И.И.
Гл. инж. ин.	Ларионов	И.И.И.
Нач. отд.	Басмунтский	И.И.И.
Гл. констр.	Шубалов	И.И.И.
Гл. инж. пр.	Бельская	И.И.И.
Руч. бриг.	Жиленкова	И.И.И.
Проверил	Комарова	И.И.И.
Исполнил	Серёгина	И.И.И.

1424.3-7.1-05KM

Геометрические схемы
подкрановых частей колонн
крайнего ряда с шагом 6м
при наличии проходов
бдоль крановых путей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИПроектСтальКонСтроИзм им. Мельникова		

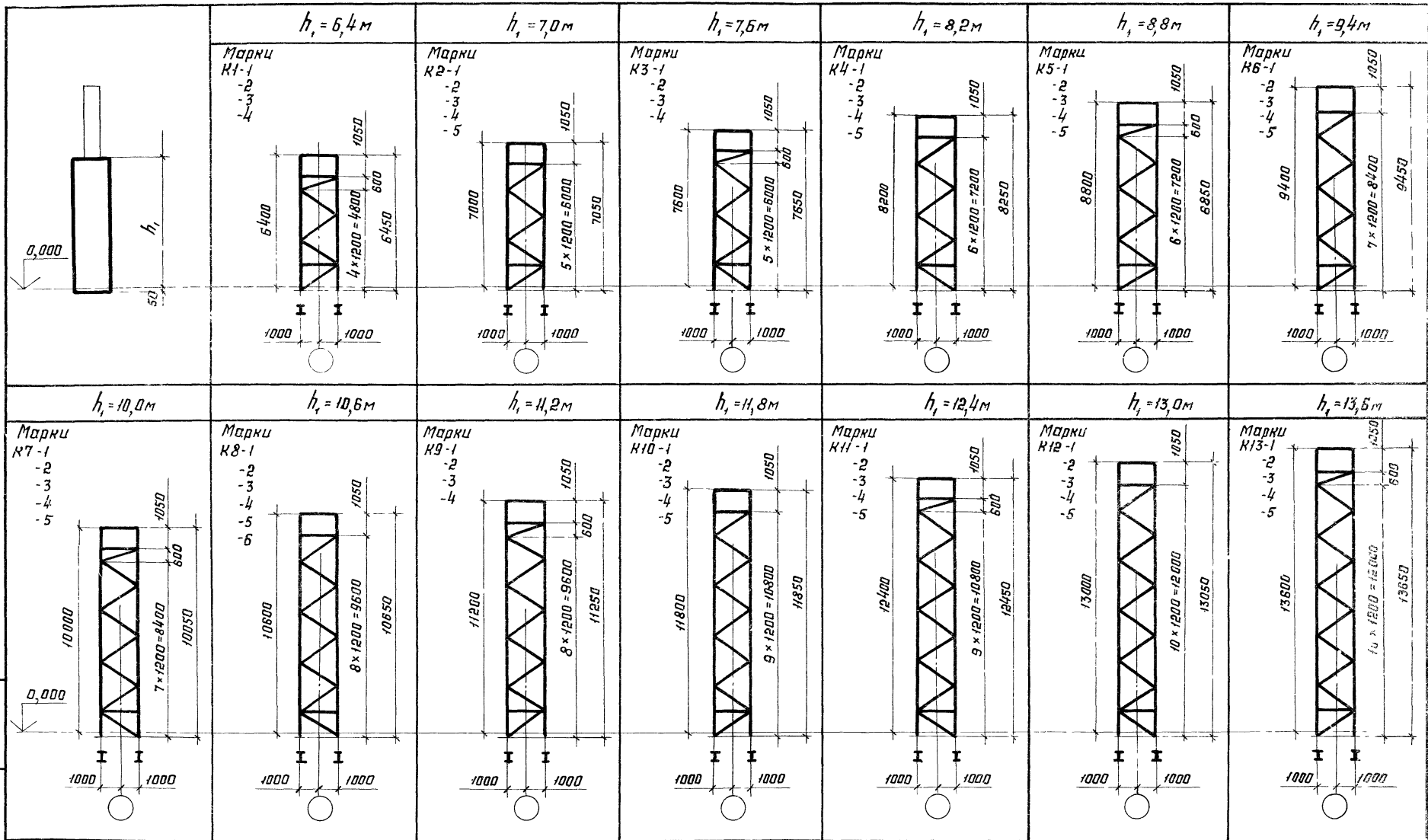


Директор	Кузнецов	
Зл. инж. ин.	Ларионов	
Нач. отд.	Васютский	
Зл. констр.	Шубалов	
Зл. инж. пр.	Бельская	
Рук. бриг.	Жиленкова	
Проверил	Капарова	
Исполнил	Свергина	

1424.3-7.1-06КМ

Геометрические схемы подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 12м при наличии проходов вдоль крановых путей.

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ИИИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИОННАЯ ФИРМА		



Крепление решетки к ветвям принято с расцентровкой 100мм, которая на схемах условно не показана (узлы 5 и 7 на докум. 18KM и 19KM).

Директор Кузнецов
 Эл. инж. ин. Ларионов
 нач. отд. Бахмутский
 Эл. констр. Шубалов
 Эл. инж. пр. Бельская
 Рук. бриг. Жиленкова
 Проверит. Катамба
 Испалител. Сергеев

1.424.3-7.1-07KM

геометрические схемы
 подкрановых частей
 колонн среднего ряда при
 наличии проходов валь
 крановых путей

Стадия	Лист	Табл.
Р		

ЦНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
 им. Мельникова

1-16 "С" таб. "П" Листы и дата встав инв. КЗ

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N _в			Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N _в			Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N _в			Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N _в		
	наружной		подкрановой		наружной		подкрановой		наружной		подкрановой		наружной		подкрановой
	кН (тс)				кН (тс)				кН (тс)				кН (тс)		
Д1-1	814 (83)	961 (98)	147 (15)	Д5-1	814 (83)	961 (98)	118 (12)	Д9-1	814 (83)	961 (98)	78 (8)	Д13-1	1050 (107)	1100 (112)	78 (8)
-2	1110 (113)	1260 (128)	147 (15)	-2	1110 (113)	1260 (128)	147 (15)	-2	1110 (113)	1260 (128)	108 (11)	-2	1490 (152)	1550 (158)	108 (11)
-3	1810 (184)	1810 (184)	147 (15)	-3	1590 (162)	1750 (178)	157 (16)	-3	1490 (152)	1630 (166)	147 (15)	-3	2010 (205)	2120 (216)	157 (16)
—	—	—	—	—	—	—	—	-4	2010 (205)	2140 (218)	157 (16)	-4	2310 (235)	2440 (249)	167 (17)
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1910 (195)	1910 (195)	157 (16)	—	1970 (201)	1970 (201)	167 (17)
Д2-1	814 (83)	961 (98)	147 (15)	Д6-1	814 (83)	961 (98)	108 (11)	Д10-1	1110 (113)	1260 (128)	98 (10)	—	—	—	—
-2	1110 (113)	1260 (128)	147 (15)	-2	1110 (113)	1260 (128)	137 (14)	-2	1490 (152)	1630 (166)	137 (14)	—	—	—	—
-3	1810 (184)	1810 (184)	147 (15)	-3	1590 (162)	1670 (170)	147 (15)	-3	1900 (194)	2010 (205)	167 (17)	—	—	—	—
—	—	—	—	-4	2010 (205)	2140 (218)	157 (16)	-4	2100 (214)	2100 (214)	167 (17)	—	—	—	—
Д3-1	814 (83)	961 (98)	137 (14)	Д7-1	814 (83)	961 (98)	98 (10)	Д11-1	1110 (113)	1210 (123)	98 (10)	—	—	—	—
-2	1110 (113)	1260 (128)	147 (15)	-2	1110 (113)	1260 (128)	128 (13)	-2	1490 (152)	1630 (166)	128 (13)	—	—	—	—
-3	1750 (178)	1870 (191)	147 (15)	-3	1490 (152)	1630 (166)	157 (16)	-3	2010 (205)	2140 (218)	167 (17)	—	—	—	—
—	—	—	—	-4	2010 (205)	2140 (218)	157 (16)	—	1870 (191)	1870 (191)	167 (17)	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Д4-1	814 (83)	961 (98)	118 (12)	Д8-1	814 (83)	961 (98)	88 (9)	Д12-1	1100 (112)	1160 (118)	88 (9)	—	—	—	—
-2	1110 (113)	1260 (128)	147 (15)	-2	1110 (113)	1260 (128)	128 (13)	-2	1490 (152)	1620 (165)	118 (12)	—	—	—	—
-3	1670 (170)	1690 (172)	157 (16)	-3	1490 (152)	1630 (166)	157 (16)	-3	2010 (205)	2140 (218)	157 (16)	—	—	—	—
-4	2130 (217)	2280 (232)	157 (16)	-4	2010 (205)	2140 (218)	157 (16)	-4	2310 (235)	2440 (249)	167 (17)	—	—	—	—
—	2110 (215)	2110 (215)	157 (16)	—	1990 (203)	1990 (203)	157 (16)	—	2060 (210)	2060 (210)	167 (17)	—	—	—	—

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

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

в знаменателе - для однопролетных зданий.

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

Директор	Кузнецов	И.И.И.
гл. инж. ин	Ларионов	И.И.
гл. инж. отв.	Басмунтский	И.И.
гл. констр.	Шувалов	И.И.
гл. инж. пр.	Бельская	И.И.
гл. инж. др.	Жульенкова	И.И.
Проверил	Жульенкова	И.И.
Исполнил	Сергейна	И.И.

1424.3-7.1-08KM

Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом Бм при отсутствии пролетов вдали от крановых путей

Стация	Лист	Листов
□	□	1
ЦНИИПРОЕКТАЛКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, №		Допускаемая поперечная сила в колонне, Q	Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, №		Допускаемая поперечная сила в колонне, Q	Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, №		Допускаемая поперечная сила в колонне, Q	Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, №		Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	наружной	подкрановой			наружной	подкрановой			наружной	подкрановой			наружной	подкрановой	
	кН (тс)				кН (тс)				кН (тс)				кН (тс)		
Д14-1	814 (83)	961 (98)	167 (17)	Д18-1	814 (83)	961 (98)	118 (12)	Д21-1	1110 (113)	1260 (128)	128 (13)	Д24-1	1490 (152)	1630 (166)	137 (14)
-2	1110 (113)	1260 (128)	177 (18)	-2	1110 (113)	1260 (128)	147 (15)	-2	1490 (152)	1630 (166)	167 (17)	-2	1490 (152)	1530 (155)	177 (18)
-3	1810 (184)	1810 (184)	177 (18)	-3	1590 (162)	1690 (171)	177 (18)	-3	2010 (205)	2140 (218)	196 (20)	-3	2280 (232)	2720 (277)	206 (21)
-4	2310 (235)	2370 (242)	177 (18)	-4	2020 (206)	2100 (214)	186 (19)	-4	2430 (248)	2430 (248)	196 (20)	-4	2700 (275)	2800 (282)	206 (21)
-5	2720 (277)	2800 (285)	177 (18)	-5	2710 (276)	2920 (298)	186 (19)	-5	3300 (335)	3440 (351)	196 (20)	-5	3490 (355)	3550 (353)	206 (21)
—	—	—	—	-6	2530 (258)	2530 (258)	186 (19)	-6	2910 (297)	2910 (297)	196 (20)	—	—	—	—
—	—	—	—	—	2990 (305)	3220 (328)	186 (19)	—	3560 (363)	3720 (379)	196 (20)	—	—	—	—
—	—	—	—	—	2780 (283)	2780 (283)	186 (19)	—	3120 (318)	3120 (318)	196 (20)	—	—	—	—
Д15-1	814 (83)	961 (98)	157 (16)	Д19-1	814 (83)	961 (98)	118 (12)	Д22-1	1490 (152)	1630 (166)	157 (16)	Д25-1	1490 (152)	1630 (166)	128 (13)
-2	1110 (113)	1260 (128)	177 (18)	-2	1110 (113)	1260 (128)	147 (15)	-2	2010 (205)	2140 (218)	196 (20)	-2	2010 (205)	1510 (154)	167 (17)
-3	1810 (184)	1870 (191)	186 (19)	-3	1590 (162)	1760 (178)	167 (17)	-3	1910 (195)	2180 (223)	196 (20)	-3	1860 (190)	2140 (218)	216 (22)
-4	1760 (179)	1760 (179)	186 (19)	-4	2020 (206)	1670 (170)	196 (20)	-4	2610 (265)	2720 (277)	196 (20)	-4	2610 (265)	2720 (277)	216 (22)
-5	2280 (232)	2370 (242)	186 (19)	-5	2710 (276)	2210 (225)	196 (20)	-5	2330 (237)	2330 (237)	196 (20)	-5	2270 (231)	2270 (231)	216 (22)
—	2200 (224)	2200 (224)	186 (19)	-6	2520 (257)	2090 (213)	196 (20)	—	3230 (329)	3370 (344)	196 (20)	-6	3890 (397)	3260 (332)	216 (22)
—	2920 (298)	3060 (312)	186 (19)	—	3440 (351)	2850 (291)	196 (20)	—	2880 (294)	2880 (294)	196 (20)	—	3220 (328)	2680 (273)	216 (22)
—	2650 (270)	2650 (270)	186 (19)	—	3010 (307)	2520 (257)	196 (20)	—	3480 (355)	3640 (371)	196 (20)	—	4320 (440)	3940 (402)	216 (22)
—	—	—	—	—	3010 (307)	3590 (366)	196 (20)	—	2990 (305)	2990 (305)	196 (20)	—	3480 (355)	3220 (328)	216 (22)
—	—	—	—	—	—	3010 (307)	196 (20)	—	—	—	—	—	4470 (456)	4470 (456)	216 (22)
—	—	—	—	—	—	3010 (307)	196 (20)	—	—	—	—	—	3480 (355)	3480 (355)	216 (22)
Д16-1	814 (83)	961 (98)	147 (15)	Д20-1	1110 (113)	1260 (128)	137 (14)	Д23-1	1490 (152)	1630 (166)	147 (15)	Д26-1	1490 (152)	1620 (165)	118 (12)
-2	1110 (113)	1260 (128)	167 (17)	-2	1500 (153)	1670 (170)	147 (15)	-2	2010 (205)	1540 (157)	186 (19)	-2	1460 (149)	1460 (149)	157 (16)
-3	1760 (178)	1870 (191)	186 (19)	-3	2010 (205)	1590 (162)	196 (20)	-3	1900 (194)	2140 (218)	206 (21)	-3	1800 (183)	2140 (218)	206 (21)
-4	1700 (173)	1700 (173)	186 (19)	-4	2640 (269)	2140 (218)	196 (20)	-4	2610 (265)	2180 (223)	206 (21)	-4	2610 (265)	1800 (183)	216 (22)
-5	2210 (225)	2370 (242)	186 (19)	-5	2470 (252)	2020 (206)	196 (20)	-5	2180 (223)	2180 (223)	206 (21)	-5	2180 (222)	2180 (222)	216 (22)
—	2130 (217)	2130 (217)	186 (19)	—	3370 (344)	2790 (284)	196 (20)	—	3180 (324)	3260 (332)	206 (21)	—	3180 (324)	3260 (332)	216 (22)
—	2850 (291)	3040 (310)	186 (19)	—	2910 (297)	2470 (252)	196 (20)	—	2730 (278)	2730 (278)	206 (21)	—	2580 (263)	2580 (263)	216 (22)
—	2580 (263)	2580 (263)	186 (19)	—	—	3320 (339)	196 (20)	—	3960 (404)	4100 (418)	206 (21)	—	3890 (397)	3940 (402)	216 (22)
—	—	—	—	—	—	2910 (297)	196 (20)	—	3170 (323)	3170 (323)	206 (21)	—	3100 (316)	3100 (316)	216 (22)
Д17-1	814 (83)	961 (98)	137 (14)	<p>1. Допускаемая продольная сила в ветви (№), указанная в виде дроби, обозначает:</p> <p>в числителе - № для зданий с числом пролетов два и более; в знаменателе - для однопролетных зданий.</p> <p>2. Порядок выбора марок подкрановых частей колонн приведен в п.п. 7.1-7.3 пояснительной записки.</p>											
-2	1110 (113)	1260 (128)	157 (16)												
-3	1670 (170)	1690 (172)	186 (19)												
-4	2130 (217)	2340 (239)	186 (19)												
-5	2110 (215)	2110 (215)	186 (19)												
-6	2790 (284)	2990 (304)	186 (19)												
—	2550 (260)	2550 (260)	186 (19)												
—	3070 (313)	3290 (335)	186 (19)												
—	2800 (285)	2800 (285)	186 (19)												

Директор	Кузнецов	И.И.
Инж. и.и.	Ларионов	И.И.
Нач. отд.	Васильевский	И.И.
Инж. констр.	Шувалов	И.И.
Инж. пр.	Бельская	И.И.
Инж. др.и.с.	Николаева	И.И.
Подверил	Жульенкова	И.И.
Исполнил	Сергейца	И.И.

1.424.3-7.1-09KM

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

Стандарт	Лист	Листов
Р		1
ЦИОПРОЕКТА ЛМЖОДНСТРЖИИ		
им. Мельникова		

Уд. № табл. Подпись и дата. Элект. табл. №

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви,	Допускаемая поперечная сила в колонне,	Марка	Допускаемая продольная сила в ветви,	Допускаемая поперечная сила в колонне,	Марка	Допускаемая продольная сила в ветви,	Допускаемая поперечная сила в колонне,	Марка	Допускаемая продольная сила в ветви,	Допускаемая поперечная сила в колонне,	Марка	Допускаемая продольная сила в ветви,	Допускаемая поперечная сила в колонне,		
	N _в	Q		N _с	Q		N _в	Q		N _в	Q		N _в	Q	N _в	Q
	кН (тс)			кН (тс)			кН (тс)			кН (тс)			кН (тс)		кН (тс)	
E1-1	795 (81)	294 (30)	E4-1	844 (86)	265 (27)	E7-1	912 (93)	286 (29)	E10-1	1420 (145)	196 (20)	E13-1	1350 (138)	196 (20)		
-2	1660 (169)	294 (30)	-2	1660 (169)	294 (30)	-2	1670 (170)	255 (26)	-2	1820 (186)	245 (25)	-2	1810 (185)	255 (26)		
-3	2180 (222)	294 (30)	-3	2180 (222)	294 (30)	-3	2130 (217)	265 (27)	-3	2460 (251)	245 (25)	-3	2450 (250)	255 (26)		
-4	2680 (273)	294 (30)	-4	2960 (302)	294 (30)	-4	2790 (284)	265 (27)	-4	3300 (336)	245 (25)	-4	3070 (313)	255 (26)		
-5	3280 (334)	294 (30)	-5	3720 (379)	294 (30)	-5	3520 (359)	265 (27)	-5	4100 (418)	245 (25)	-5	3990 (397)	255 (26)		
E2-1	795 (81)	294 (30)	E5-1	833 (90)	245 (25)	E8-1	952 (97)	206 (21)	E11-1	1310 (134)	226 (23)					
-2	1660 (169)	294 (30)	-2	1660 (169)	294 (30)	-2	1590 (162)	255 (26)	-2	1820 (186)	245 (25)					
-3	2180 (222)	294 (30)	-3	2180 (222)	294 (30)	-3	2020 (206)	255 (26)	-3	2460 (251)	245 (25)					
-4	2960 (302)	294 (30)	-4	2920 (298)	294 (30)	-4	2710 (276)	255 (26)	-4	3230 (329)	245 (25)					
-5	3770 (384)	294 (30)	-5	3650 (372)	294 (30)	-5	3440 (351)	255 (26)	-5	4030 (411)	245 (25)					
—	—	—	—	—	—	-6	4220 (430)	255 (26)	—	—	—					
E3-1	824 (84)	275 (28)	E6-1	903 (92)	235 (24)	E9-1	1000 (103)	206 (21)	E12-1	1330 (136)	216 (22)					
-2	1660 (169)	294 (30)	-2	1680 (171)	265 (27)	-2	1910 (195)	255 (26)	-2	1810 (185)	255 (26)					
-3	2180 (222)	294 (30)	-3	2190 (223)	265 (27)	-3	2640 (269)	255 (26)	-3	2450 (250)	255 (26)					
-4	2680 (273)	294 (30)	-4	2850 (291)	265 (27)	-4	3370 (344)	255 (26)	-4	3070 (313)	255 (26)					
-5	3280 (334)	294 (30)	-5	3590 (366)	265 (27)	-5	3640 (371)	255 (26)	-5	3960 (404)	255 (26)					
—	—	—	-6	3870 (394)	265 (27)	—	—	—	-6	4470 (456)	255 (26)					

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

Директор	Кознецов	Инициалы	
Ин. инж. или Нач. отд.	Ларионов	Инициалы	
Ин. констр.	Щуваков	Инициалы	
Ин. инж. по уч. делам	Вельская	Инициалы	
Прорабы	Жуленкова	Инициалы	
Исполнители	Серегина	Инициалы	

1424.3-7.1-10КМ

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

Листов	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЙ им. Мельникова		

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, №			Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, №			Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, №			Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, №		
	наружной	подкрановой	Q		наружной	подкрановой	Q		наружной	подкрановой	Q		наружной	подкрановой	Q
Н1-1	814 (83)	960 (98)	167 (17)	Н5-1	814 (83)	960 (98)	137 (14)	Н9-1	814 (83)	960 (98)	98 (10)	Н13-1	1050 (107)	1100 (112)	98 (10)
-2	1110 (113)	1260 (128)	167 (17)	-2	1110 (113)	1260 (128)	177 (18)	-2	1110 (113)	1260 (128)	137 (14)	-2	1490 (152)	1550 (158)	137 (14)
-3	1810 (184)	1870 (191)	167 (17)	-3	1590 (162)	1760 (178)	177 (18)	-3	1490 (152)	1630 (166)	177 (18)	-3	2010 (205)	2120 (216) 2080 (212)	196 (20)
—	—	—	—	—	—	—	—	-4	2010 (205)	2140 (218)	177 (18)	—	—	—	—
Н12-1	814 (83)	960 (98)	167 (17)	Н15-1	814 (83)	960 (98)	128 (13)	Н10-1	814 (83)	910 (93)	88 (9)				
-2	1110 (113)	1260 (128)	167 (17)	-2	1110 (113)	1260 (128)	167 (17)	-2	1110 (113)	1260 (128)	128 (13)				
-3	1810 (184)	1870 (191)	167 (17)	-3	1590 (162)	1670 (170)	177 (18)	-3	1490 (152)	1630 (166)	177 (18)				
—	—	—	—	-4	2010 (205)	2140 (218)	177 (18)	-4	2010 (205)	2140 (218)	196 (20)				
Н13-1	814 (83)	960 (98)	167 (17)	Н17-1	814 (83)	960 (98)	118 (12)	Н11-1	1110 (113)	1210 (123)	118 (12)				
-2	1110 (113)	1260 (128)	167 (17)	-2	1110 (113)	1260 (128)	157 (16)	-2	1490 (152)	1630 (166)	157 (16)				
-3	1750 (178)	1860 (190)	167 (17)	-3	1490 (152)	1630 (166)	177 (18)	-3	2010 (205)	2140 (218)	196 (20)				
Н14-1	814 (83)	960 (98)	157 (16)	Н18-1	814 (83)	960 (98)	108 (11)	Н12-1	1100 (112)	1160 (118)	108 (11)				
-2	1110 (113)	1260 (128)	177 (18)	-2	1110 (113)	1260 (128)	147 (15)	-2	1490 (152)	1620 (165)	157 (16)				
-3	1670 (170)	1810 (184)	177 (18)	-3	1490 (152)	1630 (166)	177 (18)	-3	2010 (205)	2140 (218) 2130 (217)	196 (20)				
—	—	—	—	-4	2010 (205)	2140 (218)	177 (18)	-4	2310 (235)	2440 (248) 2350 (240)	196 (20)				

1. Допускаемая продольная сила в ветви (№), указанная в виде дроби, обозначает: в числителе - № для зданий с числом пролетов два и более; в знаменателе - для однопролетных зданий.

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

Директор	Кузнецов	И.И.
гл. инж. ин	Ларинков	И.И.
Нач. отд.	Бахмутский	И.И.
гл. констр.	Щувалов	И.И.
гл. инж. пр.	Белоская	И.И.
Рук. брше.	Жуленкова	И.И.
Проверил	Жуленкова	И.И.
Исполнил	Сергейна	И.И.

1424.3-7.1-11KM

Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн крайнего яда с шагом 6м при наличии проходов, балок крайних путей

Страница	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬПРОСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

инв. № подл. Листов в дата. Взам. инв. №

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, №		Допускаемая поперечная сила в колонне, Q	Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, №		Допускаемая поперечная сила в колонне, Q	Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, №		Допускаемая поперечная сила в колонне, Q	Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, №		Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	наружной	подкрановой			наружной	подкрановой			наружной	подкрановой			наружной	подкрановой	
	кН (тс)				кН (тс)				кН (тс)			кН (тс)			
И14-1	814 (83)	961 (98)	196 (20)	И18-1	814 (83)	961 (98)	157 (16)	И21-1	1100 (113)	1260 (128)	157 (16)	И24-1	1490 (152)	1630 (166)	167 (17)
-2	1110 (113)	1260 (128)	196 (20)	-2	1110 (113)	1260 (128)	186 (19)	-2	1490 (152)	1630 (166)	206 (21)	-2	2010 (205)	2140 (218)	226 (23)
-3	1810 (184)	1870 (191)	196 (20)	-3	1590 (162)	1810 (184) 1750 (178)	206 (21)	-3	2010 (205)	2140 (218)	226 (23)	-3	2610 (266)	2720 (277)	235 (24)
-4	2310 (235)	2370 (242)	196 (20)	-4	2020 (206)	2280 (232) 2210 (225)	206 (21)	-4	2610 (266)	2720 (277)	226 (23)	-4	3180 (324)	3260 (332)	235 (24)
—	—	—	—	-5	2470 (252)	2650 (271) 2570 (262)	206 (21)	-5	3300 (336) 3270 (334)	3440 (351) 3270 (334)	226 (23)	—	—	—	—
И15-1	814 (83)	961 (98)	196 (20)	И19-1	1110 (113)	1260 (128)	177 (18)	И22-1	1490 (152)	1630 (166)	186 (19)	И25-1	1490 (152)	1630 (166)	167 (17)
-2	1110 (113)	1260 (128)	206 (21)	-2	1590 (162)	1750 (178) 1670 (170)	206 (21)	-2	2010 (205)	2140 (218)	226 (23)	-2	2010 (205)	2140 (218)	216 (22)
-3	1810 (184)	1870 (191)	206 (21)	-3	2020 (206)	2210 (225) 2130 (217)	216 (22)	-3	2610 (266)	2720 (277)	226 (23)	-3	2610 (266)	2720 (277)	246 (25)
-4	2280 (232)	2370 (242)	206 (21)	-4	2470 (252)	2600 (265) 2530 (258)	216 (22)	-4	2880 (294)	2990 (305)	226 (23)	-4	3180 (324)	3260 (332)	245 (25)
-5	2650 (270)	2650 (270)	206 (21)	-5	2990 (305)	3150 (321) 3070 (313)	216 (22)	—	—	—	—	-5	3490 (356) 3360 (342)	3560 (363) 3360 (342)	245 (25)
И16-1	814 (83)	961 (98)	177 (18)	И20-1	1110 (113)	1260 (128)	167 (17)	И23-1	1490 (152)	1630 (166)	186 (19)	И26-1	1490 (152)	1630 (166)	147 (15)
-2	1110 (113)	1260 (128)	206 (21)	-2	1500 (153)	1670 (170) 1590 (162)	186 (19)	-2	2010 (205)	2140 (218)	235 (24)	-2	2010 (205)	2140 (218)	196 (20)
-3	1750 (178)	1861 (190)	206 (21)	-3	2010 (205)	2140 (218) 2190 (224)	216 (22)	-3	2610 (266)	2720 (277) 2620 (267)	235 (24)	-3	2610 (266)	2720 (277)	245 (25)
-4	2210 (225)	2340 (239)	206 (21)	-4	2640 (269)	2790 (284) 2710 (276)	216 (22)	-4	3180 (324) 3110 (317)	3260 (332) 3110 (317)	235 (24)	-4	3180 (324)	3260 (332)	245 (25)
—	—	—	—	—	—	—	—	-5	3490 (356) 3380 (345)	3560 (363) 3380 (345)	235 (24)	—	—	—	—

1 Допускаемая продольная сила в ветви (№), указанная в виде дроби, обозначает:

в числителе — № для зданий с числом пролетов два и более; в знаменателе — для однопролетных зданий.

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

Директор	Кузнецов	инж. ...
Инж. ...	Ларионов	инж. ...
Нач. отд.	Васильевский	инж. ...
Инж. ...	Шибалов	инж. ...
Инж. ...	Бельская	инж. ...
Инж. ...	Жульенкова	инж. ...
Пробверил	Жульенкова	инж. ...
Исполнил	Серегина	инж. ...

1.424.3-7.1-12KM

Таблица для выбора марок подкрановых частей колонн крайнего ряда с шагом 12 м при наличии проходов вдоль крановых путей		Стр. 1	Лист 1
ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИИ им Мельникова			

Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N _в	Допускаемая поперечная сила в колонне, Q	Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N _в	Допускаемая поперечная сила в колонне, Q	Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N _в	Допускаемая поперечная сила в колонне, Q	Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N _в	Допускаемая поперечная сила в колонне, Q	Марка	Допускаемая продольная сила в ветви, N _в	Допускаемая поперечная сила в колонне, Q
	кН (тс)			кН (тс)			кН (тс)			кН (тс)			кН (тс)	
K1-1	726(74)	334(34)	K4-1	726(74)	334(34)	K7-1	795(81)	294(30)	K10-1	1420(145)	265(27)	K13-1	1250(127)	265(27)
-2	1610(164)	334(34)	-2	1610(164)	334(34)	-2	1660(169)	294(30)	-2	1790(182)	275(28)	-2	1770(180)	294(30)
-3	2150(219)	334(34)	-3	2150(219)	334(34)	-3	2130(217)	294(30)	-3	2430(248)	275(28)	-3	2410(246)	294(30)
-4	2940(300)	334(34)	-4	2940(300)	334(34)	-4	2790(284)	294(30)	-4	3300(336)	275(28)	-4	3040(310)	294(30)
—	—	—	-5	3720(379)	334(34)	-5	3520(359)	294(30)	-5	4100(418)	275(28)	-5	3890(397)	294(30)
K2-1	726(74)	334(34)	K5-1	726(74)	334(34)	K8-1	804(82)	284(29)	K11-1	1330(136)	235(24)			
-2	1610(164)	334(34)	-2	1610(164)	334(34)	-2	1590(162)	284(29)	-2	1790(182)	275(28)			
-3	2150(219)	334(34)	-3	2150(219)	334(34)	-3	2020(206)	284(29)	-3	2430(248)	275(28)			
-4	2940(300)	334(34)	-4	2660(271)	334(34)	-4	2710(276)	284(29)	-4	3230(329)	275(28)			
-5	3760(383)	334(34)	-5	3220(328)	334(34)	-5	3440(351)	284(29)	-5	3480(355)	275(28)			
—	—	—	—	—	—	-6	3720(379)	284(29)	—	—	—			
K3-1	726(74)	334(34)	K6-1	795(81)	294(30)	K9-1	1500(153)	284(29)	K12-1	1190(121)	294(30)			
-2	1610(164)	334(34)	-2	1660(169)	294(30)	-2	1910(195)	284(29)	-2	1770(180)	294(30)			
-3	2150(219)	334(34)	-3	2180(222)	294(30)	-3	2640(269)	284(29)	-3	2410(246)	294(30)			
-4	2940(300)	334(34)	-4	2850(291)	294(30)	-4	3370(344)	284(29)	-4	3040(310)	294(30)			
—	—	—	-5	3590(366)	294(30)	—	—	—	-5	3960(404)	294(30)			

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

Директор	Кузнецов	Митин
Инж. ин.	Ларионов	Жуков
Иач. отв.	Бажмутский	Жуков
Инж. пр.	Щувапов	Жуков
Инж. отв.	Бельская	Жуков
Пробверил	Жушанкова	Жуков
Исполнил	Комарова	Жуков
	Сервина	Жуков

1.424.3-7.1-13KM

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

Стация	Лист	Листов
Р		1
ЦНИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИ- им. Мельникова		

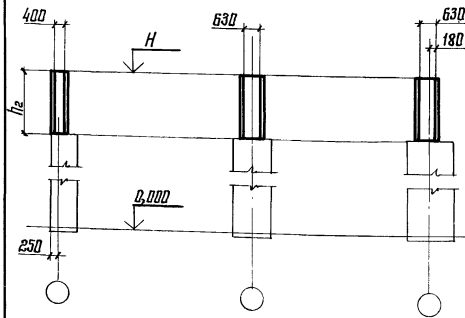
ИЛНВ № 5/02/01 Подпись и дата

Безом инв. №

Надкрановые части колонн крайнего ряда

Средний ряд
при отсутствии проходов
при наличии проходов

Крайний ряд



Марки Таблица 1

Ряд колонн	Количество проходов вблизи крайних ступеней	Шаг колонн, м	h ₂ , м								
			3,4	3,8	4,0	4,4	4,6	5,0			
Крайний	без проходов и с проходами	6	Я1-1	—	Я2-1	—	Я3-1	—			
			Я1-2	—	Я2-2	—	Я3-2	—			
			—	—	—	—	Я3-3	—			
			—	Я4-1	—	Я5-1	—	Я6-1	—		
			—	Я4-2	—	Я5-2	—	Я6-2	—		
		—	Я4-3	—	Я5-3	—	Я6-3	—			
		—	Я4-4	—	Я5-4	—	Я6-4	—			
		—	Я4-5	—	Я5-5	—	Я6-5	—			
		Средний	без проходов	12	—	Б1-1	—	Б2-1	—	Б3-1	—
					—	Б1-2	—	Б2-2	—	Б3-2	—
—	Б1-3				—	Б2-3	—	Б3-3	—		
—	Б1-4				—	Б2-4	—	Б3-4	—		
—	Б1-5				—	Б2-5	—	Б3-5	—		
с проходами	—		В1-1		—	В2-1	—	В3-1	—		
	—		В1-2		—	В2-2	—	В3-2	—		
	—		В1-3		—	В2-3	—	В3-3	—		
	—		В1-4		—	В2-4	—	В3-4	—		
	—		В1-5		—	В2-5	—	В3-5	—		

Марка	Расчетный момент М в плоскости рамы, кН·м (тс·м)														
	50(5)	100(10)	145(15)	195(20)	245(25)	295(30)	345(35)	390(40)	440(45)	490(50)	540(55)	590(60)	640(65)	685(70)	785(80)
	Допускаемая продольная сила N, кН (тс)														
Я1-1	981(100)					84(83)	628(64)	392(40)	245(25)	—	—	—	—	—	—
-2	—					981(100)		863(88)	705(72)	559(57)	—	—	—	—	—
Я2-1	981(100)			873(89)	687(70)	540(55)	373(38)	205(21)	—	—	—	—	—	—	—
-2	—			981(100)		912(93)	736(75)	598(61)	441(45)	—	—	—	—	—	—
Я3-1	981(100)		912(93)	736(75)	569(58)	334(34)	234(20)	—	—	—	—	—	—	—	—
-2	—		981(100)		942(96)	785(80)	638(65)	520(53)	363(37)	—	—	—	—	—	—
-3	—		981(100)					863(88)	736(75)	—	—	—	—	—	—
Я4-1	1670(170)	1600(163)	1340(137)	1120(114)	912(93)	716(73)	569(58)	392(40)	—	—	—	—	—	—	—
-2	—	1670(170)	1530(152)	1360(139)	1160(118)	971(99)	785(80)	628(64)	490(50)	324(33)	—	—	—	—	—
-3	—			1670(170)		1610(164)	1410(144)	1240(125)	1060(108)	883(90)	785(78)	638(65)	—	—	—
-4	—			1670(170)					1500(153)	1330(136)	1170(119)	—	—	—	—
-5	—			—					1670(170)		1560(159)	—	—	—	—
Я5-1	1620(165)	1390(142)	1180(120)	967(98)	775(79)	618(63)	353(36)	314(32)	—	—	—	—	—	—	—
-2	1670(170)	1620(165)	1390(142)	1180(120)	1000(102)	824(84)	667(68)	549(56)	392(40)	—	—	—	—	—	—
-3	—		1670(170)		1600(163)	1410(144)	1240(126)	1070(109)	903(92)	785(80)	667(68)	491(50)	343(35)	—	—
-4	—		1670(170)				1650(168)	1470(150)	1310(134)	1150(117)	1000(102)	893(91)	—	—	—
-5	—		—					1670(170)		1660(169)	1510(154)	1330(136)	1180(120)	—	—
Я6-1	1390(142)	1210(123)	1020(104)	824(84)	667(68)	343(35)	314(32)	265(27)	—	—	—	—	—	—	—
-2	1670(170)	1510(164)	1410(144)	1220(124)	1030(105)	853(88)	687(70)	579(59)	471(48)	324(33)	—	—	—	—	—
-3	—		1670(170)		1590(162)	1390(142)	1230(125)	1070(109)	912(93)	785(80)	677(69)	549(56)	412(42)	—	—
-4	—		1670(170)				1610(164)	1430(146)	1296(132)	1130(115)	981(100)	873(89)	775(79)	490(50)	—
-5	—		—					1670(170)		1716(163)	1450(148)	1250(132)	1160(118)	1030(105)	814(83)

Директор	Кузнецов	Иванов
Инж. ин.	Ларионов	Иванов
Инж. отв.	Басмунский	Иванов
Инж. констр.	Щубалов	Иванов
Инж. пр.	Беленская	Иванов
Инж. др.	Жуленкова	Иванов
Инж. отв.	Лисец	Иванов
Инж. отв.	Серегина	Иванов

1.424.3-7.1-14KM

Таблицы для выбора марок надкрановых частей колонн

Страница	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬПРОСТРАНСТВЕННАЯ им. Мельникова

Надкрановые части колонн среднего ряда

Марка	Расчетный момент M в плоскости рамы, кНм (тс м)															
	50 (5)	100 (10)	145 (15)	195 (20)	245 (25)	295 (30)	390 (40)	490 (50)	590 (60)	685 (70)	785 (80)	885 (90)	980 (100)	1080 (110)	1175 (120)	
	Допускаемая продольная сила N , кН (тс)															
Б1-1 ; Б1-1	2940 (299)	2700 (275)	2550 (260)	2350 (240)	2160 (220)	1980 (202)	1630 (166)	1290 (132)	981 (100)	530 (54)	491 (50)	—	—	—	—	
-2 ; -2	2940 (300)				2870 (293)	2700 (275)	2350 (240)	2040 (205)	1690 (172)	1370 (140)	1120 (114)	912 (93)	667 (68)	—	—	
-3 ; -3	—				2940 (300)			2820 (287)	2470 (252)	2130 (217)	1830 (187)	1530 (156)	1290 (131)	1080 (110)	853 (87)	
-4 ; -4	—				—				2940 (300)			2750 (280)	2430 (248)	2130 (217)	1840 (189)	1590 (162)
-5 ; -5	—				—				—			2940 (300)		2920 (298)	2610 (266)	2330 (238)
Б2-1, Б2-1	2450 (250)	2320 (236)	2190 (223)	2050 (209)	1910 (195)	1780 (181)	1480 (151)	1150 (117)	589 (60)	—	—	—	—	—		
-2 ; -2	2940 (300)			2920 (298)	2710 (276)	2520 (257)	2180 (222)	1820 (186)	1510 (154)	1240 (126)	1000 (102)	824 (84)	530 (54)	—		
-3 ; -3	—			2940 (300)			2620 (267)	2290 (233)	1960 (200)	1670 (170)	1390 (142)	1130 (120)	981 (100)	671 (69)		
-4 ; -4	—			—			2940 (300)		2840 (289)	2510 (256)	2210 (225)	1940 (198)	1670 (170)	1440 (147)		
-5 ; -5	—			—			—			2940 (300)		2710 (276)	2410 (245)	2140 (218)		
Б3-1 ; Б3-1	2140 (218)	2050 (209)	1960 (200)	1860 (190)	1730 (176)	1590 (162)	1300 (133)	912 (93)	422 (43)	—	—	—	—	—		
-2 ; -2	2940 (300)		2890 (295)	2770 (282)	2640 (269)	2440 (249)	2000 (204)	1660 (169)	1390 (142)	1130 (115)	785 (80)	579 (59)	—	—		
-3 ; -3	—		2940 (300)			2760 (281)	2400 (245)	2080 (212)	1790 (182)	1520 (155)	1280 (130)	1050 (107)	873 (89)	629 (64)		
-4 ; -4	—		—			2940 (300)			2620 (267)	2310 (235)	2020 (206)	1770 (180)	1510 (154)	1290 (132)		
-5 ; -5	—		—			—			2940 (300)		2770 (282)	2490 (254)	2210 (225)	1960 (200)		

Обозначение каждой марки (например А1-2)

состоит из двух частей, разделенных дефисом.

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

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

1.424.3-7.1- 14KM

Таблица 1

Сечение ветви	Моменты инерции J_x подкрановых частей колонн, см ⁴			
	Для марок Д	Для марок Е	Для марок И	Для марок К
I 30Б2	194 000	—	313 000	—
I 35Б2	230 000	608 000	371 000	1080 000
I 40Б2	282 000	754 000	457 000	1340 000
I 45Б2	343 000	932 000	557 000	1660 000
I 50Б1	372 000	—	607 000	—
I 50Б2	409 000	1140 000	668 000	2020 000
I 55Б1	—	—	718 000	—
I 55Б2	478 000	1350 000	783 000	2400 000
I 60Б1	513 000	—	844 000	2620 000
I 60Б2	568 000	—	—	—
I 30Ш1	274 000	762 000	448 000	1350 000
I 30Ш3	342 000	952 000	559 000	1690 000
I 35Ш1	360 000	1060 000	595 000	1880 000
I 35Ш2	394 000	1160 000	651 000	2060 000
I 35Ш3	432 000	1270 000	715 000	2260 000
I 40Ш1	448 000	1400 000	750 000	2480 000
I 40Ш2	480 000	1500 000	—	2660 000
I 50Ш1	517 000	1610 000	—	2860 000
I 50Ш2	578 000	1800 000	—	—

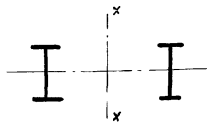
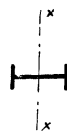
Сечение подкрановой
части колонныСечение надкрановой части
колонны

Таблица 2

Марка	Сечение	Моменты инерции J_x надкрановых частей колонн, см ⁴
А	-400×8	27800
	2-280×10	
	-400×8	36900
	2-320×12	
	-400×8	48600
	2-320×16	
-400×8	60700	
2-320×20		
Б; В	-400×8	67800
	2-350×20	
	-630×10	90 000
	2-280×12	
	-630×10	114 000
	2-320×14	
-630×10	141 000	
2-360×16		
В	-630×10	173 000
	2-360×20	
	-630×10	214 000
	2-360×25	

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

2. Моменты инерции для надкрановых частей колонн подсчитаны по формуле $J_x = 0,5 \cdot F \cdot a^2$, где F - площадь сечения одной ветви в см²; a - расстояние от оси ветви до центра тяжести в см.

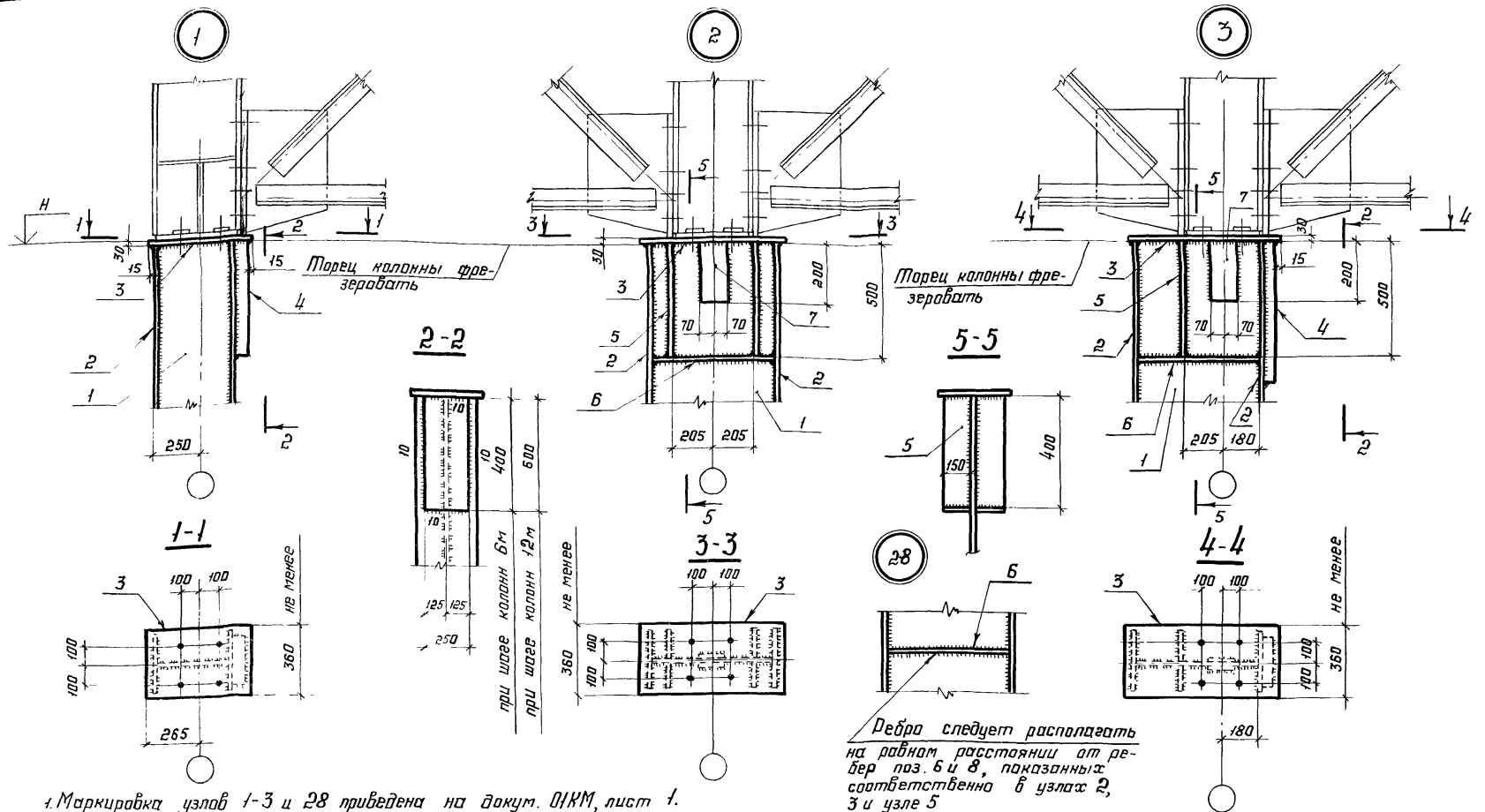
Директор	Кузнецов	И.И.И.
Зл. инж. и.д.	Паранов	И.И.И.
Нач. отд.	Бажмуцкий	И.И.И.
Зл. констр.	Шубалов	И.И.И.
Зл. инж. пр.	Бельская	И.И.И.
Рук. бр. в.е.	Жиленина	И.И.И.
Проверил	Басах	И.И.И.
Исполнил	Сайфутдинов	И.И.И.

1.424.3-7.1-15KM

Моменты инерции сечений
колонн в плоскости
поперечной рамы здания

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИОН
И.М. Мельникова



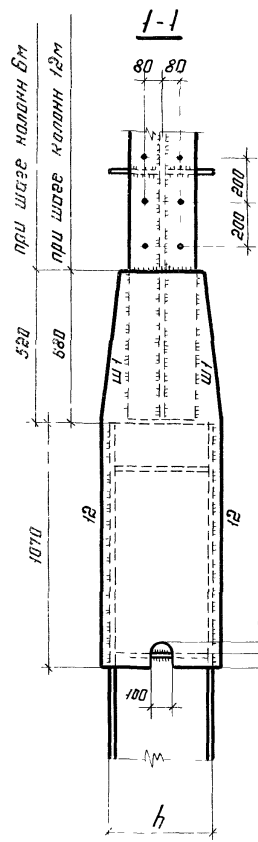
1. Маркировка узлов 1-3 и 28 приведена на докум. 01КМ, лист 1.
 2. Поз. 7 в узлах 2 и 3 следует предусматривать только при опирании подстропильных ферм с суммарным опорным давлением (двух ферм) более 981 кН (100 тс).
 3. В узлах 1 и 3 свес опорного ребра фермы за край плиты (поз. 3) не допускается.
 4. Размеры и материал деталей приведены на докум. 24КМ и 25КМ.
 5. Все отверстия Ф23 под балты М20.
 6. Все неаговоренные сварные швы (в том числе паяные) следует принимать в соответствии с табл. 38 СНиП II-23-81.

Директор	Кузнецов	И.И.И.
Сп. инж. и.и.	Ларионов	И.И.И.
Нач. отд.	Бажинский	И.И.И.
Эл. констр.	Шуболов	И.И.И.
Эл. инж. пр.	Бельская	И.И.И.
Рук. бриг.	Жуленкова	И.И.И.
Пробверил	Лапух	И.И.И.
Исполнил	Сереегина	И.И.И.

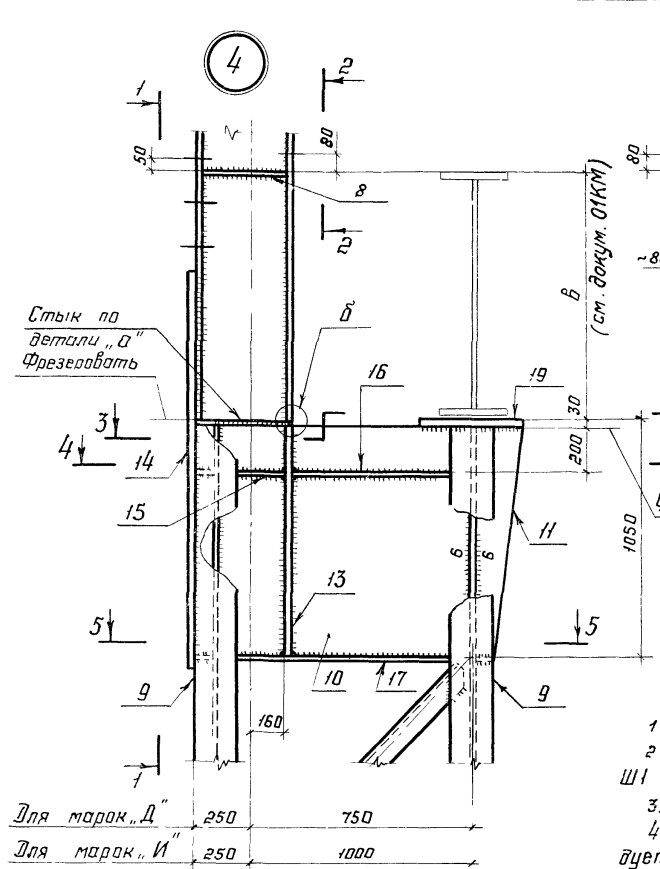
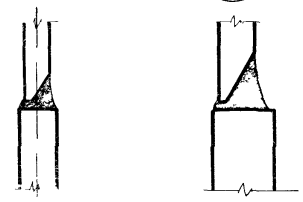
1.424.3-7.1-16КМ

Оголовки колонн.
 Узлы 1, 2, 3 и 28

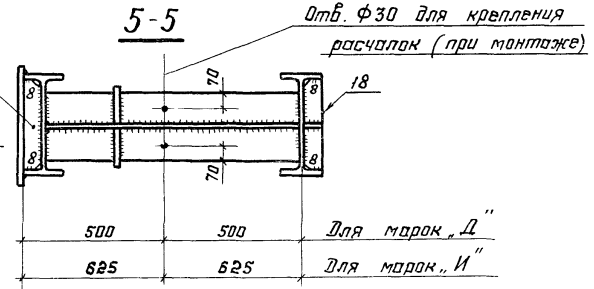
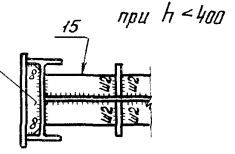
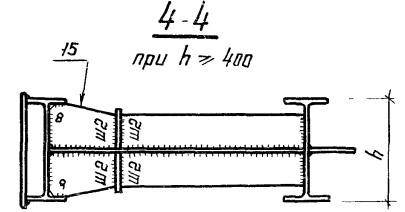
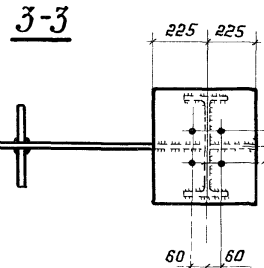
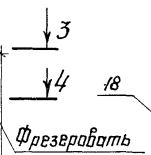
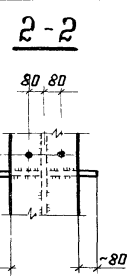
Стация	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		



Деталь "а"



Для марок "Д" 250 750
 Для марок "И" 250 1000



500 500 Для марок "Д"
 625 625 Для марок "И"

- 1 Маркировка узла приведена на док. 01КМ, лист 1.
- 2 Размеры и материал деталей, а также катет сварного шва Ш1 приведены на док. 24КМ, 26КМ-35КМ и 42КМ-51КМ
- 3 Все неравномерные отверстия $\Phi 23$ под болты М20.
- 4 Все неравномерные сварные швы, в том числе пятые, сл. учесть принимать в соответствии с табл. 38 СНи П II-23-81
- 5 Разделку кромок для стыковых швов следует производить в соответствии со стандартами на сварные швы.

Директор	Кузнецов	Мухомов
Эл.инж.м.	Ларионов	Филиппов
Нач. отд.	Бахмутский	Васильев
Эл. констр.	Шубалов	Мухомов
Эл. инж. пр.	Бельская	Васильев
Руч. бриг.	Жиленикова	Жиленикова
Проверил	Жиленикова	Жиленикова
Исполнил	Серегина	Серегина

1.424.3-7.1-17KM

Подкрановая ступень
 колонны крайнего ряда.
 Узел 4

Стация	Лист	Листов
□	□	1
ИНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

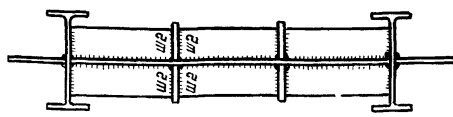
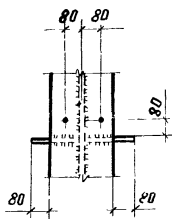
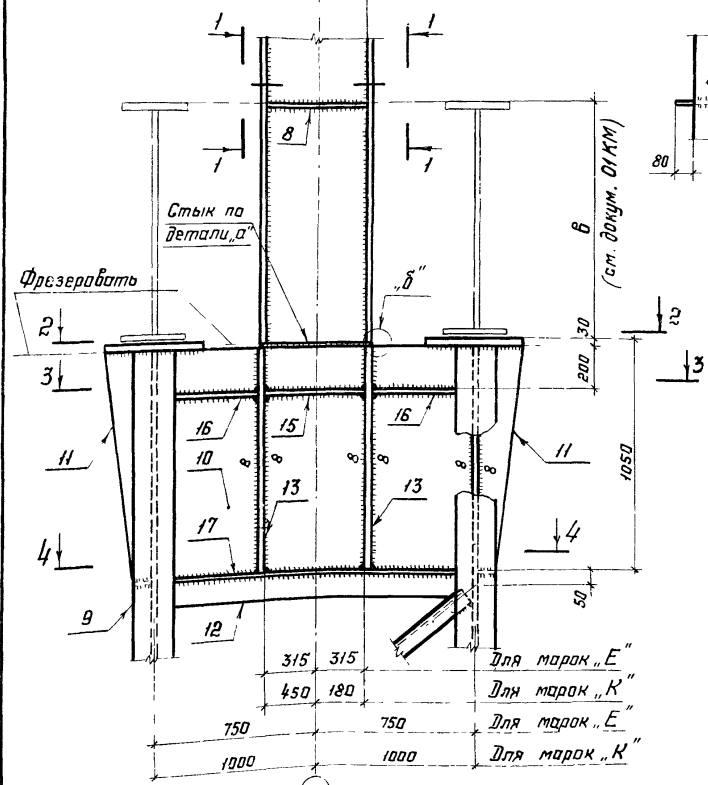
5

315 315 Для марок „Б“
450 180 Для марок „В“

1-1

3-3

Деталь „а“

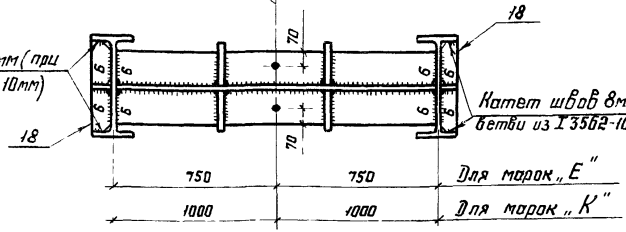


Отв. Ф 30 для крепления
расчалки (при монтаже)

4-4

Катет шва 8 мм (при
ветви из I 3562-10 мм)

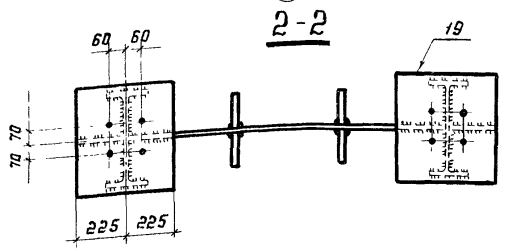
Катет шва 8 мм (при
ветви из I 3562-10 мм)



δ



И.В.Н. Ледя. Подпись и дата. Взам инв. №



1. Маркировка узла приведена на докум. 01КМ, лист 1.
2. Размеры и материал деталей приведены на докум. 25КМ, 36КМ-41КМ и 52КМ-56КМ.
3. Все неоговоренные отверстия Ф23 под болты М20.
4. Все неоговоренные сварные швы (в том числе поясные) следует принимать в соответствии с табл. 38 СНиП II-23-81.
5. Разделку кромок для стыковых швов следует производить в соответствии со стандартами на сварные швы.

Директор	Кузнецов	И.И.И.
Зл. инж. ин.	Ларионов	И.И.И.
Нач. отд.	Бажутский	И.И.И.
Зл. инженер	Шубалов	И.И.И.
Зл. инж. пр.	Бельская	И.И.И.
рук. брига.	Жиленкова	И.И.И.
Проверил	Жиленкова	И.И.И.
Исполнил	Сергейна	И.И.И.

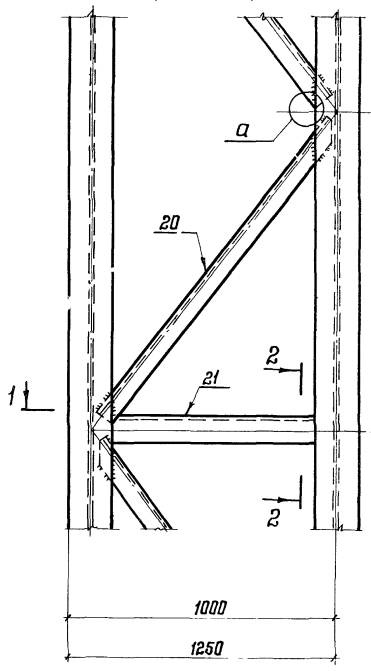
1.424.3-7.1-18KM

Подкрановая ступень
колонны среднего ряда.
Узел 5

Стация	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИИ ит. Мельникова		

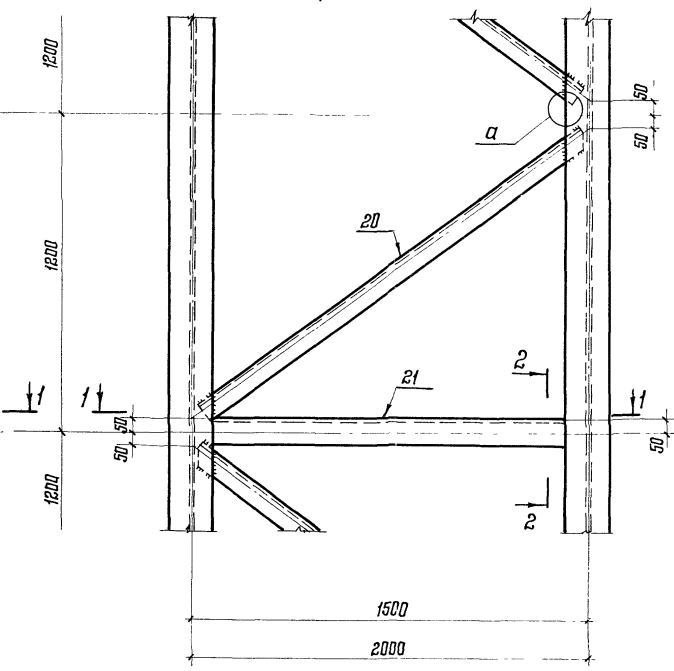
6

(Крайний ряд)

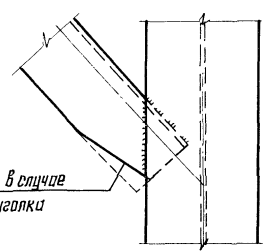


7

(Средний ряд)

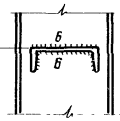


а

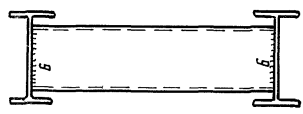


Срез только в случае свеса палки уголка

2-2



1-1



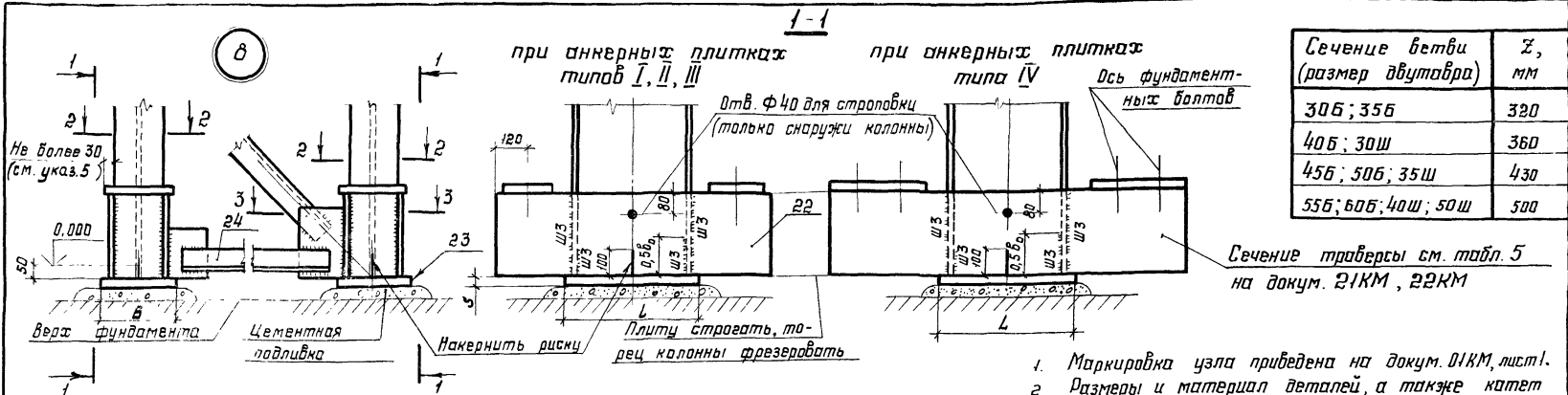
1. Маркировка узлов приведена на докум. 01КМ, лист 1.
2. Сечение и материал элементов решётки, а также усилия в раскосах, приведены на докум. 2БКМ-5БКМ
3. Размеры сварных швов, приваривающих элементы решётки, следует принимать по расчету, кроме оговоренных.

Директор	Кузнецов	Шинько
Инж. ин.	Ларионов	Винько
Нач. отд.	Бажмутский	Шинько
Инж. констр.	Шувалов	Шинько
Инж. пр.	Бельская	Шинько
Рис. дрис.	Жигленкова	Шинько
Проверил	Жигленкова	Шинько
Исполнил	Серегина	Шинько

1424.3-7.1-19КМ

Решётка колонны.
Узлы 6 и 7

Старая	Лист	Листов
Р		1
ИНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИИ им. Мельникова		



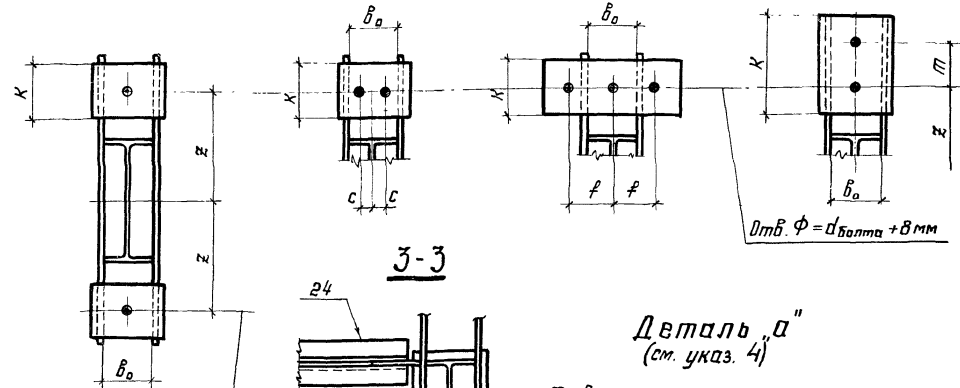
Сечение троперсы см. табл. 5 на докум. 21КМ, 22КМ

Анкерная плитка Тип I

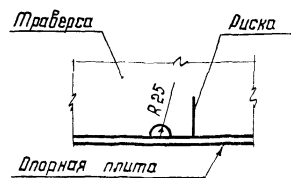
Анкерная плитка Тип II

Анкерная плитка Тип III (только для подкрановых ветвей)

Анкерная плитка Тип IV (только для наружных ветвей колонн крайнего ряда)



Деталь "а" (см. указ. 4)



Директор	Кузнецов	Инженер	
Эл. инж. ин.	Ларионов	Инж.	
Нач. отд.	Басмунтский	Инж.	
Эл. констр.	Шувалов	Инж.	
Эл. инж. пр.	Бельская	Инж.	
Рук. бриг.	Жиленкова	Инж.	
Проверил	Жиленкова	Инж.	
Исполнил	Серегина	Слес.	

1. Маркировка узла приведена на докум. 01КМ, лист 1.
2. Размеры и материал деталей, а также катет сварного шва ШЗ приведены на докум. 26КМ-56КМ. Размеры сварных швов, приваривающих элемент поз. 24, следует принимать по расчету (усилия приведены на докум. 26КМ-56КМ).
3. Диаметр и количество фундаментных болтов в базе (2, 4 или 6) следует устанавливать по расчетам в соответствии с таблицами сортовых анкерных плиток (в зависимости от расположения и сечения ветви) и с учетом унификации болтов для проектируемого объекта. Сортовой анкерных плиток приведен на докум. 21КМ и 22КМ.
4. В каждой троперсе (поз. 22) следует предусмотреть отверстие для стока воды (см. деталь, "а").
5. В наружных ветвях колонн крайнего ряда выступ анкерной плитки за наружную грань колонны следует принимать не более 30 мм.
6. Базы колонн у поперечного температурного или антисейсмического шва, а также у торца здания приведены на докум. 23КМ.

1.424.3-7.1-20КМ

База колонны.
Узел 8

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ИНЖПРОЕКСТАЛЬКОНСТРУКЦИА им. Мельникова

лист № 1 подл. Подшив и 20 см. Загн. ш. № 1

Таблица 1

Размеры плиток типа I

d _б , мм	N, кН (тс)	Ширина плитки К, мм	Сечение ветви (размер двутавра)								
			30б	35б	40б	45б	50б; 30ш	55б	60б	35ш	40ш; 50ш
			Толщина анкерной плитки S, мм								
20	66,3 (6,74)	120	20	20	25	25	25	25	25	30	30
24	95,4 (9,72)	120	25	30	30	30	30	30	30	40	40
30	153 (15,6)	150	30	30	30	30	40	40	40	40	40
36	224 (22,8)	200	30	30	30	40	40	40	40	40	40
42	304 (31,0)	200	40	40	40	40	40	50	50	50	50
48	406 (41,4)	240	40	40	40	40	50	50	50	50	60
56	551 (56,2)	240	50	50	50	50	50	50	60	60	80
64	740 (75,4)	240	—	—	60	60	60	60	80	80	80
72	948 (96,6)	240	—	—	80	80	80	80	80	80	—

Размеры плиток типа II

Таблица 2

d _б , мм	N, кН (тс)	Сечение плитки К × S, мм	Сечение ветви (размер двутавра)							
			40б	45б	50б; 30ш	55б	60б	35ш	40ш; 50ш	
			Привязка фундаментных балок S, мм							
20	132 (13,5)	120 × 25	35	45	55	60	70	80	105	
24	190 (19,4)	120 × 30	—	45	55	60	70	80	105	
30	305 (31,1)	160 × 40	—	—	50	60	65	75	100	
36	447 (45,6)	200 × 40	—	—	—	55	60	70	95	
42	608 (62,0)	200 × 50	—	—	—	—	60	70	95	
48	812 (82,8)	240 × 50	—	—	—	—	—	65	90	
56	1100 (112)	240 × 60	—	—	—	—	—	—	85	
64	1480 (151)	240 × 80	—	—	—	—	—	—	85	

Размеры плиток типа III

Таблица 3

d _б , мм	N, кН (тс)	Сечение плитки К × S, мм	Сечение ветви (размер двутавра)								
			30б	35б	40б	45б	50б; 30ш	55б	60б	35ш	40ш; 50ш
			Привязка фундаментных балок S, мм								
20	199 (20,3)	120 × 25	130	140	140	150	160	170	180	190	210
24	286 (29,2)	120 × 25	130	140	140	150	160	170	180	190	210
30	458 (46,7)	160 × 30	130	140	140	150	160	170	180	190	210
36	674 (68,4)	200 × 40	130	140	150	150	160	170	180	190	210
42	912 (93,0)	200 × 40	—	150	150	160	170	180	180	190	220
48	1220 (124)	240 × 50	—	—	150	160	170	180	190	200	220
56	1660 (169)	240 × 60	—	—	—	160	170	180	190	200	220

Размеры плиток типа IV

Таблица 4

d _б , мм	N, кН (тс)	Ширина плитки К, мм	m, мм	Сечение ветви (размер двутавра)				
				45б	50б	55б	60б	35ш
				Толщина анкерной плитки S, мм				
56	1100 (112)	360	160	60	80	80	80	80
64	1480 (151)	400	180	80	80	80	80	—
72	1890 (193)	440	220	80	80	80	80	—

Таблица 5

Размеры проверссы базы при анкерных плитках типа IV

d _б , мм	Материал проверссы	Сечение ветви (размер двутавра)				
		45б	50б	55б	60б	35ш
		Сечение проверссы, мм				
56	ВСтЗкп2	-360 × 18	-360 × 18	-360 × 20	-400 × 18	-360 × 22
64		-400 × 20	-400 × 18	-400 × 22	-400 × 20	—
72		—	-400 × 18	-400 × 22	-400 × 20	—

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

Допускаемые усилия отрыва в ветви N_б приведены на докум 25КМ-56КМ

2. Материал фундаментных балок и анкерных плиток — сталь ВСтЗкп2 по ГОСТ 380-71*

3. При усилиях отрыва в ветви, превышающих допускаемые усилия на фундаментные балки, приведенные на данном документе, следует принимать фундаментные балки и анкерные плитки из стали марки 09Г2С-6 по докум 22КМ

4. Анкерные плитки изображены на докум 20КМ

Условные обозначения:

d_б — диаметр фундаментной балки

N — допускаемое усилие на фундаментные балки базы ветви

Директор	Кузнецов	Инициалы
Инж. или	Ларонов	
Инж. или	Бажумский	
Инж. или	Шуболов	
Инж. или	Белая	
Инж. или	Жиленкова	
Инж. или	Камарова	
Инж. или	Серегина	

1.424.3-7.1-21КМ

Сортамент анкерных плиток для колонн (для климатических районов II, 4, 5 и др.)

Страница	Лист	Листов
Р	1	1
ИНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЙ им Мельникова		

Размеры плиток типа I

d _δ , мм	N, кН(тс)	Ширина плитки K, мм	Сечение ветви (размер двутавра)								
			30б	35б	40б	45б	50б; 30ш	55б	60б	35ш	40ш; 50ш
			Толщина анкерной плитки S, мм								
20	84,0 (8,5б)	120	20	20	20	25	25	25	25	25	30
24	121 (12,3)	120	25	25	25	30	30	30	30	30	40
30	193 (19,7)	160	30	30	30	30	30	30	40	40	40
36	275 (28,0)	200	30	30	30	30	40	40	40	40	40
42	375 (38,2)	200	40	40	40	40	40	40	50	50	50
48	500 (51,0)	240	40	40	40	40	40	50	50	50	50
56	681 (69,4)	240	40	50	50	50	50	50	60	60	60
64	887 (90,4)	240	—	—	50	60	60	60	60	80	80
72	1140 (11б)	240	—	—	—	80	80	80	80	80	80

Таблица 1

Размеры плиток типа IV

d _δ , мм	N, кН(тс)	Ширина плитки K, мм	m, мм	Сечение ветви (размер двутавра)					
				45б	50б	55б	60б	35ш	50ш
				Толщина анкерной плитки S, мм					
56	1360 (139)	360	160	60	60	80	80	80	—
64	1780 (181)	400	180	80	80	80	80	—	—
72	2220 (232)	440	200	80	80	80	80	—	—
		480		—	—	—	—	80	

Таблица 4

Размеры плиток типа II

d _δ , мм	N, кН(тс)	Сечение плитки K×S, мм	Сечение ветви (размер двутавра)						
			40б	45б	50б; 30ш	55б	60б	35ш	40ш; 50ш
			Прибылка фундаментных болтов С, мм						
20	168 (17,1)	120×25	35	45	55	60	65	75	100
24	241 (24,6)	120×30	—	45	55	60	65	75	100
30	387 (39,4)	160×40	—	—	50	55	65	75	100
36	549 (56,0)	200×40	—	—	—	55	60	70	95
42	749 (76,4)	200×50	—	—	—	—	60	70	95
48	1000 (102)	240×50	—	—	—	—	—	65	90
56	1360 (139)	240×60	—	—	—	—	—	—	85
64	1780 (181)	240×80	—	—	—	—	—	—	85

Таблица 2

Размеры плиток типа III

d _δ , мм	N, кН(тс)	Сечение плитки K×S, мм	Сечение ветви (размер двутавра)								
			30б	35б	40б	45б	50б; 30ш	55б	60б	35ш	40ш; 50ш
			Прибылка фундаментных болтов ф, мм								
20	252 (25,7)	120×20	130	140	140	150	160	170	180	190	210
24	363 (37,0)	120×25	130	140	140	150	160	170	180	190	210
30	581 (59,2)	160×30	130	140	140	150	160	170	180	190	210
36	824 (84,0)	200×40	130	140	150	150	160	170	180	190	210
42	1130 (115)	200×40	—	150	150	160	170	180	180	190	220
48	1500 (153)	240×50	—	—	150	160	170	180	190	200	220
56	2040 (208)	240×60	—	—	—	160	170	180	190	200	220

Таблица 3

Размеры траверсы базы при анкерных плитках типа IV

d _δ , мм	Материал траверсы	Сечение ветви (размер двутавра)					
		45б	50б	55б	60б	35ш	50ш
		Сечение траверсы, мм					
56	14Г2-Б	-360×18	-360×18	-400×20	-400×18	-360×22	—
64		-360×20	-360×18	-400×20	-400×20	—	—
72		—	-400×20	-400×25	-400×22	—	-400×25

Таблица 5

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

2. Допускаемые усилия отрыва в ветви N₀ приведены на докум. 26КМ-56КМ.

3. Материал фундаментных болтов и анкерных плиток - сталь марки 09Г2С-Б по ГОСТ 19281-73 и ГОСТ 19282-73 соответственно.

4. Анкерные плитки изображены на докум. 20КМ.

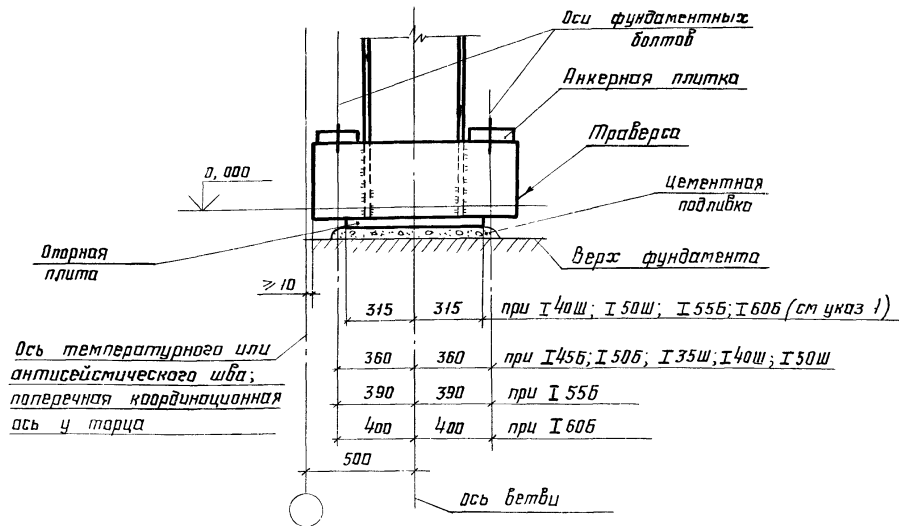
Условные обозначения:

d_δ - диаметр фундаментного болта.
N - допускаемое усилие на фундаментные болты базы ветви.

Лист № 001. Подпись и дата 23.01.81 г. Л.А.

Инженер	Кузнецов	И.И.	1.424.3-7.1-22КМ	Сортамент анкерных плиток баз колонн (для климатических районов I, I ₂ , II ₂ и II ₃)	Статья	Лист	Листов
Эл. инж. им.	Ларионов	В.			Р	1	
Мач. отд.	Бакумтский	И.И.			ЦНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
Эл. констр.	Шубалов	И.И.					
Эл. инж. стр.	Вельская	В.И.					
Рук. пр. инж.	Жиленикова	Л.И.					
Пробершп.	Камарова	Т.И.					
Исполнил	Серегина	С.С.					

При ветвях из I 45б; I 50б; I 55б; I 60б;
I 35ш; I 40ш и I 50ш



Размеры анкерных плиток типа I

1 Базы колонн у поперечного температурного или антисейсмического шва и у торца здания следует принимать по базам рядовых колонн (длины 20КМ), за исключением колонн с ветвями из I 45б-I 60б и I 35ш-I 50ш, базы которых следует принимать с учетом размеров, указанных на данном чертеже; при этом, ограничение длины L опорной плиты до 630мм (вместо 800мм в рядовых колоннах) не требует изменения толщины S и ширины B плиты.

2 Анкерные плиты следует принимать по докум. 21КМ и 22КМ, за исключением анкерных плиток шириной 200мм при ветвях из I 60б и 240мм при ветвях из I 50б, I 55б, I 50ш и I 60б, вместо которых следует принять плитки типа I по таблице на данном документе.

Климатический район строительства

II₄, II₅ и др.

I₁, I₂, II₂ и II₃

d _б , мм	N, кН(тс)	Материал болтов и плиток	Сечение ветви (размер двутавра)			N, кН(тс)	Материал болтов и плиток	Сечение ветви (размер двутавра)		
			50б; 55б	60б	50ш			50б; 55б	60б	50ш
			Сечение плиты K×S, мм					Сечение плиты K×S, мм		
36	224(22,8)	ВСТ 3 и 2 (ГОСТ 380-71)*	—	180×40	—	275(28,0)	—	180×40	—	
42	304(31,0)		—	180×50	—	375(38,2)	—	180×50	—	
48	406(41,4)		200×50	180×60	200×60	500(51,0)	200×50	180×60	200×60	
56	551(56,2)		200×60	180×80	200×80	681(69,4)	200×60	180×80	200×80	
64	740(75,4)		200×80	180×80	200×100	887(90,4)	200×80	180×80	200×80	
72	948(96,6)		200×80*	180×100	200×100	1140(116)	200×80	180×100	200×100	

* в числителе дана толщина плиты для ветви из I 50б, в знаменателе для I 55б

Директор	Кузнецов	Исполнитель
Эл. инж. ин.	Леридонов	Эл. инж. пр.
Нач. отд.	Бажмутский	Руч. бриг.
Эл. констр.	Шувалов	Проверил
Эл. инж. пр.	Жиленкова	Исполнил
Руч. бриг.	Жиленкова	Сервеева

1.424.3-7.1-23КМ

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

Студия	Лист	Листов
Р	1	1
УНИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчётная температура, °C) \bar{I}_4, \bar{I}_5 и др. ($t \geq -40$)	Марки А1-		Марки А2-		Марки А3-			Марки А4-					
			$\bar{I}_1, \bar{I}_2, \bar{I}_2$ и \bar{I}_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5
1	1	09Г2С-6-2		-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8
	2			-280×10	-320×12	-280×10	-320×12	-280×10	-320×12	-320×16	-280×10	-320×12	-320×16	-320×20	-360×20
	3	ВСт 3 кп 2	14Г2-6	С 30	С 30	С 30	С 30	С 30	С 30	С 30	С 30	С 30	С 30	С 30	
	4		09Г2С-6	С 60	С 60	С 60	С 60	С 60	С 60	С 50	С 60	С 60	С 50	С 50	
4	8	14Г2-6	С 10	С 10	С 10	С 10	С 10	С 10	С 10	С 10	С 10	С 10	С 10	С 10	
	ш1	—	—	8	10	8	10	8	10	12	8	8	10	12	12
Масса марки, кг				340	400	390	450	430	510	590	400	460	520	600	660

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчётная температура, °C) \bar{I}_4, \bar{I}_5 и др. ($t \geq -40$)	Марки А5-					Марки А6-					
			$\bar{I}_1, \bar{I}_2, \bar{I}_2$ и \bar{I}_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	1	09Г2С-6-2		-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8	-400×8
	2			-280×10	-320×12	-320×16	-320×20	-360×20	-280×10	-320×12	-320×16	-320×20	-360×20
	3	ВСт 3 кп 2	14Г2-6	С 30	С 30	С 30	С 30	С 30	С 30	С 30	С 30	С 30	
	4		09Г2С-6	С 60	С 60	С 50	С 50	С 50	С 60	С 60	С 50	С 50	
4	8	14Г2-6	С 10	С 10	С 10	С 10	С 10	С 10	С 10	С 10	С 10	С 10	
	ш1	—	—	8	8	10	12	12	8	8	10	12	12
Масса марки, кг				440	510	590	680	740	480	560	650	750	820

- Узел 1 приведен на докум. 16КМ, узел 4 - на докум. 17КМ.
- Масса марки дана с учётом наплавленного металла сварных швов (1% от массы основного металла).
- В массе марки не учтены детали крепления стеновых панелей.

Директор	Кузнецов	Иванов
Зл. инж. м.	Ларионов	В.И.
Нач. отд.	Басмунтский	В.И.
Зл. констр.	Шубалов	В.И.
Зл. инж. пр.	Бельская	В.И.
Рук. бриг.	Жиленкова	В.И.
Проверил	Жиленкова	В.И.
Исполнил	Лопук	В.И.

1.424.3-7.1-24КМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г.м. Мельникова		

№ узла	Позиция	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C) II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40) I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)	Марки В1-					Марки В2-					Марки В3-				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
2	1	09Г2С-6-2 14Г2-6	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	—	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	—	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	—
			—	—	—	—	-630×10	—	—	—	—	-630×10	—	—	—	—	-630×10
	2	09Г2С-6-2 14Г2-6	-280×12	-320×14	-360×16	-360×20	—	-280×12	-320×14	-360×16	-360×20	—	-280×12	-320×14	-360×16	-360×20	—
			—	—	—	—	-360×25	—	—	—	—	-360×25	—	—	—	—	-360×25
	3	ВСтЗкп2 14Г2-6	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30
5	S22		S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22	
7*	S12		S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	
2и28	6	ВСтЗкп2 14Г2-6	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10
5	8		S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10
Масса марки, кг			560	630	710	800	910	620	700	800	900	1020	680	770	880	1000	1140

№ узла	Позиция	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C) II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40) I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)	Марки В1-					Марки В2-					Марки В3-				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
3	1	09Г2С-6-2 14Г2-6	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	—	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	—	-630×10	-630×10	-630×10	-630×10	—
			—	—	—	—	-630×10	—	—	—	—	-630×10	—	—	—	—	-630×10
	2	09Г2С-6-2 14Г2-6	-280×12	-320×14	-360×16	-360×20	—	-280×12	-320×14	-360×16	-360×20	—	-280×12	-320×14	-360×16	-360×20	—
			—	—	—	—	-360×25	—	—	—	—	-360×25	—	—	—	—	-360×25
	3	ВСтЗкп2 14Г2-6	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30
4	09Г2С-6		S50	S50	S50	S40	S40	S50	S50	S50	S40	S40	S50	S50	S50	S40	S40
5	S22		S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22	S22	
3и28	7*	14Г2-6	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
6	S10		S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	
5	8	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	S10	
Масса марки, кг			590	660	750	830	930	660	740	840	920	1050	720	810	920	1020	1170

* См. указание 2.
 1. Узлы 2, 3 и 28 приведены на докум. 16КМ, узел 5 - на докум. 18КМ.
 2. Позицию 7 следует предусматривать только при опирании подстропильных ферм с суммарным опорным давлением (двух ферм) более 981кН (100тс).
 Масса марки определена без учета этой позиции.
 3. Масса марки дана с учетом наплавленного металла сварных швов (1% от массы основного металла).

Директор	Кузнецов	М.И.И.
Зл. инж. ин.	Ларионов	В.И.
Нач. отд.	Басмунтский	И.И.
Зл. констр.	Шубалов	И.И.
Зл. инж. пр.	Бельская	В.И.
Рук. бриг.	Жилленкова	И.И.
Проверил	Жилленкова	И.И.
Исполнил	Лапух	И.И.

1.424.3-7.1-25KM

Размеры деталей и массы надкрановых частей колонн среднего ряда

Стация	Лист	Листов
Р	1	1

ИИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИОНА им. Мельникова

№ узла	Позиция, обозначение шпб	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C) II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40) I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 < t < 65)	Марки Д1-			Марки Д2-			Марки Д3-			Марки Д4-				
			1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	4	
			4	9	14Г2-6-2	I 3062	I 3562	I 30Ш1	I 3062	I 3562	I 30Ш1	I 3062	I 3562	I 30Ш1	I 3062	I 3562
10, 11	09Г2С-6-2	—		—	S 12	—	—	S 12	—	—	—	—	—	—	—	
	14Г2-6	S 12		S 12	—	S 12	S 12	—	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 14	
13	09Г2С-6-2	—		—	—	—	-160×25	-160×25	—	—	—	—	-160×25	-160×25	-160×25	
		-160×16		-160×16	-160×16	-160×16	—	—	-160×16	-160×16	-160×16	-160×16	—	—	—	
14	—	-360×20		-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	
15, 18	ВСТ 3кп 2	14Г2-6		S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	
16				-120×12	-140×12	-110×12	-120×12	-140×12	-110×12	-120×12	-140×12	-110×12	-120×12	-140×12	-110×12	-110×12
17				-240×12	-280×12	-220×12	-240×12	-280×12	-220×12	-240×12	-280×12	-220×12	-240×12	-280×12	-220×12	-220×12
19				S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30
Ш2	—	10	10	12	10	10	12	10	10	12	10	10	12	12		
6	20	14Г2-6-1	L 80×6 (N=±121кН)	L 80×6 (N=±121кН)	L 80×6 (N=±123кН)	L 80×6 (N=±121кН)	L 80×6 (N=±121кН)	L 80×6 (N=±123кН)	L 80×6 (N=±112кН)	L 80×6 (N=±121кН)	L 80×6 (N=±123кН)	L 75×6 (N=±96кН)	L 80×6 (N=±121кН)	—	—	
		14Г2-6-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	L 80×6 (N=±130кН)	L 80×6 (N=±130кН)	
21	ВСТ 3кп 2	14Г2-6-1	C 24	C 30	C 24	C 24	C 30	C 24	C 24	C 30	C 24	C 24	C 30	C 24	C 24	
22		14Г2-6	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-360×14 (N ₀ =1020кН)	
23		14Г2-6 при S ≤ 32 09Г2С-6 при S > 32	-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×47	
8	24	14Г2-6-1	L 80×6 (N=±74кН)	L 80×6 (N=±74кН)	L 80×6 (N=±74кН)	L 80×6 (N=±74кН)	L 80×6 (N=±74кН)	L 80×6 (N=±74кН)	L 80×6 (N=±69кН)	L 80×6 (N=±74кН)	L 80×6 (N=±74кН)	L 75×6 (N=±59кН)	L 80×6 (N=±74кН)	—	—	
		14Г2-6-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	L 80×6 (N=±79кН)	L 80×6 (N=±79кН)	
Ш3	—	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
Масса марки, кг			1070	1210	1420	1130	1300	1520	1180	1330	1570	1230	1420	1670	2010	

Шпб № узла, позиция и дата, в том шпб №

Указания приведены на док. 56КМ.

Директор	Кузнецов	Минин
Зл. инж.ц.	Ларионов	Минин
Нач. отд.	Бажумтский	Минин
Зл. констр.	Шубалов	Минин
Зл. инж.пр.	Бельская	Минин
Рук. бриг.	Жиленкова	Минин
проверил	Серегина	Минин
исполнил	Комарова	Минин

1424.3-7.1-26КМ

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

Страниц	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИР ДЕТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C)		Марки Д5-			Марки Д6-				Марки Д7-					
		\bar{I}_4, \bar{I}_5 и др. ($t \geq -40$)		$\bar{I}_1, \bar{I}_2, \bar{I}_3$ и \bar{I}_3 ($-40 < t \leq -65$)	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	
4	9	14Г2-6-2		I 3062	I 3562	I 30Ш1	I 3062	I 3562	I 30Ш1	I 4562	I 3062	I 3562	I 4062	I 4562		
	10, 11	09Г2С-6-2		—	—	—	—	—	—	S14	—	—	S12	S14		
		14Г2-6		S12	S12	S12	S12	S12	S12	—	S12	S12	—	—		
	13	09Г2С-6-2		—	—	—	—	—	—	-160×25	-160×25	-160×25	—	—		
		14Г2-6		-160×16	-160×16	-160×16	-160×16	—	—	—	-160×16	-160×16	-160×16	-160×16		
	14	09Г2С-6-2		-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-360×20	-500×20	-360×20	-400×20	-450×20	-500×20		
	15, 18	ВСт 3кп 2	14Г2-6	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12		
	16			-120×12	-140×12	-110×12	-120×12	-140×12	-110×12	-150×12	-120×12	-140×12	-150×12	-150×12		
	17			-240×12	-280×12	-220×12	-240×12	-280×12	-220×12	-300×12	-240×12	-280×12	-300×12	-300×12		
19	S 30			S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30			
Ш2	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
6	20	14Г2-6-1		L 75×6 (N=±96кН)	L 80×6 (N=±121кН)	—	L 75×5 (N=±88кН)	L 80×6 (N=±113кН)	L 80×6 (N=±123кН)	—	L 75×5 (N=±80кН)	L 75×6 (N=±104кН)	—	—		
		14Г2-6-2		—	—	L 80×6 (N=±130кН)	—	—	—	L 80×6 (N=±129кН)	—	—	L 80×6 (N=±129кН)	L 80×6 (N=±129кН)		
	21	14Г2-6-1		C 24	C 30	C 24	C 24	C 30	C 24	C 30	C 24	C 30	C 30	C 30		
8	22	ВСт 3кп 2	14Г2-6	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)		
				-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-630×360×29	-450×250×20	-500×280×20	500×320×28	-630×360×29		
	24	14Г2-6-1		L 75×6 (N=±59кН)	L 80×6 (N=±74кН)	—	L 75×5 (N=±54кН)	L 80×6 (N=±69кН)	L 80×6 (N=±74кН)	—	L 75×5 (N=±49кН)	L 75×6 (N=±64кН)	—	—		
		14Г2-6-2		—	—	L 80×6 (N=±79кН)	—	—	—	L 80×6 (N=±79кН)	—	—	L 80×6 (N=±79кН)	L 80×6 (N=±79кН)		
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
Масса марки, кг				1280	1460	1720	1310	1550	1820	2210	1360	1570	1870	2270		
Указания приведены на докум. 56КМ.							Директор	Кузнецов	Титов	1.424.3-7.1-27КМ				Стадия	Лист	Листов
							Зл. инж.ин.	Ларионов	В.И.					Р	1	1
							Нач. отд.	Бахмутский	И.И.	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д5-, Д6- и Д7-				ЦНИПРОЕКСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
							Зл. констр.	Шубалов	Ш.И.							
							Зл. инж.пр.	Бельская	В.И.							
							Рук. боев.	Жиленкова	Ж.И.							
							Проверил	Сереева	С.С.							
							Исполнил	Камарова	К.И.							

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		МАРКИ Д8-				МАРКИ Д9-				МАРКИ Д10-					
		II ₄ ; II ₅ и др (t _г > -40)	I ₁ ; I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 < t _г < -65)	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
4	4	14Г2-Б-2		I 3062	I 3562	I 4062	I 4562	I 3062	I 3562	I 4062	I 4562	I 3562	I 4062	I 4562	I 5061		
	10; 11	09Г2С-Б-2		—	—	—	§14	—	—	—	§14	—	—	§14	§14		
		14Г2 Б		§12	§12	§12	—	§12	§12	§12	—	§12	§12	—	—		
	13	09Г2С-Б-2		—	-160 × 25	-160 × 25	160 × 25	—	—	—	—	—	-160 × 25	-160 × 25	-160 × 25	-160 × 25	
		09Г2С-Б-2		-160 × 16	—	—	—	-160 × 16	-160 × 16	-160 × 16	-160 × 16	—	—	—	—		
	14	09Г2С-Б-2		-360 × 20	-400 × 20	450 × 20	-500 × 20	-360 × 20	-400 × 20	-450 × 20	-500 × 20	-400 × 20	-450 × 20	-500 × 20	-550 × 20		
	15, 18	ВСТЭкп2	14Г2-Б	§12	§12	§12	§12	§12	§12	§12	§12	§12	§12	§12	§12		
	16			-120 × 12	-140 × 12	-150 × 12	-150 × 12	-120 × 12	-140 × 12	-150 × 12	-150 × 12	-140 × 12	-150 × 12	-150 × 12	-150 × 12		
	17			-240 × 12	-280 × 12	-300 × 12	-300 × 12	-240 × 12	-280 × 12	-300 × 12	-300 × 12	-280 × 12	-300 × 12	-300 × 12	-300 × 12		
19	§30			§30	§30	§30	§30	§30	§30	§30	§30	§30	§30	§30			
Ш2	—		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10			
6	20	14Г2-Б-1		L 70 × 5 (N = ± 73 кН)	L 75 × 6 (N = ± 104 кН)	—	—	L 70 × 5 (N = ± 64 кН)	L 75 × 5 (N = ± 88 кН)	L 80 × 6 (N = ± 121 кН)	—	L 75 × 5 (N = ± 80 кН)	L 80 × 6 (N = ± 113 кН)	L 80 × 7 (N = ± 136 кН)	L 80 × 7 (N = ± 139 кН)		
		14Г2-Б-2		—	—	L 80 × 6 (N = ± 129 кН)	L 80 × 6 (N = ± 129 кН)	—	—	—	L 80 × 6 (N = ± 129 кН)	—	—	—	—		
	21	ВСТЭкп2	14Г2-Б-1	C 24	C 30	C 30	C 30	C 24	C 30	C 30	C 30	C 30	C 30	C 30	C 40		
22	14Г2-Б		-250 × 12 (N ₀ = 460 кН)	-250 × 12 (N ₀ = 660 кН)	-320 × 12 (N ₀ = 890 кН)	-360 × 14 (N ₀ = 1200 кН)	-250 × 12 (N ₀ = 460 кН)	-250 × 12 (N ₀ = 660 кН)	-320 × 12 (N ₀ = 890 кН)	-360 × 14 (N ₀ = 1200 кН)	-250 × 12 (N ₀ = 660 кН)	-320 × 12 (N ₀ = 890 кН)	-360 × 14 (N ₀ = 1200 кН)	-400 × 12 (N ₀ = 1370 кН)			
23	14Г2-Б при S ≤ 32 09Г2С-Б при S > 32		-450 × 250 × 20	-500 × 280 × 20	-500 × 320 × 28	-630 × 360 × 29	-450 × 250 × 20	-500 × 280 × 20	-500 × 320 × 28	630 × 360 × 29	-500 × 280 × 20	-500 × 320 × 28	-630 × 360 × 29	-630 × 400 × 33			
8	24	14Г2-Б-1		L 70 × 5 (N = ± 44 кН)	L 75 × 6 (N = ± 64 кН)	—	—	L 70 × 5 (N = ± 39 кН)	L 75 × 5 (N = ± 54 кН)	L 80 × 6 (N = ± 74 кН)	—	L 75 × 5 (N = ± 49 кН)	L 80 × 6 (N = ± 69 кН)	L 80 × 7 (N = ± 84 кН)	L 80 × 7 (N = ± 84 кН)		
		14Г2-Б-2		—	—	L 80 × 6 (N = ± 79 кН)	L 80 × 6 (N = ± 79 кН)	—	—	—	L 80 × 6 (N = ± 79 кН)	—	—	—	—		
Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
Масса марки, кг				1400	1660	1970	2390	1450	1670	2020	2450	1750	2120	2600	2830		
				Директор Кузнецов				Инж. Ларионов				Инж. Басмунский					
				Инж. Шувалов				Инж. Бельская				Инж. Желенкова					
				Инж. Березина				Инж. Камарова									
				1.424.3-7.1-28KM													
				Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д8-; Д9- и Д10-								Стадия		Лист		Листов	
												Р				1	
				ЦНИИПРОЕКТСТАЛКОНСТРУКЦИИ им. Мельникова													

Указания приведены на докум 56КМ.

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C)		Марки Д11-			Марки Д12-				Марки Д13-				
		II ₁ ; II ₅ и др. (t ≥ -40)	I ₁ ; I ₂ ; II ₂ и II ₃ (-40 > t > -65)	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	
4	9	14Г2-Б-2		I 3562	I 4062	I 4562	I 3562	I 4062	I 4562	I 5061	I 3562	I 4062	I 4562	I 5061	
	10; 11	09Г2С-Б-2		—	—	—	—	—	—	514	—	—	—	514	
		14Г2-Б		512	512	514	512	512	514	—	512	512	514	—	
	13	09Г2С-Б-2		—	—	—	-160×25	-160×25	-160×25	-160×25	—	—	—	—	
	14			-160×16	-160×16	-160×16	—	—	—	—	-160×16	-160×16	-160×16	-160×16	
	15; 18			-400×20	-450×20	-500×20	-400×20	-450×20	-500×20	-550×20	-400×20	-450×20	-500×20	-550×20	
		16	8С+3кп2	14Г2-Б	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512
	-140×12				-150×12	-150×12	-140×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-140×12	-150×12	-150×12	-150×12
	-280×12				-300×12	-300×12	-280×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-280×12	-300×12	-300×12	-300×12
530	530				530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	
17			-280×12	-300×12	-300×12	-280×12	-300×12	-300×12	-300×12	-280×12	-300×12	-300×12	-300×12		
19			530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530		
ш2			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
6	20	14Г2-Б-1		L 75×5 (N=±80кН)	L 75×6 (N=±104кН)	L 80×7 (N=±136кН)	L 70×5 (N=±73кН)	L 75×6 (N=±96кН)	—	L 80×7 (N=±139кН)	L 70×5 (N=±65кН)	L 75×5 (N=±88кН)	—	L 80×7 (N=±139кН)	
		14Г2-Б-2		—	—	—	—	—	L 80×6 (N=±129кН)	—	—	—	L 80×6 (N=±129кН)	—	
8	21	8С+3кп2	14Г2-Б	С 30	С 30	С 30	С 30	С 30	С 30	С 40	С 30	С 30	С 30	С 40	
				14Г2-Б при 5±32 09Г2С-Б при 5>32		-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-400×12 (N ₀ =1370кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)
8	24	14Г2-Б-1		L 75×5 (N=±49кН)	L 75×6 (N=±64кН)	L 80×7 (N=±84кН)	L 70×5 (N=±44кН)	L 75×6 (N=±59кН)	—	L 80×7 (N=±84кН)	L 70×5 (N=±39кН)	L 75×5 (N=±54кН)	—	L 80×7 (N=±84кН)	
		14Г2-Б-2		—	—	—	—	—	L 80×6 (N=±79кН)	—	—	—	L 80×6 (N=±79кН)	—	
	ш3			8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
Масса марки, кг				1790	2150	2670	1860	2250	2750	3030	1890	2260	2810	3100	

Директор Кузнецов
 Гл. инж. ин. Ларионов
 Нач. отд. Бажмутский
 Гл. констр. Шувалов
 Гл. инж. по Бельской
 Рук. бриг. Желенкова
 Проверил Сергеева
 Испытал Комарова

1424.3-7.1-29KM
 Размеры деталей, сварных частей колонн марок Д11- и Д13-
 Студия Лист Листов
 Р и i
 ЧИИПРОЕКТАЛЬНИКСТУДИЯ им. Мельникова

Указания приведены на докум. 56KM.

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C)		МАРКИ Д14-					МАРКИ Д15-					МАРКИ Д16-						
		II ₄ , II ₅ и др (t _г > -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t _г > -65)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
4	9	14Г2-Б-2		I30Б2	I35Б2	I30Ш1	I30Ш3	I35Ш1	I30Б2	I35Б2	I30Ш1	I30Ш3	I35Ш2	I30Б2	I35Б2	I30Ш1	I30Ш3	I35Ш2		
	10; 11	09Г2С-Б-2		—	—	512	514	514	—	—	512	514	514	—	—	512	514	514		
		14Г2-Б		512	512	—	—	—	512	512	—	—	—	—	512	512	—	—	—	
	13	09Г2С-Б-2		-160·16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-160·16	—	—	—	—	
		14Г2-Б		—	-180·32	-180·32	-180·32	-180·32	-180·32	-160·25	-180·32	-180·32	-180·32	-180·32	-180·32	—	-180·32	-180·32	-180·32	-180·32
	14	09Г2С-Б-2		-360·20	-400·20	-360·20	-360·20	-400·20	-360·20	-400·20	-360·20	-400·20	-360·20	-400·20	-360·20	-400·20	-360·20	-360·20	-400·20	
	15, 18	ВСТЭ кп2	14Г2-Б	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	
	16			-120·12	-140·12	-110·12	-110·12	-120·12	-120·12	-140·12	-110·12	-110·12	-110·12	-120·12	-120·12	-140·12	-110·12	-110·12	-110·12	-120·12
	17			-240·12	-280·12	-220·12	-220·12	-240·12	-240·12	-280·12	-220·12	-220·12	-220·12	-240·12	-240·12	-280·12	-220·12	-220·12	-220·12	-240·12
19	530			530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	
Ц2	—	—	10	10	12	12	10	10	10	12	12	10	10	10	12	12	10	10		
6	20	14Г2-Б-1		L 80·7 (N=±136кН)	—	—	—	—	L 80·7 (N=±129кН)	—	L 90·7 (N=±155кН)	L 90·7 (N=±155кН)	L 90·7 (N=±157кН)	L 80·6 (N=±121кН)	L 80·7 (N=±136кН)	L 90·7 (N=±155кН)	L 90·7 (N=±155кН)	L 90·7 (N=±157кН)		
		14Г2-Б-2		—	L 80·7 (N=±144кН)	L 80·7 (N=±147кН)	L 80·7 (N=±147кН)	L 80·7 (N=±149кН)	—	L 80·7 (N=±144кН)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	21	ВСТЭ кп2	14Г2-Б-1	C 24	C 30	C 24	C 24	C 27	C 24	C 30	C 24	C 24	C 27	C 24	C 30	C 24	C 24	C 27		
22	14Г2-Б		-250·12 (N ₀ =460кН)	-250·12 (N ₀ =660кН)	-320·14 (N ₀ =800кН)	-360·14 (N ₀ =1020кН)	-400·16 (N ₀ =1160кН)	-250·12 (N ₀ =460кН)	-250·12 (N ₀ =660кН)	-320·14 (N ₀ =800кН)	-360·14 (N ₀ =1020кН)	-400·16 (N ₀ =1260кН)	-250·12 (N ₀ =460кН)	-250·12 (N ₀ =660кН)	-320·14 (N ₀ =800кН)	-360·14 (N ₀ =1020кН)	-400·16 (N ₀ =1260кН)			
	14Г2-Б при S≤32 09Г2С-Б при S>32		-450·250·20	-500·280·20	-560·360·28	-560·450·41	-630·450·36	-450·250·20	-500·280·20	-560·360·28	-560·450·41	-630·500·44	-450·250·20	-500·280·20	-560·360·28	-560·450·41	-630·500·44			
8	24	14Г2-Б-1		L 80·7 (N=±84кН)	—	—	—	—	L 80·7 (N=±79кН)	—	L 90·7 (N=±93кН)	L 90·7 (N=±93кН)	L 90·7 (N=±93кН)	L 80·6 (N=±74кН)	L 80·7 (N=±84кН)	L 90·7 (N=±93кН)	L 90·7 (N=±93кН)	L 90·7 (N=±93кН)		
		14Г2-Б-2		—	L 80·7 (N=±89кН)	L 80·7 (N=±89кН)	L 80·7 (N=±89кН)	L 80·7 (N=±89кН)	—	L 80·7 (N=±89кН)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Ц3	—	—	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
Масса марки, кг				1070	1250	1450	1730	1920	1140	1310	1540	1840	2190	1160	1380	1630	1940	2310		
									Директор Кузнецов	И.И.И.И.И.										
									Инж. ин Ларионов	И.И.И.И.И.										
									Инж. отд. Бажинский	И.И.И.И.И.										
									Инж. констр. Шувалов	И.И.И.И.И.										
									Инж. пр. Бельская	И.И.И.И.И.										
									Инж. баш. Жиличенко	И.И.И.И.И.										
									Продирин Сергеева	С.С.С.С.С.										
									Исполнил Комарова	К.К.К.К.К.										
												1.424.3-7.1-30КМ								
												Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д14 - ; Д15 - и Д16 -								
												Стандия	Лист	Листов						
												Р	1	1						
												ЦНИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова								

Указания приведены на докум. 56КМ.

Взам. инв. №
Листов и дата
Инв. № табл.

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатической зоны (расчетная температура)		Марки Д17-						Марки Д18-					
		$\overline{I}_4, \overline{I}_5$ и др. ($\pm > -40$)	$\overline{I}_1, \overline{I}_2, \overline{I}_3$ и \overline{I}_3 ($-40 > \pm > -65$)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
4	9	14Г2-Б-2		I 30Б2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш2	I 35Ш3	I 30Б2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш2	I 35Ш3
	10, 11	09Г2С-Б-2		—	—	—	—	514	514	—	—	—	—	514	514
		14Г2-Б		512	512	512	514	—	—	512	512	512	514	—	—
	13	09Г2С-Б-2		—	—	—	—	—	—	—	-160×16	—	—	—	—
		14Г2-Б		-160×25	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	—	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32
	14	09Г2С-Б-2		-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-400×20	-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-400×20
	15, 18			512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512
	16	ВСТЗ кл 2	14Г2-Б	-120×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-120×12	-120×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-120×12
	17			-240×12	-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-240×12	-240×12	-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-240×12
	19			530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
Ш2			10	10	12	12	10	10	10	10	12	12	10	10	
6	20	14Г2-Б-1		L 80×6 (N=±112кН)	—	L 90×7 (N=±155кН)	L 90×7 (N=±155кН)	L 90×7 (N=±157кН)	L 90×7 (N=±157кН)	L 75×6 (N=±96кН)	L 80×6 (N=±121кН)	—	L 90×7 (N=±155кН)	L 90×7 (N=±157кН)	L 90×7 (N=±157кН)
		14Г2-Б-2		—	L 80×6 (N=±129кН)	—	—	—	—	—	—	L 80×7 (N=±147кН)	—	—	—
21	ВСТЗ кл 2	14Г2-Б-1		C 24	C 30	C 24	C 24	C 27	C 27	C 24	C 30	C 24	C 24	C 27	C 27
22		14Г2-Б		-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =560кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-360×14 (N ₀ =1020кН)	-400×16 (N ₀ =1250кН)	-400×16 (N ₀ =1400кН)	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =560кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-360×14 (N ₀ =1020кН)	-400×16 (N ₀ =1260кН)	-400×16 (N ₀ =1400кН)
23	14Г2-Б при 3≤32 09Г2С-Б при 5>32		-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×500×44	-630×560×49	-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×500×44	-630×560×49	
8	24	14Г2-Б-1		L 80×6 (N=±69кН)	—	L 90×7 (N=±93кН)	L 90×7 (N=±93кН)	L 90×7 (N=±93кН)	L 90×7 (N=±93кН)	L 75×6 (N=±59кН)	L 80×6 (N=±74кН)	—	L 90×7 (N=±93кН)	L 90×7 (N=±93кН)	L 90×7 (N=±93кН)
		14Г2-Б-2		—	L 80×6 (N=±79кН)	—	—	—	—	—	—	L 80×7 (N=±89кН)	—	—	—
Ш3			8	8	8	8	8	10	8	8	8	8	8	10	
Масса марки, кг				1230	1420	1700	2030	2410	2600	1250	1480	1760	2130	2530	2730

Указания приведены на докум. 56 км.

- Директор Кузнецов
- Инженер Ларин
- Инженер Болдырев
- Инженер Шульцов
- Инженер Бельская
- Рук. бригады Яценко
- Инженер Свиргина
- Исполнитель Комарова

1.424.3-7.1-31KM

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д17- и Д18-

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
ИНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)	Марки Д19-						Марки Д20-					
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	
4	9	14Г2-Б-2	I 30Б2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш2	I 40Ш1	I 35Б2	I 30Ш1	I 45Б2	I 35Ш2	I 40Ш1	
	10, 11	09Г2С-Б-2	—	—	—	—	S 14	S 14	—	—	S 14	S 14	S 14	
		14Г2-Б	S 12	S 12	S 12	S 14	—	—	S 12	S 12	—	—	—	
	13	—	-160×25	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	
	14	09Г2С-Б-2	-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-450×20	-400×20	-360×20	-500×20	-400×20	-450×20	
	15, 18	ВСТЗкл2	14Г2-Б	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	
	16			-120×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-140×12	-140×12	-110×12	-150×12	-120×12	-140×12
	17			-240×12	-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-280×12	-280×12	-220×12	-300×12	-240×12	-280×12
	19			S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30
	Ш2	—	10	10	12	12	10	10	10	12	10	10	10	
6	20	14Г2-Б-1	L 75×6 (N=±96кН)	L 80×6 (N=±121кН)	L 80×7 (N=±139кН)	L 90×7 (N=±164кН)	L 90×7 (N=±165кН)	L 90×7 (N=±170кН)	L 80×6 (N=±113кН)	L 80×6 (N=±123кН)	L 90×7 (N=±161кН)	L 90×7 (N=±168кН)	L 90×7 (N=±170кН)	
	21	14Г2-Б-1	C 24	C 30	C 24	C 24	C 27	C 30	C 30	C 24	C 30	C 27	C 30	
8	22	ВСТЗкл2	14Г2-Б	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-360×14 (N ₀ =1020кН)	-400×16 (N ₀ =1260кН)	-400×25 (N ₀ =1620кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-400×16 (N ₀ =1260кН)	-400×25 (N ₀ =1620кН)
	23		14Г2-Б при S≤32 09Г2С-Б при S>32	-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×500×44	-800×500×37	-500×280×20	-560×360×28	-630×360×29	-630×500×44	-800×500×37
	24	14Г2-Б-1	L 75×6 (N=±59кН)	L 80×6 (N=±74кН)	L 80×7 (N=±84кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 80×6 (N=±69кН)	L 80×6 (N=±74кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±98кН)	
	Ш3	—	8	8	8	8	8	10	8	8	8	8	10	
Масса марки, кг			1320	1540	1830	2210	2640	3140	1610	1890	2330	2760	3280	

Указания приведены на докум. 56КМ.

Директор	Кузнецов	ИИЖ.инж.	
Эл.инж.ин.	Ларионов	Инж.	
Инж. отд.	Бахмутский	Инж.	
Эл.контр.	Шубалов	Инж.	
Эл.инж.пр.	Бельская	Инж.	
Рис. бриг.	Жиленкова	Инж.	
Проберил	Сервечина	Инж.	
Исполнил	Жамарова	Инж.	

1.424.3-7.1-32КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д19- и Д20-

Ставка	Лист	Листов
Р		1
ИИЖПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

№ узла	Позиция, обозначение шп	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C)		Марки Д21 -						Марки Д22 -				
		II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 < t < -65)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
4	9	14Г2-6-2		I 3562	I 4062	I 4562	I 5062	I 40ш1	I 40ш2	I 4062	I 4562	I 5062	I 40ш1	I 40ш2
	10, 11	09Г2С-6-2		—	—	S14	S14	S14	S14	—	S14	S14	S14	S14
		14Г2-6		S12	S12	—	—	—	—	S12	—	—	—	—
	13			-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32
	14	09Г2С-6-2		-400×20	-450×20	-500×20	-550×20	-450×20	-450×20	-450×20	-500×20	-550×20	-450×20	-450×20
	15, 18	ВСт 3кп 2	14Г2-6	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
				-140×12	-150×12	-150×12	-150×12	-140×12	-140×12	-150×12	-150×12	-150×12	-140×12	-140×12
	17			-280×12	-300×12	-300×12	-300×12	-280×12	-280×12	-300×12	-300×12	-300×12	-280×12	-280×12
	19			S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30
ш 2			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
6	20	14Г2-6-1		L 75×6 (N=±104кН)	L 80×7 (N=±136кН)	L 90×7 (N=±161кН)	L 90×7 (N=±164кН)	L 90×7 (N=±170кН)	L 90×7 (N=±170кН)	—	L 90×7 (N=±161кН)	L 90×7 (N=±164кН)	L 90×7 (N=±170кН)	L 90×7 (N=±170кН)
			14Г2-6-2		—	—	—	—	—	—	L 80×6 (N=±129кН)	—	—	—
21	ВСт 3кп 2	14Г2-6-1		C 30	C 30	C 30	C 40	C 30	C 30	C 30	C 30	C 40	C 30	C 30
22		14Г2-6		-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-400×14 (N ₀ =1520кН)	-400×25 (N ₀ =1620кН)	-400×25 (N ₀ =1710кН)	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-400×14 (N ₀ =1520кН)	-400×25 (N ₀ =1620кН)	-400×25 (N ₀ =1710кН)
23			14Г2-6 при S ≤ 32		-500×280×20	-500×320×28	-630×360×29	-630×450×42	-800×500×37	-800×500×37	-500×320×28	-630×360×29	-630×450×42	-800×500×37
8	24	14Г2-6-1		L 75×6 (N=±64кН)	L 80×7 (N=±84кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±98кН)	—	L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±98кН)
		14Г2-6-2		—	—	—	—	—	—	—	L 80×6 (N=±79кН)	—	—	—
ш 3			8	8	8	8	10	10	8	8	8	10	10	
Масса марки, кг				1650	1980	2420	2860	3400	3580	2030	2520	2970	3540	3730

Указания приведены на докум. 56КМ.

Директор	Кузнецов	Иванов
Зл. инж. ин	Ларионов	Иванов
Нач. отд.	Бажутский	Иванов
Зл. констр.	Шудалов	Иванов
Зл. инж. пр.	Бельская	Иванов
Рук. бриг.	Жиченкова	Иванов
Проверил	Сереева	Иванов
Исполнил	Козарова	Иванов

1.424.3-7.1-33КМ

Размеры деталей, сборных швов и массы подкрановых частей колонн марок Д21- и Д22-

Студия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИИ им Мельникова		

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Д23 -					Марки Д24 -					
		\bar{t}_4, \bar{t}_5 и др. ($t \geq -40$)	$\bar{t}_1, \bar{t}_2, \bar{t}_3$ и др. ($-40 < t \leq -65$)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
4	9	14Г2-6-2		I 4062	I 4562	I 5062	I 5562	I 50Ш1	I 4062	I 4562	I 5062	I 5562	I 6061	
	10, 11	09Г2С-6-2		—	S14	S14	S14	S14	—	—	S14	S14	S14	
		14Г2-6		S12	—	—	—	—	S12	S14	—	—	—	
	13	14Г2-6		-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	
	14	09Г2С-6-2		-450×20	-500×20	-550×20	-600×20	-550×20	-450×20	-500×20	-550×20	-600×20	-650×20	
	15, 18			S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	
	16	ВСтЗкп2	14Г2-6	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12
	17			-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12
	19			S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	
Ш2	—		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
6	20	14Г2-6-1		L 80×6 (N=±121кН)	L 90×7 (N=±153кН)	L 90×7 (N=±172кН)	L 90×7 (N=±172кН)	L 90×7 (N=±179кН)	L 80×6 (N=±113кН)	—	L 90×7 (N=±172кН)	L 90×7 (N=±172кН)	L 90×7 (N=±174кН)	
		14Г2-6-2		—	—	—	—	—	—	L 80×7 (N=±144кН)	—	—	—	
8	21	ВСтЗкп2	14Г2-6-1	C 30	C 30	C 40	C 40	C 40	C 30	C 30	C 40	C 40	C 40	
	22		14Г2-6	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-400×14 (N ₀ =1520кН)	-400×18 (N ₀ =1790кН)	-400×28 (N ₀ =2150кН)	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-400×14 (N ₀ =1520кН)	-400×18 (N ₀ =1790кН)	-400×16 (N ₀ =1780кН)	
	23	14Г2-6 при S≤32 09Г2С-6 при S>32		-500×320×28	-630×360×29	-630×450×42	-800×400×34	-800×560×43	-500×320×28	-630×360×29	-630×450×42	-800×400×34	-800×450×41	
	24	14Г2-6-1		L 80×6 (N=±74кН)	L 90×7 (N=±93кН)	L 90×7 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±103кН)	L 80×6 (N=±69кН)	—	L 90×7 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±103кН)	
		14Г2-6-2		—	—	—	—	—	—	L 80×7 (N=±89кН)	—	—	—	
Ш3	—		8	8	8	8	10	8	8	8	8	10		
Масса марки, кг				2100	2610	3080	3540	4220	2180	2670	3200	3670	3940	

Указания приведены на докум 56КМ.

Директор	Кузнецов	Иванов
Эл инж.ин	Ларионов	Иванов
Нач. отд.	Бахмутский	Иванов
Эл констр.	Шубалов	Иванов
Эл инж.пр.	Бельская	Иванов
Рук. бриг.	Жиленькова	Иванов
Проверил	Сергейна	Иванов
Исполнил	Комарова	Иванов

1424.3-7.1-34КМ

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

Стация	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C) II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40) I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 < t < -65)	Марки Д25-						Марки Д26-					
			1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	
			9	14Г2-6-2	I 4062	I 4562	I 5062	I 5562	I 6062	I 50ш2	I 4062	I 4562	I 5062	I 5562
10, 11	09Г2С-6-2	—	—	С14	С14	С14	С14	—	—	С14	С14	С14		
	14Г2-6	С12	С14	—	—	—	—	С12	С14	—	—	—		
13	—	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32		
14	09Г2С-6-2	-450×20	-500×20	-550×20	-600×20	-650×20	-550×20	-450×20	-500×20	-550×20	-600×20	-650×20		
15, 18	ВСТЗкп2	14Г2-6	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12		
16			-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	
17			-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	
19			С30	С30	С30	С30	С30	С30	С30	С30	С30	С30	С30	
ш2	—	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
6	20	14Г2-6-1	L 75×6 (N=±104кН)	L 80×7 (N=±136кН)	L 90×7 (N=±180кН)	L 90×7 (N=±180кН)	L 90×7 (N=±181кН)	L 90×7 (N=±187кН)	L 75×6 (N=±96кН)	—	L 90×7 (N=±172кН)	L 90×7 (N=±180кН)	L 90×7 (N=±181кН)	
		14Г2-6-2	—	—	—	—	—	—	—	L 80×6 (N=±129кН)	—	—	—	
21	ВСТЗкп2	14Г2-6-1	С30	С30	С40	С40	С40	С40	С30	С30	С40	С40	С40	
8	22	ВСТЗкп2	14Г2-6	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-400×14 (N ₀ =1520кН)	-400×18 (N ₀ =1790кН)	-400×20 (N ₀ =2160кН)	-400×28 (N ₀ =2160кН)	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-400×14 (N ₀ =1520кН)	-400×18 (N ₀ =1790кН)	-400×20 (N ₀ =2160кН)
				14Г2-6 при S≤32	-500×320×28	-630×360×29	-630×450×42	-800×400×34	-800×500×48	-800×550×42	-500×320×28	-630×360×29	-630×450×42	-800×400×34
	24	14Г2-6-1	L 75×6 (N=±64кН)	L 80×7 (N=±84кН)	L 90×7 (N=±108кН)	L 90×7 (N=±108кН)	L 90×7 (N=±108кН)	L 90×7 (N=±108кН)	L 75×6 (N=±59кН)	—	L 90×7 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±108кН)	L 90×7 (N=±108кН)	
			14Г2-6-2	—	—	—	—	—	—	L 80×6 (N=±79кН)	—	—	—	—
ш3	—	8	8	8	8	10	10	8	8	8	8	10		
Масса марки, кг			2240	2760	3300	3800	4500	4900	2320	2820	3420	3930	4660	

Указания приведены на docum. 56KM.

Директор	Кузнецов	Иванов
Эл. инж. ин.	Ларионов	Иванов
Нач. отд.	Бажмуцкий	Иванов
Эл. констр.	Шувалов	Иванов
Эл. инж. пр.	Бельская	Иванов
Рук. бриг.	Жиленькова	Иванов
Проверил	Сервина	Иванов
Исполнил	Комарова	Иванов

1.424.3-7.1-35KM

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

Стандия	Лист	Листов
Р		1
ЦИМПИРЕКСТАЛЬКВИСТРУКЦИО: Ит. Мельникова		

№ узла	Позиция обозначения шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C)		Марки Е1 -					Марки Е2 -					Марки Е3 -					
		II ₄ , II ₅ и др (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₆ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
5	9	14Г2Б-Б-В		I35Б2	I30Ш1	I30Ш3	I35Ш1	I35Ш3	I35Б2	I30Ш1	I30Ш3	I35Ш2	I40Ш1	I35Б2	I30Ш1	I30Ш3	I35Ш1	I35Ш3	
	10, 11	09Г2С-Б-В		S12	S14	S18	S20	—	S12	S14	S18	—	—	—	S14	—	S20	—	
		14Г2Б-Б		—	—	—	—	S25	—	—	—	S22	S25	S12	—	S18	—	S22	—
	13	09Г2С-Б-В		-140×16	-180×20	—	—	—	-140×16	-180×20	—	—	—	—	-140×16	-180×20	—	—	—
		14Г2Б-Б		—	—	-180×25	-180×25	-180×25	—	—	-180×25	-180×25	-180×25	—	—	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25
	15, 16	ВСТЗ кл 2	14Г2Б-Б	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-120×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-140×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-120×12	
	17			-220×12	-220×12	-220×12	-240×12	-240×12	-220×12	-220×12	-220×12	-240×12	-220×12	-220×12	-220×12	-220×12	-240×12	-240×12	
	18			S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
19	S30			S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30
Ш2	—		10	12	12	10	10	10	12	12	10	10	10	12	12	10	10		
7	20	14Г2Б-Б-1		L100×7 (N=±182кН)	L100×7 (N=±182кН)	L100×7 (N=±182кН)	L100×7 (N=±182кН)	L100×7 (N=±182кН)	L100×7 (N=±182кН)	L100×7 (N=±182кН)	L100×7 (N=±182кН)	L100×7 (N=±182кН)	L100×7 (N=±182кН)	L100×7 (N=±182кН)	L100×7 (N=±182кН)	L100×7 (N=±182кН)	L100×7 (N=±182кН)	L100×7 (N=±182кН)	
	21	ВСТЗ кл 2	14Г2Б-Б-1	C30	C24	C24	C27	C27	C30	C24	C24	C27	C30	C30	C24	C24	C27	C27	
22	14Г2Б-Б		-250×12 (N ₀ =560кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-350×14 (N ₀ =1020кН)	-400×16 (N ₀ =1160кН)	-400×16 (N ₀ =1390кН)	-250×12 (N ₀ =560кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-350×14 (N ₀ =1020кН)	-400×16 (N ₀ =1160кН)	-400×16 (N ₀ =1390кН)	-250×12 (N ₀ =560кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-350×14 (N ₀ =1020кН)	-400×16 (N ₀ =1160кН)	-400×16 (N ₀ =1390кН)		
23	14Г2Б-Б при S ≤ 32 09Г2С-Б при S > 32		-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×450×36	-630×560×49	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×500×44	-600×500×37	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×450×36	-630×560×49		
8	24	14Г2Б-Б-1		L100×7 (N=±147кН)	L100×7 (N=±147кН)	L100×7 (N=±147кН)	L100×7 (N=±147кН)	L100×7 (N=±147кН)	L100×7 (N=±147кН)	L100×7 (N=±147кН)	L100×7 (N=±147кН)	L100×7 (N=±147кН)	L100×7 (N=±147кН)	L100×7 (N=±147кН)	L100×7 (N=±147кН)	L100×7 (N=±147кН)	L100×7 (N=±147кН)	L100×7 (N=±147кН)	
	Ш3	—		8	8	8	10	8	8	8	8	10	8	8	8	8	10		
МАССА МАРКИ, КГ				1370	1640	1990	2210	2500	1430	1710	2080	2500	2990	1510	1810	2190	2430	2810	

Указания приведены на докум. 56 КМ.

Инженер Кузнецов	Ларонов	Мухоморов	1.424.3-7.1-36КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Е1; Е2- и Е3-	Стальная	Лист	Листов
Глушак	Божумтский	Шубалов			Р	1	
Нач. отд.	Шубалов	Бельская			ЦНИИПрекстальконструкция им. Мельникова		
Гл. констр.	Жуленкова	Комарова					
Гл. инж. пр.	Жуленкова	Свищук					
Рук. бриг.	Комарова	Свищук					
Проверил	Жуленкова	Свищук					
Исполнил	Жуленкова	Свищук					

ШНБ №2 ПОЛН. ПОДПИСЬ И ПЕЧАТ. ВЗАИМ. ШНБ. №2

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки Е4-					Марки Е5-					
		II ₄ , II ₅ и др (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₆ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
5	9	14Г2-б-2		I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш2	I 40Ш1	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш2	I 40Ш1	
	10,11	09Г2С-б-2		—	—	—	—	—	—	—	S15	S20	—	
		14Г2-б		S12	S14	S18	S22	S25	S12	S14	—	—	S25	
	13	09Г2С-б-2		-140×16	-180×20	—	—	—	-140×16	-180×20	—	—	—	
		14Г2-б		—	—	-180×25	-180×25	-180×25	—	—	-180×25	-180×25	-180×25	
	15,16	ВСТ3 кл В	14Г2-б	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-140×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-140×12	
	17			-220×12	-220×12	-220×12	-240×12	-220×12	-220×12	-220×12	-220×12	-240×12	-220×12	
	18			S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	19			S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30
	ш2	—	—	10	12	12	10	10	10	12	12	10	10	
7	20	14Г2-б-1		L 100×7 (N=±154 кН)	L 100×7 (N=±182 кН)	L 100×7 (N=±182 кН)	L 100×7 (N=±182 кН)	L 100×7 (N=±182 кН)	L 100×7 (N=±152 кН)	L 100×7 (N=±182 кН)	L 100×7 (N=±182 кН)	L 100×7 (N=±182 кН)	L 100×7 (N=±182 кН)	
	21	ВСТ3 кл В	14Г2-б-1	C 30	C 24	C 24	C 27	C 30	C 30	C 24	C 24	C 27	C 30	
22	14Г2-б		-250×12 (N ₀ =660 кН)	-320×14 (N ₀ =800 кН)	-350×14 (N ₀ =1020 кН)	-400×16 (N ₀ =1260 кН)	-400×25 (N ₀ =1620 кН)	-250×12 (N ₀ =660 кН)	-320×14 (N ₀ =800 кН)	-350×14 (N ₀ =1020 кН)	-400×16 (N ₀ =1260 кН)	-400×25 (N ₀ =1620 кН)		
			14Г2-б при S≤32 09Г2С-б при S>32	-500×220×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×500×44	-800×500×37	-500×220×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×500×44	-800×500×37	
24	14Г2-б-1		L 100×7 (N=±133 кН)	L 100×7 (N=±147 кН)	L 100×7 (N=±147 кН)	L 100×7 (N=±147 кН)	L 100×7 (N=±147 кН)	L 100×7 (N=±123 кН)	L 100×7 (N=±147 кН)	L 100×7 (N=±147 кН)	L 100×7 (N=±147 кН)	L 100×7 (N=±147 кН)	L 100×7 (N=±147 кН)	
ш3	—	—	8	8	8	8	10	8	8	8	8	10		
Масса марки, кг				1570	1820	2220	2740	3270	1660	1980	2360	2840	3420	

Указания приведены на докум. 56 КМ.

Директор	Кузнецов	Иванов
Гл инж. ин. паронков	Ларонов	Иванов
Нач. отд.	Богачукский	Иванов
Гл констр.	Шубалов	Иванов
Гл инж. пр.	Бельская	Бельская
Рук. бр. в.	Жиленкова	Жиленкова
Проверил	Комарова	Жиленкова
Исполнил	Жиленкова	Жиленкова

1.424.3-7.1-37KM

Размеры деталей, сборных швов и массы подкрановых частей колонн марок Е4- и Е5-

Станд. лист	Листов
Р	7

ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ
им. М.И. Мухоморова

№ узла	Позиция обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки ЕБ -						Марки Е7 -						
		II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 < t ≥ -65°)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5		
5	9	14Г2-Б-2		I 35 Б2	I 30 Ш1	I 30 Ш3	I 35 Ш2	I 40 Ш1	I 40 Ш2	I 35 Б2	I 30 Ш1	I 30 Ш3	I 35 Ш2	I 40 Ш1		
	10, 11	09Г2С-Б-2		—	S12	S16	S20	—	—	—	S12	—	S20	—		
		14Г2-Б		S12	—	—	—	S25	S25	S12	—	S16	—	S25		
	13	09Г2С-Б-2		-140×16	-180×20	—	—	—	—	—	-140×16	-180×20	—	—	—	
		14Г2-Б		—	—	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	—	—	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	
	15, 16	ВСТЗ КП2	14Г2-Б		-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-140×12	-140×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-140×12	
	17		14Г2-Б		-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-280×12	-280×12	-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-280×12	
	18		14Г2-Б		S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	19		14Г2-Б		S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30
Ш2	—		10	12	12	10	10	10	10	12	12	10	10			
7	20	14Г2-Б-1		—	L 100×7 (N=±164 кН)	L 100×7 (N=±164 кН)	L 100×7 (N=±164 кН)	L 100×7 (N=±164 кН)	L 100×7 (N=±164 кН)	L 90×7 (N=±140 кН)	L 100×7 (N=±158 кН)	L 100×7 (N=±164 кН)	L 100×7 (N=±164 кН)	L 100×7 (N=±164 кН)		
		14Г2-Б-2		L 90×7 (N=±146 кН)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
8	21	14Г2-Б-1		C 30	C 24	C 24	C 27	C 30	C 30	C 30	C 24	C 24	C 27	C 30		
		14Г2-Б		-250×12 (N ₀ =660 кН)	-320×14 (N ₀ =800 кН)	-360×14 (N ₀ =1020 кН)	-400×16 (N ₀ =1260 кН)	-400×25 (N ₀ =1620 кН)	-400×25 (N ₀ =1710 кН)	-250×12 (N ₀ =660 кН)	-320×14 (N ₀ =800 кН)	-360×14 (N ₀ =1020 кН)	-400×16 (N ₀ =1260 кН)	-400×25 (N ₀ =1620 кН)		
	22	ВСТЗ КП2-1		-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×500×44	-800×500×37	-800×500×37	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×500×44	-800×500×37		
		14Г2-Б при S ≤ 32 09Г2С-Б при S > 32		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
24	14Г2-Б-1		—	L 100×7 (N=±133 кН)	L 100×7 (N=±133 кН)	L 100×7 (N=±133 кН)	L 100×7 (N=±133 кН)	L 100×7 (N=±133 кН)	L 90×7 (N=±113 кН)	L 100×7 (N=±128 кН)	L 100×7 (N=±133 кН)	L 100×7 (N=±133 кН)	L 100×7 (N=±133 кН)	L 100×7 (N=±133 кН)		
	14Г2-Б-2		L 90×7 (N=±118 кН)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Ш3	—		8	8	8	8	10	10	8	8	8	8	10			
Масса марки, кг				1680	2020	2450	2940	3540	3700	1760	2120	2570	3070	3690		

ЛНЗ не несет ответственности за дату выдачи шва

Указания приведены на докум 56 км.

директор Кузнецов
 инж.ин. Ларионов
 нач. отд. Бахмутский
 инж.констр. Щедлов
 инж.пр. Бельская
 рук.дроз. Жилинкова
 проверка Комарова

1.424.3-7.1-38KM

Размеры детали, видны из швов и массы подкрепов из части колонн марки ЕБ - и Е -

Стадия Лист
 Р
 ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИОН
 ин. Мельникова

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C)		Марки Е8-						Марки Е9-					
		II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	
5	9	14Г2-Б-2		I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш2	I 40Ш1	I 50Ш1	I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш2	I 40Ш1	I 40Ш2	
	10, 11	09Г2С-Б-2		—	—	5/4	5/20	—	—	—	5/4	—	—	—	
		14Г2-Б		5/12	5/12	—	—	5/25	5/25	5/12	—	5/20	5/22	5/25	
	13	09Г2С-Б-2		-140×16	-180×20	—	—	—	—	—	-180×16	-180×20	—	—	—
		14Г2-Б		—	—	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	—	—	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25
	15, 16	ВСт3кп2	14Г2-Б	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-140×12	-150×12	-110×12	-110×12	-120×12	-140×12	-140×12	
	17			-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-280×12	-300×12	-220×12	-220×12	-240×12	-280×12	-280×12	
	18			5/12	5/12	5/12	5/12	5/12	5/12	5/12	5/12	5/12	5/12	5/12	5/12
19	5/30			5/30	5/30	5/30	5/30	5/30	5/30	5/30	5/30	5/30	5/30	5/30	
Ш2	—	—	10	12	12	10	10	10	12	12	10	10	10		
7	20	14Г2-Б-1		L 90×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 90×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	
	21		14Г2-Б-1	C 30	C 24	C 24	C 27	C 30	C 40	C 24	C 24	C 27	C 30	C 30	
8	22	ВСт3кп2	14Г2-Б	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-360×14 (N ₀ =1020кН)	-400×16 (N ₀ =1260кН)	-400×25 (N ₀ =1620кН)	-400×28 (N ₀ =2150кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-360×14 (N ₀ =1020кН)	-400×16 (N ₀ =1260кН)	-400×25 (N ₀ =1620кН)	-400×25 (N ₀ =1710кН)	
	23		14Г2-Б при S ≤ 32 09Г2С-Б при S > 32	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×500×44	-800×500×37	-800×560×43	-560×360×28	-560×450×41	-630×500×44	-800×500×37	-800×500×37	
	24		14Г2-Б-1	L 90×7 (N=±103кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 90×7 (N=±103кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	
	Ш3	—	—	8	8	8	8	10	10	8	8	?	10	10	
Масса марки, кг				1820	2190	2620	3180	3820	4320	2220	2710	3310	3930	4150	

Указания приведены на докум. 56КМ.

Директор	Кузнецов	Морозов
гл. инж. ин.	Ларионов	Жуков
Исч. отд.	Бажумский	Жуков
гл. констр.	Шубалов	Жуков
гл. инж. пр.	Белдыкина	Белдыкина
гл. дог.	Жиленкова	Жиленкова
Проберил	Колмогорова	Колмогорова
Шопилин	Жиленкова	Жиленкова

1.424.3-7.1-39КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Е8-и Е9-

Стация	Лист	Листов
Р	1	1
ИИИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИОННОЕ ИМ. Мельникова		

№ зала	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C)		Марки Е10-					Марки Е11-					
		II ₁ , II ₂ и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
5	9	14Г2-Б-2		I 30Ш1	I 45Б2	I 50Б2	I 40Ш1	I 50Ш1	I 40Б2	I 45Б2	I 50Б2	I 40Ш1	I 50Ш1	
	10, 11	09Г2С-Б-2		—	—	—	—	—	§12	§16	§20	—	—	
		14Г2-Б		§12	§18	§22	§22	§25	—	—	—	§22	§25	
	13	09Г2С-Б-2		-180 × 16	-180 × 20	—	—	—	-160 × 16	-180 × 20	—	—	—	—
		14Г2-Б		—	—	-180 × 25	-180 × 25	-180 × 25	—	—	-180 × 25	-180 × 25	-180 × 25	-180 × 25
	15, 16	ВС73кп2	14Г2-Б	-110 × 12	-150 × 12	-150 × 12	-140 × 12	-150 × 12	-150 × 12	-150 × 12	-150 × 12	-140 × 12	-150 × 12	
	17			-220 × 12	-300 × 12	-300 × 12	-280 × 12	-300 × 12	-300 × 12	-300 × 12	-300 × 12	-280 × 12	-300 × 12	
	18			§12	§12	§12	§12	§12	§12	§12	§12	§12	§12	§12
19	§30			§30	§30	§30	§30	§30	§30	§30	§30	§30	§30	
ш2	—	—	12	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
7	20	14Г2-Б-1		L 90 × 7 (N = ± 122 кН)	L 100 × 7 (N = ± 152 кН)	L 100 × 7 (N = ± 152 кН)	L 100 × 7 (N = ± 152 кН)	L 100 × 7 (N = ± 152 кН)	L 90 × 7 (N = ± 140 кН)	L 100 × 7 (N = ± 152 кН)	L 100 × 7 (N = ± 152 кН)	L 100 × 7 (N = ± 152 кН)	L 100 × 7 (N = ± 152 кН)	
	21	ВС73кп2	14Г2-Б-1	С 24	С 30	С 40	С 30	С 40	С 30	С 30	С 40	С 30	С 40	
8	22		14Г2-Б	-320 × 14 (N ₀ = 800 кН)	-360 × 14 (N ₀ = 1200 кН)	-400 × 14 (N ₀ = 1520 кН)	-400 × 25 (N ₀ = 1620 кН)	-400 × 28 (N ₀ = 2150 кН)	-320 × 12 (N ₀ = 890 кН)	-360 × 14 (N ₀ = 1200 кН)	-400 × 14 (N ₀ = 1520 кН)	-400 × 25 (N ₀ = 1620 кН)	-400 × 28 (N ₀ = 2150 кН)	
	23		14Г2-Б при S ≤ 32 09Г2С-Б при S > 32	-560 × 360 × 28	-630 × 360 × 29	-630 × 460 × 42	-800 × 500 × 37	-800 × 560 × 43	-500 × 320 × 28	-630 × 360 × 29	-630 × 450 × 42	-800 × 500 × 37	-800 × 560 × 43	
24	14Г2-Б-1	L 90 × 7 (N = ± 98 кН)	L 100 × 7 (N = ± 123 кН)	L 100 × 7 (N = ± 123 кН)	L 100 × 7 (N = ± 123 кН)	L 100 × 7 (N = ± 123 кН)	L 90 × 7 (N = ± 113 кН)	L 100 × 7 (N = ± 123 кН)	L 100 × 7 (N = ± 123 кН)	L 100 × 7 (N = ± 123 кН)	L 100 × 7 (N = ± 123 кН)	L 100 × 7 (N = ± 123 кН)		
ш3	—	—	8	8	8	10	10	8	8	8	10	10		
Масса марки, кг				2300	2860	3420	4050	4630	2380	2940	3520	4200	4800	

Указания приведены на докум. 56КМ.

Директор	Кузнецов	Инициалы
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Нач. отд.	Басмунтский	
Гл. констр.	Шубалов	
Гл. инж. пр.	Беленская	
Рук. друг.	Жуленкова	
Проверил	Комарова	
Исполнил	Жуленкова	

1.424.3-7.1-40КМ		
Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок Е10- и Е11-		Стандия
		Лист
		Листов
		Р
		1
ЦИИПРОЕКТ СТАЛЬКОНСТРУКЦИИ им. Мельникова		

№ узла	Позиция, абзац-чиные швд	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C)		Марки E12-					Марки E13-							
		II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)		I ₁ , I ₂ , II ₁ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
5	9	14Г2-Б-2		I4062	I4562	I5062	I5562	I50Ш1	I50Ш2	I4062	I4562	I5062	I5562	I50Ш1		
	10, 11	09Г2С-Б-2		S12	S16	S20	—	—	—	S12	S16	S20	—	—		
		14Г2-Б		—	—	—	S25	S25	S25	—	—	—	S25	S25		
	13	09Г2С-Б-2		-180×20	-180×20	—	—	—	—	-160×16	-180×20	—	—	—		
		14Г2-Б		—	—	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	—	—	-180×25	-180×25	-180×25		
	15, 16	ВСт3кп2	14Г2-Б	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	
	17			-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	
	18			S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	
	19			S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	
	ш2			—	—	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
7	20	14Г2-Б-1		L 90×7 (N=±133кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 90×7 (N=±122кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)	L 100×7 (N=±158кН)		
	21	ВСт3кп2	14Г2-Б-1	C30	C30	C40	C40	C40	C40	C30	C30	C40	C40	C40		
	22		14Г2-Б	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-400×14 (N ₀ =1520кН)	-400×18 (N ₀ =1790кН)	-400×28 (N ₀ =2150кН)	-400×28 (N ₀ =2160кН)	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-400×14 (N ₀ =1520кН)	-400×18 (N ₀ =1790кН)	-400×28 (N ₀ =2150кН)		
	23		14Г2-Б при S ≤ 32 09Г2С-Б при S > 32	-500×320×28	-630×360×29	-630×450×42	-800×400×34	-800×560×43	-800×560×43	-500×320×28	-630×360×29	-630×450×42	-800×400×34	-800×560×43		
	24		14Г2-Б-1	L 90×7 (N=±108кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 90×7 (N=±99кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	L 100×7 (N=±128кН)	
	ш3		—	—	8	8	8	8	10	10	8	8	8	8	10	
Масса марки, кг				2490	3030	3620	4190	4940	5320	2550	3140	3750	4340	5110		

Указания приведены на докум. 5бкМ.

Директор	Кузнецов	И.И.И.
гл. инж. ин	Ларионов	И.И.
нач. отд.	Бихмутский	И.И.
гл. констр.	Шувалов	И.И.
гл. инж. пр.	Бельская	И.И.
рук. бриг.	Жуленкова	И.И.
проверил	Котарова	И.И.
исполнил	Жуленкова	И.И.

1.424.3-7.1-41KM

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок E12- и E13-

Стация	Лист	Листов
Р		1
ДИИПРОЕКТАЛЬНИСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

№ узла	Позиция, обозначение	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C)		МАРКИ И1-			МАРКИ И2-			МАРКИ И3-			МАРКИ И4-					
		II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 < t < -65)	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
4	9	14Г2-6-2		I 30Б2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Б2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Б2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Б2	I 35Б2	I 30Ш1			
	10, 11	09Г2С-6-2		—	—	С12	—	—	С12	—	—	—	—	—	—			
		14Г2-6		С12	С12	—	С12	С12	—	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12		
	13	—		—	—	—	—	-160×25	-160×25	—	—	—	—	—	-160×25	-160×25		
	14	09Г2С-6-2		-160×16	-160×16	-160×16	-160×16	—	—	-160×16	-160×16	-160×16	-160×16	—	—	—		
		—		-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-360×20	-400×20	-360×20	-400×20	-360×20	-400×20	-360×20	-400×20	-360×20	
	15, 18	—		С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12		
	16	ВСт3кп2	14Г2-6	-120×12	-140×12	-110×12	-120×12	-140×12	-110×12	-120×12	-140×12	-110×12	-120×12	-140×12	-110×12	-120×12	-140×12	-110×12
	17	—		-240×12	-280×12	-220×12	-240×12	-280×12	-220×12	-240×12	-280×12	-220×12	-240×12	-280×12	-220×12	-240×12	-280×12	
	19	—		С30	С30	С30	С30	С30	С30	С30	С30	С30	С30	С30	С30	С30	С30	
Ш2	—		10	10	12	10	10	12	10	10	12	10	10	12	10	10	12	
6	20	14Г2-6-1		L 80×7 (N=±119кН)	L 80×7 (N=±120кН)	L 80×7 (N=±121кН)	L 80×7 (N=±119кН)	L 80×7 (N=±120кН)	L 80×7 (N=±121кН)	L 80×7 (N=±119кН)	L 80×7 (N=±120кН)	L 80×7 (N=±121кН)	L 80×7 (N=±112кН)	—	L 80×7 (N=±128кН)			
		14Г2-6-2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	L 80×7 (N=±127кН)	—		
21	14Г2-6-1		С24	С30	С24	С24	С30	С24	С24	С30	С24	С24	С24	С30	С24			
8	22	ВСт3кп2-1	14Г2-6	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)			
	23			—		-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	
24	14Г2-6-1		L 80×7 (N=±83кН)	L 80×7 (N=±83кН)	L 80×7 (N=±83кН)	L 80×7 (N=±83кН)	L 80×7 (N=±83кН)	L 80×7 (N=±83кН)	L 80×7 (N=±83кН)	L 80×7 (N=±83кН)	L 80×7 (N=±83кН)	L 80×7 (N=±83кН)	L 80×7 (N=±83кН)	—	L 80×7 (N=±88кН)			
	14Г2-6-2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	L 80×7 (N=±88кН)			
Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8			
Масса марки, кг				1150	1290	1500	1220	1390	1600	1260	1420	1650	1330	1520	1760			

Указания приведены на докум. 56КМ.

Директор	Кузнецов	Исполнитель	Серегина
Гл. инж. инт.	Ларионов	Инж. пр.	Бельская
Нач. отд.	Васютский	Фук. блн.	Жигленкова
Гл. констр.	Шувалов	Проверил	Комарова
Гл. инж. пр.	Бельская	Исполнил	Серегина

1.424.3-7.1-42КМ

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

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ЦИМПИРПРЕКТСТАЛЬКОМСТРУКЦИЯ им. Мельникова

Шиф. № прол. Листов и дата. Взам. шиф. №.

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C)		МАРКИ И5 -			МАРКИ И6 -				МАРКИ И7 -		
		II ₁ , II ₅ и др (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3
4	9	14Г2-Б-2		I 30Б2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Б2	I 35Б2	I 30Ш1	I 45Б2	I 30Б2	I 35Б2	I 40Б2
	10; 11	09Г2С-Б-2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	512
		14Г2-Б		512	512	512	512	512	512	512	512	512	-
	15	09Г2С-Б-2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		14Г2-Б		-160×16	-160×16	-160×16	-160×16	-	-	-	-	-160×16	-160×16
	14	09Г2С-Б-2		-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-360×20	-500×20	-360×20	-400×20	-450×20
	15, 18	09Г2С-Б-2		512	512	512	512	512	512	512	512	512	512
	16	ВСТЗкп2	14Г2-Б	-120×12	-140×12	-110×12	-120×12	-140×12	-110×12	-150×12	-120×12	-140×12	-150×12
	17			-240×12	-280×12	-220×12	-240×12	-280×12	-220×12	-300×12	-240×12	-280×12	-320×12
19	530			530	530	530	530	530	530	530	530	530	
ш2	—		10	10	12	10	10	12	10	10	10	10	
6	20	14Г2-Б-1		L 80×6 (N=± 98кН)	—	L 80×7 (N=± 128кН)	L 75×6 (N=± 91кН)	L 80×7 (N=± 120кН)	L 80×7 (N=± 128кН)	L 90×7 (N=± 128кН)	L 75×6 (N=± 83кН)	L 80×7 (N=± 113кН)	L 90×7 (N=± 128кН)
		14Г2-Б-2		—	L 80×7 (N=± 127кН)	—	—	—	—	—	—	—	—
21	14Г2-Б-1		C 24	C 30	C 24	C 24	C 30	C 24	C 30	C 24	C 30	C 30	
8	22	ВСТЗкп2	14Г2-Б	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×12 (N ₀ =800кН)
				-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-630×360×29	-450×250×20	-500×280×20	-500×320×28
	24	14Г2-Б-1		L 80×6 (N=± 98кН)	—	L 80×7 (N=± 88кН)	L 75×6 (N=± 88кН)	L 80×7 (N=± 83кН)	L 80×7 (N=± 88кН)	L 90×7 (N=± 88кН)	L 75×6 (N=± 59кН)	L 80×7 (N=± 78кН)	L 90×7 (N=± 88кН)
		14Г2-Б-2		—	L 80×7 (N=± 88кН)	—	—	—	—	—	—	—	—
ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Масса марки, кг				1350	1550	1810	1400	1650	1920	2370	1450	1690	2000

Указания приведены на докум. 56КМ.

Директор	Кузнецов	И.И.И.
Инж. ин	Ларионов	В.В.В.
Нач. отд	Басмутов	В.В.В.
Инж. констр	Шубалов	В.В.В.
Инж. пр	Белая	В.В.В.
Рук. држе	Жиленкова	В.В.В.
Проверил	Комарова	В.В.В.
Исполнил	Сергина	В.В.В.

1.424.3-7.1-43КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей

колонн марок И5 - ; И6 - и И7 -

Стация	Лист	Листов
Р		1
ИИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
им Мельникова		

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		МАРКИ И8 -				МАРКИ И9 -				МАРКИ И10 -				
		II _ч , II _б и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II _с и II _з (-40 > t ≥ -65)	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
4	9	14Г2-Б-2		I 30Б2	I 35Б2	I 40Б2	I 45Б2	I 30Б2	I 35Б2	I 40Б2	I 45Б2	I 30Б2	I 35Б2	I 40Б2	I 45Б2	
	10, 11	09Г2С-Б-2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		14Г2-Б		512	512	512	516	512	512	512	—	512	512	512	—	—
	13	09Г2С-Б-2		—	-160×25	-160×25	-160×25	—	—	—	—	—	-160×25	-160×25	-160×25	-160×25
	14	09Г2С-Б-2		-160×16	—	—	—	-160×16	-160×16	-160×16	-160×16	-160×16	-160×16	—	—	—
		14Г2-Б		-360×20	-400×20	-450×20	-500×20	-360×20	-400×20	-450×20	-500×20	-360×20	-400×20	-450×20	-500×20	-500×20
	15, 18	ВС+3кп2	14Г2-5	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512
	16			-120×12	-140×12	-150×12	-150×12	-120×12	-140×12	-150×12	-150×12	-120×12	-140×12	-150×12	-150×12	-150×12
	17			-240×12	-280×12	-300×12	-300×12	-240×12	-280×12	-300×12	-300×12	-240×12	-280×12	-300×12	-300×12	-300×12
	19			530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
ш2	—			—	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
6	20	14Г2-Б-1		L 75×5 (N=±77кН)	L 80×6 (N=±105кН)	L 90×7 (N=±128кН)	L 90×7 (N=±128кН)	L 75×5 (N=±70кН)	L 80×6 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±128кН)	L 90×7 (N=±128кН)	L 70×5 (N=±63кН)	L 75×6 (N=±91кН)	L 90×7 (N=±128кН)	L 90×7 (N=±142кН)	
	21	14Г2-Б-1		C 24	C 30	C 30	C 30	C 24	C 30	C 30	C 30	C 24	C 30	C 30	C 30	
8	22	ВС+3кп2	14Г2-Б	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	
	23			-450×250×20	-500×280×20	-500×320×28	-630×360×29	-450×250×20	-500×280×20	-500×320×28	-630×360×29	-450×250×20	-500×280×20	-500×320×28	-630×360×29	
	24	14Г2-Б-1		L 75×5 (N=±54кН)	L 80×6 (N=±74кН)	L 90×7 (N=±88кН)	L 90×7 (N=±88кН)	L 75×5 (N=±49кН)	L 80×6 (N=±69кН)	L 90×7 (N=±88кН)	L 90×7 (N=±88кН)	L 70×5 (N=±44кН)	L 75×6 (N=±64кН)	L 90×7 (N=±88кН)	L 90×7 (N=±98кН)	
	ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Масса марки, кг				1470	1750	2110	2560	1520	1780	2160	2600	1560	1860	2270	2730	

Шиб. № табл.: 1
 Видимый шов №:
 Позиция и дата:

Указания приведены на докум 56КМ.

Директор Ил инж. ин. Нач. отд. Ил. констр. Ил. инж. пр. Рук. бриг. Проверил Установил	Кузнецов Ларионов Базмутьский Шубалов Бельская Жуленкова Катарева Сергеева	Мельникова Давыдов Бельская Давыдов Кошкин Сергеев	1.424.3-7.1-44КМ Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок И8 - ; И9 - и И10 -	Стадия Р	Лист 1	Листов 1
--	---	---	---	-------------	-----------	-------------

ИНИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марки стали для климатического района (расчетная температура, °C)			МАРКИ ИИ1-				МАРКИ ИИ2-				МАРКИ ИИ3-		
		\bar{t}_4, \bar{t}_5 и др. ($t \geq -40$)	$\bar{t}_1, \bar{t}_2, \bar{t}_3$ ($-40 > t \geq -65$)		1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	
4	9	14Г2-6-2		I 3562	I 4062	I 4562	I 3562	I 4062	I 4562	I 5061	I 3562	I 4062	I 4562		
	10, 11	09Г2С-6-2		—	—	S14	—	—	S14	—	—	—	—		
		14Г2-6		S12	S12	—	S12	S12	—	S16	S12	S12	S14		
	13	09Г2С-6-2		—	—	—	-160×25	-160×25	-160×25	-160×25	—	—	—		
	14			-160×16	-160×16	-160×16	—	—	—	-160×16	-160×16	-160×16			
	15, 18	ВСтЗкп2		14Г2-6		S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12		
	16					-140×12	-150×12	-150×12	-140×12	-150×12	-150×12	-150×12	-140×12	-150×12	-150×12
	17					-280×12	-300×12	-300×12	-280×12	-300×12	-300×12	-300×12	-280×12	-300×12	-300×12
	19					S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30
	Ш2	—		10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
6	20	14Г2-6-1		L 75×6 (N=±84кН)	L 80×7 (N=±113кН)	L 90×7 (N=±142кН)	L 75×5 (N=±77кН)	L 80×7 (N=±113кН)	L 90×7 (N=±142кН)	L 90×7 (N=±141кН)	L 75×5 (N=±71кН)	L 80×6 (N=±99кН)	L 90×7 (N=±142кН)		
	21	14Г2-6-1		C 30	C 30	C 30	C 30	C 30	C 30	C 40	C 30	C 30	C 30		
8	22	ВСтЗкп2		14Г2-6		-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-400×12 (N ₀ =1370кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)
	23			14Г2-6 при S≤32 09Г2С-6 при S>32		-500×280×20	-500×320×28	-630×360×29	-500×280×20	-500×320×28	-630×360×29	-630×400×33	-500×280×20	-500×320×28	-630×360×29
	24	14Г2-6-1		L 75×6 (N=±59кН)	L 80×7 (N=±78кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 75×5 (N=±54кН)	L 80×7 (N=±78кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 75×5 (N=±49кН)	L 80×6 (N=±69кН)	L 90×7 (N=±98кН)		
	Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8		
Масса марки, кг				1890	2280	2790	1940	2390	2920	3180	1980	2390	2980		

Указания приведены на докум. 56KM.

Директор	Ачэнцов	Инженер	
Зл. инж. ил.	Ларионов	Инженер	
Нач. отд.	Васютский	Инженер	
Зл. конст.	Шубалов	Инженер	
Зл. инж. пр.	Бельская	Инженер	
Рук. бриг.	Жуленкова	Инженер	
Лаборант	Комарова	Инженер	
Исполнит.	Сергеева	Инженер	

1.424.3-7.1-45KM

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок ИИ1-; ИИ2- и ИИ3-

Страница	Лист	Листов
Р		1
ЦИНИПРОЕКСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марки стали для климатического района (расчетная температура, °C)		МАРКИ ИИ4 -				МАРКИ ИИ5 -				
		\bar{t}_4, \bar{t}_5 и др. ($t \geq -40$)	$\bar{t}_1, \bar{t}_2, \bar{t}_2$ и \bar{t}_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	1	2	3	4	5
4	9	И4Г2-6-2		I 3062	I 3562	I 30Ш1	I 30Ш3	I 3062	I 3562	I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш1
	10, 11	09Г2С-6-2		—	—	S 12	—	—	—	S 12	—	—
		И4Г2-6		S 12	S 12	—	S 16	S 12	S 12	—	S 16	S 16
	13	И4Г2-6		-160×25	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32
	14	09Г2С-6-2		-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20
	15, 18	ВСтЗкп2	И4Г2-6	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12
	16			-120×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12
	17			-240×12	-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-280×12	-220×12	-220×12	-240×12
	19	—		S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30
Ш2	—		10	10	12	12	10	10	12	12	10	10
6	20	И4Г2-6-1		L 90×7 (N=±139кН)	L 90×7 (N=±140кН)	L 90×7 (N=±140кН)	L 90×7 (N=±141кН)	L 90×7 (N=±139кН)	L 90×7 (N=±147кН)	L 90×7 (N=±149кН)	L 90×7 (N=±149кН)	L 90×7 (N=±151кН)
	21	И4Г2-6-1		C 24	C 30	C 24	C 24	C 24	C 30	C 24	C 24	C 27
8	22	ВСтЗкп2	И4Г2-6	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-360×14 (N ₀ =1020кН)	-250×12 (N ₀ =460кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-360×14 (N ₀ =1020кН)	-400×16 (N ₀ =1160кН)
	23			И4Г2-6 при S≤32 09Г2С-6 при S>32	-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41
	24	И4Г2-6-1		L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±103кН)
Ш3	—		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Масса марки, кг				1170	1330	1530	1830	1250	1390	1600	1920	2110

Указания приведены на докум. 56КМ.

Директор	Кузнецов	Минин
Зл. инж. ин.	Ларионов	Ван
Нач. отд.	Бахмутский	Шубалов
Зл. констр.	Шубалов	Шубалов
Зл. инж. пр.	Бельская	Бельская
Рук. здр.	Жиленикова	Жиленикова
Проверил	Котарова	Холодиль
Исполнил	Сереегина	Сереегина

1.424.3-7.1-46КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок ИИ4 - и ИИ5 -

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ЦНИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ г. Мельниково		

Инв. № подл. Подпись и дата

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C)		МАРКИ И16 -				МАРКИ И17 -				
		\bar{I}_4, \bar{I}_5 и др. ($t \geq -40$)	$\bar{I}_1, \bar{I}_2, \bar{I}_3$ и \bar{I}_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	1	2	3	4	5
4	9	14Г2-6-2		I 30Б2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш3	I 30Б2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш2
	10, 11	09Г2С-6-2		—	—	S12	—	—	—	—	S14	—
		14Г2-6		S12	S12	—	S16	S12	S12	S12	—	S16
	13			-150×25	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32
	14	09Г2С-6-2		-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20
	15, 18	ВСТЗкп2	14Г2-6	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
	16			-120×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-140×12	110×12	-110×12	-120×12
	17			-240×12	-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-280×12	-220×12	-220×12	-240×12
	19			S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30
Ш2			10	10	12	12	10	10	12	12	10	
6	20	14Г2-6-1		—	L 90×7 (N=±147кН)	L 90×7 (N=±149кН)	L 90×7 (N=±149кН)	—	L 90×7 (N=±140кН)	L 90×7 (N=±149кН)	L 90×7 (N=±149кН)	L 90×7 (N=±151кН)
	14Г2-6-2		L 80×7 (N=±126кН)	—	—	—	L 80×7 (N=±126кН)	—	—	—	—	
21	ВСТЗкп2	14Г2-6-1	C 24	C 30	C 24	C 24	C 24	C 30	C 24	C 24	C 27	
22		14Г2-6		-250×12 (N _o =460кН)	-250×12 (N _o =660кН)	-320×14 (N _o =800кН)	-360×14 (N _o =1020кН)	-250×12 (N _o =460кН)	-250×12 (N _o =660кН)	-320×14 (N _o =800кН)	-360×14 (N _o =1020кН)	-400×16 (N _o =1260кН)
23	14Г2-6 при S≤32 09Г2С-6 при S>32		-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×500×44	
8	24	14Г2-6-1		—	L 90×7 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±103кН)	—	L 90×7 (N=±98кН)	L 90×7 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±103кН)	L 90×7 (N=±103кН)
		14Г2-6-2		L 80×7 (N=±88кН)	—	—	—	L 80×7 (N=±88кН)	—	—	—	—
Ш3			8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Масса марки, кг				1260	1470	1690	2030	1340	1530	1760	2100	2500

Указания приведены на док. 56КМ.

Директор	Кузнецов	И.И.И.
Зл. инж. ин.	Ларионов	В.А.
Нач. отд.	Бахмутский	В.И.
Зл. констр.	Шубалов	В.И.
Зл. инж. пр.	Бельская	В.И.
Рук. бриг.	Жилекава	В.И.
Проверил	Костарова	К.И.
Исполнил	Сереегина	С.И.

1.424.3-7.1-47КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок И16- и И17-

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИИ им Мельникова		

№ узла	Позиция обозначения шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С) $\overline{t}_4, \overline{t}_5$ и др. ($t \geq -40$) $\overline{I}_1, \overline{I}_2, \overline{II}_2, \overline{II}_3$ ($-40 > t > -55$)	МАРКИ И18 —					МАРКИ И19 —						
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
4	9	14Г2-Б-2	I30Б2	I35Б2	I30Ш1	I30Ш3	I35Ш1	I35Б2	I30Ш1	I30Ш3	I35Ш1	I35Ш3		
	10, 11	09Г2С-Б-2	—	—	—	S14	—	—	—	—	—	—		
		14Г2-Б	S12	S12	S12	—	S16	S12	S12	S14	S16	S16		
	13	09Г2С-Б-2	-160×25	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32		
	14		-360×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-400×20	-360×20	-360×20	-400×20	-400×20		
	15, 18		S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12		
	16		БСТЗКПЗ	14Г2-Б	-120×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-140×12	-110×12	-110×12	-120×12	-120×12
	17				-240×12	-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-280×12	-220×12	-220×12	-240×12	-240×12
	19				S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30
Ш2	—				10	10	12	12	10	10	12	12	10	10
6	20		14Г2-Б-1	Л80×7 (N=±112 кН)	Л90×7 (N=±133 кН)	Л90×7 (N=±149 кН)	Л90×7 (N=±149 кН)	Л90×7 (N=±151 кН)	—	Л90×7 (N=±149 кН)	Л90×7 (N=±156 кН)	Л90×7 (N=±158 кН)	Л90×7 (N=±158 кН)	
	21	14Г2-Б-2	—	—	—	—	—	Л80×7 (N=±127 кН)	—	—	—	—		
8	22	БСТЗКПЗ	14Г2-Б-1	С24	С30	С24	С24	С27	С30	С24	С24	С27	С27	
			14Г2-Б	-250×12 (N ₀ =460 кН)	-250×12 (N ₀ =660 кН)	-320×14 (N ₀ =800 кН)	-360×14 (N ₀ =1020 кН)	-400×16 (N ₀ =1160 кН)	-250×12 (N ₀ =560 кН)	-320×14 (N ₀ =800 кН)	-360×14 (N ₀ =1020 кН)	-400×16 (N ₀ =1160 кН)	-400×16 (N ₀ =1390 кН)	
	23	14Г2-Б при S ≤ 32 09Г2С-Б при S > 32	-450×250×20	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×450×36	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×450×36	-630×560×49		
	24	14Г2-Б-1	Л80×7 (N=±78 кН)	Л90×7 (N=±93 кН)	Л90×7 (N=±103 кН)	Л90×7 (N=±103 кН)	Л90×7 (N=±103 кН)	—	Л90×7 (N=±103 кН)	Л90×7 (N=±108 кН)	Л90×7 (N=±108 кН)	Л90×7 (N=±108 кН)		
14Г2-Б-2		—	—	—	—	—	Л80×7 (N=±88 кН)	—	—	—	—			
Ш3	—	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10			
Масса марки, кг			1380	1610	1850	2200	2440	1640	1920	2290	2540	2930		

Указания приведены на докум. 56 КМ.

Директор Кузнецов
 Гл. инж. ш. Ларионов
 Нач. отд. Бажмуцкий
 Гл. констр. Шибалов
 Гл. инж. пр. Бельская
 Рук. бр. Эмиленкова
 Проверил Камарова
 Испытал Берзина

1.424.3-7.1-48КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок И18 и И19 —

Листов	Листов	
	Р	1
ЩИПР	ПРОЕКТА	ТАЛЬ
ЩИПР	ПРОЕКТА	ТАЛЬ
им. Мельникова		

Шк. № 1001. Подпись и печать. 33201 инв. №

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С) \bar{T}_4, \bar{T}_5 и др. ($t \geq -40$) $\bar{T}_1, \bar{T}_2, \bar{T}_3$ и \bar{T}_3 ($-40 > t \geq -65$)	МАРКИ И20-				МАРКИ И21-				
			1	2	3	4	1	2	3	4	5
4	9	14Г2-Б-2	I 35Б2	I 30Ш1	I 45Б2	I 35Ш2	I 35Б2	I 40Б2	I 45Б2	I 50Б2	I 40Ш1
	10, 11	14Г2-Б	S 12	S 12	S 16	S 16	S 12	S 12	S 16	S 16	S 16
	13		-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32
	14	09Г2С-Б-2	-400×20	-360×20	-500×20	-400×20	-400×20	-450×20	-500×20	-550×20	-450×20
	15, 18	ВСт3кп2 14Г2-Б	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12	S 12
	16		-140×12	-110×12	-150×12	-120×12	-140×12	-150×12	-150×12	-150×12	-140×12
	17		-280×12	-220×12	-300×12	-240×12	-280×12	-300×12	-300×12	-300×12	-280×12
	19		S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30	S 30
	ш2	—	10	12	10	10	10	10	10	10	10
6	20	14Г2-Б-1	L 80×7 (N=±120 кН)	L 90×7 (N=±134 кН)	L 90×7 (N=±156 кН)	L 90×7 (N=±158 кН)	L 80×7 (N=±113 кН)	L 90×7 (N=±148 кН)	L 90×7 (N=±164 кН)	L 90×7 (N=±163 кН)	L 90×7 (N=±167 кН)
	21	ВСт3кп2 14Г2-Б	C 30	C 24	C 30	C 27	C 30	C 30	C 30	C 40	C 30
22	-250×12 (N ₀ =660 кН)		-320×14 (N ₀ =800 кН)	-360×14 (N ₀ =1200 кН)	-400×16 (N ₀ =1260 кН)	-250×12 (N ₀ =660 кН)	-320×12 (N ₀ =890 кН)	-360×14 (N ₀ =1200 кН)	-400×14 (N ₀ =1520 кН)	-400×25 (N ₀ =1620 кН)	
8	23	14Г2Б при S≤32 09Г2С-Б при S>32	-500×280×20	-560×360×28	-630×360×29	-630×500×44	-500×280×20	-500×320×28	-630×360×29	-630×450×42	-800×500×37
	24	14Г2-Б-1	L 80×7 (N=±83 кН)	L 90×7 (N=±93 кН)	L 90×7 (N=±108 кН)	L 90×7 (N=±108 кН)	L 80×7 (N=±78 кН)	L 90×7 (N=±103 кН)	L 90×7 (N=±113 кН)	L 90×7 (N=±113 кН)	L 90×7 (N=±113 кН)
ш3	—	8	8	8	8	8	8	8	8	10	
Масса марки, кг			1710	2010	2440	2850	1770	2090	2520	2960	3500

Указания приведены на докум. 56КМ.

Директор	Кузнецов	Иванов
Зл. инж. ин.	Паронов	Иванов
Нач. отд.	Бажутский	Иванов
Зл. кнхстр.	Шубалов	Иванов
Зл. инж. пр.	Бельская	Иванов
Рук. бриг.	Жиленинова	Иванов
Проверил	Житарова	Иванов
Исполнил	Сергеева	Иванов

1.424.3-7.1-49КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрепных частей колонн марок И20- и И21-

Стация	Лист	Листов
Р		1
ДИЗАЙНЕРСКИЕ СТАЛЬКОНСТРУКЦИОННЫЕ ИТ. Мельникова		

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марки И22-				Марки И23-					Марки И24-					
		Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
		II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)													
4	9	14Г2-Б-2		I 40Б2	I 45Б2	I 50Б2	I 55Б1	I 40Б2	I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 60Б1	I 40Б2	I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2
	10, 11	09Г2С-Б-2		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		14Г2-Б		512	516	516	516	512	—	516	516	516	516	512	—	516
	13			-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32
	14	09Г2С-Б-2		-450×20	-500×20	-550×20	-600×20	-450×20	-500×20	-550×20	-600×20	-650×20	-450×20	-500×20	-550×20	-600×20
	15, 18			512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512
	16	ВСТЭ КПЭ	14Г2-Б		-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12
	17				-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12
	19				530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530
ш2			10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
6	20	14Г2-Б-1		L 90×7 (N=±134 кН)	L 90×7 (N=±164 кН)	L 90×7 (N=±163 кН)	L 90×7 (N=±164 кН)	L 90×7 (N=±134 кН)	—	—	—	—	L 80×7 (N=±120 кН)	L 90×7 (N=±164 кН)	—	—
		14Г2-Б-2		—	—	—	—	—	L 90×7 (N=±171 кН)	L 90×7 (N=±170 кН)	L 90×7 (N=±171 кН)	L 90×7 (N=±171 кН)	—	—	L 90×7 (N=±170 кН)	L 90×7 (N=±171 кН)
21	ВСТЭ КПЭ	14Г2-Б-1		C 30	C 30	C 40	C 40	C 30	C 30	C 40	C 40	C 40	C 30	C 30	C 40	C 40
22		14Г2-Б		-320×12 (N ₀ =890 кН)	-360×14 (N ₀ =1200 кН)	-400×14 (N ₀ =1520 кН)	-400×14 (N ₀ =1350 кН)	-320×12 (N ₀ =890 кН)	-360×14 (N ₀ =1200 кН)	-400×14 (N ₀ =1520 кН)	-400×14 (N ₀ =1800 кН)	-400×16 (N ₀ =1780 кН)	-320×12 (N ₀ =890 кН)	-360×14 (N ₀ =1200 кН)	-400×14 (N ₀ =1520 кН)	-400×18 (N ₀ =1800 кН)
23		14Г2-Б при S ≤ 32 09Г2С-Б при S > 32		-500×320×28	-630×360×28	-630×450×42	-800×400×30	-500×320×28	-630×360×28	-630×450×42	-800×400×34	-800×450×42	-800×400×34	-500×320×28	-630×360×28	-630×450×42
8	24	14Г2-Б-1		L 90×7 (N=±93 кН)	L 90×7 (N=±113 кН)	L 90×7 (N=±113 кН)	L 90×7 (N=±113 кН)	L 90×7 (N=±93 кН)	—	—	—	—	L 80×7 (N=±83 кН)	L 90×7 (N=±113 кН)	—	—
		14Г2-Б-2		—	—	—	—	—	L 90×7 (N=±118 кН)	L 90×7 (N=±118 кН)	L 90×7 (N=±118 кН)	L 90×7 (N=±118 кН)	—	—	L 90×7 (N=±118 кН)	L 90×7 (N=±118 кН)
ш3			8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	8	8	8	8
Масса марки, кг				2180	2630	3090	3260	2250	2690	3190	3650	3900	2300	2800	3310	3790

Шаблон подготовлен и дан по заказу инв. № 1424.3-7.1-50КМ

Указания приведены на докум. 56 КМ.

Директор Кузнецов
 Инж. И. И. Варшавский
 Нач. отд. Бажмутский
 Инж. констр. Шубалов
 Инж. И. И. Бельский
 Инж. И. И. Жиленько
 Инж. И. И. Комарова
 Инж. И. И. Сергеева

1.424.3-7.1-50КМ

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок И22- ; И23- и И24-

Лист	Лист	Лист
Р	1	
ИНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C)		МАРКИ И25 —					МАРКИ И26 —			
		\bar{I}_4, \bar{I}_5 и др. ($t \geq -40$)	$\bar{I}_1, \bar{I}_2, \bar{I}_3$ и \bar{I}_3 ($-40 > t \geq -65$)	1	2	3	4	5	1	2	3	4
4	9	И4Г2-6-2		И40Б2	И45Б2	И50Б2	И55Б2	И60Б1	И40Б2	И45Б2	И50Б2	И55Б2
	10,11	09Г2С-6-2		—	С14	—	—	—	—	С14	—	—
		И4Г2-6		С12	—	С16	С16	С16	С12	—	С16	С16
	13	—		-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32	-180×32
	14	09Г2С-6-2		-450×20	-500×20	-550×20	-600×20	-650×20	-450×20	-500×20	-550×20	-600×20
	15,18	ВСТЗкп2	И4Г2-6	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12	С12
	16			-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12	-150×12
	17			-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12	-300×12
	19			С30	С30	С30	С30	С30	С30	С30	С30	С30
Ш2	—		10	10	10	10	10	10	10	10	10	
6	20	И4Г2-6-1		Л80×7 (N=±120кН)	Л90×7 (N=±156кН)	Л100×7 (N=±177кН)	Л100×7 (N=±179кН)	Л100×7 (N=±179кН)	Л80×6 (N=±106кН)	Л90×7 (N=±142кН)	Л100×7 (N=±177кН)	Л100×7 (N=±179кН)
	21	ВСТЗкп2	И4Г2-6-1	С30	С30	С40	С40	С40	С30	С30	С40	С40
22	И4Г2-6		-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-400×14 (N ₀ =1520кН)	-400×18 (N ₀ =1800кН)	-400×16 (N ₀ =1780кН)	-320×12 (N ₀ =890кН)	-360×14 (N ₀ =1200кН)	-400×14 (N ₀ =1520кН)	-400×18 (N ₀ =1800кН)	
23	И4Г2-6 при S≤32 09Г2С-6 при S>32		-500×320×28	-630×360×29	-630×450×42	-800×400×34	-800×430×41	-500×320×28	-630×360×29	-630×450×42	-800×400×34	
8	24	И4Г2-6-1		Л80×7 (N=±83кН)	Л90×7 (N=±108кН)	Л100×7 (N=±123кН)	Л100×7 (N=±123кН)	Л100×7 (N=±123кН)	Л85×6 (N=±74кН)	Л90×7 (N=±98кН)	Л100×7 (N=±123кН)	Л100×7 (N=±123кН)
	Ш3	—		8	8	8	8	10	8	8	8	8
Масса марки, кг				2370	2880	3450	3950	4230	2410	2990	3580	4090

Указания приведены на докум. 56КМ.

Директор	Кузнецов	Иванов
Зл. инж. ин.	Ларионов	Иванов
Нач. отд.	Бахмутский	Иванов
Зл. констр.	Шувалов	Иванов
Зл. инж. пр.	Бельская	Иванов
Рук. бриг.	Жиленкова	Иванов
Пробиршл.	Комарова	Иванов
Исполнит.	Сергейна	Иванов

1.424.3-7.1-51КМ

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

Студия	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИПРОЕКТИСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C)				Марки К1-				Марки К2-					Марки К3-			
		\bar{t}_4, \bar{t}_5 и др ($t \geq -40$)		$\bar{t}_1, \bar{t}_2, \bar{t}_3$ и \bar{t}_3 ($-40 > t \geq -65$)		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
		9	14Г2-Б-2		I 35Б2		I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш2	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш2	I 40Ш1	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш2
10, 11	09Г2С-Б-2		S16		S20	S20	—	S16	S20	S20	—	—	S16	S20	S20	—	—	
	14Г2-Б		—		—	—	S25	—	—	—	S25	S25	—	—	—	—	S25	
12	09Г2С-Б-2		—		—	—	-150×20	—	—	—	-150×20	—	—	—	—	-150×20	—	
	14Г2-Б		—		—	—	-150×25	—	—	—	-150×25	-150×25	—	—	—	—	-150×25	
13	09Г2С-Б-2		-140×16		-180×20	—	—	-140×16	-180×20	—	—	—	-140×16	-180×20	—	—	—	
	14Г2-Б		—		—	-180×25	-180×25	—	—	-180×25	-180×25	-180×25	—	—	-180×25	-180×25	-180×25	
15, 16	ВСТ3кп2		14Г2-Б		-140×12	-110×16	-110×18	-120×14	-140×12	-110×18	—	-120×16	-140×12	-140×12	-110×16	-110×18	-120×14	
					—	—	—	—	—	—	-110×22	—	—	—	—	—	—	—
17	ВСТ3кп2		14Г2-Б		-220×12	-220×16	-220×18	-240×14	-220×12	-220×18	—	-240×16	-220×12	-220×16	-220×18	-240×14	-240×14	
					—	—	—	—	—	—	-220×22	—	—	—	—	—	—	—
18	—		—		S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	
19	—		—		S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	
Ш2	—		—		10	16	18	12	10	18	20	16	10	16	18	12	12	
7	14Г2-Б-1		L 110×8 (N=±190кН)		L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	
	20	14Г2-Б-1		C 30	C 24	C 24	C 27	C 30	C 24	C 24	C 27	C 30	C 30	C 24	C 24	C 27	C 27	
8	ВСТ3кп2		14Г2-Б		-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-360×14 (N ₀ =1020кН)	-400×16 (N ₀ =1260кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-360×14 (N ₀ =1020кН)	-400×16 (N ₀ =1260кН)	-400×25 (N ₀ =1620кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-360×14 (N ₀ =1020кН)	-400×16 (N ₀ =1260кН)	
	22	14Г2-Б при S ≤ 32 09Г2С-Б при S > 32		-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×500×44	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×500×44	-800×500×37	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×500×44	-630×500×44	
23	14Г2-Б-1		L 110×8 (N=±167кН)		L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	
24	—		—		8	8	8	8	8	8	8	10	8	8	8	8		
Ш3	—		—		8	8	8	8	8	8	8	10	8	8	8	8		
Масса марки, кг					1670	2000	2360	2780	1720	2090	2470	2900	3330	1830	2190	2580	3040	
Указания приведены на докум. 56 КМ.					Директор Кузнецов			Инженер Ларин			Инженер Шувалов			1424.3-7.1-52KM				
					Инженер Бельская			Инженер Жилинкова			Инженер Басак			Инженер Шершнев			Размеры детали, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок К1-; К2- и К3-	
Лист № 10/10					Лист № 10/10					Лист № 10/10					Лист № 10/10			
Дата					Дата					Дата					Дата			
Подпись и дата					Подпись и дата					Подпись и дата					Подпись и дата			
Имя					Имя					Имя					Имя			

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (равечетная температура, °C)		Марки К4 -					Марки К5 -					Марки К6 -					
		II ₄ , II ₅ и др (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
5	9	14Г2-Б-2		I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш2	I 40Ш1	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш1	I 35Ш3	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш2	I 40Ш1	
	10, 11	09Г2С-Б-2		S16	S20	—	—	—	S16	S20	S20	—	—	S16	S18	S20	—	—	
		14Г2-Б		—	—	S20	S25	S25	—	—	—	S25	S25	—	—	—	S25	S25	
	12	09Г2С-Б-2		—	—	—	—	—	—	—	—	-100×20	—	—	—	—	-100×20	—	
		14Г2-Б		—	—	-150×20	-150×25	-150×25	—	—	—	-100×25	-150×25	—	—	—	-150×25	-150×25	
	13	09Г2С-Б-2		-140×16	-180×20	—	—	—	-140×16	-180×20	—	—	—	—	-140×16	-180×20	—	—	—
		14Г2-Б		—	—	-180×25	-180×25	-180×25	—	—	-180×25	-180×25	-180×25	—	—	—	-180×25	-180×25	-180×25
	15, 16			14Г2-Б	-140×12	-110×18	—	-120×16	-140×12	-140×12	-110×16	-110×18	-120×14	-120×14	-140×12	-110×18	—	-120×16	-140×12
					—	—	-110×22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-110×22	—	—
	17	ВСТЗ кл 2		14Г2-Б	-220×12	-220×18	—	-240×16	-220×12	-220×12	-220×16	-220×18	-240×14	-240×14	-220×12	-220×18	—	-240×16	-220×12
—					—	-220×22	—	—	—	—	—	—	—	—	—	-220×22	—	—	
18				S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	
19				S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	
ш2				10	18	20	16	10	10	16	18	12	12	10	18	20	16	10	
7	20	14Г2-Б-1		L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	L 110×8 (N=±190кН)	
	21	ВСТЗ кл 2	14Г2-Б-1	C 30	C 24	C 24	C 27	C 30	C 30	C 24	C 24	C 27	C 27	C 30	C 24	C 24	C 27	C 30	
22	14Г2-Б		-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-350×14 (N ₀ =1020кН)	-400×16 (N ₀ =1260кН)	-400×25 (N ₀ =1620кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-350×14 (N ₀ =1020кН)	-400×16 (N ₀ =1260кН)	-400×16 (N ₀ =1260кН)	-250×12 (N ₀ =660кН)	-320×14 (N ₀ =800кН)	-350×14 (N ₀ =1020кН)	-400×16 (N ₀ =1260кН)	-400×16 (N ₀ =1260кН)	-400×25 (N ₀ =1620кН)	
8	23		14Г2-Б при S ≤ 32 09Г2С-Б при S > 32	-500×220×20	-560×350×28	-560×450×41	-630×500×44	-800×500×37	-500×220×20	-560×350×28	-560×450×41	-630×450×36	-630×560×49	-500×220×20	-560×350×28	-560×450×41	-630×500×44	-800×500×37	
	24		14Г2-Б-1	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)	L 110×8 (N=±167кН)
ш3				8	8	8	8	10	8	8	8	8	10	8	8	8	8	10	
Масса марки, кг				1890	2280	2690	3160	3520	2000	2380	2790	3090	3500	2050	2430	2900	3410	3920	

Указания приведены на докум 56 КМ.

Директор	Кузнецов	Иванов
Гл инж. ин	Ларин	Иванов
Нач отд	Бажин	Иванов
Гл констр	Шубалов	Иванов
Гл инж. пр	Бельская	Иванов
Рук бриг	Жилинкова	Иванов
Проберил	Босак	Иванов
Исполнил	Жилинкова	Иванов

1424.3-7.1-53KM

Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок К4- К5- и К6-

Стадия	Лист	Листов
	Р	1
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова		

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °С)		Марки К7 -					Марки К8 -					
		II ₄ , II ₅ и др (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t > -65)	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
		9	14Г2-Б-2		I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш2	I 40Ш1	I 35Б2	I 30Ш1	I 30Ш3	I 35Ш2	I 40Ш1
10, 11	09Г2С-Б-2		516	518	—	—	—	516	—	—	—	—	—	
	14Г2-Б		—	—	520	525	525	—	518	520	525	525	525	
12	—		—	—	-100×20	-150×25	-150×25	—	—	-100×20	-150×25	-150×25	-150×25	
13	09Г2С-Б-2		-140×16	-180×20	—	—	—	-140×16	-180×20	—	—	—	—	
	14Г2-Б		—	—	-180×25	-180×25	-180×25	—	—	-180×25	-180×25	-180×25	-180×25	
15, 16	ВСТ3 кл В	14Г2-Б	-140×12	-110×16	-110×18	-120×14	-140×12	-140×12	-110×18	—	-120×16	-140×12	-140×12	
			—	—	—	—	—	—	-110×22	—	—	—	—	
17	ВСТ3 кл В	14Г2-Б	-280×12	-220×16	-220×18	-240×14	-280×12	-280×12	-220×18	—	-240×16	-280×12	-280×12	
			—	—	—	—	—	—	-220×22	—	—	—	—	
18	—		512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	
19	—		530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	530	
Ш2	—		10	16	16	12	10	10	18	20	16	10	10	
7	14Г2-Б-1		L 110×8 (N=±168 кН)	L 110×8 (N=±168 кН)	L 110×8 (N=±168 кН)	L 110×8 (N=±168 кН)	L 110×8 (N=±168 кН)	L 110×8 (N=±168 кН)	L 110×8 (N=±168 кН)	L 110×8 (N=±168 кН)	L 110×8 (N=±168 кН)	L 110×8 (N=±168 кН)	L 110×8 (N=±168 кН)	
	21	14Г2-Б-1	C 30	C 24	C 24	C 27	C 30	C 30	C 24	C 24	C 27	C 30	C 30	
8	ВСТ3 кл В	14Г2-Б	-250×12 (N ₀ =660 кН)	-320×14 (N ₀ =800 кН)	-360×14 (N ₀ =1020 кН)	-400×16 (N ₀ =1280 кН)	-400×25 (N ₀ =1620 кН)	-250×12 (N ₀ =660 кН)	-320×14 (N ₀ =800 кН)	-360×14 (N ₀ =1020 кН)	-400×16 (N ₀ =1280 кН)	-400×25 (N ₀ =1620 кН)	-400×25 (N ₀ =1710 кН)	
		14Г2-Б при S ≤ 32 09Г2С-Б при S > 32	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×500×44	-800×500×37	-500×280×20	-560×360×28	-560×450×41	-630×500×44	-800×500×37	-800×500×37	
24	14Г2-Б-1		L 110×8 (N=±147 кН)	L 110×8 (N=±147 кН)	L 110×8 (N=±147 кН)	L 110×8 (N=±147 кН)	L 110×8 (N=±147 кН)	L 110×8 (N=±142 кН)	L 110×8 (N=±142 кН)	L 110×8 (N=±142 кН)	L 110×8 (N=±142 кН)	L 110×8 (N=±142 кН)	L 110×8 (N=±142 кН)	
Ш3	—		8	8	8	8	10	8	8	8	8	10	10	
Масса марки, кг			2160	2540	3010	3560	4090	2220	2620	3120	3670	4220	4390	

Указания приведены на док. 56КМ.

директор	Кузнецов	инженер	
гл. инж. цн	Ларионов		
нач. отд.	Бажмутовский		
гл. констр.	Шувалов		
гл. инж. пр.	Бельская		
рук. баш.	Железнов		
проберши	Босак		
исполнил	Железнов		

1.424.3-7.1-54KM

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

Стация	Лист	Листов
Р		1
ЦИНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Лист № подл. Подпись и дата

№ узла	Позиция обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура, °C)		Марки К9-				Марки К10-					Марки К11-				
		\bar{I}_4, \bar{I}_5 и др. ($t \geq -40$)	$\bar{I}_1, \bar{I}_2, \bar{I}_2$ и \bar{I}_3 ($-40 < t < 65$)	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5	9	14Г2-6-2		I 30ш1	I 30ш3	I 35ш2	I 40ш1	I 30ш1	I 45ш2	I 50ш2	I 40ш1	I 50ш1	I 30ш1	I 45ш2	I 50ш2	I 40ш1	I 40ш2
	10, 11	09Г2С-6-2		S16	—	—	—	S16	S20	—	—	—	—	S20	—	—	—
		14Г2-6		—	S20	S25	S25	—	—	S25	S25	S25	S16	—	S25	S25	S25
	12	09Г2С-6-2		—	—	—	—	—	-100*20	—	—	—	—	-100*20	—	—	—
		14Г2-6		—	-100*20	-100*25	-150*25	—	—	-150*25	-150*25	-150*25	—	—	-150*25	-150*25	-150*25
	13	09Г2С-6-2		-180*20	—	—	—	-180*20	—	—	—	—	—	-180*20	—	—	—
		14Г2-6		—	-180*25	-180*25	-180*25	—	-180*25	-180*25	-180*25	-180*25	—	-180*25	-180*25	-180*25	-180*25
	15, 16	ВСТЗкп2	14Г2-6	-110*14	-110*16	-120*14	-140*12	-110*18	-150*12	-150*12	-140*12	-150*12	-110*14	-150*12	-150*12	-140*12	-150*12
	17			-220*14	-220*16	-240*14	-280*12	-220*18	-300*12	-300*12	-280*12	-300*12	-220*14	-300*12	-300*12	-280*12	-300*12
	18			S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
19	S30			S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	
ш2	—		12	16	12	10	16	10	10	10	10	12	10	10	10	10	
7	20	14Г2-6-1		L 110*8 (N=±162кН)	L 110*8 (N=±162кН)	L 110*8 (N=±162кН)	L 110*8 (N=±162кН)	L 100*8 (N=±151кН)	L 100*8 (N=±157кН)	L 100*8 (N=±157кН)	L 100*8 (N=±157кН)	L 100*8 (N=±157кН)	L 100*7 (N=±134кН)	L 100*8 (N=±157кН)	L 100*8 (N=±157кН)	L 100*8 (N=±157кН)	L 100*8 (N=±157кН)
	21	ВСТЗкп2	14Г2-6-1	C 24	C 24	C 27	C 30	C 24	C 30	C 40	C 30	C 40	C 24	C 30	C 40	C 30	C 30
22	14Г2-6		-320*14 (N ₀ =800кН)	-360*14 (N ₀ =1020кН)	-400*16 (N ₀ =1260кН)	-400*25 (N ₀ =1620кН)	-320*14 (N ₀ =800кН)	-360*14 (N ₀ =1020кН)	-400*14 (N ₀ =1520кН)	-400*25 (N ₀ =1620кН)	-400*28 (N ₀ =2150кН)	-320*14 (N ₀ =800кН)	-360*14 (N ₀ =1020кН)	-400*14 (N ₀ =1520кН)	-400*25 (N ₀ =1620кН)	-400*25 (N ₀ =1710кН)	
23	14Г2-6 при S≤32 09Г2С-6 при S>32		-560*360*28	-560*450*41	-630*500*44	-800*500*37	-560*360*28	-630*360*29	-630*450*42	-800*500*37	-800*560*43	-560*360*28	-630*360*29	-630*450*42	-800*500*37	-800*500*37	
8	24	14Г2-6-1		L 110*8 (N=±142кН)	L 110*8 (N=±142кН)	L 110*8 (N=±142кН)	L 110*8 (N=±142кН)	L 100*8 (N=±133кН)	L 100*8 (N=±138кН)	L 100*8 (N=±138кН)	L 100*8 (N=±138кН)	L 100*8 (N=±138кН)	L 100*7 (N=±118кН)	L 100*8 (N=±138кН)	L 100*8 (N=±138кН)	L 100*8 (N=±138кН)	L 100*8 (N=±138кН)
	ш3	—		8	8	8	10	8	8	8	10	10	8	8	8	10	10
Масса марки, кг				2670	3220	3790	4390	2720	3230	3840	4460	5000	2730	3360	3980	4630	4830

Указания приведены на докум 56КМ.

Директор	Кузнецов	Иванов
Эл. инж. ия.	Ларионов	Петров
Нач. отв.	Борисовский	Сидоров
Эл. констр.	Шувалов	Мухоморов
Эл. инж. пр.	Вельская	Великая
Рук. бриг.	Жиленкова	Жил
Проверил	Босак	Жил
Исполнил	Жиленкова	Жил

1.424.3-7.1-55KM

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

Стандия	лист	листов
Р		1
ИЗНИИПРОЕКТАБКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

№ узла	Позиция, обозначение шва	Марка стали для климатического района (расчетная температура) II ₄ , II ₅ и др (t ≥ -40) I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)	Марки К12 -					Марки К13 -				
			1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
5	9	14Г2-Б-2	I 40Б2	I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 50Ш1	I 40Б2	I 45Б2	I 50Б2	I 55Б2	I 50Ш1
	10, 11	09Г2С-Б-2	S18	—	—	—	—	S18	—	—	—	—
		—	—	S25	S25	S25	S25	—	S25	S25	S25	S25
	12	14Г2-Б	—	—	-150 × 25	-150 × 25	-150 × 25	—	—	-150 × 25	-150 × 25	-150 × 25
	13	—	-180 × 25	-180 × 25	-180 × 25	-180 × 25	-180 × 25	-180 × 25	-180 × 25	-180 × 25	-180 × 25	-180 × 25
	15, 16	—	-150 × 12	-150 × 12	-150 × 12	-150 × 12	-150 × 12	-150 × 12	-150 × 12	-150 × 12	-150 × 12	-150 × 12
	17	ВСТЗКП2	14Г2-Б	-300 × 12	-300 × 12	-300 × 12	-300 × 12	-300 × 12	-300 × 12	-300 × 12	-300 × 12	-300 × 12
	18	—	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12	S12
19	—	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	S30	
Ш2	—	—	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
7	20	14Г2-Б-1	L 110 × 8 (N ± 168 кН)	L 110 × 8 (N ± 168 кН)	L 110 × 8 (N ± 168 кН)	L 110 × 8 (N ± 168 кН)	L 110 × 8 (N ± 168 кН)	L 100 × 8 (N ± 151 кН)	L 110 × 8 (N ± 168 кН)	L 110 × 8 (N ± 168 кН)	L 110 × 8 (N ± 168 кН)	L 110 × 8 (N ± 168 кН)
	21	14Г2-Б-1	C 30	C 30	C 40	C 40	C 40	C 30	C 30	C 40	C 40	
8	22	ВСТЗКП2	-320 × 12 (N ₀ = 890 кН)	-360 × 14 (N ₀ = 1200 кН)	-400 × 14 (N ₀ = 1520 кН)	-400 × 18 (N ₀ = 1790 кН)	-400 × 28 (N ₀ = 2150 кН)	320 × 12 (N ₀ = 890 кН)	-360 × 14 (N ₀ = 1200 кН)	-400 × 14 (N ₀ = 1520 кН)	-400 × 18 (N ₀ = 1790 кН)	-400 × 28 (N ₀ = 2150 кН)
	23	14Г2-Б при S ≤ 32 09Г2С-Б при S > 32	-500 × 320 × 28	-630 × 360 × 29	-630 × 450 × 42	-800 × 400 × 34	-800 × 560 × 43	-500 × 320 × 28	-630 × 360 × 29	-630 × 450 × 42	-800 × 400 × 34	-800 × 560 × 43
	24	14Г2-Б-1	L 110 × 8 (N ± 147 кН)	L 110 × 8 (N ± 147 кН)	L 110 × 8 (N ± 147 кН)	L 110 × 8 (N ± 147 кН)	L 110 × 8 (N ± 147 кН)	L 100 × 8 (N ± 133 кН)	L 110 × 8 (N ± 147 кН)	L 110 × 8 (N ± 147 кН)	L 110 × 8 (N ± 147 кН)	L 110 × 8 (N ± 147 кН)
	Ш3	—	8	8	8	8	10	8	8	8	8	
Масса марки, кг			3010	3570	4150	4640	5390	3060	3700	4300	4810	5580

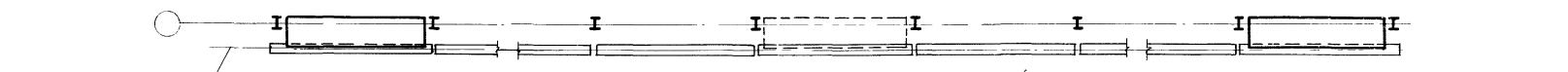
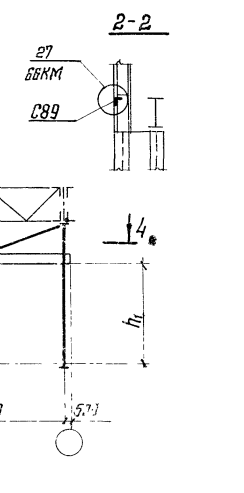
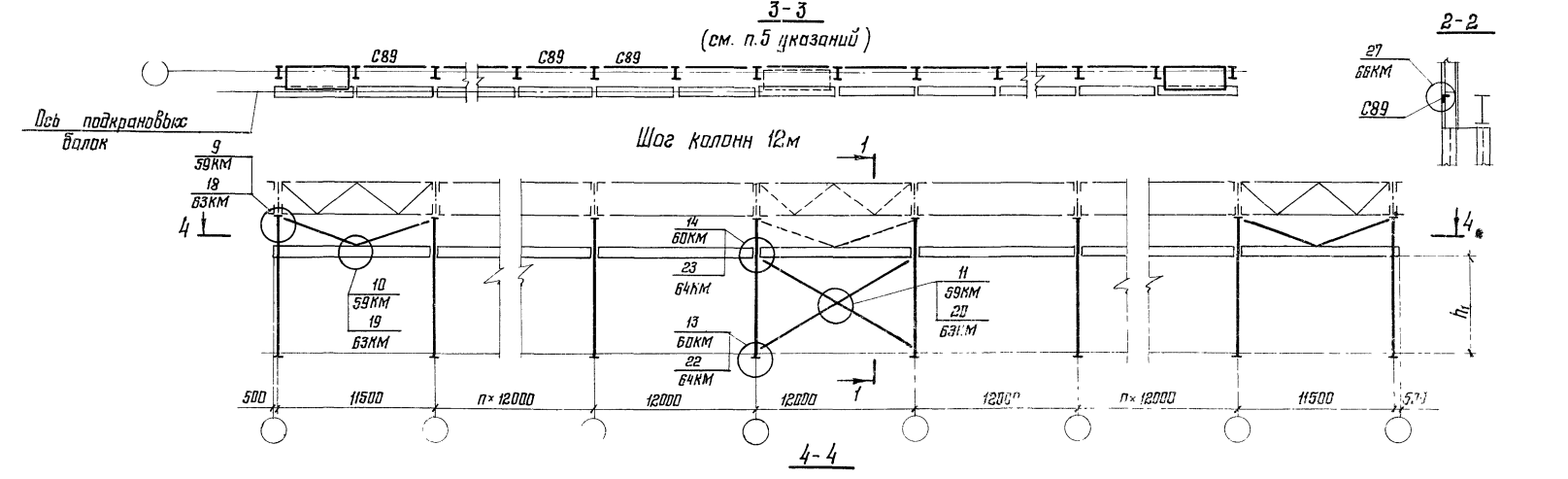
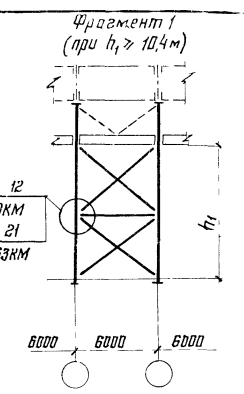
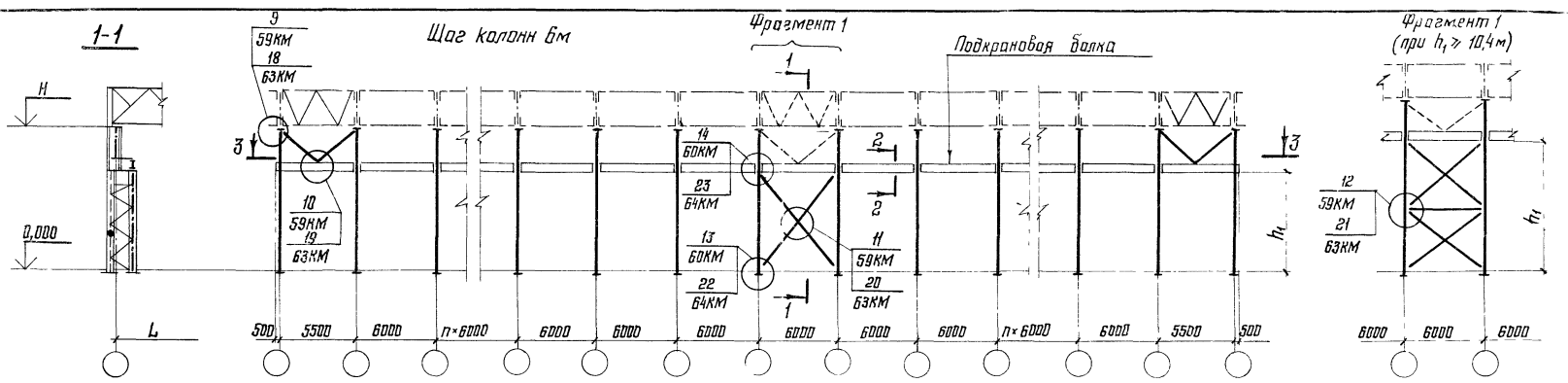
1. Узел 4 приведен на док. 17КМ, узел 5 - на док. 18КМ, узлы б и 7 - на док. 19КМ, узел 8 - на док. 20КМ.
 2. В строке с размером траверсы базы (поз. 22) дано допустимое усилие отрыва в ветви N₀, соответствующее предельным нагрузкам, принятым в настоящем выпуске.
 3. Для колонн крайнего ряда сечение траверсы базы дано применительно к анкерным плиткам типов I, II и III; сечение траверсы базы для наружных ветвей при анкерных плитках типа IV приведены на док. 21КМ и 22КМ.
 4. Толщина плит (поз. 23) дана минимальная (после строжки), принимаемая по расчету. Размеры плит даны в последовательности: L × B × S.

5. Масса марки дана с учетом наплавленного металла сварных швов (1% от массы основного металла).
 6. В массе марки для колонн крайнего ряда не учтены детали крепления стеновых панелей.

Директор	Кузнецов	Иванов	1.424.3-7.1-56КМ	Размеры деталей, сварных швов и массы подкрановых частей колонн марок К12-и К13-	Стадия	Лист	Листов
И. инж. ин.	Ларонов	Иванов			Р	1	
Нач. отд.	Басмайтский	Иванов					
Ин. констр.	Шубалов	Иванов					
Ин. инж. пр.	Бельская	Белосер					
Рук. брше.	Жуленкова	Иванов					
Пробаврил	Босак	Иванов					
Материал.	Жуленкова	Иванов					

Лист № подл. Подпись и дата

ИИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова

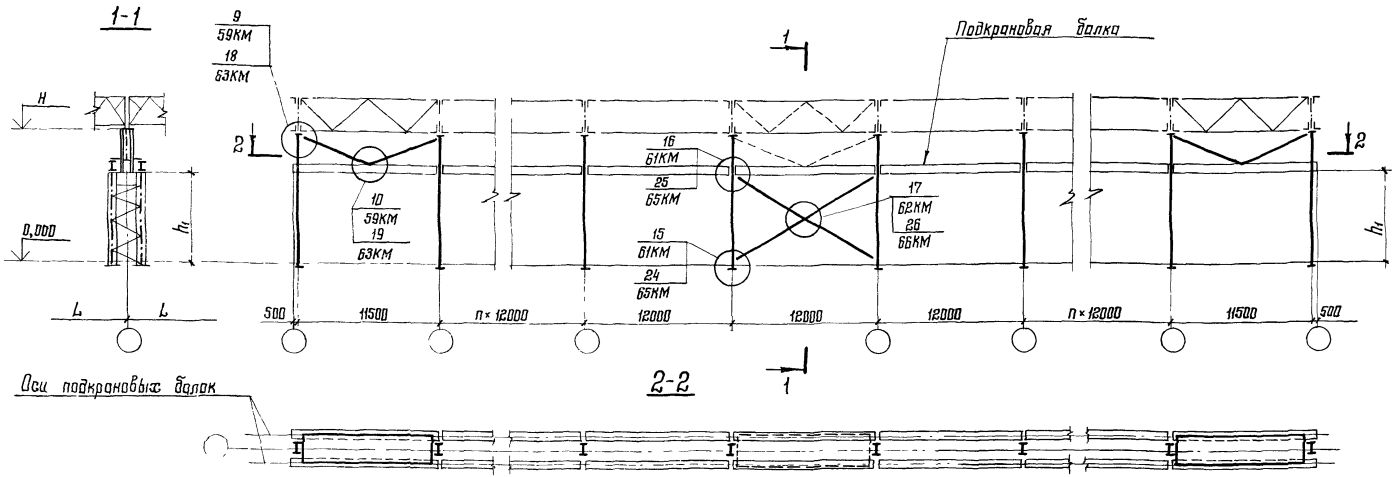


Ось подкрановых балок

Указания приведены на докум. 58KM.

Директор	Кузнецов	Инженер
Т.инж.ин.	Ларионов	Инженер
Нач. отд.	Басмунтский	Инженер
Т. констр.	Шудалов	Инженер
Т. инж. пр.	Беловская	Инженер
Рук. бриг.	Жиленькова	Инженер
Проверил	Жиленькова	Инженер
Исполнил	Серегина	Слесарь

1.424.3-7.1-57KM		
Схемы расположения связей по колоннам крайнего ряда		
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЙ им. Мельникова		



1. Узлы 9-17 предусмотрены для зданий, возводимых в сейсмически районах; узлы 18-26 - для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов; узел 27 - для двоях зданий.

2. Подкрановые связи в каждом ряду колонн следует располагать ближе к середине пролета здания.

Количество связей (одна или две) определяется из несущей способности и допустимой горизонтальной нагрузки на подкрановую ветвь колонны от связи (табл. 2 на док. 68КМ). При наличии двух связей расстояние между ними в осях следует принимать по табл. 42 СНиП II-23-81; для зданий с расчетной сейсмичностью 7; 8 и 9 баллов это расстояние должно быть не менее 12м (при шаге колонн 6м) и 24м (при шаге колонн 12м).

3. Надкрановые связи следует устанавливать в крайних шагах колонн блока здания, а также в промежуточных шагах, в которых предусматриваются вертикальные связи по опорам стропильных ферм или, при наличии подстропильных ферм, горизонтальные связи по нижним поясам стропильных ферм (вне зависимости от расположения подкрановых связей).

4. В местах установки надкрановых связей следует предусматривать сплошные листы, как показано в разрезе 3-3 и 4-4 на док. 57КМ и в разрезе 2-2 на данном документе; тормозные конструкции в остальных шагах колонн условно не показаны.

5. Растяжки С89 следует предусматривать только при отсутствии тормозных конструкций вдоль крановых путей.

6. Сортаменты связей приведен на док. 67КМ-70КМ.

Лист № 1 из 1
Подпись и дата
Исполн. инж. № 1

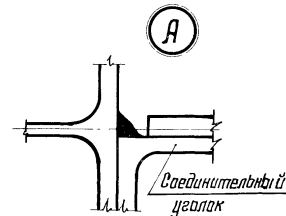
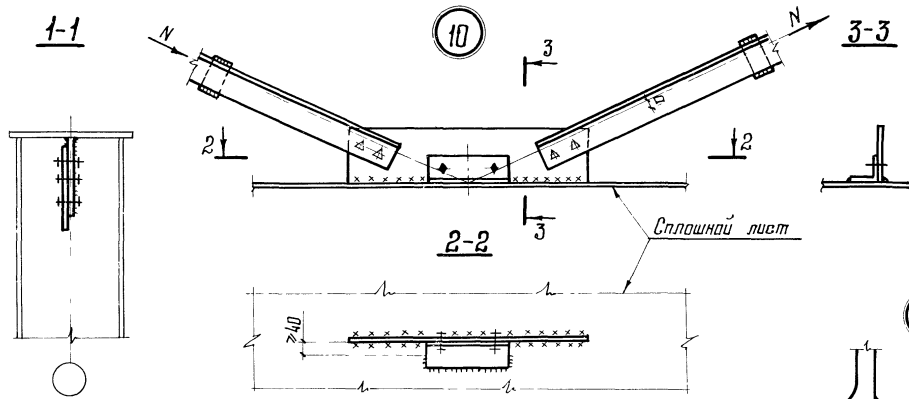
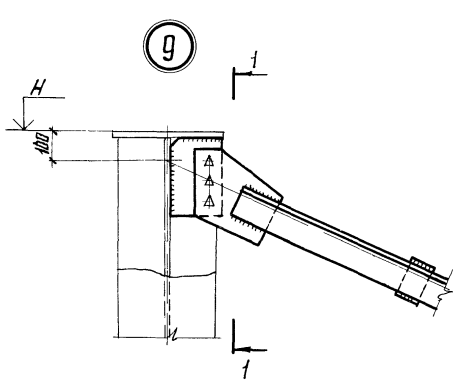
Директор	Кузнецов	Исполн.
Инж. ин	Ларионов	Инж.
Инж. отв.	Бажутский	Инж.
Инж. пр.	Щедраев	Инж.
Инж. отв.	Жиленькова	Инж.
Проверил	Жиленькова	Инж.
Исполнил	Сергеева	Инж.

1.424.3-7.1-58КМ

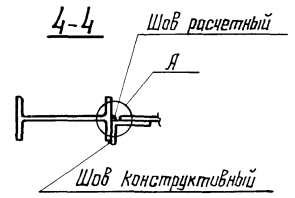
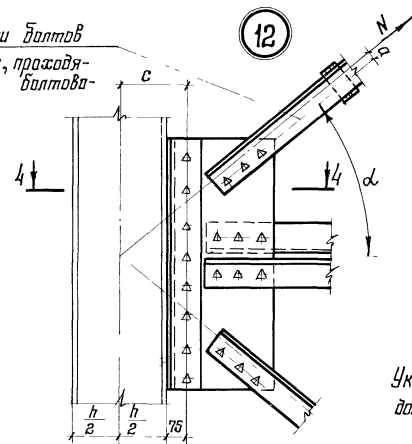
Схемы расположения связей по колоннам среднего ряда

Страна	Лист	Листов
Р	1	1

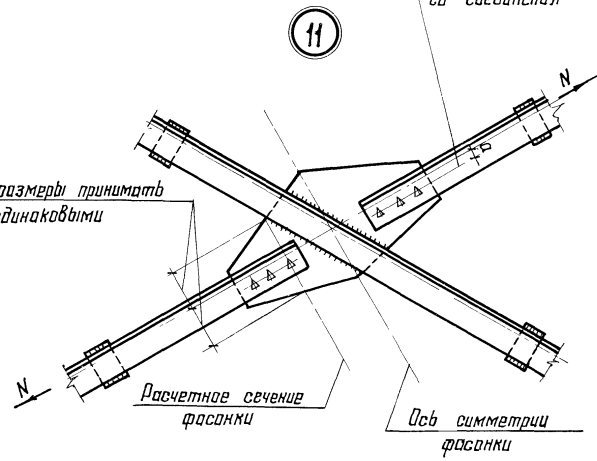
ЦНИПРОЕКТАДЪКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова



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



Эти размеры принимать
одинаковыми



Указания приведены на
докум. БОКМ.

Директор	Кузнецов	Мухомов
Гл. инж. ин.	Ларионов	Мухомов
Нач. отд.	Флажунтский	Мухомов
Гл. констр.	Шубалов	Мухомов
Гл. инж. пр.	Белосера	Мухомов
Рис. друг.	Жуленкова	Мухомов
Проверил	Жуленкова	Мухомов
Исполнил	Серегина	Мухомов

1.424.3-7.1-59KM

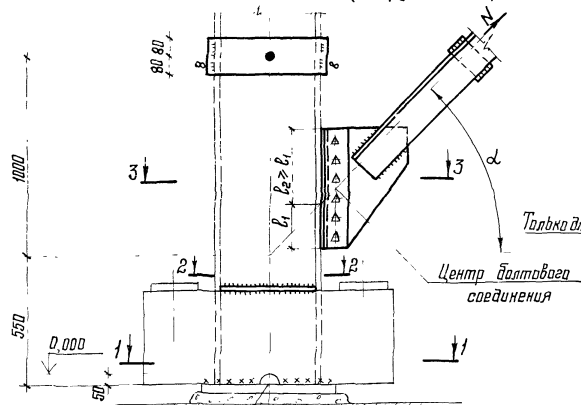
Связи.
Узлы 9, 10, 11 и 12

Страница	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Отв. ф40

13

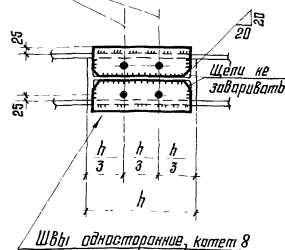
520; Планка для строповки
(с наружной стороны колонны)



Центр болтового соединения

2-2

Отв. ф40 для заливки
цементного раствора

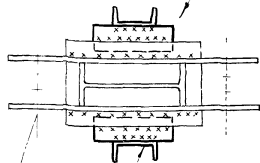


Швы односторонние, катет 8

Швеллер, заделанный в фундамент
(для восприятия горизонтальной силы)

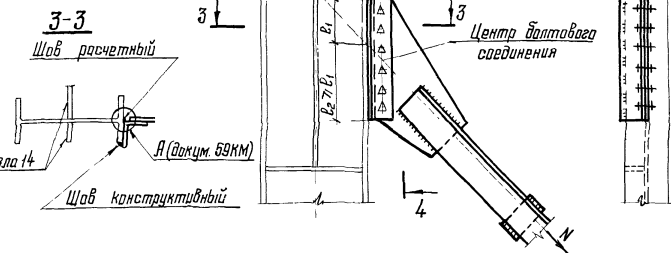
Ось фундаментных
болтов

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



14

4-4



3-3
Шов расчетный

Талка для узла 14

А (докум. 59КМ)

Шов конструктивный

Центр болтового соединения

1. Схемы связей и маркировка узлов приведены на докум. 57КМ и 58КМ.
2. Толщину узловых фасанок следует принимать по расчету, но не менее 8мм.
3. Размеры сварных швов и количество болтов следует определять расчетом. В узлах 10; 11 и 12 количества болтов, прикрепляющих диагонали связи, следует рассчитывать на усилие N и изгибающий момент $M = N \cdot a$ (см. п. 6.3 пояснительной записки)

Размер расчетного сварного шва, прикрепляющего соединительный уголок к колонне и количество болтов, прикрепляющих узловую фасанку к соединительному уголку, следует рассчитывать: в узле 12 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 узлах 13 и 14 на усилие N ; расчетную длину шва следует принимать равной $2l_1$.

Обозначения на узлах.

4. Указания по применению болтов приведены в п.п. 3.3 и 5.4 пояснительной записки.

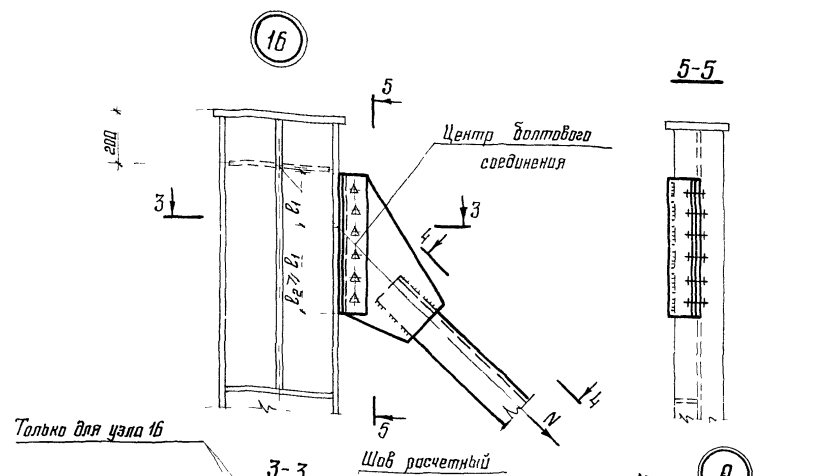
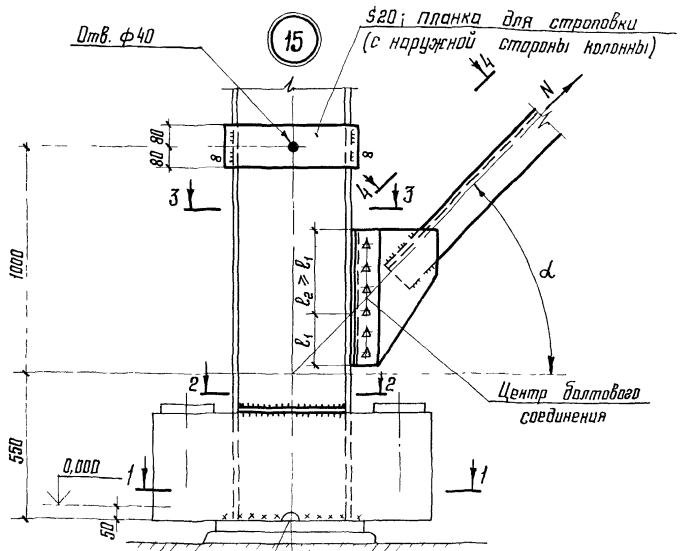
Директор	Музичев	Михайлов
Инж. ин.	Ларионов	Васильев
Инж. отв.	Важинский	Михайлов
Инж. констр.	Щуваков	Михайлов
Инж. тр.	Беленков	Васильев
Рук. брв.	Жилинская	Линь
Проектир.	Жилинская	Линь
Стальная	Березина	Серегина

1.424.3-7.1-60КМ

Связи. Узлы 13 и 14

Стация	Лист	Листов
Р	1	1

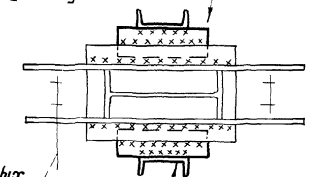
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова



Отверстие для стока воды

Отв. ф40 для заливки цементного раствора

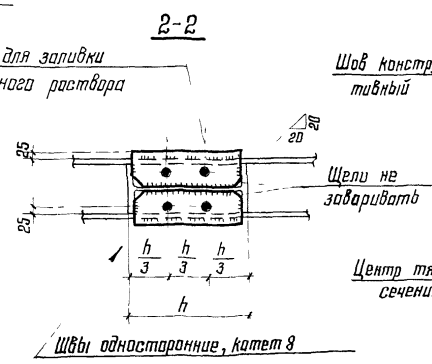
Сварные швы рассчитывают на горизонтальную силу $N_x = N \cdot \cos \alpha$



Ось фундаментных болтов

Швеллер, заделанный в фундамент (для восприятия горизонтальной силы)

Указания приведены на докум. БЗКМ.

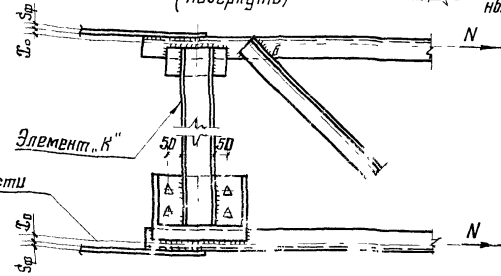


Только для узла 16



Шов расчетный

4-4 (повернуто)



Центр тяжести сечения

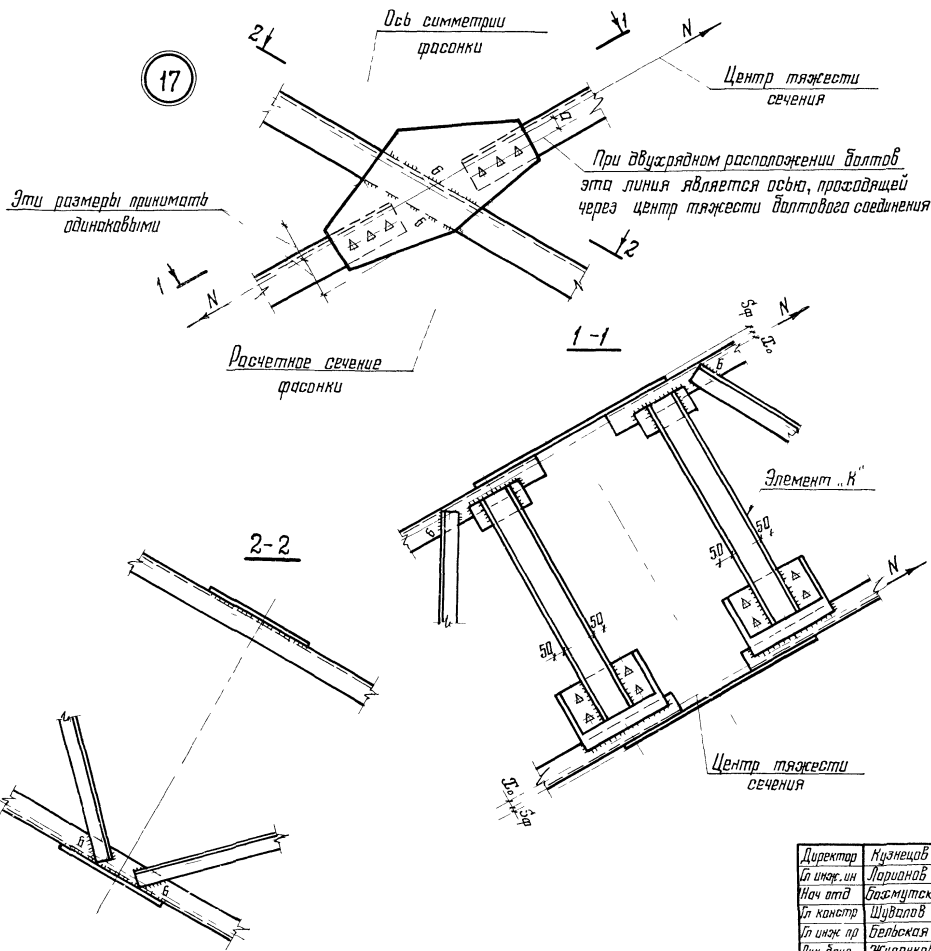
Директор	Кузнецов	Инженер
Л. инж. ин	Ларонов	Л. инж. ин
Нач. отд	Бакумтский	Л. инж. ин
Л. констр	Щуваев	Л. инж. ин
Л. инж. пр	Вельская	Л. инж. ин
Рук. бр-а	Жиленикова	Л. инж. ин
Проверил	Жиленикова	Л. инж. ин
Исполнил	Сергеева	Л. инж. ин

1.424.3-7.1-61KM

Связи. Узлы 15 и 16

Стация	Лист	Листов
Р		1
ЦИНИПРОЕКТ СТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ		
им. Мельникова		

17



1. Схемы связей и маркировка узлов приведены на докум. 58KM.
2. Толщину узловых фрасонки следует принимать по расчету, но не менее 8мм
3. Размеры сварных швов и количества болтов следует определять расчетом.
В узлах 15 и 16 размер расчетного сварного шва, прикрепляющего соединительный уголок к колонне, и количество болтов, прикрепляющих узловую фрасонку, следует рассчитывать на усилие N ; расчетная длина шва равна $2l$,
- В узле 17 количество болтов, прикрепляющих диагональ связи, следует рассчитывать на усилие N и изгибающий момент $M = N \cdot a$
4. Размеры фрасонки и сварных швов, прикрепляющих элемент "К" (разрез 4-4 на докум 61KM и 1-1 на данном документе), следует рассчитывать на узловый момент $M = N (X_0 + 0,55\varphi)$.
5. Указания по применению болтов приведены в пп 3.3 и 5.4 пояснительной записки

Шиф. № табл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

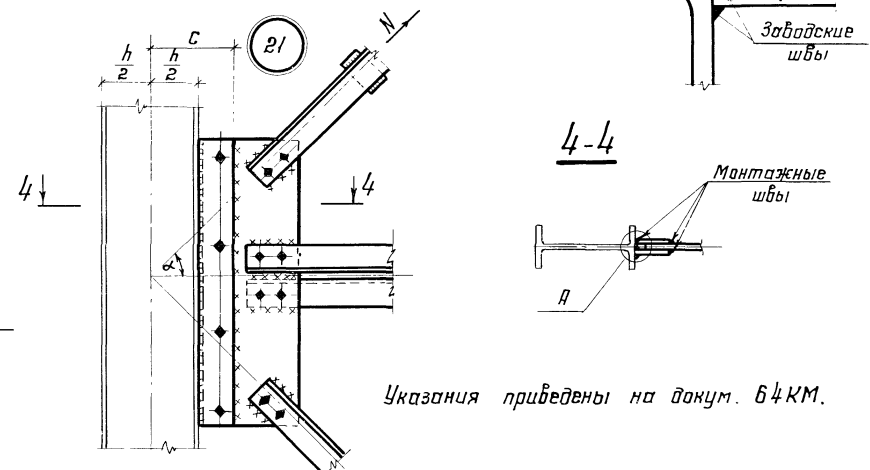
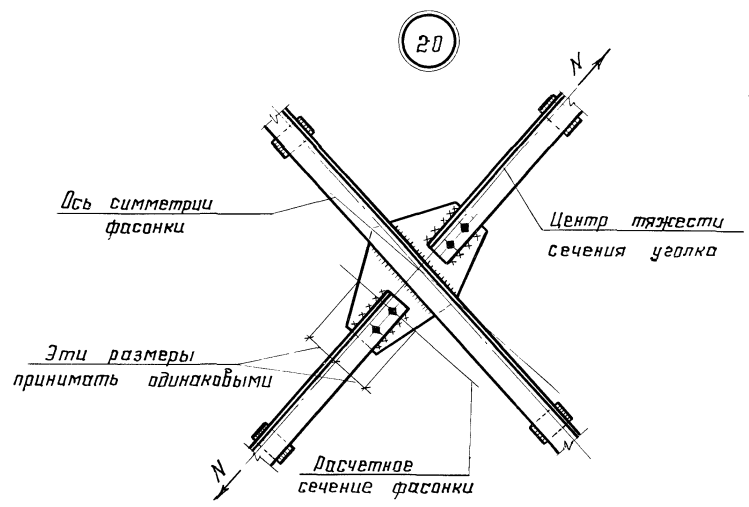
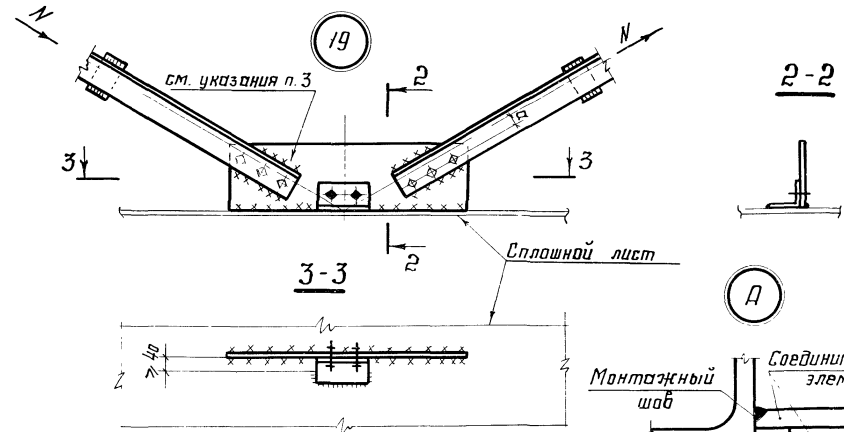
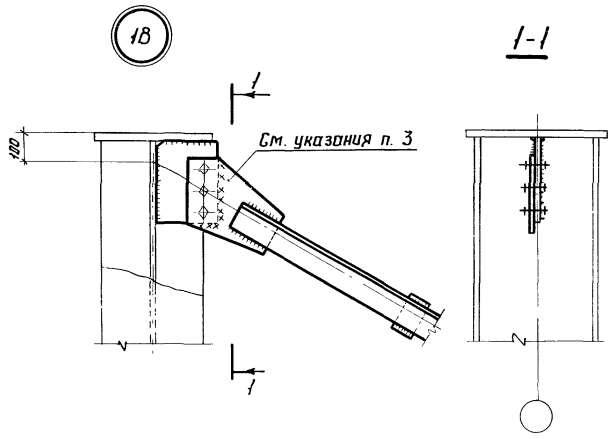
Директор	Кузнецов	Минин
гл. инж. ин	Ларионов	В.И.
Нач. отд.	Бажинский	М.И.
гл. констр.	Шудяков	С.И.
гл. инж. пр.	Бельская	С.И.
гл. инж. пр.	Жуленкова	Л.И.
Проверил	Жуленкова	Л.И.
Исполнил	Серегина	С.С.

1.424.3-7.1-62KM

Связи. Узел 17

Стандия	Лист	Листов
Р		1

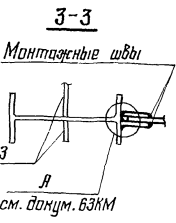
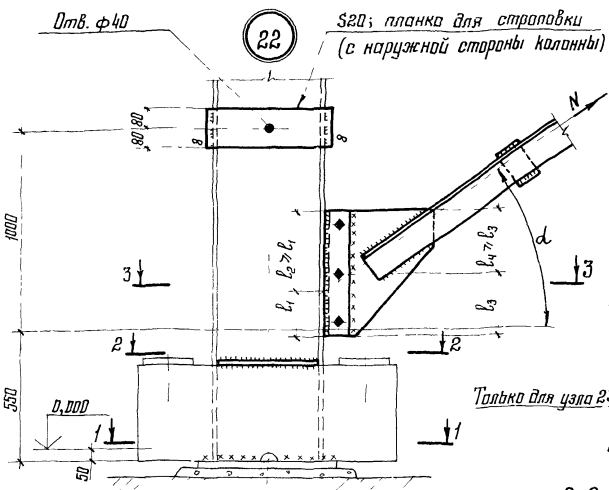
ЦНИИПРОЕКТАЛЬНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ
им. Мельникова



Директор	Кузнецов	Мельников
Гл. инж. ин.	Ларионов	Степанов
Нач. отд.	Бажумский	Шубалов
Эл. констр.	Шубалов	Шубалов
Эл. инж. пр.	Бельская	Бельская
Рук. бриг.	Жиленикова	Жиленикова
Проберия	Жиленикова	Жиленикова
Исполн.	Сереева	Сереева

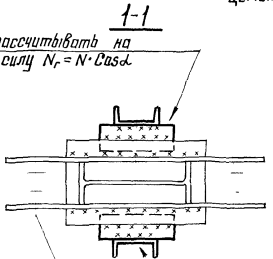
1.424.3-7.1-63КМ		
Связи.		
Узлы 18, 19, 20 и 21.		
Стадия	Лист	Листов
Р		1
ИНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Формат А3



Отверстие для стока воды

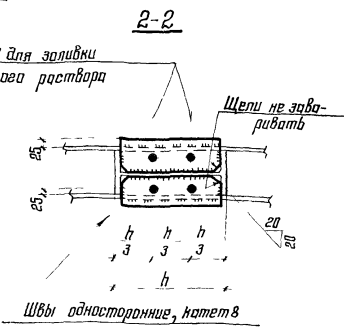
Сварные швы рассчитывать на горизонтальную силу $N_x = N \cdot \cos \alpha$



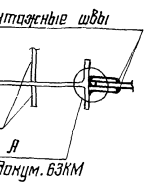
Ось фундаментных болтов

Швеллер, заделанный в фундамент (для восприятия горизонтальной силы)

Отв. ф40 для заливки цементного раствора



Швы односторонние, катет 8



4-4

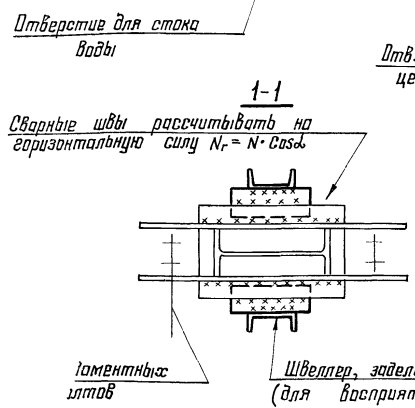
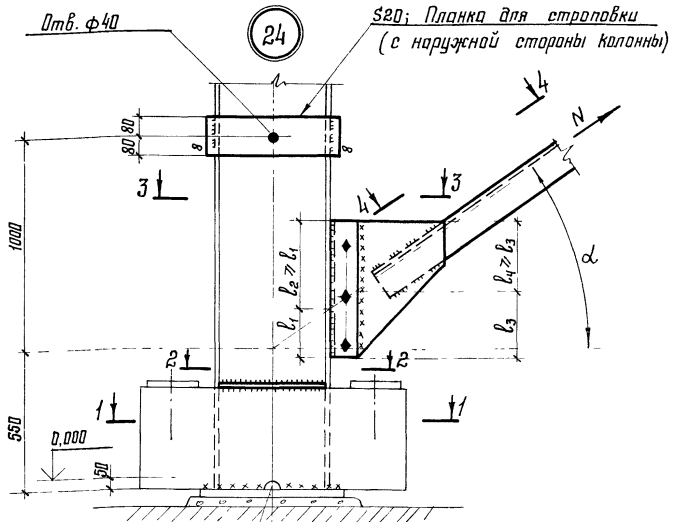
1. Схемы связей и маркировка узлов приведены на докум 57КМ и 58КМ.
2. Позицию узловых фасанок следует принимать по расчету, но не менее 8 мм.
3. Размеры сварных швов и количества болтов следует определять расчетом.
 в узле 19 количества болтов, прикрепляющих элемент связи, следует рассчитывать на усилие N и изгибающий момент $M = N \cdot l$.
 в узлах 18 и 19 оголовочные сварные швы следует предусматривать в случаях, когда недостаточно (по расчету) трех болтов (взамен болтов).
 Размер расчетных сварных швов, прикрепляющих соединительные элементы к колонне и узловую фасонку к соединительным элементам следует рассчитывать:
 в узле 21 на усилие $N \cdot \sin \alpha$ и изгибающий момент соответственно $M = N \cdot \sin \alpha \cdot \frac{h}{2}$ и $M = N \cdot \sin \alpha \cdot G$;
 в узлах 22 и 23 на усилие N ; расчетную длину швов следует принимать равной соответственно $2l_1$ и $2l_2$.
 Обозначения на узлах:
 4. При расчете монтажного шва, показанного в узле "А" на докум 63КМ, расчетное сопротивление следует принимать с коэффициентом 0,7.
 5. Указания по применению болтов приведены в п. 29 и 3.3 пояснительной записки.

Директор	Кузнецов	<i>[Signature]</i>
Ил. инженер	Лоридонов	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Васмуцкий	<i>[Signature]</i>
Ил. констр.	Цуцубов	<i>[Signature]</i>
Ил. инж. пр.	Беловская	<i>[Signature]</i>
Инж. брига.	Жуленкова	<i>[Signature]</i>
Продирект.	Жуленкова	<i>[Signature]</i>
Исполнит.	Серегина	<i>[Signature]</i>

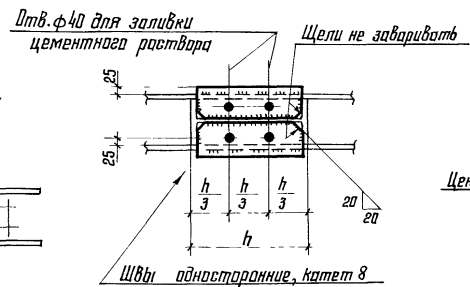
1.424.3-7.1-64КМ

Связи. Узлы 22 и 23

Станция	Лиса
Р	
ЦНИИПРОЕКТИДАЛЫ им. Мельникова	

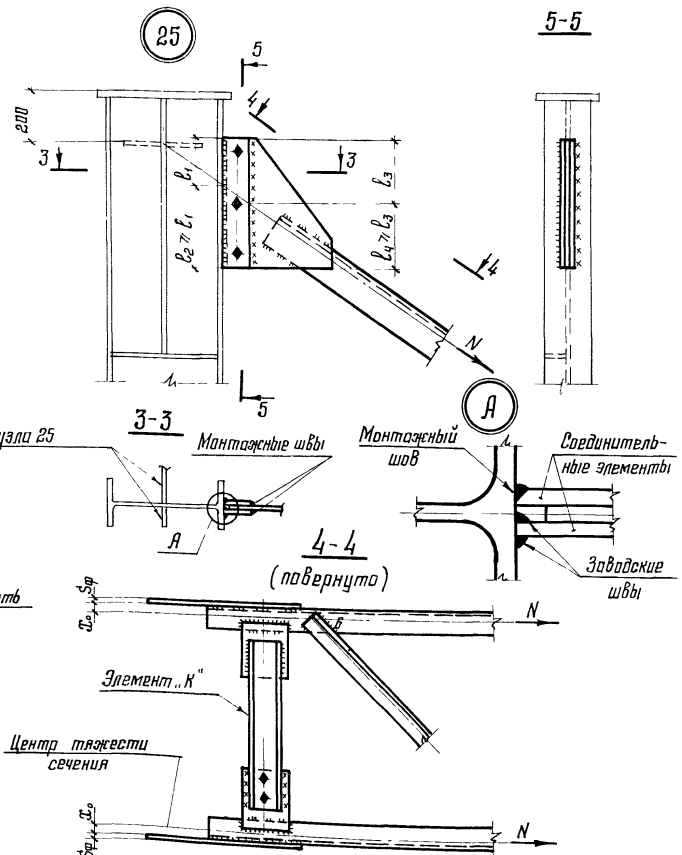


Пл. ф. 40
 24
 S20; Планка для строповки
 (с наружной стороны капанны)



Щели не заваривать
 Швы односторонние, катет 8
 Швеллер, заделанный в фундамент
 (для восприятия горизонтальной силы)

Указания приведены на докум. 66КМ.



Директор	Кузнецов	Инженер
Ил. инж. ил.	Ларионов	Ил. инж. ил.
Нач. отд.	Варшумский	Ил. инж. ил.
Ил. констр.	Щувапов	Ил. инж. ил.
Ил. инж. пр.	Бельская	Ил. инж. ил.
Вук. врис.	Жуленкова	Ил. инж. ил.
Проверил	Жуленкова	Ил. инж. ил.
Установил	Серегина	Ил. инж. ил.

1.424.3-7.1-65КМ

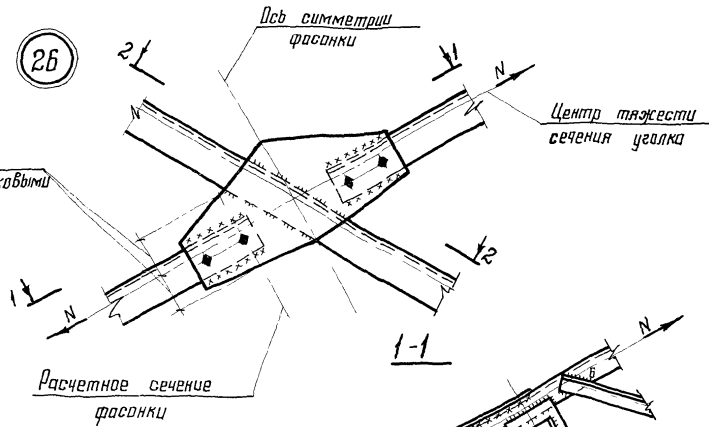
Связи. Узлы 24 и 25

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКТАЛЬНИКОНСТРУКЦИЯ
 им. Мельникова

(26)

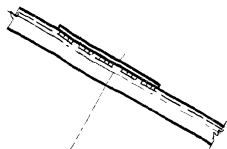
Эти размеры
принимать одинаковыми



Расчетное сечение
фасонки

1-1

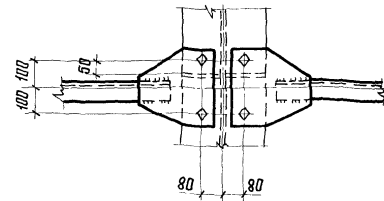
2-2



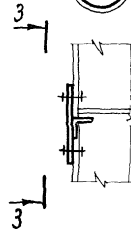
Элемент „К“

Центр тяжести
сечения уголка

3-3



(27)



1. Схемы связей и маркировка узлов приведены на док. 58КМ.

2. Толщину узловых фасонек следует принимать по расчету, но не менее 8мм.

3. Размеры сварных швов следует определять расчетом.

В узлах 24 и 25 размер сварных швов, прикрепляющих соединительные элементы к колонне и узловую фасонку к соединительным элементам следует рассчитывать на усилие N ; расчетную длину швов следует принимать равной соответственно $2l_1$ и $2l_3$.

4. Размеры фасонки и сварных швов, прикрепляющих элемент „К“ (разрез 4-4 на док. 65КМ и 1-1 на данном документе) следует рассчитывать на узловой момент $M = N (X_0 + 0,55\phi)$.

5. При расчете монтажного шва, показанного в „Я“ на док. 65КМ, расчетное сопротивление следует принимать с коэффициентом $0,7$.

6. Указания по применению болтов приведены в п. 3.3 и 5.3 пояснительной записки.

1.424.3-7.1-66КМ

Связи.
Узлы 26 и 27

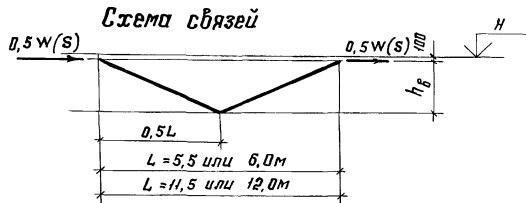
Сталит Лист Листов

Р 1 1

ЩНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

Директор	Кузнецова	Смирнова
Гл. инж. ин.	Ларионова	Хорова
Нач. отд.	Бросмунтский	Щадилов
Гл. констр.	Щадилов	Щадилов
Гл. инж. пр.	Пельская	Розина
рук. брига.	Жульенкова	Калина
Проверил	Жульенкова	Калина
Исполнил	Серегина	Степанов

44-6, № 9 град.
Платинов и другие
Казан. шиб. № 4



Грузоподъемность (т) и режим работы крана	$h_{в}$	Шаг колонн	Марка связи	Сечение		Сейсмичность района				
				Земквз	Состав	Сейсмические и сейсмичностью до 6 баллов включ.		7, 8, 9 баллов		
						W	N	S	N	
10, 16, 16/3, 2 легкий, средний, тяжелый	2, 6	6	C1	II	2 L 80×6	128 (13,0)	± 85 (± 8,6)	163 (16,6)	± 108 (± 11,0)	
					2 L 90×7	—	—	269 (27,4)	± 178 (± 18,1)	
					2 L 100×7	—	—	368 (37,5)	± 243 (± 24,8)	
					2 L 110×8	255 (26,0)	± 139 (± 14,2)	259 (26,4)	± 141 (± 14,4)	
					2 L 125×8	—	—	382 (38,9)	± 208 (± 21,2)	
					2 L 140×9	—	—	591 (60,2)	± 322 (± 32,8)	
20/5 легкий, средний, тяжелый; 32/5 легкий, средний	3, 0	6	C7	II	2 L 90×7	157 (16,0)	± 111 (± 11,3)	222 (22,8)	± 157 (± 16,0)	
					2 L 100×7	—	—	302 (30,8)	± 214 (± 21,8)	
					2 L 110×8	241 (24,6)	± 135 (± 13,8)	241 (24,6)	± 135 (± 13,8)	
					2 L 125×8	314 (32,0)	± 176 (± 17,9)	356 (36,3)	± 199 (± 20,3)	
					2 L 140×9	—	—	547 (55,8)	± 306 (± 31,2)	
32/5 тяжелый; 50/12,5 легкий, средний, тяжелый	3, 4, 5	6	C12	II	2 L 90×7	157 (16,0)	± 120 (± 12,2)	178 (18,1)	± 135 (± 13,8)	
					2 L 100×7	—	—	245 (25,0)	± 186 (± 19,0)	
					2 L 110×8	—	—	367 (37,4)	± 280 (± 28,5)	
		12	C15		2 L 125×8	314 (32,0)	± 181 (± 18,4)	324 (33,0)	± 186 (± 19,0)	
					2 L 140×9	—	—	506 (51,6)	± 292 (± 29,8)	
					C16	2 L 160×10	—	—	821 (83,7)	± 473 (± 48,2)
						C17	—	—	—	—

Условные обозначения:

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

N - соответствующее усилие в элементе связи.

1. Схемы расположения связей приведены на докум. 57KM и 58KM.

2. Марки надкрановых связей следует принимать в зависимости от грузоподъемности крана и горизонтальной нагрузки на связь

3. Материал элементов связей для зданий, возводимых в климатических районах:

II₄, II₅ и др. ($t \geq -40^{\circ}C$) - сталь марки ВСтЗ кп 2;
I₁, I₂, II₂ и II₃ ($-40^{\circ}C > t \geq -65^{\circ}C$) - сталь марки ВСтЗпс5-1.

Марка стали ВСтЗпс5-1 может быть заменена на марку ВСтЗсп5-1.

Директор	Кузнецов	И.И.
З.и.н.ж.и.	Ларионов	В.И.
И.и.д.	Васильевский	И.И.
З.и.и.н.с.т.	Шубалов	И.И.
З.и.и.ж.пр.	Бельская	И.И.
Рук. бриг.	Жиленикова	И.И.
Проверил	Жиленикова	И.И.
Исполнил	Сереева	С.С.

1.424.3-7.1-67KM

**Сортамент
надкрановых связей**

Стация	Лист	Листов
□	□	□
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Таблица 2

Подкрановые связи
по крайнему ряду (одноплоскостные), шаг колонн 12 м
Схема связей

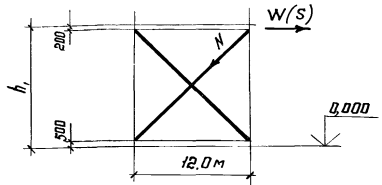


Таблица 1

h ₁	Марка связи	Сечение	Сейсмичность района			
			несейсмические и сейсмичностью до 6 баллов		7,8 и 9 баллов	
			W	N	S	N
М	—	—	кН(тс)			
6,4	С18	2 L 160 × 0	245 (25,0)	272 (27,7)	746 (76,0)	824 (84,0)
7,0	С19	"	294 (30,0)	333 (33,9)	746 (76,0)	844 (86,0)
7,6	С20	"	255 (26,0)	294 (30,0)	746 (76,0)	860 (87,7)
8,2	С21	"	304 (31,0)	359 (36,6)	746 (76,0)	879 (89,6)
8,8	С22	2 L 180 × 11	265 (27,0)	320 (32,6)	746 (76,0)	900 (91,7)
9,4	С23	"	314 (32,0)	387 (39,5)	746 (76,0)	921 (93,9)
10,0	С24	"	284 (29,0)	360 (36,7)	746 (76,0)	942 (96,0)
10,6	С25	"	334 (34,0)	433 (44,1)	746 (76,0)	966 (98,5)
11,2	С26	"	294 (30,0)	391 (39,9)	746 (76,0)	991 (101)
11,8	С27	2 L 200 × 12	343 (35,0)	468 (47,7)	746 (76,0)	1020 (104)
12,4	С28	"	314 (32,0)	439 (44,7)	746 (76,0)	1040 (106)
13,0	С29	"	363 (37,0)	520 (53,0)	746 (76,0)	1069 (109)
13,6	С30	"	324 (33,0)	475 (48,4)	746 (76,0)	1099 (112)
РПС-тяжка	С89	L 75 × 6	—	78 (8,0)	—	94 (9,6)

Условные обозначения:

- h₁ - высота подкрановой части колонны;
- W (s) - допускаемая нагрузка на связь (значения W и S соответствуют предельным нагрузкам, принятым в настоящем выпуске);
- N - соответствующее усилие в элементе связи.

Сечение подкрановой балки колонны	Сейсмичность района		
	Несейсмические и сейсмичностью до 6 баллов	7,8 и 9 баллов	
		Повторяемость сейсмического воздействия	
	включительна	1	2
		Допускаемая горизонтальная нагрузка на подкрановую балку от связи	
W	S		
кН(тс)			
I 30Б2	186 (19)	304 (31)	383 (39)
I 35Б2	235 (24)	402 (41)	500 (51)
I 40Б2	294 (30)	520 (53)	657 (67)
I 45Б2	363 (37)	706 (72)	746 (76)
I 50Б1; I 50Б2; I 55Б1; I 55Б2; I 60Б1; I 60Б2	363 (37)	746 (76)	746 (76)
I 30Ш1	216 (22)	402 (41)	510 (52)
I 30Ш3	255 (26)	510 (52)	647 (66)
I 35Ш1	294 (30)	638 (65)	746 (76)
I 35Ш2	324 (33)	687 (70)	746 (76)
I 35Ш3; I 40Ш1; I 40Ш2; I 50Ш1; I 50Ш2	363 (37)	746 (76)	746 (76)

Указания приведены на листе 69КМ.

Лист № 2 из 2-х листов. Подпись и дата. Визит. штамп. И.С.

Директор	Кузнецов	Иванов
Эл.инж.иц	Ларонон	Иванов
Нач.отд.	Богачукский	Иванов
Эл.инж.спр.	Шубалов	Иванов
Эл.инж.пр.	Бельская	Иванов
Рук.бриг.	Жиленкова	Иванов
Проберил	Жиленкова	Иванов
Исполнил	Сереева	Иванов

1.424.3-7.1-68КМ

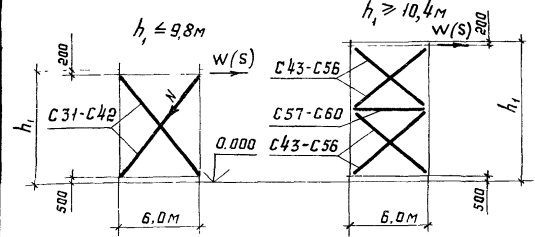
Сортамент подкрановых связей по крайнему ряду колонн с шагом 12 м

Ставка	Лист	Листов
Р	1	1

ЦИНИПРОЕКСТСАДЫИНСТРУКЦИЯ
И.М. Мельникова

h ₁	Марка связи	Сечение		Сейсмичность района					
				Несейсмические и сейсмичность до 6 баллов вкл.ч.		7, 8 и 9 баллов			
		W	N			Лобовая жесткость сейсмического воздействия			
				1		2			
M	Эскиз	Состав	кН (тс)						
6,8	C31	2L 100×8	245 (25,0)	350 (35,7)	587 (59,8)	838 (85,4)	691 (70,4)	981 (100,0)	
	C32	2L 125×8	—	—	742 (75,6)	1059 (108,0)	746 (76,0)	1059 (108,0)	
7,4	C33	2L 100×8	294 (30,0)	441 (45,0)	559 (57,0)	838 (85,4)	657 (67,0)	981 (100,0)	
	C34	2L 125×8	—	—	706 (72,0)	1059 (108,0)	746 (76,0)	1118 (114,0)	
8,0	C35	2L 125×8	255 (26,0)	402 (41,0)	672 (68,5)	1059 (108,0)	746 (76,0)	1177 (120,0)	
	C36	2L 140×9	—	—	746 (76,0)	1177 (120,0)	—	—	
8,6	C37	2L 125×8	304 (31,0)	503 (51,3)	840 (85,2)	1059 (108,0)	746 (76,0)	1238 (126,0)	
	C38	2L 140×9	—	—	746 (76,0)	1238 (126,0)	—	—	
9,2	C39	2L 125×8	265 (27,0)	459 (46,8)	610 (62,2)	1059 (108,0)	718 (73,2)	1246 (127,0)	
	C40	2L 140×9	—	—	746 (76,0)	1295 (132,0)	746 (76,0)	1295 (132,0)	
9,8	C41	2L 125×8	314 (32,0)	570 (58,1)	582 (59,3)	1059 (108,0)	685 (69,8)	1246 (127,0)	
	C42	2L 140×9	—	—	730 (74,4)	1324 (135,0)	746 (76,0)	1354 (138,0)	
10,4	C43	2L 90×7	284 (29,0)	366 (37,3)	513 (52,3)	660 (67,3)	604 (61,6)	777 (79,2)	
	C44	2L 110×8	—	—	717 (73,1)	923 (94,1)	746 (76,0)	959 (97,8)	
11,0	C45	2L 90×7	334 (34,0)	439 (44,8)	500 (51,0)	660 (67,3)	590 (60,1)	777 (79,2)	
	C46	2L 125×8	—	—	746 (76,0)	981 (100,0)	746 (76,0)	981 (100,0)	
11,6	C47	2L 90×7	294 (30,0)	397 (40,5)	489 (49,8)	660 (67,3)	575 (58,6)	748 (76,2)	
	C48	2L 125×8	—	—	746 (76,0)	1010 (103,0)	746 (76,0)	1010 (103,0)	
12,2	C49	2L 100×7	343 (35,0)	476 (48,5)	535 (54,5)	741 (75,5)	629 (64,1)	871 (88,8)	
	C50	2L 125×8	—	—	746 (76,0)	1030 (105,0)	746 (76,0)	1030 (105,0)	
12,8	C51	2L 100×7	314 (32,0)	445 (45,4)	522 (53,2)	741 (75,5)	613 (62,5)	871 (88,8)	
	C52	2L 125×8	—	—	745 (75,9)	1059 (108,0)	746 (76,0)	1059 (108,0)	
13,4	C53	2L 100×7	363 (37,0)	529 (53,9)	508 (51,8)	741 (75,5)	598 (61,0)	871 (88,8)	
	C54	2L 125×8	—	—	726 (74,0)	1059 (108,0)	746 (76,0)	1089 (111,0)	
14,0	C55	2L 110×8	324 (33,0)	484 (49,3)	618 (63,0)	923 (94,1)	727 (74,1)	1089 (111,0)	
	C56	2L 140×9	—	—	746 (76,0)	1118 (114,0)	746 (76,0)	1118 (114,0)	
—	C57	2L 100×7	172 (17,5)	-172 (-17,5)	—	—	—	—	
	C58	2L 125×8	376 (38,3)	-376 (-38,3)	—	—	—	—	
	C59	2L 140×9	—	—	555 (56,6)	-555 (-56,6)	555 (56,6)	-555 (-56,6)	
	C60	2L 160×10	—	—	746 (76,0)	-746 (-76,0)	746 (76,0)	-746 (-76,0)	

Подкрановые связи
по крайнему ряду (одноплоскостные)
Шаг колонн 6м
Схемы связей



- Схемы расположения связей приведены на докум. 57КМ и 58КМ.
- Марки подкрановых связей следует принимать по табл. 1 на докум. 68КМ и таблицам на докум. 69КМ и 70КМ в зависимости от высоты подкрановой части колонны и горизонтальной нагрузки W или S на связь (на одну плоскость), а также с учетом допускаемой горизонтальной нагрузки на подкрановую ветвь от связи (табл. 2 на докум. 68КМ и п. 7.3 пояснительной записки).
- Связи рассчитаны по растяжению одной диагонали (условно принято, что вторая диагональ выключается из работы).
- Материал элементов связей для здания, возводимых в климатических районах: I₄, II₁ и III₁ (t > -40°C) - сталь п. 5.1; I₁, II₂, III₂ и III₃ (-40°C > t >= 65°C) - марка стали ВСт3Гпс-1. I₁, II₂, III₃ марка стали ВСт3Гпс-1 может быть заменена на марку ВСт3сп5-1.

Условные обозначения:

h₁ - высота подкрановой части колонны;
w(s) - допускаемая нагрузка на связь (значения W и S соответствуют предельным нагрузкам, принятым в настоящем выпуске);
N - соответствующее усилие в элементе связи.

Директор	Кузнецов	Инженер	Михайлов
Эл. инж. ин.	Ларионов	Инженер	Сидоров
Маш. отд.	Бахмутский	Инженер	Сидоров
Эл. констр.	Шубалов	Инженер	Сидоров
Эл. инж. пр.	Бельская	Инженер	Сидоров
Рук. брше.	Жиленкова	Инженер	Сидоров
Проверил	Жиленкова	Инженер	Сидоров
Исполнил	Серегина	Инженер	Сидоров

1.424.3-7.1-69КМ

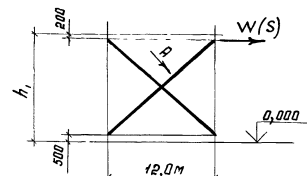
Сортамент подкрановых связей по крайнему ряду колонн с шагом 6м

Стация	Лист	Листов
Р	1	1
ИНПРОЕКТАВКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

h _i	Марка связи	Сечения ветви		Сейсмичность района						β	Сечения элементов решетки	
				7, 8 и 9 баллов							K	П при α=1,5м; α=2,0м
		Эскиз	Состав	Несейсмические и сейсмичность до 6 баллов вкл.ч.		Повторяемость сейсмического воздействия		S	N			
				W	N	1	2					
m				кН(тс)								
6,4	C 61	L 125×80×8	245 (25,0)	272 (27,7)	388 (39,6)	430 (43,8)	457 (46,6)	505 (51,5)		С 12		
	C 62	L 160×100×9	—	—	540 (55,0)	597 (60,9)	540 (55,0)	597 (60,9)		С 14		
7,0	C 63	L 125×80×8	294 (30,0)	333 (33,9)	381 (38,8)	430 (43,8)	447 (45,6)	505 (51,5)		С 12		
	C 64	L 160×100×9	—	—	540 (55,0)	609 (62,1)	540 (55,0)	609 (62,1)		С 14		
7,6	C 65	L 125×80×8	255 (26,0)	294 (30,0)	373 (38,0)	430 (43,8)	438 (44,6)	505 (51,5)		С 12		
	C 66	L 160×100×9	—	—	534 (54,4)	615 (62,7)	540 (55,0)	622 (63,4)		С 14		
8,2	C 67	L 125×80×8	304 (31,0)	359 (36,6)	364 (37,1)	430 (43,8)	429 (43,7)	505 (51,5)		С 12		
	C 68	L 160×100×10	—	—	540 (55,0)	637 (64,9)	540 (55,0)	637 (64,9)		С 14		
8,8	C 69	L 125×80×8	265 (27,0)	320 (32,6)	356 (36,3)	430 (43,8)	419 (42,7)	505 (51,5)		С 12		
	C 70	L 160×100×10	—	—	540 (55,0)	651 (66,4)	540 (55,0)	651 (66,4)		С 14		
9,4	C 71	L 140×90×8	314 (32,0)	387 (39,5)	391 (39,8)	484 (49,3)	461 (47,0)	569 (58,0)		С 12		
	C 72	L 160×100×10	—	—	540 (55,0)	667 (68,0)	540 (55,0)	667 (68,0)		С 14		
10,0	C 73	L 125×80×8	284 (29,0)	360 (36,7)	339 (34,6)	430 (43,8)	399 (40,7)	505 (51,5)		С 12		
	C 74	L 160×100×10	—	—	537 (54,7)	679 (69,2)	540 (55,0)	683 (69,6)		С 14		
10,6	C 75	L 125×80×8	279 (28,4)	361 (36,8)	332 (33,8)	430 (43,8)	389 (39,7)	505 (51,5)		С 12		
	C 76	L 160×100×9	334 (34,0)	433 (44,1)	474 (48,3)	615 (62,7)	540 (55,0)	699 (71,3)		С 14		
11,2	C 77	L 160×100×10	—	—	540 (55,0)	699 (71,3)	—	—		С 16		
	C 78	L 140×90×8	294 (30,0)	391 (39,9)	364 (37,1)	484 (49,3)	428 (43,6)	569 (58,0)		С 12		
11,8	C 79	L 160×100×10	—	—	540 (55,0)	717 (73,1)	540 (55,0)	717 (73,1)		С 16		
	C 80	L 160×100×9	343 (35,0)	468 (47,7)	451 (46,0)	615 (62,7)	531 (54,1)	723 (73,7)		С 14		
12,4	C 81	L 160×100×10	—	—	540 (55,0)	735 (74,9)	540 (55,0)	735 (74,9)		С 16		
	C 82	L 160×100×9	314 (32,0)	439 (44,7)	440 (44,9)	615 (62,7)	518 (52,8)	723 (73,7)		С 14		
13,0	C 83	L 180×110×10	—	—	540 (55,0)	753 (76,8)	540 (55,0)	753 (76,8)		С 16		
	C 84	L 140×90×8	284 (28,9)	408 (41,4)	337 (34,4)	484 (49,3)	397 (40,5)	569 (58,0)		С 12		
13,6	C 85	L 160×100×10	363 (37,0)	520 (53,0)	474 (48,3)	679 (69,2)	540 (55,0)	772 (78,7)		С 14		
	C 86	L 180×110×12	—	—	540 (55,0)	772 (78,7)	—	—		С 16		
13,6	C 87	L 160×100×9	324 (33,0)	476 (48,5)	449 (45,7)	615 (62,7)	492 (50,2)	723 (73,7)		С 14		
	C 88	L 180×110×12	—	—	540 (55,0)	793 (80,8)	540 (55,0)	793 (80,8)		С 16		

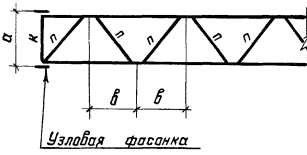
Подкрановые связи по среднему ряду (двухплоскостные)

Схема связей



Вид А

(Схема решетки связей)



1. Общие указания приведены на докум. 69КМ.
2. Элемент "П" решетки, соединяющий ветви двухплоскостных связей, следует крепить на силу 20 кН (2,0 тс).

Условные обозначения:

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

Директор	Кузнецов	Труфанов
Эл. инженер	Ларионов	В.И.
М.ч. отдел	Басманский	В.И.
Эл. констр.	Шубалов	В.И.
Эл. инженер	Бельская	В.И.
Рук. бр.е	Жиленкова	В.И.
Лаборант	Жиленкова	В.И.
Исполнит.	Серегина	В.И.

1.424.3-7.1-70КМ

Сортамент подкрановых связей по среднему ряду колонн	Стандия	Лист	Листов
	Р	1	1

ЦИМПРОЕКТ СТАЛЬКОНСТРУКЦИИ И И. Мельникова

Вид профиля ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																																
	II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)		A1-1	A1-2	A2-1	A2-2	A3-1	A3-2	A3-3	A4-1	A4-2	A4-3	A4-4	A4-5	A5-1	A5-2	A5-3	A5-4	A5-5	A6-1	A6-2	A6-3	A6-4	A6-5	Б1-1	Б1-2	Б1-3	Б1-4	Б1-5						
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6-2 ТУ 14-1-3023-80		S8	85	85	100	100	116	116	116	95	95	95	95	95	111	111	111	111	111	126	126	126	126	126											
			S10	150		176		202			167					193						220						188	188	188	188					
			S12		205		241		277			229					265						307						200							
			S14									277																		267						
			S16								370					305										402						344				
			S20														382	430														430				
	4Г2-6 ГОСТ 19282-73		S10																													188				
			S25																													243				
	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*		14Г2-6 ГОСТ 19282-73		S10	14	15	14	15	14	15	15	14	15	15	15	16	14	15	15	15	16	14	15	15	16	14	15	15	16	51	53	55	55	55	
					S22																													51	51	51
			S30	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	50	45	45	45	45	50	45	45	45	45	50	61	61	68	68	68	68	68	68		
			09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S50							39						59	59	59		59	59	59			59	59	59							
	S60	47			47	47	47	47	47		71	71				71	71					71	71													
	Всего масса металла, кг			341	397	382	448	424	500	585	392	455	519	596	650	434	507	584	672	733	476	558	647	747	816	551	620	706	792	894						

1. Спецификация составлена без запаса на припуски и отходы. Для опорных плит без колонн вместо толщины, требуемой по расчету, заказана ближайшая большая толщина, рекомендуемая к применению сокращенным сортаментом листовой горячекатаной стали.

2. В спецификации учтен расход стали на фасонки связей (лист S8мм).

3. В спецификации для колонн крайних рядов не учтен расход на детали крепления стеновых панелей (в частности, на С 20 для элемента, показанного в пояснительной записке, п. 7.7).

4. В спецификации дан расход стали на траверсы без применительно к анкерным плиткам типов I, II и III.

5. Масса металла, указанная в виде дроби, обозначает: в числителе массу металла для климатических районов II₄, II₅ и др; в знаменателе - для климатических районов I₁, I₂, II₂ и II₃.

Директор	Кузнецов	т.п.	1.424.3-7.1-71КМ		
Зл. инж. ин.	Ларионов	т.п.			
Нач. отд.	Васютский	т.п.			
Зл. инж. ин.	Шубалов	т.п.			
Зл. инж. ин.	Бельская	т.п.			
Дук. бриг.	Жиленкова	т.п.	Спецификация стали для надкрановых частей колонн марок от А1-до А6- и Б1-		
Проверил	Лалук	т.п.			
Исполнил	Жиленкова	т.п.			
			Стальная	Лист	Листов
			Р		1
			ИНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, тч для климатического района (расчетная температура, °C)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																										
	\bar{t}_4, \bar{t}_5 и др. ($t \geq -40$)	$\bar{t}_1, \bar{t}_2, \bar{t}_3$ и \bar{t}_3 ($-40 > t \geq -65$)		Б2-1	Б2-2	Б2-3	Б2-4	Б2-5	Б3-1	Б3-2	Б3-3	Б3-4	Б3-5	В1-1	В1-2	В1-3	В1-4	В1-5	В2-1	В2-2	В2-3	В2-4	В2-5	В3-1	В3-2	В3-3	В3-4	В3-5		
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-В-2 ТУ 14-1-3023-80		С10	218	218	218	218		247	247	247	247		188	188	188	188		218	218	218	218		247	247	247	247			
			С12	232					264						200					232					264					
			С14		309					352						267					309					352				
			С16			398					452						344					398					452			
			С20				497					565						430					497						565	
	14Г2-В ГОСТ 19282-73		С10					$\frac{218}{275}$						$\frac{247}{302}$					$\frac{188}{243}$					$\frac{218}{273}$				$\frac{247}{302}$		
			С25					622						707					537					622				707		
	14Г2-В ГОСТ 19282-73		С10	51	53	55	55	$\frac{55}{-}$	51	53	55	55	$\frac{55}{-}$	51	53	55	55	$\frac{55}{-}$	51	53	55	55	$\frac{55}{-}$	51	53	55	55	$\frac{55}{-}$		
			С22	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
			С30	61	61	68	68	68	61	61	68	68	68	64	64	72	72	72	72	64	64	72	72	72	64	64	72	72	72	
			С40														47	47					47	47					47	47
			С50												59	59	59				59	59	59			59	59	59		
	ВСТЗКП2 ГОСТ 380-71*		14Г2-В ГОСТ 19282-73		С10	51	53	55	55	$\frac{55}{-}$	51	53	55	55	$\frac{55}{-}$	51	53	55	55	$\frac{55}{-}$	51	53	55	55	$\frac{55}{-}$	51	53	55	55	$\frac{55}{-}$
			09Г2С-В ГОСТ 19282-73		С40												47	47					47	47					47	47
	Всего масса металла, кг			Б13	Б22	790	889	1014	674	764	873	946	1128	588	657	744	818	925	650	729	828	915	1040	711	801	911	1012	1154		

Указания приведены на докум. 71КМ.

Директор	Кузнецов	<i>[Подпись]</i>	1424.3-7.1-72КМ	Спецификация стали для надкрановых частей колонн марок Б2-; Б3-; В1-; В2- и В3-	Стальная	Лист	Листов
Зл. инж. ин	Ларионов	<i>[Подпись]</i>			□	□	□
Нач. отд.	Басмутьский	<i>[Подпись]</i>			ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		
Зл. констр.	Щуцалов	<i>[Подпись]</i>					
Зл. инж. пр.	Бельская	<i>[Подпись]</i>					
Рук. брига.	Жиленкова	<i>[Подпись]</i>					
Проверил	Папук	<i>[Подпись]</i>					
Исполнил	Жиленкова	<i>[Подпись]</i>					

Формат А3

У-об № подл. Листов № и дата. ВЗДМ. ИМ. КЭ

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																									
	II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 < t ≤ -65)		Д1-1	Д1-2	Д1-3	Д2-1	Д2-2	Д2-3	Д3-1	Д3-2	Д3-3	Д4-1	Д4-2	Д4-3	Д4-4	Д5-1	Д5-2	Д5-3	Д6-1	Д6-2	Д6-3	Д6-4	Д7-1	Д7-2	Д7-3	Д7-4		
Двутавры с параллель- ными гранями полки ТУ 14-2-24-72	14Г2-Б-2 ТУ 14-1-3023-80		I 30Б2	480			522			565			607				649			691				734					
			I 35Б2		578			629			680			731					782			833				884			
			I 40Б2																									1096	
			I 45Б2																										
			I 30Ш1			726																							1355
			I 30Ш3																										
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	14Г2-Б-1 ТУ 14-1-3023-80	С 24	22		21	22		21	22		21	22		21	21	22		21	22		21		22					
			С 30		29			29			29																		
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	14Г2-Б-2; ТУ 14-1-3023-80		Л 80*6															29			29			29	29	29			
	14Г2-Б-1 ТУ 14-1-3023-80		Л 75*5																		162			179			186		
			Л 75*6																								186		
			Л 80*6	119	118	117	135	135	132	142	141	139		148												175			
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-Б-2 ТУ 14-1-3023-80		S 12			101				101																101			
			S 14																										
			S 16	41	41	41	41			41	41	41	41					41	41	41	41				41	41	41	41	
			S 20	90	100	90	90	100	90	90	100	90	100	90	90	90	90	90	100	90	90	100	90	100	90	100	98	125	
	14Г2-Б ГОСТ 19282-73		S 12	103 235	103 243		103 235	103 243		103 235	103 243	101 147	103 235	103 243	101 147			103 235	103 243	101 147	103 235	103 243	101 147		103 235	103 243			
			S 14																										
			S 25				64	64							64	64	64							64	64	64			
			S 12	132	140	46	132	140	46	132	140	46	132	140	46	132	140	46	132	140	46	132	140	46	132	140	178	64	
			S 14			135			135			135			135		135			135			135	174			174		
			S 20	35	44		35	44		35	44		35	44		35	44		35	44		35	44		35	44			
		S 28			89			89			89			89		89			89			89				70			
		S 30	37	42	37	37	42	37	37	42	37	37	42	37	42	37	37	42	37	37	42	37	42	37	42	48	160		
		S 50																								198			
Итого			438	470	539	438	493	562	438	470	539	439	493	562	705	438	470	539	438	493	562	705	438	470	536	682			
Всего масса металла, кг			1059	1195	1403	1117	1286	1504	1167	1320	1552	1215	1410	1655	2026	1264	1446	1703	1294	1535	1806	2190	1342	1558	1847	2252			

Указания приведены на докум. 71КМ.

Директор Кузнецов
 Эл. инж. ин. Ларионов
 Нач. отд. Бакумский
 Эл. констр. Шувалов
 Эл. инж. пр. Бельская
 Рук. бриг. Жиленикова
 Проверил Середина
 Испполнил Камарова

1.424.3-7.1-73КМ
 Спецификация стали
 для подкрановых частей
 колонн мостов от Д1-
 до Д7-

Стадия лист
 Р 1
 ИНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
 им. Мельникова

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатической зоны (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг															Σ										
	II ₄ , II ₅ и др. (t ≤ -40)	I, I ₂ , I ₂ и II ₃ (-40 < t ≤ -65)		Д8-1	Д8-2	Д8-3	Д8-4	Д9-1	Д9-2	Д9-3	Д9-4	Д10-1	Д10-2	Д10-3	Д10-4	Д11-1	Д11-2	Д11-3		Д12-1	Д12-2	Д12-3	Д12-4	Д13-1	Д13-2	Д13-3			
Двутавры с параллель- ными гранями полки ТУ 14-2-24-72	14Г2-Б-2 ТУ 14-1-3023-80		I 30Б2	176				818																					
			I 35Б2		934				985			1036				1087			1138					1189					
			I 40Б2			1159				1222			1286				1349			1412					1475		1823		
			I 45Б2				1433				1511			1589					1667			1745					1823		
			I 50Б1													1762							1935					2022	
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСТ3 КП2 ГОСТ 380-71*	14Г2-Б-1 ТУ 14-1-3023-80	C 24	22				22																					
			C 30		29	29	29			29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29								
			C 40												43								43					43	
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	14Г2-Б-2 ; ТУ 14-1-3023-80		L 80×6			202	201				208											246				252			
	14Г2-Б-1 ТУ 14-1-3023-80		L 70×5	149				153											181					185					
			L 75×5					165			177					182									199				
			L 75×6		190																231								
			L 80×6							209					224												233		
L 80×7													258	257			266							283		290			
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-Б-2 ТУ 14-1-3023-80		S 14				118				118			118	118											118			
			S 16	41				41	41	41	41					41	41	41						41	41	41	41		
			S 20	90	100	98	125	90	100	98	125	100	98	125	137	100	98	125	100	98	125	137	100	98	125	137	100	98	125
	14Г2-Б ГОСТ 19282-73		S 12	$\frac{103}{235}$	$\frac{103}{243}$	$\frac{101}{279}$		$\frac{103}{235}$	$\frac{103}{243}$	$\frac{101}{279}$		$\frac{103}{243}$	$\frac{101}{279}$		$\frac{103}{243}$	$\frac{101}{279}$		$\frac{103}{243}$	$\frac{101}{279}$		$\frac{103}{243}$	$\frac{101}{279}$		$\frac{103}{243}$	$\frac{101}{279}$		$\frac{103}{243}$	$\frac{101}{279}$	
			S 14																										
			S 25		64	64	64					64	64	64	64								64	64	64	64			
	ВСТ3 КП2 ГОСТ 380-71*	14Г2-Б ГОСТ 19282-73		S 12	$\frac{132}{132}$	$\frac{140}{140}$	$\frac{178}{178}$	64	$\frac{132}{132}$	$\frac{140}{140}$	$\frac{178}{178}$	64	$\frac{140}{140}$	$\frac{178}{178}$	64	233	$\frac{140}{140}$	$\frac{178}{178}$	64	$\frac{140}{140}$	$\frac{178}{178}$	64	233	$\frac{140}{140}$	$\frac{178}{178}$	64	$\frac{140}{140}$	$\frac{178}{178}$	64
				S 14			174				174				174														
				S 20	35	44			35	44			44				44							44					
				S 28			70				70			70				70											
S 30				37	42	48	160	37	42	48	160	42	48	160	58	42	48	160	42	48	160	42	48	160	58	42	48	160	
09Г2С-Б ГОСТ 19282-73		S 36												142								142							
Итого				438	493	559	705	438	470	536	682	493	559	705	752	470	536	682	493	559	705	752	470	536	682	705			
Всего масса металла, кг				1385	1646	1949	2368	1431	1649	1996	2430	1735	2098	2581	2214	1768	2130	2644	1841	2231	2725	3013	1873	2239	2786	3024			

1.424.3-7.1-74KM

Указания приведены на докум. 71 км.

Директор Кузнецов
Гл. инж. Ларин
Нач. отд. Баж. мурский
Гл. констр. Шубалов
Гл. инж. по Бельская
Рук. бр. Янгеленко
Проберил Березина
Цепочник Комарова

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

Листов
Р
Лист
Т
ИИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

Лист № 00111 Подписано и дата 1920м. Лист № 1

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																						
	II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)		Д14-1	Д14-2	Д14-3	Д14-4	Д14-5	Д15-1	Д15-2	Д15-3	Д15-4	Д15-5	Д16-1	Д16-2	Д16-3	Д16-4	Д16-5	Д17-1	Д17-2	Д17-3	Д17-4	Д17-5	Д17-6		
Двутавры с параллель- ными гранями лопок ТУ 14-2-24-72	14Г2-6-2 ТУ 14-1-3023-80		I 30Б2	452				494					536					579								
			I 35Б2		544					595					646					697						
			I 30Ш1			683					747						811					875				
			I 30Ш3				853						932					1012						1092		
			I 35Ш1						948																	
			I 35Ш2												1136					1233						1330
I 35Ш3																							1460			
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСТ 3 кп 2 ГОСТ 380-71*	14Г2-6-1 ТУ 14-1-3023-80	C 24	22		21	21		22		21	21		22		21	21		22		21	21				
			C 27					24						24					24						24	24
			C 30		29						29					29					29					
Сталь углеродная равнополочная, ГОСТ 8509-72	14Г2-6-2 ТУ 14-1-3023-80		L 80×6																					145		
			L 80×7		134	132	132	130			141															
	14Г2-6-1 ТУ 14-1-3023-80		L 80×6											139										145		
			L 80×7		135					142						160										
L 90×7										158	158	155			179	179	176					187	187	184	184	

Директор	Музнецов	<i>Музнецов</i>
Зл. инж. ин.	Ларионов	<i>Ларионов</i>
Нач. отд.	Бажмутский	<i>Бажмутский</i>
Зл. констр.	Шубалов	<i>Шубалов</i>
Зл. инж. пр.	Бельская	<i>Бельская</i>
Рук. бриг.	Жиленкова	<i>Жиленкова</i>
Проверил	Сергеева	<i>Сергеева</i>
Исполнил	Камарова	<i>Камарова</i>

1.424.3-7.1-75KM

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

Стандия	Лист	Листов
Р	1	2
ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																									
	II ₄ , II ₅ и др (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)		Д14-1	Д14-2	Д14-3	Д14-4	Д14-5	Д15-1	Д15-2	Д15-3	Д15-4	Д15-5	Д16-1	Д16-2	Д16-3	Д16-4	Д16-5	Д17-1	Д17-2	Д17-3	Д17-4	Д17-5	Д17-6					
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6-2 ТУ 14-1-3023-80		S12			101										101													
			S14					118	117										118	117						117	117		
			S16	41												41													
			S20	99	110	99	99	110	99	110	99	99	110	99	110	99	110	99	99	110	99	110	99	99	110	110	110	110	
	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		S12	$\frac{103}{235}$	$\frac{103}{243}$					$\frac{103}{235}$	$\frac{103}{243}$					$\frac{103}{235}$	$\frac{103}{243}$				$\frac{103}{235}$	$\frac{103}{243}$	$\frac{101}{147}$						
			S14																								$\frac{118}{270}$		
			S25							64												64							
			S32		92	92	92	92		92	92	92	92		92	92	92	92		92	92	92	92	92	92	92	92	92	
	В Ст 3кп2 ГОСТ 380-71*		14Г2-6 ГОСТ 19282-73	S12	$\frac{132}{-}$	$\frac{140}{-}$	46	46	53	$\frac{132}{-}$	$\frac{140}{-}$	46	46	53	$\frac{132}{-}$	$\frac{140}{-}$	46	46	53	$\frac{132}{-}$	$\frac{140}{-}$	$\frac{46}{-}$	46	53	53	53	53		
				S14			135	152					135	152				135	152				135	$\frac{152}{-}$					
				S16					221							221					221						221	221	
				S20	35	44				35	44					35	44				35	44							
				S28			89					89						89					89						
				S30	37	42	37	37	42	37	42	37	42	37	37	42	37	42	37	37	42	37	42	37	42	37	37	42	42
	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S36					160																					
			S50				198					198	247				198	247						198	247	277	277		
	Итого			447	531	599	742	795	470	531	599	742	882	447	531	599	742	882	470	531	599	742	882	470	531	599	742	882	912
	всего масса металла, кг			1056	1238	1435	1748	1897	1128	1296	1525	1853	2197	1144	1366	1610	1954	2315	1216	1402	1682	2042	2420	2580	2580	2580	2580		

Указания приведены на докум. 71КМ.

1.424.3-7.1-75KM

Лист

2

Шиб. № подл. Подпись и дата

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (рас- четная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																							
	II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)		Д.18-1	Д.18-2	Д.18-3	Д.18-4	Д.18-5	Д.18-6	Д.19-1	Д.19-2	Д.19-3	Д.19-4	Д.19-5	Д.19-6	Д.20-1	Д.20-2	Д.20-3	Д.20-4	Д.20-5	Д.21-1	Д.21-2	Д.21-3	Д.21-4	Д.21-5	Д.21-6	
Двутавры с параллель- ными граня- ми полок ТУ 14-2-24-72	14Г2-6-2 ТУ 14-1-3023-80		I 30Б2	621						663																	
			I 35Б2		748							799					850					901					
			I 40Б2																				1117				
			I 45Б2																1303						1381		
			I 50Б2																							1678	
			I 30Ш1			938							1002					1066									
			I 30Ш3				1171							1251													
			I 35Ш2					1427							1524				1621								
			I 35Ш3						1566																		
			I 40Ш1													1827			1944							2060	
			I 40Ш2																								2230
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСГ 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	14Г2-6-1 ТУ 14-1-3023-80	С 24	22		21	21			22		21	21			21											
			С 27					24	24						24	24				24							
			С 30		29						29						29	29		27	29	29	29		27	27	
			С 40																						43		
Сталь углобая равнополочная ГОСТ 8509-72*	14Г2-6-2; ТУ 14-1-3023-80		Л 80×7			183																					
	14Г2-6-1 ТУ 14-1-3023-80		Л 75×6	151					156																		
			Л 80×6		161						166					183	180										
			Л 80×7									189											218				
			Л 90×7				208	205	205					214	211	207			238	230	230			246	245	235	235
			Директор	Кузнецов	Иванов																						
			Гл. инж. ин.	Ларионов	Сидоров																						
			Нач. отд.	Бахмутский	Иванов																						
			Гл. констр.	Шубалов	Иванов																						
			Гл. инж. пр.	Бельская	Иванов																						
			Рук. бриг.	Жиленкова	Иванов																						
			Проверил	Сереева	Иванов																						
			Исполнил	Комарова	Иванов																						
																1.424.3-7.1-76КМ											
																Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от Д.18 - до Д.21-						Страница		Лист		Листов	
																						Р		1		2	
																						ЩИППРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова					

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ.ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																									
	II ₄ , II ₅ и др (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)		Д18-1	Д18-2	Д18-3	Д18-4	Д18-5	Д18-6	Д19-1	Д19-2	Д19-3	Д19-4	Д19-5	Д19-6	Д20-1	Д20-2	Д20-3	Д20-4	Д20-5	Д21-1	Д21-2	Д21-3	Д21-4	Д21-5	Д21-6			
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6-2 ТУ 14-1-3023-80		S14					117	117					117	115			118	117	115			118	118	115	115			
			S16	41																									
			S20	99	110	99	99	110	110	99	110	99	99	99	110	109	110	99	137	110	109	110	109	137	151	109	109		
	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		S12	$\frac{103}{235}$	$\frac{103}{243}$	$\frac{101}{147}$					$\frac{103}{235}$	$\frac{103}{243}$	$\frac{101}{147}$			$\frac{103}{243}$	$\frac{101}{147}$				$\frac{103}{243}$	$\frac{101}{280}$							
			S14				$\frac{118}{270}$							$\frac{118}{270}$															
			S25								64																		
			S32		92	92	92	92	92			92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	
	8 Ст 3кп 2 ГОСТ 380-71*		14Г2-6 ГОСТ 19282-73	S12	$\frac{132}{—}$	$\frac{140}{—}$	$\frac{46}{—}$	46	53	53	$\frac{132}{—}$	$\frac{140}{—}$	$\frac{46}{—}$	46	53	63	$\frac{140}{—}$	$\frac{46}{—}$	64	53	63	$\frac{140}{—}$	$\frac{179}{—}$	64	67	63	63		
				S14			135	$\frac{152}{—}$						135	$\frac{152}{—}$				135	174					174	193			
				S16						221	221							221					221						
				S20	35	44						35	44						44					44					
				S25														389					389					389	389
				S28			89								89					89						70			
				S30	37	42	37	37	42	42	37	42	37	37	42	48	42	42	37	160	42	48	42	48	160	58	48	48	
				09Г2С-6 ГОСТ 19282-73	S40													251						251					251
	S50					198	247	277					198	247					247					223					
	Итого			447	531	599	742	882	912	470	531	599	742	882	1067	531	599	745	882	1067	531	599	745	902	1067	1067			
	Всего масса металла, кг			1241	1469	1741	2142	2538	2707	1311	1525	1811	2228	2641	3125	1593	1866	2315	2760	3268	1638	1963	2401	2868	3389	3559			

Указания приведены на докум. ТИМ.

1.424.3-7.1-76KM

Вид профиля ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																												
	$\overline{I}_4, \overline{I}_5$ и др. ($t \geq -40$)	$\overline{I}_1, \overline{I}_2, \overline{I}_3$ и \overline{I}_3 ($-40 < t < -65$)		Д22-1	Д22-2	Д22-3	Д22-4	Д22-5	Д23-1	Д23-2	Д23-3	Д23-4	Д23-5	Д24-1	Д24-2	Д24-3	Д24-4	Д24-5	Д25-1	Д25-2	Д25-3	Д25-4	Д25-5	Д25-6	Д26-1	Д26-2	Д26-3	Д26-4	Д26-5			
Двутавры с параллель- ными гранями полка ТУ 14-2-24-72	14Г2-6-2 ТУ 14-1-3023-80		И 40Б2	1180					1243					1307				1370						1433								
			И 45Б2		1459						1537					1615					1693						1771					
			И 50Б2			1773							1868					1962					2057						2152			
			И 55Б2											2232					2345					2458						2571		
			И 60Б1																	2559												
			И 60Б2																						2969						3105	
			И 40Ш1						2177																							
			И 40Ш2							2356																						
			И 50Ш1													2648																
И 50Ш2																							3255									
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСтЗ кп 2 ГОСТ 380-71*	14Г2-6-1 ТУ 14-1-3023-80	С 30	29	29		27	27	29	29				29	29				29	29				29	29							
			С 40			43					43	43	41			43	43	43			43	43	43	41			43	43	43			
Сталь угловая равнополочная* ГОСТ 8509-72	14Г2-6-2 ТУ 14-1-3023-80		Л 80×6	205																						248						
	14Г2-6-1 ТУ 14-1-3023-80		Л 80×7												261																	
			Л 75×6																	218					233							
			Л 80×6						211						227																	
			Л 80×7																		260											
			Л 90×7		267	265	258	258		275	274	272	267			294	293	292				303	301	300	295			323	322	321		

Директор Кузнецов
 Эл инж. Ларионов
 Нач отд. Бажутский
 Эл констр. Шубалов
 Эл инж. пр. Бельская
 Руч. бриг. Жиленькова
 Проверил Середина
 Исполнил Камарава

1.424.3-7.1-77KM
 Спецификация стали
 для подкрановых частей
 колонн марок от Д22-
 до Д26-

Стадия лист 2
 Р 1 2
 ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
 им. Мельникова

Вид профиля,
ГОСТ

Марка металла, ГОСТ, ТУ для
климатического района
(расчетная температура, °С)

Обозначение
и размер
профиля

Масса металла по маркам, кг

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)	Обозначение и размер профиля	Д 22-1	Д 22-2	Д 22-3	Д 22-4	Д 22-5	Д 23-1	Д 23-2	Д 23-3	Д 23-4	Д 23-5	Д 24-1	Д 24-2	Д 24-3	Д 24-4	Д 24-5	Д 25-1	Д 25-2	Д 25-3	Д 25-4	Д 25-5	Д 25-6	Д 26-1	Д 26-2	Д 26-3	Д 26-4	Д 26-5		
			Д 22-1	Д 22-2	Д 22-3	Д 22-4	Д 22-5	Д 23-1	Д 23-2	Д 23-3	Д 23-4	Д 23-5	Д 24-1	Д 24-2	Д 24-3	Д 24-4	Д 24-5	Д 25-1	Д 25-2	Д 25-3	Д 25-4	Д 25-5	Д 25-6	Д 26-1	Д 26-2	Д 26-3	Д 26-4	Д 26-5		
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-6-2 ТУ 14-1-3023-80	S 14		118	118	115	115		118	118	117	115			118	117	116			118	117	116	114			118	117	116		
		S 20	109	137	151	109	109	109	137	151	164	151		109	137	151	164	179	109	137	151	164	179	151	109	137	151	164	179	
	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	S 12	101 280					101 280						101 280					101 280						101 280					
		S 14												118 292					118 292							118 292				
		S 32	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	
	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	S 12	179 —	64	67	63	63	179 —	64	67	69	72	179 —	64	67	69	73	179 —	64	67	69	73	72	179 —	64	67	69	73	
			S 14		174	193				174	193				174 —	193				174 —	193					174 —	193			
			S 16															249												
			S 18									280						280						280						280
			S 20																						311					311
			S 25				389	389																						
			S 28	70					70					436	70					70					436	70				
			S 30	48	160	58	48	48	48	160	58	64	58	48	160	58	64	69	48	160	58	64	69	58	48	160	58	64	69	
	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73	S 36									181					181						181						181		
		S 40				251	251																							
S 50				223					223	352					223	283				223	314	352				223	314			
Итого			599	745	902	1067	1067	599	745	902	967	1276	599	745	902	967	1061	599	745	902	967	1154	1275	599	745	902	967	1154		
Всего масса металла, кг			2013	2500	2983	3529	3708	2082	2586	3087	3514	4232	2162	2650	3201	3648	3955	2216	2735	3305	3769	4466	4866	2294	2793	3420	3903	4696		

Указания приведены на докум. Т1КМ.

1.424.3-7.1-77KM лист 2

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																											
	\bar{I}_4, \bar{I}_5 и др. ($t \geq -40$)	$\bar{I}_1, \bar{I}_2, \bar{I}_2$ и \bar{I}_3 ($-40 > t \geq -65$)		E1-1	E1-2	E1-3	E1-4	E1-5	E2-1	E2-2	E2-3	E2-4	E2-5	E3-1	E3-2	E3-3	E3-4	E3-5	E4-1	E4-2	E4-3	E4-4	E4-5	E5-1	E5-2	E5-3	E5-4	E5-5			
Двутавры с параллель- ными граня- ми полук ТУ 14-2-24-72	14Г2-6-2 ТУ 14-1-3023-80		I 35Б2	544					595					646					697						748						
			I 30Ш1		683						747					811					875						938				
			I 30Ш3			852						932						1012					1092						1171		
			I 35Ш1				948												1125											1427	
			I 35Ш2											1136										1330							
			I 35Ш3												1140																
			I 40Ш1																	1362										1595	
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71 *	14Г2-6-1 ТУ 14-1-3023-80	C 24		36	36				36	36				36	36				36	36				36	36					
			C 27				42	42					42					42	42					42				42			
			C 30	48						48				48	48					48				48	48				48		
Сталь цельная рабноточная ГОСТ 8509-72 *	14Г2-6-1 ТУ 14-1-3023-80		L 100x7	221	220	220	219	219	228	227	227	226	225	261	260	260	259	259	268	267	267	266	265	301	300	300	299	298			
Сталь листовая ГОСТ 19903-74 *	09Г2С-6-2 ТУ 14-1-3023-80		S 12	173					173																						
			S 14		204						204					204															
			S 16	72					72						72					72						72		233			
			S 18			262						262																			
			S 20		115		295				115						115		295			115						115	295		

Директор	Кузнецов	И.И.
Вп. инж.ин.	Ларионов	И.И.
Нач. отд.	Васютский	И.И.
Вп. констр.	Шубалов	И.И.
Вп. инж. пр.	Бельская	И.И.
Рук. бриг.	Жиленькова	И.И.
Проверил	Комарова	И.И.
Исполнил	Жиленькова	И.И.

1.424.3-7.1-78KM

Спецификация стали
для подкрановых частей
колонн марок от E1-
до E5-

Стация	Лист	Листов
Р	1	2
ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																												
	\bar{t}_4, \bar{t}_5 и др. ($t \geq -40$)	$\bar{t}_1, \bar{t}_2, \bar{t}_3$ и \bar{t}_3 ($-40 < t \leq -55$)		E1-1	E1-2	E1-3	E1-4	E1-5	E2-1	E2-2	E2-3	E2-4	E2-5	E3-1	E3-2	E3-3	E3-4	E3-5	E4-1	E4-2	E4-3	E4-4	E4-5	E5-1	E5-2	E5-3	E5-4	E5-5				
Сталь листовая ГОСТ 19003-74	14Г2-Б ГОСТ 19282-73		S12										173 344						173 344					173 344								
			S14																	204 339						204 339						
			S18														262					262										
			S22										325								325			325								
			S25			144	144	513				144	144	518 907			144	144	144				144	144	518 907			144	144	518 907		
	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*		14Г2-Б ГОСТ 19282-73	S12	171	71	71	81	81	171	71	71	81	98	171 —	71	71	81	81	171 —	71	71	81	98	171 —	71	71	81	98			
				S14		135	152				135	152					135	152				135 —	152				135 —	152				
				S16				221	221					221						221	221				221					221		
				S20	44						44					44						44					44					
				S25											389 —											389 —					389 —	
			09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S28		89					89					89					89					89					
					S30	83	70	72	81	83	83	70	72	81	91	83	70	72	81	83	83	70	72	81	91	83	70	72	81	91		
					S36				160											160												
					S40											251											251				251	
					S50			198		277				198	247				198		277			198	247					198	247	
	Итого			543	684	899	982	1175	543	684	899	1099	1347	543	684	899	982	1131	543	684	899	1099	1347	543	684	870	1069	1347				
	Всего масса металла, кг			1356	1623	2007	2191	2576	1414	1694	2094	2503	2982	1498	1791	2207	2408	2786	1556	1862	2294	2737	3255	1640	1958	2377	2837	3404				

Указания приведены на док. Т/КМ.

1.424.3-7.1-78KM

Лист
2

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																							
	II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 < t < -65)		Е6-1	Е6-2	Е6-3	Е6-4	Е6-5	Е6-6	Е7-1	Е7-2	Е7-3	Е7-4	Е7-5	Е8-1	Е8-2	Е8-3	Е8-4	Е8-5	Е8-6	Е9-1	Е9-2	Е9-3	Е9-4	Е9-5		
Двутавры с параллель- ными граня- ми полок ТУ 14-2-24-72	14Г2-Б-2 ТУ 14-1-3023-80		I 35Б2	799						850				901													
			I 30Ш1		1002							1066				1130						1194					
			I 30Ш3			1251								1331			1410						1490				
			I 35Ш2				1524							1621				1718						1815			
			I 40Ш1						1828						1944				2060						2177		
			I 40Ш2								1978															2356	
			I 50Ш1																		2379						
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСТЗкп2 ГОСТ 380-71*	14Г2-Б-1 ТУ 14-1-3023-80	C 24		36	36					36	36			36	36					36	36					
			C 27				42							42				42						42			
			C 30	48				48	48	48					48	48				48					48	48	
			C 40																	73							
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	14Г2-Б-2; ТУ 14-1-3023-80		L 90×7	275																							
	14Г2-Б-1 ТУ 14-1-3023-80		L 90×7							305					311						339						
			L 100×7		307	307	306	305	305		340	340	339	338		347	347	346	345	345		380	379	378	378		
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-Б-2 ТУ 14-1-3023-80		S 12		175						175																
			S 14														204						204				
			S 16	72		233				72						72							92				
			S 20		115		295					115		295			115		295					115			

Директор	Музнецов	Михайлов
Зл. инж. ИИ	Ларионов	Иванов
Нач. отд.	Бажмуктеий	Иванов
Зл. констр.	Шубалов	Иванов
Зл. инж. пр.	Бельская	Иванов
Рук. бриг.	Жиленкова	Иванов
Проберил	Камарова	Иванов
Исполнит.	Жиленкова	Иванов

1.424.3-7.1-79KM

Спецификация стали
для подкрановых час-
тей колонн марок от
Е6- до Е9-

Страниц	Лист	Листов
Р	1	2
ИНЖПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИС им. Мельникова		

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ту для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																									
	II ₄ , II ₅ и др. (t > -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t > -65)		E6-1	E6-2	E6-3	E6-4	E6-5	E6-6	E7-1	E7-2	E7-3	E7-4	E7-5	E8-1	E8-2	E8-3	E8-4	E8-5	E8-6	E9-1	E9-2	E9-3	E9-4	E9-5				
Сталь листобая ГОСТ 19903-74*	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		S12	173 344					173 344					173 344	175 246					175 246									
			S16									233												295					
			S20																							329			
			S22																						144	144	518 907		
			S25			144	144	518 907	518 907				144	144	518 907			144	144	518 907	518					144	144	518 907	
	ВСт 3кп2 ГОСТ 380-71*		14Г2-6 ГОСТ 19282-73	S12	171 —	71	71	81	98	98	171 —	71	71	81	98	171 —	71	71	81	98	109	71 —	71	81	98	98			
				S14		135	152						135	152				135	152										
				S16				221							221						221								
				S20	44							44					44											389 —	389 —
				S25																		389 —							
				S28		89							89					89					436	89					
				S30	83	70	72	81	91	91	83	70	72	81	91	83	70	72	81	91	114	70	72	81	91	91			
				S40					251	251												251						251	251
	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		S50			198	247						198	247				198	247		352		198	247					
			Итого	543	655	870	1069	1347	1347	543	655	870	1069	1347	543	655	841	1069	1347	1529	632	812	1069	1302	1347				
	Всего масса металла, кг			1665	2000	2464	2941	3528	3678	1746	2097	2577	3071	3677	1803	2168	2634	3175	3800	4326	2201	2718	3305	3905	4129				

Указания приведены на док. 71 КМ.

1.424.3-7.1-79KM

Лист
2

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																							
	II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	I, I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)		E10-1	E10-2	E10-3	E10-4	E10-5	E11-1	E11-2	E11-3	E11-4	E11-5	E12-1	E12-2	E12-3	E12-4	E12-5	E12-6	E13-1	E13-2	E13-3	E13-4	E13-5			
Двутавры с параллельными гранями полок ТУ 14-2-24-72	14Г2-6-2 ТУ 14-1-3023-80		I 40Б2						1307					1370						1433							
			I 45Б2		1537						1615					1693						1771					
			I 50Б2			1868						1962					2057						2152				
			I 55Б2															2458						2572			
			I 30Ш1	1258																							
			I 40Ш1			2293							2410														
			I 50Ш1				2648							2782						2917						3051	
			I 50Ш2																	3255							
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСТЗКП2 ГОСТ 380-71*	14Г2-6-1 ТУ 14-1-3023-80	C 24	36																							
			C 30		48		48		48	48		48		48	48						48	48					
			C 40			73		73			73		73			73	73	73	73				73	73	73		
Сталь угловая равнополочная* ГОСТ 8509-72	14Г2-6-1 ТУ 14-1-3023-80		L 90×7	346					377					383						413							
			L 100×7		388	388	386	386		421	421	419	419		428	428	428	426	426		461	461	461	459			
Сталь листовая* ГОСТ 19903-74	09Г2С-6-2 ТУ 14-1-3023-80		S 12					173					173						173								
			S 16	92					82	232					232					82	232						
			S 20		115					115	291			115	115	291								291			

Директор	Кузнецов	Иванов	1424.3-7.1-80КМ
Ел инж ин	Ларионов	Иванов	
Нач отд.	Бажумский	Иванов	
Ел констр	Шубалов	Иванов	
Ел инж пр	Бельская	Иванов	
Рук бриг.	Жиленькова	Иванов	
Проверил	Катрава	Иванов	Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от E10-до E13-
Исполнил	Жиленькова	Иванов	
Стадия	Лист	Листов	
□	1	2	
ИНИПРОЕКСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова			

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчет: для температура, °С) II ₄ , II ₅ /р. /I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ /(-40 > t ≥ -65)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																											
				E10-1	E10-2	E10-3	E10-4	E10-5	E11-1	E11-2	E11-3	E11-4	E11-5	E12-1	E12-2	E12-3	E12-4	E12-5	E12-6	E13-1	E13-2	E13-3	E13-4	E13-5							
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		S12	175 246																											
			S18		261																										
			S22			320	329							329																	
			S25			144	144 533	518					144	144 533	518			144	509	518	518				144	509	518				
	ВСТ 3кп2 ГОСТ 380-71*		14Г2-6 ГОСТ 19282-73	S12	71	98	101	98	109	211	98	101	98	109	211	98	101	104	109	109	211	98	101	104	109						
				S14	135	174	193					174	193					174	193					174	193						
				S18																280							280				
			09Г2С-6 ГОСТ 19282-73		14Г2-6 ГОСТ 19282-73	S25				389								389													
						S28	89				436	70					436	70					436	436	70					436	
					09Г2С-6 ГОСТ 19282-73	S30	70	211	114	91	114	91	211	114	91	114	91	211	114	125	114	114	91	211	114	125	114			181	
						S36															181									181	
						S40				251							251														
						S50			223		352					223		352				223		352	352			223	352		223
	Итого			632	859	1095	1302	1529	627	830	1066	1302	1529	660	830	1066	1199	1529	1529	627	830	1066	1199	1529							
	Всего масса металла, кг			2272	2832	3424	4029	4636	2359	2914	3522	4179	4803	2461	2999	3624	4158	4945	5283	2521	3110	3752	4305	5112							

Указания приведены на докум. ТИРМ.

1.424.3-7.1-80КМ

Вид профиля, ГОСТ.ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °C) II ₄ ; II ₅ и др. (t _р - 40) I ₁ ; I ₂ ; II ₂ и II ₃ (-40; t _р > -65)	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																								
			И1-1	И1-2	И1-3	И2-1	И2-2	И2-3	И3-1	И3-2	И3-3	И4-1	И4-2	И4-3	И5-1	И5-2	И5-3	И6-1	И6-2	И6-3	И6-4	И7-1	И7-2	И7-3			
Двутавры с параллель- ными граня- ми полок ТУ14-2-24-72	14Г2-Б-2 ТУ14-1-3023-80	I 30Б2	480			522			565			607		649			691						734				
		I 35Б2		578			629			680			731		782			833						884			
		I 40Б2																								1096	
		I 45Б2																								1277	
		I 30Ш1			726			789			853			917		981			1045								
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВС-3 кл 2 ГОСТ 380-71* 14Г2-Б-1 ТУ14-1-3023-80	C 24	28		28	28		28	28		28	28		28	28		28	28		28			28		37		
		C 30		37			37			37			37			37			37			37		37	37		
Сталь углеводород- наполочная ГОСТ 8509-72*	14Г2-Б-2 ; ТУ14-1-3023-80	L 80*7												206		212											
		L 75*6																									
		L 80*6																									191
		L 80*7	157	155	153	180	177	175	185	184	181	208		203			210					234	232		241		
		L 90*7																									263
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-Б-2 ТУ14-1-3023-80	S12			125			125																		273	
		S16	41	41	41	41		41	41	41	41		41	41	41	41							41	41	41	126	
		S20	90	100	90	90	100	90	90	100	90	100	90	90	100	90	90	100	90	100	90	125	90	125	90	100	98
	14Г2-Б ГОСТ 19282-73	S12	127 271	126 281	—	127 271	126 281	—	127 271	126 281	125 182	127 271	126 281	125 182	127 271	126 281	125 182	127 271	126 281	125 182	127 271	126 281	125 182	—	127 271	126 281	—
		S16																									169
		S25				64	64						64	64											64	64	169
	ВС-3 кл 2 ГОСТ 380-71* 14Г2-Б ГОСТ 19282-73	S12	144	155	57	144	155	57	144	155	57	144	155	57	144	155	57	144	155	57	144	155	57	144	155	57	192
		S14			135			135			135			135			135				135			135	174		
		S20	35	44		35	44		35	44		35	44		35	44		35	44		35	44		35	44		
		S28			89			89			89			89			89				89			89		35	44
S30		37	42	36	37	42	36	37	42	36	37	42	36	37	42	36	37	42	36	37	42	36	160	37	42	48	
Итого			474	508	573	474	531	596	474	508	573	474	531	596	474	508	573	474	531	596	474	531	596	771	474	508	575
Всего масса металла, кг			1139	1278	1480	1204	1374	1588	1252	1409	1635	1317	1505	1744	1336	1539	1792	1384	1635	1901	2348	1432	1670	1981			

Указания приведены на докум. ТИМ.

Директор Кузнецов
Гл. инж. ин. Ларионов
Нач. отд. Басмунтский
Гл. констр. Шудалов
Гл. инж. пр. Бельская
Инж. брига. Жуленкова
Проберил Комарова
Исполнил Сергеева

1.424.3-7.1-81КМ
Спецификация стали для
подкрановых частей колонн
марок от И1- до И7-
Стандия Лист Листов
Р 1
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им Мельникова

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																							
	Ц4, Ц5 и др. (27-40)	Ц1, Ц2, Ц3 (-40; 27-65)		И8-1	И8-2	И8-3	И8-4	И9-1	И9-2	И9-3	И9-4	И10-1	И10-2	И10-3	И10-4	И11-1	И11-2	И11-3	И12-1	И12-2	И12-3	И12-4	И13-1	И13-2	И13-3		
Двутавры с параллель- ными гранями поллок ТУ14-2-24-72	14Г2-Б-2 ТУ14-1-3023-80		И 3062	776				818				860															
			И 3562		934				985				1036			1087			1138						1189		
			И 4062			1159			1222				1286			1349			1412						1475		
			И 4562				1433					1511			1589			1667		1745							1823
			И 5061																1935								
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВС-3кп2 ГОСТ 380-71*	14Г2-Б-1 ТУ14-1-3023-80	С 24	28			28				28																
			С 30		37	37	37		37	37	37		37	37	37	37	37	37	37	37	37			37	37	37	
			С 40																				56				
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	14Г2-Б-1 ТУ14-1-3023-80		Л 70*5								186																
			Л 75*5	181				185											218						223		
			Л 75*6			228			233				237			241											282
			Л 80*6							233																	282
			Л 80*7				298	295			305	303					297			319							
			Л 90*7										305	303			330	327		336			360	358			368
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-Б-2 ТУ14-1-3023-80		С14								147			147			147			147							
			С16	41				41	41	41	41	41			41	41	41							41	41	41	
			С20	90	100	98	125	90	100	98	125	90	100	98	125	100	98	125	100	98	125	137	100	98	125		
			С12	127	126	126	318	127	126	126		127	126	126		127	126	126		126	126		126	126		126	126
			С14	271	281	318		271	281	318		271	281	318		271	281	318		271	281		271	281		271	281
	14Г2-Б ГОСТ 19282-73		С16				169																			167	
			С25		64	64	64						64	64	64				64	64	64	64	64				
			С12	144	155	192	79	144	155	192	79	144	155	192	79	155	192	79	155	192	79	155	192	79	155	192	79
			С14				174								174												174
			С20	35	44			35	44				35	44													
	ВС-3кп2 ГОСТ 380-71*		14Г2-Б ГОСТ 19282-73	С12																							
				С14				174								174											
				С20	35	44			35	44				35	44												
				С28				70								70											70
				С30	37	42	48	160	37	42	48	160	37	42	48	160	37	42	48	160	42	48	160	42	48	160	42
09Г2С-Б; ГОСТ 19282-73		С36																							142		
Итого				474	531	598	771	474	508	575	726	474	531	598	749	508	575	786	531	598	749	815	508	575	726		
Всего масса металла, кг				1459	1730	2092	2536	1505	1763	2139	2577	1548	1841	2251	2702	1873	2258	2765	1924	2366	2831	3154	1957	2369	2954		
Указания приведены на докум. 71КМ.				Директор Кузнецов Ил. инж. ин. Ларионов Нач. отд. Вязмитский Ил. мастер Шуваев Ил. инж. пр. Бельская Рук. бриг. Жуленкова Проверил Комарова Испытал Серегина												1.424.3-7.1-82КМ Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от И8- до И13-											
				Стадия Лист Листов Р 1 1 ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова																							

ЦИЛ № инв. Лист № 1
 Взам инв. №

Масса металла по маркам, кг

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																								
	II ₄ , II ₅ и др. (t > -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t > -65)		ИИ-1	ИИ-2	ИИ-3	ИИ-4	ИИ-5	ИИ-6	ИИ-7	ИИ-8	ИИ-9	ИИ-10	ИИ-11	ИИ-12	ИИ-13	ИИ-14	ИИ-15										
Двутавры с параллельными гранями полок ТУ14-В-24-72	IIГ2-Б-2 ТУ14-1-3023-80		I 30Б2	452					494						536				579									
			I 35Б2		544						595					646					697							
			I 30Ш1			683							747										875				1092	
			I 30Ш3						853						932													
			I 35Ш1													1036											1330	
			I 35Ш2																									
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСтЗкп2 ГОСТ 380-71*	IIГ2-Б-1 ТУ14-1-3023-80	С 24																						31			
			С 27									37																
			С 30		37												181							188				
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	IIГ2-Б-2; ТУ14-1-3023-80		Л 80-7																									
	IIГ2-Б-1; ТУ14-1-3023-80		Л 90-7	173	171	169	169	180	179	176	176	174			204	201	201				211	208	208	205				
Сталь листовая ГОСТ 19282-73*	IIГ2С-Б-2 ТУ14-1-3023-80		S12																							149		
			S14																									
			S20	99	110	99	99	99	110	99	99	110	99	110	99	99	99	99	99	99	99	110	99	99	99	110		
			S12	127	126				127	126						127	126					127	126	126	126	182		
			S16	270	280				270	280						270	280					270	280	280	280	387		
	IIГ2-Б ГОСТ 19282-73		S16				167							167	166											166		
			S25	64											64	387										387		
			S32		92	92	92	92	92	92	92	92	92	92			92	92	92	92	92	92	92	92	92	92		
			S12	143	154				143	154						143	154					143	154	154	57	57	63	
			S14			135	152																					
	ВСтЗкп2 ГОСТ 380-71*		IIГ2-Б ГОСТ 19282-73	S16																						221		
				S20	35	44			35	44						35	44					35	44					
				S28			89																	89				
				S30	37	42	36	37	37	42	36	37	41	37	42	36	37	42	36	37	37	42	36	37	37	41		
				S50																								
Итого		IIГ2С-Б ГОСТ 19282-73	S50			198																		198	247			
			Всего	505	568	633	802	533	568	633	802	853	505	568	633	802	853	1250	1455	1673	2043	1328	1513	1744	2112	2506		
Всего масса металла, кг			1158	1320	1513	1952	1235	1379	1584	1938	2094	1250	1455	1673	2043	1328	1513	1744	2112	2506								

Указания приведены на докум. ТИКМ.

Директор Кузнецов
 И. инж. ин. Ларинков
 И. инж. пр. Шувалов
 И. инж. пр. Бельская
 Р. инж. пр. Жилиенкова
 Прораб. Комарова
 Исп. Попов

1.424.3-7.1-83КМ
 Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от ИИ4 - до ИИ7-
 Стадия Лист Листов
 Р 1
 ЦНИИПРОЕКТАСТАЛЬКОНСТРУКЦИЙ
 им. Мельникова

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																					
	II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	II ₁ , II ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)		Н18-1	Н18-2	Н18-3	Н18-4	Н18-5	Н19-1	Н19-2	Н19-3	Н19-4	Н19-5	Н20-1	Н20-2	Н20-3	Н20-4	Н21-1	Н21-2	Н21-3	Н21-4	Н21-5			
Двутавры с параллель- ными граня- ми полок ТУ14-2-24-72	14Г2-Б-2 ТУ14-1-3023-80		Г 30Б2	621																					
			Г 35Б2		748				799					850					901						
			Г 40Б2																	1117					
			Г 45Б2														1303				1381				
			Г 50Б2																				1678		
			Г 30Ш1			938					1002					1066									
			Г 30Ш3				1171					1251													
			Г 35Ш1					1302					1390												
			Г 35Ш2																1621						
			Г 35Ш3											1673											
Г 40Ш1																						2060			
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСтЗкп2 ГОСТ 380-71*	14Г2-Б-1 ТУ14-1-3023-80	С 24	28		28	28			28	28			28											
			С 27					31					31	31							31				
			С 30		37					37					37		37		37	37	37			35	
			С 40																				56		
Сталь угловая рав- нополочная ГОСТ 8509-72*	14Г2-Б-2; ТУ14-1-3023-80		14Г2-Б-1 ТУ14-1-3023-80	Л 80×7						215															
				Л 80×7	211									237					243						
				Л 90×7		236	233	233	230		240	240	237	237		255	257	262		275	274	272	264		
Сталь листоваья ГОСТ 19903-74*	09Г2С-Б-2 ТУ14-1-3023-80		С 14				149																		
				С 20	99	110	99	99	110	110	99	99	110	110	110	99	137	110	110	109	137	151	109		

Ш. № 1
№ 2
№ 3
№ 4
№ 5
№ 6
№ 7
№ 8
№ 9
№ 10
№ 11
№ 12
№ 13
№ 14
№ 15
№ 16
№ 17
№ 18
№ 19
№ 20
№ 21
№ 22
№ 23
№ 24
№ 25
№ 26
№ 27
№ 28
№ 29
№ 30
№ 31
№ 32
№ 33
№ 34
№ 35
№ 36
№ 37
№ 38
№ 39
№ 40
№ 41
№ 42
№ 43
№ 44
№ 45
№ 46
№ 47
№ 48
№ 49
№ 50
№ 51
№ 52
№ 53
№ 54
№ 55
№ 56
№ 57
№ 58
№ 59
№ 60
№ 61
№ 62
№ 63
№ 64
№ 65
№ 66
№ 67
№ 68
№ 69
№ 70
№ 71
№ 72
№ 73
№ 74
№ 75
№ 76
№ 77
№ 78
№ 79
№ 80
№ 81
№ 82
№ 83
№ 84
№ 85
№ 86
№ 87
№ 88
№ 89
№ 90
№ 91
№ 92
№ 93
№ 94
№ 95
№ 96
№ 97
№ 98
№ 99
№ 100

Директор	Кузнецов	т.т.т.т.т.
Гл. инж. ин.	Ларионов	
Нач. отд.	Бажмукеев	
Нл. констр.	Шудалов	
Гл. инж. пр.	Дельская	
Рук. дрис.	Житенкова	
Проверил	Камарова	
Исполнил	Серегина	

1.424.3-7.1-84KM

Спецификация стали для
подкрановых частей колонн
марок от Н18- до Н21-

Сталь	Лист	Листов
Р	1	2

ЦИНПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																							
	$\overline{t}_4, \overline{t}_5$ и др. ($t \geq -40$)	$\overline{t}_1, \overline{t}_2, \overline{t}_2$ и \overline{t}_3 ($-40 > t \geq -65$)		И18-1	И18-2	И18-3	И18-4	И18-5	И19-1	И19-2	И19-3	И19-4	И19-5	И20-1	И20-2	И20-3	И20-4	И21-1	И21-2	И21-3	И21-4	И21-5					
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	И4Г2-Б ГОСТ 19282-73		С12	$\frac{127}{270}$	$\frac{126}{280}$	$\frac{125}{182}$			$\frac{126}{280}$	$\frac{125}{182}$				$\frac{126}{280}$	$\frac{125}{182}$			$\frac{126}{280}$	$\frac{126}{318}$								
			С14								$\frac{149}{301}$																
			С16					$\frac{166}{387}$					$\frac{166}{387}$	$\frac{166}{387}$			169	$\frac{166}{387}$			169	167	164				
			С25	64																							
			С32		92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
	ВСт3 кп2 ГОСТ 380-71*		И4Г2-Б ГОСТ 19282-73	С12	$\frac{143}{-}$	$\frac{154}{-}$	$\frac{57}{-}$	57	63	$\frac{154}{-}$	$\frac{57}{-}$	57	63	63	$\frac{154}{-}$	$\frac{57}{-}$	79	63	$\frac{154}{-}$	$\frac{182}{-}$	79	81	77				
				С14			135	162			135	$\frac{152}{-}$					135	174					174	193			
				С16					$\frac{221}{-}$					$\frac{221}{-}$	$\frac{221}{-}$					$\frac{221}{-}$							
				С20	35	44				44						44					44						
				С25																						389	
				С28			89				89						89						70				
				С30	37	42	36	37	41	42	36	37	41	42	42	42	36	160	41	42	48	160	58	47			
				С36					160					160													
	И9Г2С-Б ГОСТ 19282-73		И4Г2-Б ГОСТ 19282-73	С40																				251			
				С50				198				198		277				247						223			
				Итого	506	568	633	784	853	568	633	784	853	971	568	633	811	940	568	637	811	965	1129				
	Всего масса металла, кг			1365	1589	1832	2216	2416	1619	1903	2303	2511	2912	1692	1992	2418	2854	1749	2066	2503	2971	3488					

Указания приведены на докум. 71КМ.

1.424.3-7.1-84КМ

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля																				Масса металла по маркам, кг															
	II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t > -65)	Н 22-1	Н 22-2	Н 22-3	Н 22-4	Н 23-1	Н 23-2	Н 23-3	Н 23-4	Н 23-5	Н 24-1	Н 24-2	Н 24-3	Н 24-4	Н 25-1	Н 25-2	Н 25-3	Н 25-4	Н 25-5	Н 26-1	Н 26-2	Н 26-3	Н 26-4														
Двутавры с параллель- ными граня- ми полок ТУ 14-2-24-72	14Г2-6-2 ТУ 14-1-3023-80		I 40Б2	1180			1243					1307				1370					1433																	
			I 45Б2		1459			1537					1615				1693					1771																
			I 50Б2			1773			1868					1962				2057					2152															
			I 55Б1				1937							2232				2345					2458						2571									
			I 55Б2											2435				2548					2682															
			I 60Б1																					2822														
Швеллеры ГОСТ 8240-72	БСТЗ КП 2 ГОСТ 380-71*	14Г2-6-1 ТУ 14-1-3023-80	С 30	37	37			37	37					37	37					37	37																	
			С 40			56	55				56	55	55		56	55			56	55			56	55			56	55										
Сталь угловая рав- нополочная ГОСТ 8509-72*	14Г2-6-2 : ТУ 14-1-3023-80		Л 90×7						307	304	304	302			329	329																						
	14Г2-6-1 ТУ 14-1-3023-80		Л 80×6																								218											
			Л 80×7												293																							
			Л 90×7	300	299	297	297	307								332						339						364										
			Л 100×7																									405	404									
Сталь листобоя ГОСТ 19903-74	09Г2С-6-2 ТУ 14-1-3023-80		S14						147						147					147							147											
			S20	109	137	151	164	109	137	151	164	179	109	137	151	164	109	137	151	164	179	109	137	151	164													
	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		S12	126	318			126	318					126	318		126	318					126	318				126	318									
			S16		169	167	167			167	167	166	415			167	167			167	167	166	415				167	167										
			S32	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92									
	БСТЗ КП 2 ГОСТ 380-71*		14Г2-6 ГОСТ 19282-73	S12	192	79	81	84	192	79	81	84	86	192	79	81	84	192	79	81	84	86	192	79	81	84	86	192	79	81	84							
				S14		174	193	218			174	193					174	193					174	193					174	193								
				S15										249									249															
				S18										280				280					280								280							
				S28	70				70							70						70							70									
				S30	48	160	58	215	48	160	58	64	69	48	160	58	64	69	48	160	58	64	69	48	160	58	64	69	48	160	58	64						
	09Г2С-6 ГОСТ 19282-73			S36							181				181					181							181											
				S50				223					223				223					223						223										
	Итого			637	811	965	940	637	789	965	1032	1124	637	789	965	1032	637	789	965	1032	1124	637	789	965	1032	1124	637	789	965	1032								
Всего масса металла, кг			2154	2806	3091	3229	2224	2670	3193	3623	3916	2274	2773	3312	3761	2344	2858	3455	3921	4235	2385	2961	3578	4062														

лист № 1001. Подпись и дата

Указания приведены на докум. ТКМ

Директор Кузнецов
 Гл. инж. ин. Ладичев
 Нач. отд. Басмицкий
 Гл. констр. Шубалов
 Гл. инж. по Бельская
 Рук. бр. Элигенкова
 Проверил Камарова
 Исполнил Сереева

1.424.3-7.1-85KM

Спецификация стали для
подкрановых частей колонн
марок от Н 22- до Н 26-

Страница	Лист	Листов
Р		1

ИНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																												
	И ₁ , И ₂ и др. ($\epsilon \geq -40$)	И ₁ , И ₂ и И ₃ ($-40 > \epsilon \geq -65$)		K1-1	K1-2	K1-3	K1-4	K2-1	K2-2	K2-3	K2-4	K2-5	K3-1	K3-2	K3-3	K3-4	K4-1	K4-2	K4-3	K4-4	K4-5	K5-1	K5-2	K5-3	K5-4	K5-5						
Двутавры спаренные с арками палок ТУ14-2-24-72	14Г2-Б-2 ТУ14-1-3023-80		I 35Б2	544				595					646				697					748										
			I 30Ш1		683					747					811				875					939								
			I 30Ш3			853					932					1012				1092					1171							
			I 35Ш1																								1302					
			I 35Ш2					1039							1136						1233				1330							
			I 40Ш1													1362									1595				1566			
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСГЗ кл 2 ГОСТ 380-71*	14Г2-Б-1 ТУ14-1-3023-80	С 24		48	48			48	48				48	48		48	48					48	48								
			С 27				55					55															55					
			С 30	64				64					64	64							55						55					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	14Г2-Б-1 ТУ14-1-3023-80		Л 110*8	349	348	348	347	355	354	354	353	351	411	410	410	409	416	415	415	414	412	472	471	471	470	470	64					
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-Б-2 ТУ14-1-3023-80		С 16	367				367					367				367						367									
	14Г2-Б ГОСТ 19282-73		С 20		487	419			487	419				487	419			487	419				367			487	403					
	14Г2-Б ГОСТ 19282-73 ВСГЗ кл 2 ГОСТ 380-71*		14Г2-Б ГОСТ 19282-73	С 25			144	673			144	673	$\frac{678}{1067}$		144	673			144	673			$\frac{678}{1067}$			144	653	673				
				С 12	199	11	11	15	199	11	11	15	126	199	11	11	15	199	11	11	15	126	199	11	11	15	126	199	11	11	15	15
				С 14		135	152	105			135	152				135	152	105			135	152				135	152	105	105			
				С 16		110		221					340			110		221					340				110		221	221		
				С 18			123				123						123				123							123				
				С 20	44				44						44					44							44					
				С 22								150										150										
				С 25										389											389							
				С 28		89				89						89				89									89			
				С 30	83	70	72	81	83	70	72	81	91	83	70	72	81	83	70	72	81	83	70	72	81	91	83	70	72	80	82	
	09Г2С-Б ГОСТ 19282-73		Итого	С 36																												
				С 40									251											251								
				С 50			198	247				198	247				198	247								198			277			
Всего масса металла, кг				693	902	1119	1342	693	915	1146	1356	1535	693	902	1119	1342	693	915	1146	1356	1535	693	902	1103	1234	1373						
				1650	1981	2368	2783	1707	2064	2480	2900	3312	1814	2171	2589	3039	1870	2253	2701	3155	3606	1977	2360	2793	3061	3473						
Указания приведены на докум. ТКМ.				Директор Кузнецов <i>Трукин</i>			Инж. ин. Ларионов <i>Ларионов</i>			Нач. отд. Вахруцкий <i>Вахруцкий</i>			Инж. констр. Шувалов <i>Шувалов</i>			Инж. пр. Бельская <i>Бельская</i>			Руч. бр.с. Жигленкова <i>Жигленкова</i>			Проверил Босак <i>Босак</i>			Исполнил Байфитиева <i>Байфитиева</i>							
				1.424.3-7.1-86КМ															Спецификация стали для подкрановых частей колонн марок от К1- до К5-			Стандия Лист Листов Р 1										
															ЦНИИПРОЕКТОСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова																	

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																						
	II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)		K6-1	K6-2	K6-3	K6-4	K6-5	K7-1	K7-2	K7-3	K7-4	K7-5	K8-1	K8-2	K8-3	K8-4	K8-5	K8-6	K9-1	K9-2	K9-3	K9-4			
Двутавры с параллельными гранями полок ТУ 14-2-24-72	14Г2-В-2 ТУ 14-1-3023-80		I 35Б2	799				850					901													
			I 30ш1		1002					1066					1130						1194					
			I 30ш3			1251						1331					1410						1490			
			I 35ш2				1524						1621					1718						1815		
			I 40ш1						1828						1944					2060						2177
			I 40ш2																		2230					
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСтЗкп 2 ГОСТ 380-71*	14Г2-Б-1 ТУ 14-1-3023-80	С 24		48	48				48	48				48	48				48	48					
			С 27				55						55					55						55		
			С 30	64				64	64					64	64				64	64					64	
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	14Г2-Б-1 ТУ 14-1-3023-80		Л 110×8	478	477	477	476	474	534	533	533	532	530	539	538	538	537	535	535	594	594	593	591			
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С-Б-2 ТУ 14-1-3023-80		S16	367					367					367							293					
			S18		335						335															
			S20		115	403					115					115						115				

С. №, № 10001
 Листовая и болты
 Взам. инв. №

Директор	Кузнецов	<i>М.И.М.</i>
Т.п. инж. ин.	Ларионов	<i>Л.П.</i>
Нач. отд.	Бажутский	<i>Б.В.</i>
Т.п. констр.	Шувалов	<i>Ш.В.</i>
Т.п. инж. пр.	Бельская	<i>Б.С.</i>
Чук. бр.г.	Жуленкова	<i>Ж.В.</i>
Проверил	Посак	<i>П.В.</i>
Исполнил	Сайтудинова	<i>С.В.</i>

1.424.3-7.1-87КМ

Спецификация стали для
подкрановых частей
колонн марок от К6- до К9-

Стация	Лист	Листов
Р	1	2
ИЦНИПРОЕКТАЛЬНОН СТРУКЦИОН им. Мельникова		

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °C)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																					
				К6-1	К6-2	К6-3	К6-4	К6-5	К7-1	К7-2	К7-3	К7-4	К7-5	К8-1	К8-2	К8-3	К8-4	К8-5	К8-6	К9-1	К9-2	К9-3	К9-4		
				II ₄ , II ₅ и др. (L ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > L ≥ -65)																				
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	S 18												335 458											
			S 20							403						403						403			
			S 25			144	673	$\frac{678}{1067}$				403	673	$\frac{678}{1067}$			144	673	$\frac{678}{1067}$	$\frac{678}{1067}$			144	653	$\frac{678}{1067}$
	ВСт 3кп 2 ГОСТ 380-71*	14Г2-6 ГОСТ 19282-73	S 12	199	11	11	15	126	199	11	11	15	126	199	11	11	15	126	126	11	11	15	126		
			S 14		135	152					135	152	105				135	152					230	152	105
			S 16				339				110			221						339				110	221
			S 18			123							122				$\frac{123}{-}$								
			S 20	44						44					44										
			S 22			150													150						
			S 25					$\frac{389}{-}$						$\frac{389}{-}$					$\frac{389}{-}$	$\frac{389}{-}$					$\frac{389}{-}$
			S 28		89					89						89					89				
			S 30	83	70	72	81	91	83	70	72	81	91	83	70	72	81	91	91	70	72	81	91	91	
			09Г2С-6 ГОСТ 19282-73	S 40					251						251					251	251				251
	S 50				198	247					198	247				198	247					198	247		
	Итого			693	878	1130	1355	1535	693	865	1102	1342	1535	693	878	1130	1355	1535	1535	813	1090	1322	1535		
	Всего масса металла, кг			2034	2405	2906	3410	3901	2141	2512	3014	3550	4073	2197	2594	3126	3665	4194	4364	2649	3222	3785	4367		

Указания приведены на докум. 71КМ.

1.424.3-7.1-87КМ

Лист
2

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																					
	\bar{U}_4, \bar{U}_5 и др. ($t \geq -40$)	T_1, T_2, \bar{U}_2 и \bar{U}_3 ($-40 > t \geq -65$)		K10-1	K10-2	K10-3	K10-4	K10-5	K11-1	K11-2	K11-3	K11-4	K11-5	K12-1	K12-2	K12-3	K12-4	K12-5	K13-1	K13-2	K13-3	K13-4	K13-5		
Двутавры с параллельными гранями полок ТУ 14-2-24-72	14 Г2-6-2 ТУ 14-1-3023-80		I 40Б2										1370					1433							
			I 45Б2		1537					1615					1693						1771				
			I 50Б2			1868					1962					2057						2152			
			I 55Б2													2458							2572		
			I 30Ш1		1258					1322															
			I 40Ш1				2293						2410												
			I 40Ш2											2608											
I 50Ш1						2648										2917						3051			
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСТЗкп2 ГОСТ 380-71 *	14 Г2-6-1 ТУ 14-1-3023-80	C 24	48					48																
			C 30		64		64			64		64	64	64	64					64	64				
			C 40			97		97				97					97	97	97				97	97	97
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72 *	14 Г2-6-1 ТУ 14-1-3023-80		L 100×7						524																
			L 100×8	543	543	543	540	540		593	593	590	590							648					
			L 110×8												663	662	662	661	659			718	718	717	715

Число листов: Подпись и дата: Взам. инв. №

Директор	Кузнецов	<i>Кузнецов</i>
Вл. инж. ин.	Ларионов	<i>Ларионов</i>
Нач. отд.	Бахмутский	<i>Бахмутский</i>
Вл. констр.	Шувалов	<i>Шувалов</i>
Вл. инж. пр.	Бельская	<i>Бельская</i>
Рук. бриг.	Жиленькова	<i>Жиленькова</i>
Пробверил	Васек	<i>Васек</i>
Исполнил	Сойфутдинова	<i>Сойфутдинова</i>

1.424.3-7.1-888KM

Спецификация стали
для подкрановых частей
колонн марок от К10-
до К13-

Стадия	лист	Листов
Р	1	2
ДИНИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Вид профиля, ГОСТ, ТУ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчётная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																						
	И ₄ , И ₅ и др (t ≥ -40)	И ₁ , И ₂ , И ₂ и И ₃ (-40 > t ≥ -65)		К10-1	К10-2	К10-3	К10-4	К10-5	К11-1	К11-2	К11-3	К11-4	К11-5	К12-1	К12-2	К12-3	К12-4	К12-5	К13-1	К13-2	К13-3	К13-4	К13-5			
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	09Г2С - 6-2 ТУ 14-1-3023-80		S 16	298																						
			S 18												332						332					
			S 20	115	401					115	401															
	14Г2-6 ГОСТ 19282-73		S 16						298																	
			S 25		144	668	$\frac{678}{1067}$	678		144	668	$\frac{678}{1067}$	$\frac{678}{1067}$	144	607	668	670	678	144	607	668	670	678			
	ВСтЗкп2 ГОСТ 380-71*		14Г2-6 ГОСТ 19282-73	S 12	11	127	130	126	138	11	127	130	126	132	240	127	130	133	138	240	127	130	133	138		
				S 14	135	174	193			230	174	193					174	193				174	193			
				S 18	123															280						280
				S 25				$\frac{389}{-}$						$\frac{389}{-}$	$\frac{389}{-}$											
				S 28	89			436	89							70				436	70					436
				S 30	70	211	114	91	111	70	211	114	91	91	93	211	114	125	111	93	211	114	125	111		
				S 36																181						181
	09Г2С - 6 ГОСТ 19282-73		S 40			251						251	251													
			S 50			223		352				223					223		352				223	352		
			Итого	841	1057	1328	1535	1715	813	1057	1328	1535	1541	879	1119	1328	1389	1715	879	1119	1328	1389	1715			
	Всего масса металла, кг			2690	3201	3836	4432	5000	2707	3329	3980	4599	4803	2976	3538	4144	4605	5388	3024	3672	4295	4775	5578			

Указания приведены на докум. 71КМ.

1.424.3-7.1-88КМ

лист
2

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																												
	II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 < t < -65)		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	C24	C25	C26			
	Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСТ-3кп2 ГОСТ 380-71*		ВСТ-3Гпс5-1 ТУ14-1-3023-80	L 80×6	111																										
L 90×7					145					155						167																
L 100×7						163						174						187														
L 110×8							335							344					234													
L 125×8								385							395					408												
L 140×9									482						494						511											
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*			L 160×10																650	1247	1273	1299	1328									
			L 180×11																								1678	1718	1759	1803	1848	
Всего масса металла, кг				128	167	187	385	443	554	178	200	396	454	568	192	215	269	469	538	748	1434	1464	1494	1527	1930	1976	2023	2073	2125			

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, ТУ для климатического района (расчетная температура, °С)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																										
	II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 < t < -65)		C27	C28	C29	C30	C31	C32	C33	C34	C35	C36	C37	C38	C39	C40	C41	C42	C43	C44	C45	C46	C47	C48	C49				
	Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*	ВСТ-3кп2 ГОСТ 380-71*		ВСТ-3Гпс5-1 ТУ14-1-3023-80	L 90×7																	418		436		456				
L 100×7																														
L 100×8								397		417																				
L 110×8																							585							
L 125×8										504		529	557		584		613		642							702		733		
L 140×9														698		731		767		804										
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*			L 200×12	2298	2356	2415	2478																							
			L 58	345	353	362	372	59	76	63	79	83	105	88	109	92	115	96	121	63	88	65	105	88	110	80				
Всего масса металла, кг				2643	2709	2777	2850	456	580	480	608	640	803	672	840	705	882	738	925	481	673	501	807	524	843	612				

Л.с. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Директор Кузнецов
 И. инж. ин. Ларионов
 Нач. отд. Бажмутский
 И. констр. Щудалов
 И. инж. пр. Вельская
 Рук. б/ше. Жиленкова
 Проверил Сергеева
 Испытал Желенкова

1.424.3-7.1-89КМ

Указания приведены на док. 71КМ.

Спецификация стали для связей марок от С1 до С49

Сталь Р Лист 7
 ИНИПРОЕКТ.ТАЛЬКОНСТРУКЦИ
 им. Мельникова

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ 79 для климатического района (расчетная температура, °C)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																								
	\bar{t}_4, \bar{t}_5 и др ($t > -40$)	$\bar{t}_1, \bar{t}_2, \bar{t}_3$ и др ($-40 < t > -65$)		C50	C51	C52	C53	C54	C55	C56	C57	C58	C59	C60	C61		C62		C63		C64		C65		C66			
				$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$			
Швеллеры ГОСТ 8240-72			C 12											86	117			86	117			86	117					
			C 14													100	137			100	137			100	137		137	
Сталь угловая равнополочная* ГОСТ 8509-72	В.С.Т 3 ил 2 ГОСТ 380-71*	В.С.Т 3 Гл. 5-1 ТУ 14-1-3023-80	L 63×5											177		177		177		177		181		181				
			L 75×5												255		255		255		255		259		259			
			L 100×7	554		576				116																		
			L 110×8					748																				
			L 125×8	764		795		827				166																
			L 140×9							1076			208															
			L 160×10										264															
			L 125×80×8											631	631					644	644			658	658			
L 160×100×9													909	909					927	927					947	947		
Сталь угловая неравнополочная* ГОСТ 8510-72																												
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*			S 8	115	83	119	86	124	112	161	17	25	31	40	134	150	178	195	136	152	181	198	139	155	184	201		
Всего масса металла, кг				879	637	914	662	951	860	1237	133	191	239	304	1028	1153	1364	1496	1043	1168	1385	1517	1064	1189	1412	1544		

Указания приведены на листе 71КМ.

ВЗНМ ИЛ. И

Директор	Кузнецов	<i>Кузнецов</i>
Зл инж ил	Ларионов	<i>Ларионов</i>
Нач. отд	Важитский	<i>Важитский</i>
Зл констр	Шубалов	<i>Шубалов</i>
Зл инж пр.	Бельская	<i>Бельская</i>
Рук брие	Жиленкова	<i>Жиленкова</i>
Проверил	Сереевич	<i>Сереевич</i>
Исполнил	Жиленкова	<i>Жиленкова</i>

1.424.3-7.1-90КМ

Спецификация стали для связей мостов от С50 до С66

Страница	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИПРОЕКТСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им Мельникова		

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, тУ для климатического района (расчетная температура, °C) \bar{t}_4, \bar{t}_5 и др. ($t \geq -40$) $\bar{t}_1, \bar{t}_2, \bar{t}_2$ и \bar{t}_3 ($-40 > t \geq -65$)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг																						
				С 67		С 68		С 69		С 70		С 71		С 72		С 73		С 74		С 75		С 76		С 77		
				$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	$a=1,5m$	$a=2,0m$	
Швеллеры ГОСТ 8240-72	ВСТ 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	ВСТ 3 кл 5-1 ТУ 14-1-3023-80	С 12	86	117			86	117			85	117			86	117			86	117					
С 14					100	137			100	137					100	137			100	137			100	137		
С 16																								115	158	
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72*			Л 63×5	183		183		184		184		197		197		190		190		190		190		190		190
Л 75×5				260		260		261		261		283		283		267		267		267		267		267		267
Л 120×80×8			672	672		688	688									721	721		739	739						
Л 140×90×8											794	794														
Л 160×100×9																								1064	1064	
Л 160×100×10						1064	1064			1089	1089			115	115			1142	1142							
Л 180×110×10																									1312	1312
Сталь листовая ГОСТ 19903-74*	СВ	141	157	202	219	144	160	206	223	161	179	212	230	150	166	215	232	152	168	203	220	243	261			
Всего масса металла, кг				1082	1206	1549	1680	1102	1226	1579	1710	1237	1373	1624	1765	1147	1271	1647	1778	1167	1291	1557	1688	1860	1998	

Указания приведены на докум. Т1КМ.

Директор	Кузнецов	<i>Кузнецов</i>
Зл. инж. ин.	Ларионов	<i>Ларионов</i>
Нач. отд.	Возмущетский	<i>Возмущетский</i>
Зл. констр.	Щубалов	<i>Щубалов</i>
Зл. инж. пр.	Бельская	<i>Бельская</i>
Рук. бриг.	Жульенкова	<i>Жульенкова</i>
Проверил	Серезина	<i>Серезина</i>
Исполнил	Жульенкова	<i>Жульенкова</i>

1.424.3-7.1-91КМ

Спецификация стали
для связей марок
от С 67 до С 77

Ставия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОЕКСТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ
им. Мельникова

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла, ГОСТ, для климатического района (расчетная температура, °C)		Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам, кг														С 89										
	II ₄ , II ₅ и др. (t ≥ -40)	I ₁ , I ₂ , II ₂ и II ₃ (-40 > t ≥ -65)		С 78		С 79		С 80		С 81		С 82		С 83		С 84			С 85		С 86		С 87		С 88			
				a=1,5m	a=2,0m	a=1,5m	a=2,0m	a=1,5m	a=2,0m	a=1,5m	a=2,0m	a=1,5m	a=2,0m	a=1,5m	a=2,0m	a=1,5m	a=2,0m		a=1,5m	a=2,0m	a=1,5m	a=2,0m	a=1,5m	a=2,0m	a=1,5m	a=2,0m		
Швеллеры ГОСТ 8240-72	В Ст 3кп2 ГОСТ 380-71	В Ст 3Гпс 5-1 ТУ 14-1-3023-80	С 12	85	117										85	117												
С 14							100	137			100	137						100	137				100	137				
С 16					115	158					115	158									115	158				115	158	
С 63×5			205		205		198		199		211		211		203		203		203		216		216		216		216	
С 75×5				291		291		276		276		297		297		281		281		281		303		303		303		39
С 75×6																												
С 140×90×8			854	854											920	920												
С 160×100×9							1118	1118			1146	1146											1205	1205				
С 160×100×10																	1293	1293										
С 180×110×10					1345	1345			1379	1379				1414	1414													
С 180×110×12																	1723	1723					1768	1768				
С 8	172	189	250	269	212	230	254	272	219	237	261	280	181	198	239	257	306	324	228	247	315	334	6					
Всего масса металла, кг				1316	1451	1915	2063	1628	1761	1947	2085	1676	1817	2001	2149	1389	1516	1835	1968	2347	2486	1749	1892	2414	2563	45		

Указания приведены на докум. 71КМ.

Или № подл. Подпись и дата

Директор	Кузнецов	Иванов
Эл.инж.ин.	Ларионов	В.И.
Нач. отд.	Бажутский	И.И.
Эл.контр.	Шувалов	И.И.
Эл.инж.пр.	Вельская	Валентина
Рук. бриг.	Жиленкова	Людмила
Проверил	Сереевна	Серегина
Исполнил	Жиленкова	Людмила

1.424.3-7.1-92КМ

Спецификация стали
для связей марок
от С 78 до С 89

Страница	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОЕКТАЛЬКОНСТРУКЦИЯ им. Мельникова		

Формат А 3