

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ  
СЕРИЯ МПЗ-ОІ-ОІ

ВЫПУСК 2

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ ДЛЯ  
МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С КОНСТРУКЦИЯМИ  
СВЯЗЕВОЙ СИСТЕМЫ, С БАЛОЧНЫМИ ПЕРЕКРЫТИЯМИ, С ВЫСОТОЙ  
ЭТАЖЕЙ 4, 2<sub>м</sub> И ПОЛЕЗНЫМИ НАГРУЗКАМИ НА ПЕРЕКРЫТИЯ 500,  
1000 И 1500 кг/м<sup>2</sup>

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ  
СЕРИЯ МПЗ-ОІ-ОІ

ВЫПУСК 2

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ ДЛЯ  
МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С КОНСТРУКЦИЯМИ  
СВЯЗЕВОЙ СИСТЕМЫ, С БАЛОЧНЫМИ ПЕРЕКРЫТИЯМИ, С ВЫСОТОЙ  
ЭТАЖЕЙ 4, 2 м И ПОЛЕЗНЫМИ НАГРУЗКАМИ НА ПЕРЕКРЫТИЯ 500,  
1000 И 1500 кг/м<sup>2</sup>

РАЗРАБОТАНЫ:

Государственным институтом типового проектирования и техни-  
ческих исследований Министерства строительства предприятий  
металлургической и химической промышленности СССР.

В Н Е С Е Н Ы:

Министерством строительства предприятий  
металлургической и химической промышлен-  
ности.

У Т В Е Р Ж Д Е Н Ы:

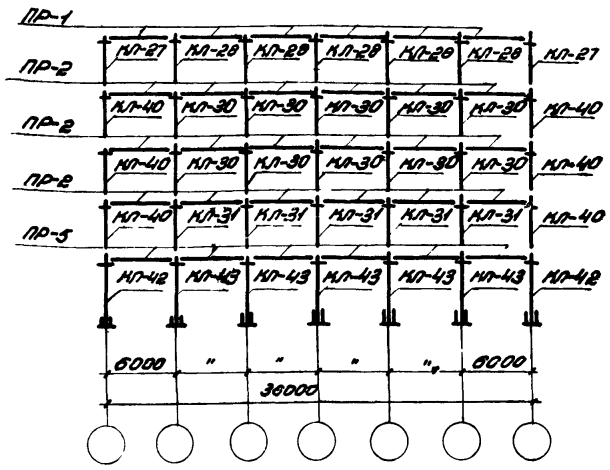
Государственным комитетом Совета  
Министров СССР по делам строительства  
30 ДЕКАБРЯ 1955 г.

1956г.

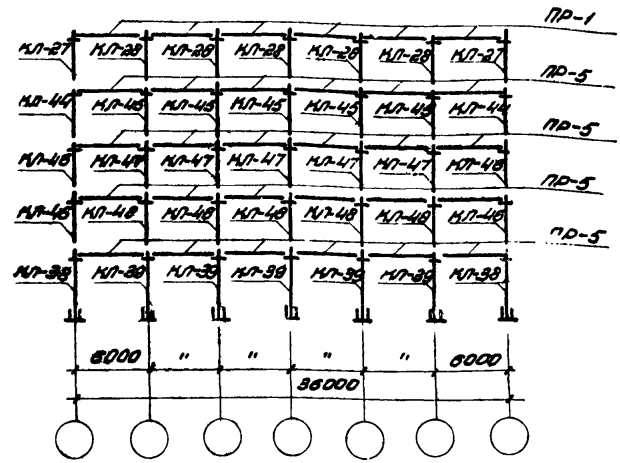
# О г л а в л е н и е

	стр.	листы
Пояснительная записка.....	1-2	
Маркировочные осиemi колонн четырехэтажного здания с подбалом, при высоте этажей 4,2 м и подбала 3,6 м....	3	
Маркировочные осиemi колонн пятиэтажного здания с подбалом, при высоте этажей 4,2 м и подбала 3,6 м....	4	
Колонна КЛ-27. Конструкция и детали.....	1	
Колонна КЛ-27. Деталь „В“, закладные детали и арматурные каркасы.....	2	
Колонна КЛ-27. Спецификация.....	3	
Колонна КЛ-28. Конструкция и детали.....	4	
Колонна КЛ-28. Деталь „В“, арматурные каркасы и закладные детали.....	5	
Колонна КЛ-28. Спецификация.....	6	
Колонны КЛ-29 и КЛ-32. Конструкция и детали.....	7	
Колонны КЛ-29 или КЛ-32. Деталь „Г“, закладные детали и арматурные каркасы.....	8	
Колонна КЛ-29 или КЛ-32. Спецификация.....	9	
Колонна КЛ-30. Конструкция и детали.....	10	
Колонна КЛ-30. Деталь „Г“, закладные детали и арматурные каркасы.....	11	
Колонна КЛ-30. Спецификация.....	12	
Колонна КЛ-31. Конструкция и детали.....	13	
Колонна КЛ-31. Деталь „Г“, арматурные каркасы и закладные детали.....	14	
Колонна КЛ-31. Спецификация.....	15	
Колонна КЛ-33. Конструкция и детали.....	16	
Колонна КЛ-33. Деталь „Г“, закладные детали и арматурные каркасы.....	17	
Колонна КЛ-33. Спецификация.....	18	
Колонна КЛ-34. Конструкция и детали.....	19	
Колонна КЛ-34. Деталь „В“, закладные детали и арматурные каркасы.....	20	
Колонна КЛ-34. Спецификация.....	21	
Колонна КЛ-35. Конструкция и детали.....	22	
Колонна КЛ-35. Деталь „В“, арматурные каркасы и закладные детали.....	23	
Колонна КЛ-35. Спецификация.....	24	
Колонна КЛ-36. Конструкция и детали.....	25	
Колонна КЛ-36. Деталь „Г“, арматурные каркасы и закладные детали.....	26	
Колонна КЛ-36. Спецификация.....	27	
Колонна КЛ-37. Конструкция и детали.....	28	
Колонна КЛ-37. Деталь „Г“, арматурные каркасы и закладные детали.....	29	
Колонна КЛ-37. Спецификация.....	30	
Колонны КЛ-38 и КЛ-51. Конструкция и детали.....	31	
Колонна КЛ-38 или КЛ-51. Деталь „Г“ и закладные детали.....	32	
Колонна КЛ-38 или КЛ-51. Арматурные каркасы.....	33	
Колонна КЛ-38 или КЛ-51. Спецификация.....	34	
Колонны КЛ-39 и КЛ-52. Конструкция и детали.....	35	
Колонна КЛ-39 или КЛ-52. Деталь „Г“, закладные детали и арматурные каркасы.....	36	
Колонна КЛ-39 или КЛ-52. Спецификация.....	37	
Колонна КЛ-40. Конструкция и детали.....	38	
Колонна КЛ-40. Деталь „Г“, закладные детали и арматурные каркасы.....	39	
Колонна КЛ-40. Спецификация.....	40	
Колонна КЛ-41. Конструкция и детали.....	41	
Колонна КЛ-41. Деталь „Г“, закладные детали и арматурные каркасы.....	42	
Колонна КЛ-41. Спецификация.....	43	
Колонна КЛ-42. Конструкция и детали.....	44	
Колонна КЛ-42. Деталь „В“, закладные детали и арматурные каркасы.....	45	
Колонна КЛ-42. Спецификация.....	46	
Колонна КЛ-43. Конструкция и детали.....	47	
Колонна КЛ-43. Деталь „В“, арматурные каркасы и закладные детали.....	48	
Колонна КЛ-43. Спецификация.....	49	
Колонна КЛ-44. Конструкция и детали.....	50	
Колонна КЛ-44. Деталь „Г“, закладные детали и арматурные каркасы.....	51	
Колонна КЛ-44. Спецификация.....	52	
Колонна КЛ-45. Конструкция и детали.....	53	
Колонна КЛ-45. Деталь „Г“, закладные детали и арматурные каркасы.....	54	
Колонна КЛ-45. Спецификация.....	55	
Колонна КЛ-46. Конструкция и детали.....	56	
Колонна КЛ-46. Деталь „Г“, закладные детали и арматурные каркасы.....	57	
Колонна КЛ-46. Спецификация.....	58	
Колонна КЛ-47. Конструкция и детали.....	59	
Колонна КЛ-47. Деталь „Г“, закладные детали и арматурные каркасы.....	60	
Колонна КЛ-47. Спецификация.....	61	
Колонны КЛ-48 и КЛ-50. Конструкция и детали.....	62	
Колонна КЛ-48 или КЛ-50. Деталь „Г“, арматурные каркасы и закладные детали.....	63	
Колонна КЛ-48 или КЛ-50. Спецификация.....	64	
Колонна КЛ-49. Конструкция и детали.....	65	
Колонна КЛ-49. Деталь „Г“, арматурные каркасы и закладные детали.....	66	
Колонна КЛ-49. Спецификация.....	67	

Маркировочные схемы колонн и прогонов для четырехэтажного здания с подвалом, при высоте этажей  $H=4.2\text{м}$  и подвала  $3.6\text{м}$

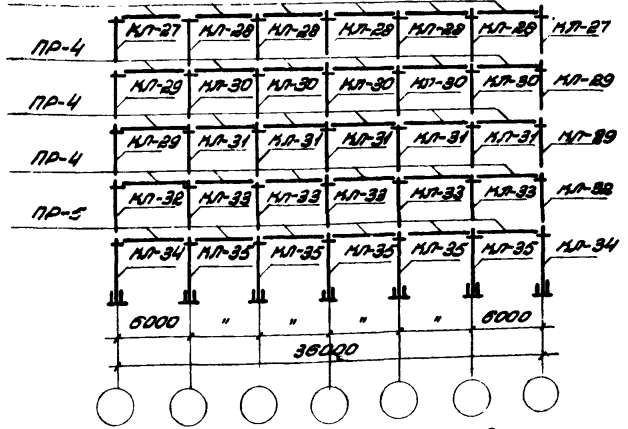


Маркировочная схема колонн и прогонов при высоте этажей  $H=4.2\text{м}$ , при полезной нагрузке на междуэтажном перекрытии  $P=500\text{ кг/м}^2$ , при полезной нагрузке на перекрытии над подвалом  $P=1500\text{ кг/м}^2$ .



Маркировочная схема колонн и прогонов при высоте этажей  $H=4.2\text{м}$ , при полезной нагрузке на междуэтажном перекрытии  $P=500\text{ кг/м}^2$ , при полезной нагрузке на перекрытии над подвалом  $P=1500\text{ кг/м}^2$ .

Пр-1 поперечный разрез



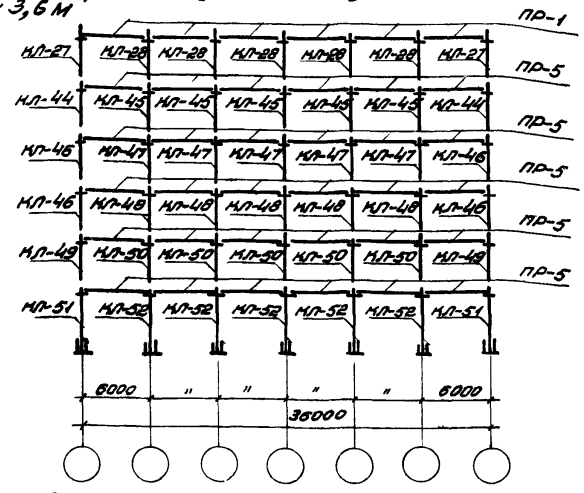
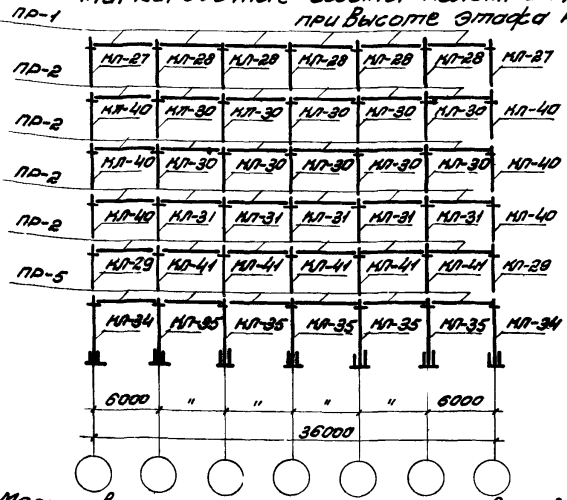
Маркировочная схема колонн и прогонов при высоте этажей  $H=4.2\text{м}$ , при полезной нагрузке на междуэтажном перекрытии  $P=500\text{ кг/м}^2$ , при полезной нагрузке на перекрытии над подвалом  $P=1500\text{ кг/м}^2$ .

Поперечный разрез

Поперечный разрез

Примечание.  
Чертежи типовых сборных железобетонных прогонов, указанных на маркировочных схемах, даны в выпуске 1 серии МПЗ-01-01.

Маркировочные схемы колонн и прогонов для пятиэтажного здания с подбалом при высоте этажа  $H = 4,2\text{ м}$  и подвала  $3,6\text{ м}$

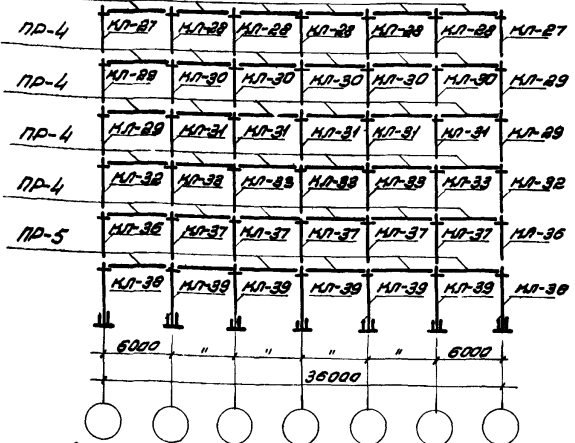


Маркировочная схема колонн и прогонов при высоте этажей  $H = 4,2\text{ м}$ , при полезной нагрузке на междуэтажном перекрытии  $P = 500\text{ кг/м}^2$ , при полезной нагрузке на перекрытии над подвалом  $P = 1500\text{ кг/м}^2$ .

Маркировочная схема колонн и прогонов при высоте этажей  $H = 4,2\text{ м}$ , при полезной нагрузке на междуэтажном перекрытии  $P = 1500\text{ кг/м}^2$ , при полезной нагрузке на перекрытии над подвалом  $P = 1500\text{ кг/м}^2$ .

ПД-1 Поперечный разрез

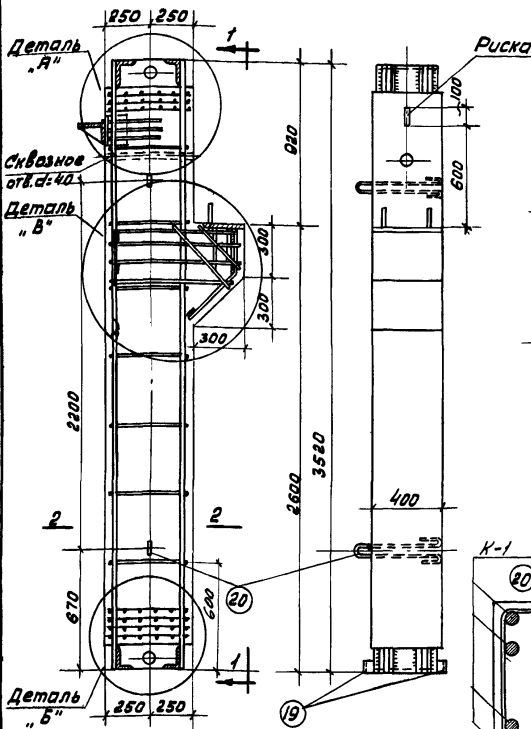
Поперечный разрез



Примечание.  
 Чертежи типовых сборных железобетонных прогонов, указанных на маркировочных схемах, даны в выпуске 1 серии МПЗ-01-01.

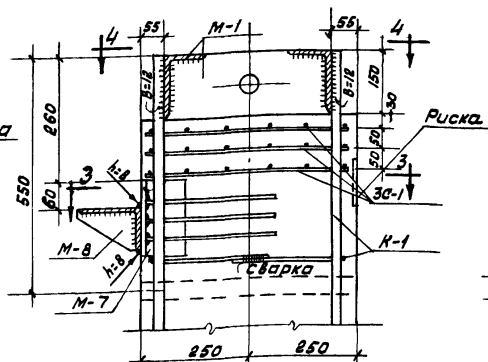
Маркировочная схема колонн и прогонов при высоте этажей  $H = 4,2\text{ м}$  при полезной нагрузке на междуэтажном перекрытии  $P = 1000\text{ кг/м}^2$ , при полезной нагрузке на перекрытии над подвалом  $P = 1500\text{ кг/м}^2$ .

Поперечный разрез

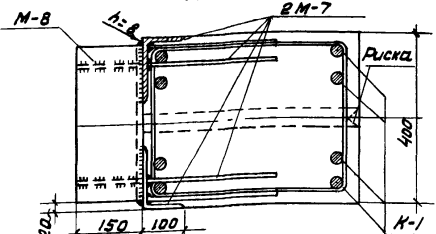


Колонна КЛ-27

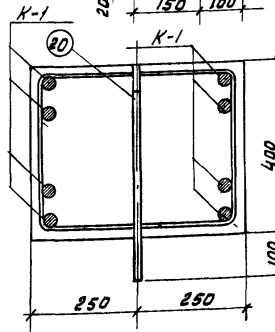
по 1-1



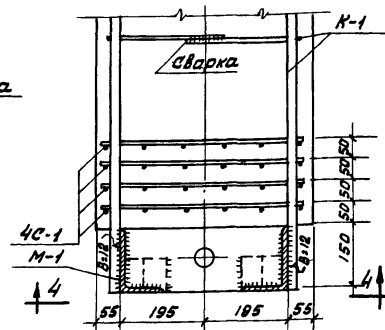
Деталь "А"



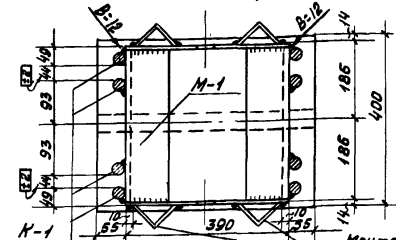
по 3-3



по 2-2



Деталь "Б"



по 4-4

19 Монтажные уголки привариваются только к стержням колонны

Расход материалов на 1 элемент								
Марка элемента	Вес элемента в т	Содержим. стали в т	Марка бетона	Расход бетона в м <sup>3</sup>	Расход стали в кг			
					Горизонт. периодич. профиля	Круглая	Прокат и полосолая	Всего
КЛ-27	1.9	240	200	0.76	97.7	20.1	63.5	181.3

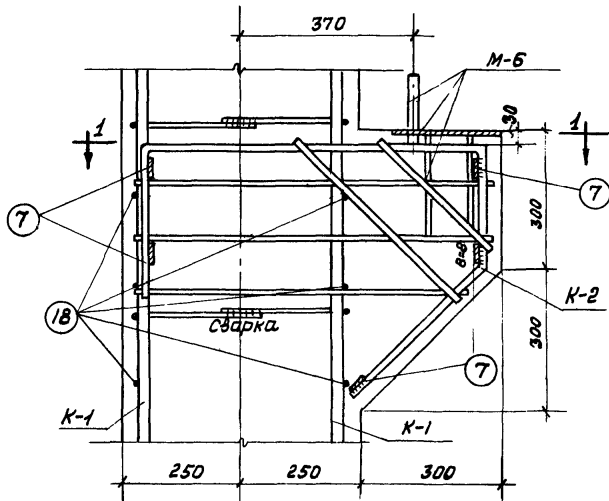
- Примечания:
1. Деталь "Б", закладные детали М-1, 6, 7, 8, каркасы К-1 и К-2 и общие примечания даны на листе 2.
  2. Спецификация арматуры дана на листе 3.

ТД  
1855 г.

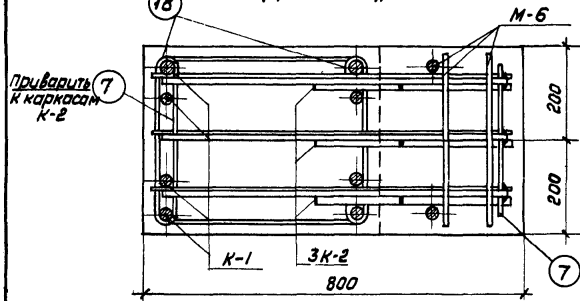
Колонна КЛ-27  
Конструкция и детали

МПЗ-01-01

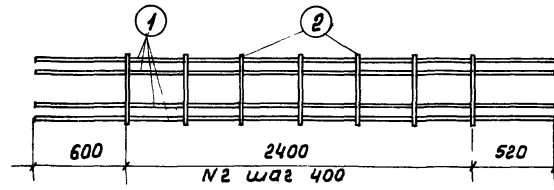
Лист /



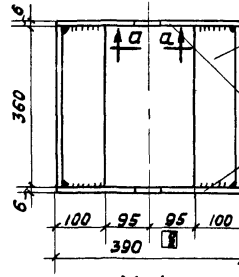
Деталь „В“



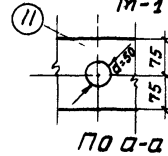
Каркас К-2



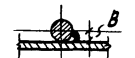
Каркас К-1



М-1

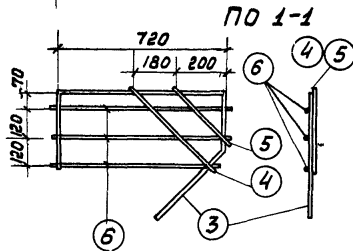


По а-а

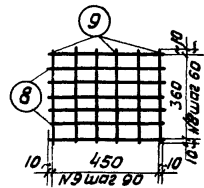


Условное обозначение сварного шва

- Примечания:**
- Каркасы К-1, К-2 и сетка С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
  - Порядок сборки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующий:
    - Каркасы К-1 объединяются в пространственный каркас путем сварки хомутов;
    - На концы каркасов одеваются сетки С-1 и стержни каркасов привариваются к деталям М-1 с соблюдением указанных в чертеже допусков;
    - Устанавливаются каркасы К-2 и шпильки поз. 10; каркасы К-2 соединяются между собой полосами поз. 11;
    - Устанавливаются закладные детали М-6 и М-7.
  - Сварка производится электродами марки Э-42А.
  - Все неопозначенные сварные швы принять  $h=6\text{ мм}$ .
  - Деталь М-8 и уголки поз. 19 привариваются после изготовления колонны.
  - Отклонение размеров колонны не должно превышать:
    - по высоте и ширине сечения  $\pm 5\text{ мм}$ ;
    - по длине колонны  $\pm 10\text{ мм}$ .
  - Внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:
    - искривление плоскостей от вертикали допускается не более 5 мм на каждый поз. метр, но не более 10 мм на всю колонну;
    - раковины диаметром до 10 мм и глубиной до 7 мм допускаются не более одной на поз. метр;
    - околы углов допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один окоп.
  - Общий вид конструкции колонны дан на листе 1. Спецификация арматуры дана на листе 3.



По 1-1



Сетка С-1

ТД 1955 г.	Колонны КЛ-27 Деталь „В“, закладные детали и арматурные каркасы	МПЗ-01-01	
		Лист	2

Спецификация арматуры на 1 элемент						
Каркас или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф, ф или сечен. мм	Длина мм	Кол-в. шт.	Общая длина м
К-1 (шт.2)	1		ф22	3520	8	28.2
	2		ф8	830	14	11.6
К-2 (шт.3)	3		ф16	1710	3	5.1
	4		ф16	500	3	1.5
	5		ф16	340	3	1.0
	6		ф8	—	9	6.8
С-1 (шт.7)	7		ф5Т	470	49	23.0
	8		ф5Т	380	42	16.0
М-1 (шт.2)	9		Л150х 100х10	360	4	1.4
	10		150х6	390	4	1.6
М-6 (шт.1)	11		230х6	400	1	0.4
	12		ф8	910	2	1.8
	13		ф20	170	2	0.3
М-7 (шт.2)	14		Л150х 100х10	180	2	0.4
	15		ф12	300	6	1.8
М-8 (шт.1)	16		Л150х 100х10	360	1	0.4
	17		90х6	140	2	0.3
Отд. стерж.	18		ф8	470	6	2.8
	19		Л75х6	80	4	0.3
	20		ф16	1250	2	2.5

Выборка арматуры на 1 элемент в кг											
ф, ф или сечение	ф22	ф16	ф12	ф20	ф16	ф8	ф5Т	Л150х 100х х10	Л75х6	δ=6	Вес- 20
Горячекатанная периодического профиля Ст.3	84.0	12.1	1.6	—	—	—	—	—	—	—	97.7
Круглая и колдунчатая Ст.3	—	—	—	1.0	4.0	9.1	6.0	—	—	—	20.1
Прокат Ст.3	—	—	—	—	—	—	—	40.6	2.2	—	42.8
Полосовая Ст.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20.7	20.7

Примечания:

1. Конструкция и детали колонны даны на листе 1.
2. Деталь "В"; закладные детали и арматурные каркасы даны на листе 2

ТД  
1955 г.

Колонна КЛ-27  
Спецификация

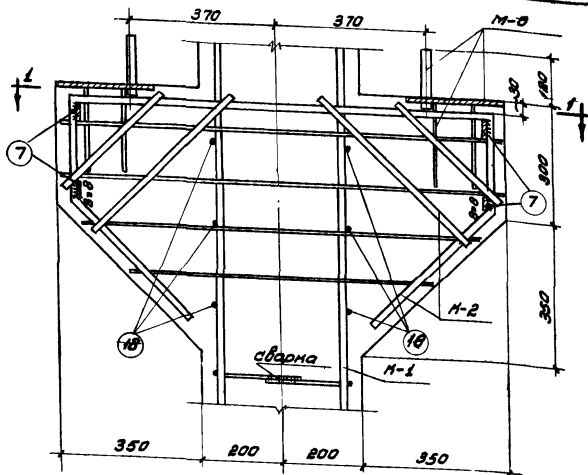
МПЗ-01-01

Лист

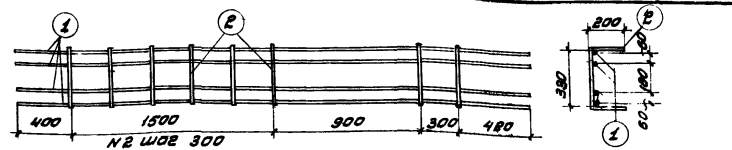
3



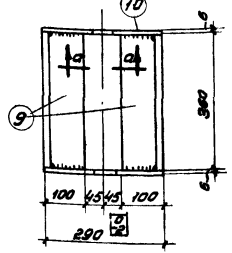




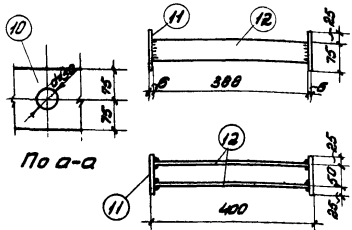
Деталь „В“



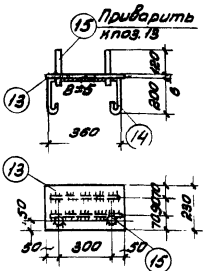
МАРКАС N-1



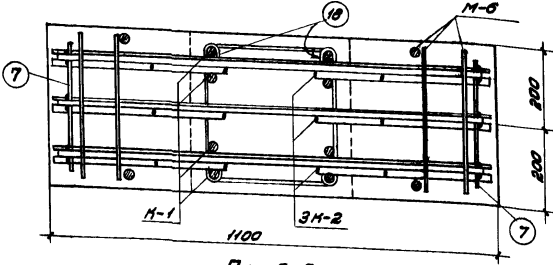
Деталь М-1А



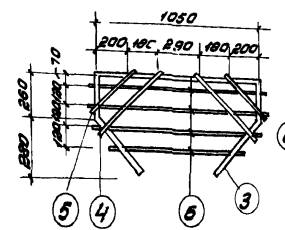
Деталь М-5



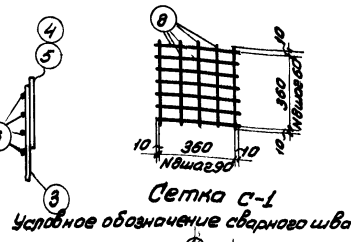
Деталь М-6



По 5-5



МАРКАС N-2



Сетка С-1

- Примечания:**
1. Маркасы N-1, N-2 и сетка С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
  2. Порядок сборки маркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующим:
    - а) маркасы N-1 объединяются в пространственный маркас путем сварки хомутов;
    - б) на концы маркасов одеваются сетки С-1; стержни маркасов привариваются к деталям М-1 с соблюдением указанных на чертеже допусков;
    - в) устанавливаются маркасы N-1 и шпильки поз. (18). Маркасы N-2 соединяются между собой полами поз. (7);
    - г) устанавливаются закладные детали М-5 и М-6.
  3. Сварка производится электродом марки Э 42А.
  4. Все незазначенные сварные швы принять,  $\lambda = 6 \text{ мм}$ .
  5. Деталь поз. (16) приваривается после изготовления колонн.
  6. Отклонения размеров колонны не должны превышать:
    - а) по высоте и ширине сечения  $\pm 5 \text{ мм}$ ;
    - б) по длине колонны  $\pm 10 \text{ мм}$ .
  7. Внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:
    - а) искривление плоскостей от вертикали допускается не более 5 мм на каждый пов. метр, но не более 10 мм на всю колонну;
    - б) радиусы диаметром до 10 мм и глубиной до 1 мм допускаются не более одной на пов. метр;
    - в) овалы углов допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один овал.
  8. Общий вид конструкций колонны дан на листе 4. Спецификация арматуры дана на листе 6.

ТД 1956 г.	КОЛОННА МЛ-28	МПЗ-01-01	
	Деталь „В“, арматурные маркасы и закладные детали	Лист	5

Спецификация арматуры на 1 элемент						
Марка или отс. стержни	№ поз	Эскиз	Ф. ф или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м
Н-1 (шт.2)	1		Ф16	3520	8	28.2
	2		Ф8	730	18	11.7
Н-2 (шт.3)	3		Ф16	2370	3	7.1
	4		Ф16	500	6	3.0
	5		Ф16	340	6	2.0
	6	<i>От 750 до 1070</i>	Ф8	—	12	11.3
	7	<i>Полоса</i>	-50x6	380	4	1.3
С-1 (шт.6)	8		Ф5Т	380	72	27.4
М-1А (шт.2)	9	<i>Углом</i>	150x100 x10	360	4	1.4
	10	<i>Полоса</i>	-150x6	290	4	1.2
М-5 (шт.1)	11	<i>Полоса</i>	-100x6	100	2	0.2
	12	<i>Полоса</i>	-50x6	380	2	0.8
М-6 (шт.2)	13	<i>Полоса</i>	-280x6	400	2	0.8
	14		Ф8	810	4	3.6
	15		Ф20	170	4	0.7
Отд. стержни	16	<i>Углом</i>	175x6	80	4	0.3
	17		Ф16	1250	2	2.5
	18		Ф8	470	6	2.8

Выборка арматуры на 1 элемент в кг										
Ф. ф или сечение	Ф16	Ф20	Ф16	Ф8	Ф5Т	150x100x10	175x6	δ=6	всего	
<i>Горячекатаная периодического профиля ст.3</i>	63.8	—	—	—	—	—	—	—	63.8	
<i>Мрулея и холодно-тянутая ст.3</i>	—	2.0	4.0	11.6	4.2	—	—	—	21.8	
<i>Промат ст.3</i>	—	—	—	—	—	26.7	2.3	—	29.0	
<i>Полосовая ст.3</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	23.1	23.1

**Примечания:**

1. Конструкция и детали колонны даны на листе 4.
2. Деталь "В", закладные детали и арматурные каркасы даны на листе 5.

ТД

1955 г.

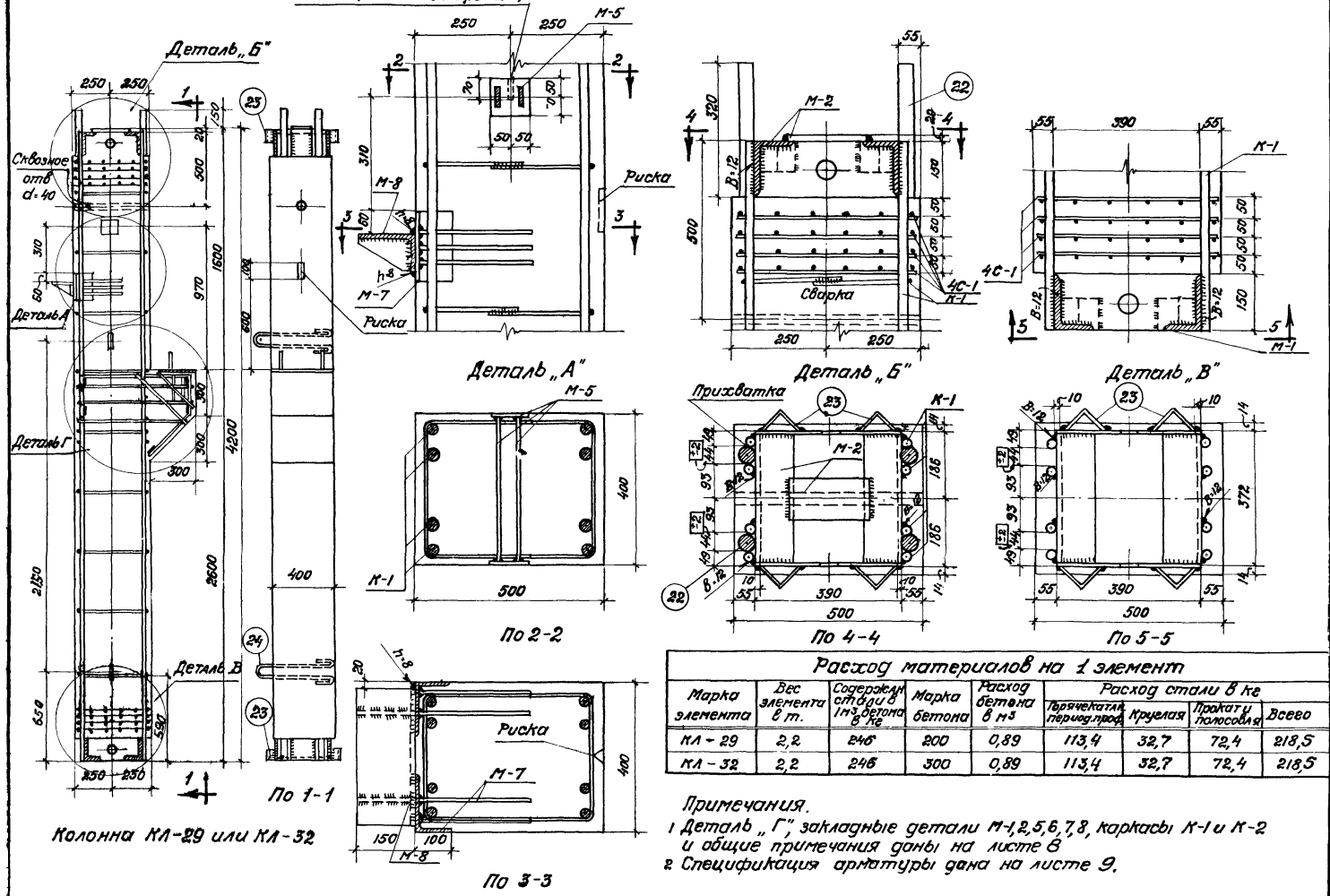
Колонна КЛ-28  
спецификация

МПЗ-01-01

Лист

6

Риска (наносится краской)

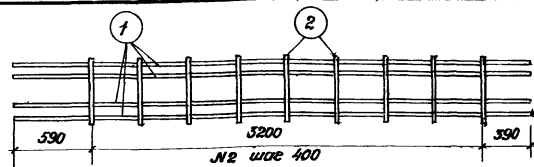
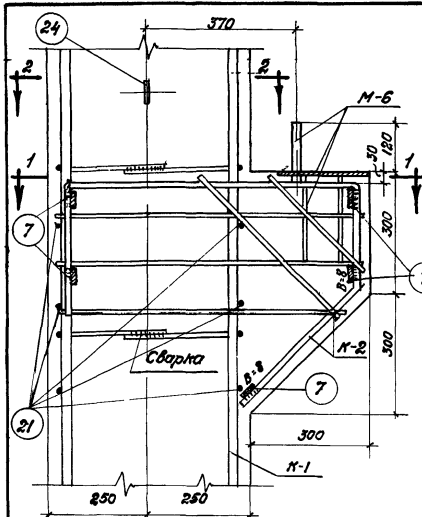


**Расход материалов на 1 элемент**

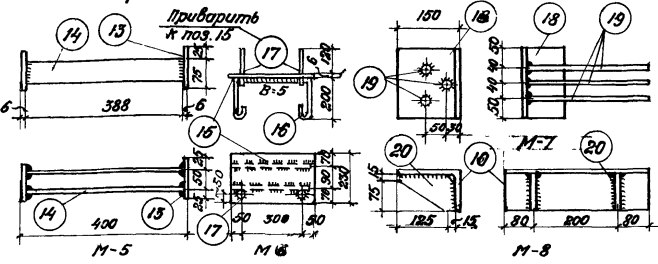
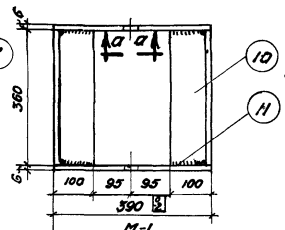
Марка элемента	Вес элемента в т.	Содержание стали в 1 м <sup>3</sup> бетона в кг	Марка бетона	Расход бетона в м <sup>3</sup>	Расход стали в кг			Всего
					Термическая обработка	Арматура	Прокат и полоса	
КЛ-29	2,2	246	200	0,89	113,4	32,7	72,4	218,5
КЛ-32	2,2	246	300	0,89	113,4	32,7	72,4	218,5

**Примечания.**  
 1 Деталь "Г", закладные детали М-1,2,5,6,7,8, каркасы К-1 и К-2 и общие примечания даны на листе В  
 2 Спецификация арматуры дана на листе 9.

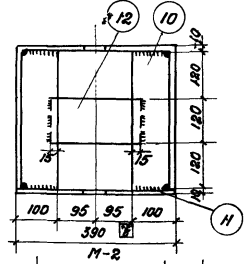
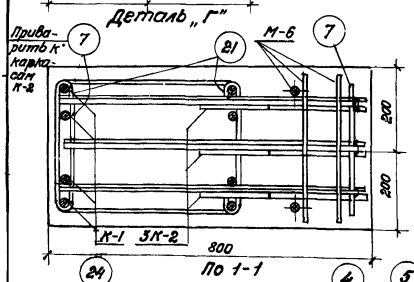
<b>ТД</b> 1955 г.	Колонны КЛ-29 и КЛ-32 конструкция и детали	МПЗ-01-01
		Лист 7



Каркас К-1

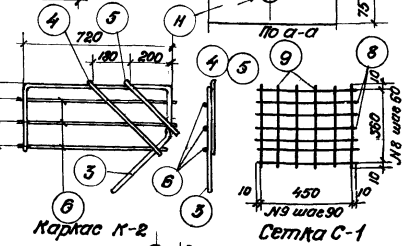
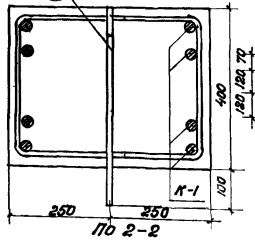


Закладные детали



Примечания:

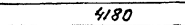

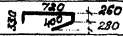
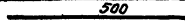
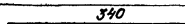
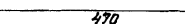
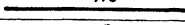



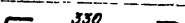
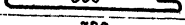
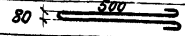
1. Каркасы К-1; К-2 и сетка С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-75-53).
2. Порядок сборки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующим:
  - а) каркасы К-1 объединяются в пространственный каркас путем сварки зонтобов;
  - б) на концы каркасов одеваются сетки С-1 и стержни каркасов привариваются к деталям М-1 и М-2 с соблюдением указанных в чертеже допусков;
  - в) устанавливаются каркасы К-2 и шпильки поз. 21, каркасы К-2 соединяются между собой полосами поз. 7;
  - г) устанавливаются закладные детали М-5, М-6 и М-7.
3. Сварка производится электродами марки Э 92 А.
4. Все необозначенные сварные швы приняты П-6 мм.
5. Стержень поз. 22 приваривается в 2-х точках к стержню поз. 1 после изготовления колонны и окончательно приваривается после установки колонны.
6. Деталь М-8 и уголки поз. 23 привариваются после изготовления колонны.
7. Отклонение размеров колонны не должно превышать:
  - а) по высоте и ширине сечения  $\pm 5$  мм; б) по длине колонны  $\pm 10$  мм.
8. Внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:
  - а) искривление плоскости от вертикали допускается не более 5 мм на каждый пог. метр, но не более 10 мм на весь колонну;
  - б) раковины диаметром до 10 мм и глубиной до 7 мм допускаются не более одной на пог. метр;
  - в) углы углов допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один угол.
9. Общий вид конструкции колонн дан на листе 7. Спецификация арматуры дана на листе 9.



Условное обозначение сварного шва

ТД (300 г.)	Колонна К1-29 или К1-32 Деталь „Г“, закладные детали и арматурные каркасы	МПЗ-01-01
		Лист 8

### Спецификация арматуры на 1 элемент

Исполн. или стр. чертёж	№ поз.	Заказ	Ф. ф или сеч. мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м
К-1 (шт.2)	1	 4180	ф 22	4180	8	33,4
	2	 830	ф 8	830	18	14,9
К-2 (шт.5)	3	 1700	ф 16	1700	3	5,1
	4	 500	ф 16	500	3	1,5
	5	 340	ф 16	340	3	1,0
	6	от 700 до 730	ф 8	—	9	6,8
	7	Полоса	-50x6	320	5	1,6
С-1 (шт.8)	8	 470	ф 57	470	56	26,3
	9	 380	ф 57	380	48	18,2
М-1 (шт.1)	10	Уголок	∠150x100x10	360	2	0,7
	11	Полоса	-150x6	390	2	0,8
М-2 (шт.1)	10	Уголок	∠150x100x10	360	2	0,7
	11	Полоса	-150x6	390	2	0,8
	12	Полоса	-120x20	220	1	0,2
М-5 (шт.1)	13	Полоса	-100x6	100	2	0,2
	14	Полоса	-50x6	388	2	0,8
М-6 (шт.1)	15	Полоса	-250x6	400	1	0,4
	16	 360	ф 8	910	2	1,8
	17	 170	ф 20	170	2	0,3
М-7 (шт.2)	18	Уголок	∠150x100x10	180	2	0,4
	19	 300	ф 12	300	6	1,8
М-8 (шт.1)	10	Уголок	∠150x100x10	360	1	0,4
	20	Полоса	-90x6	140	2	0,3
Отг. чертёж	21	 330	ф 8	470	6	2,8
	22	 320	ф 36	320	4	1,3
	23	Уголок	∠75x6	80	8	0,6
	24	 80	ф 16	1250	2	2,5

### Выборка арматуры на 1 элемент в кг

ф, ф или сечение	ф22	ф16	ф12	ф36	ф20	ф16	ф8	ф57	∠150x100x10	∠75x6	σ-20	σ-6	Всего
Поярчатая период. проф. ст. 5	99,7	12,1	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	113,4
Крученая холодно-кн. ст. 3	—	—	—	10,4	1,0	4,0	10,4	6,9	—	—	—	—	32,7
Прокат ст. 3	—	—	—	—	—	—	—	—	40,6	4,2	—	—	44,8
Полосовая ст. 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,1	23,5	27,6

#### Примечания:

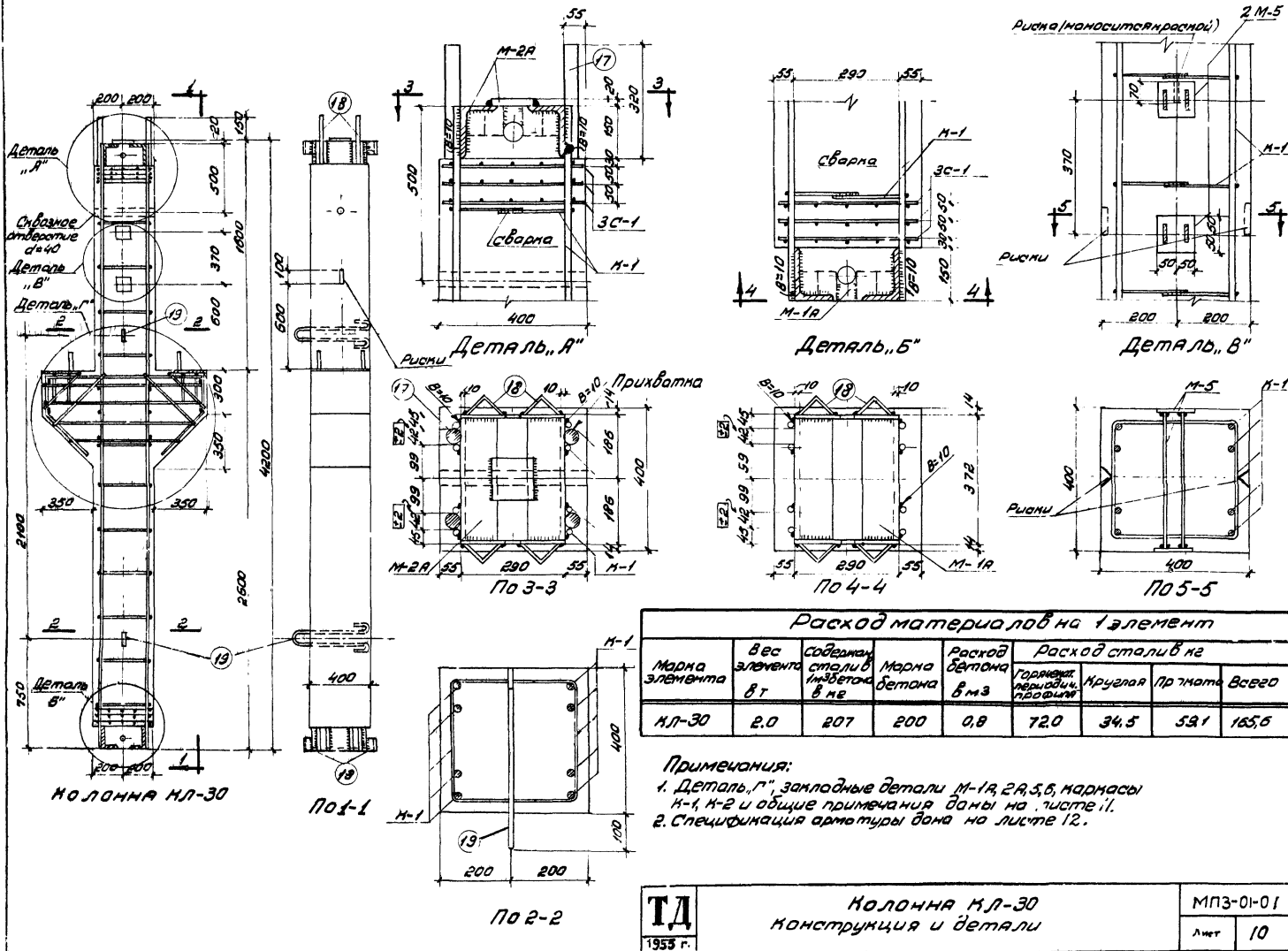
- 1 Конструкция и детали колонн даны на листе 7.
- 2 Деталь „Г“, закладные детали и арматурные каркасы даны на листе 6.

**ТД**  
1955 г.

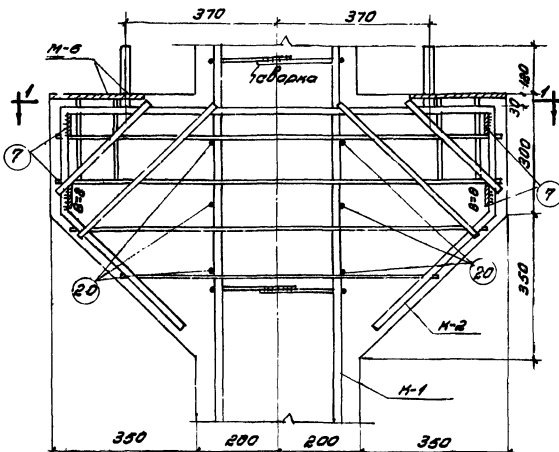
КОЛОННА КЛ-29 или КЛ-32  
Спецификация

МПЗ-01-01

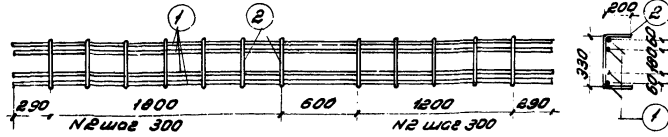
Лист 9



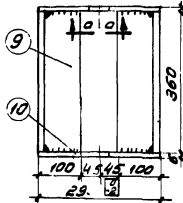
ТД 1953 г.	Нолонна МЛ-30 конструкция и детали		МПЗ-01-01	
			Лист	10



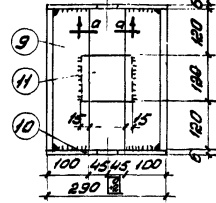
Деталь, Г"



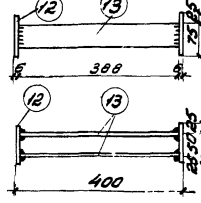
Каркас М-1



М-1А

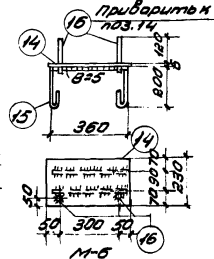


М-2А

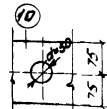


М-5

Закладные детали



М-5

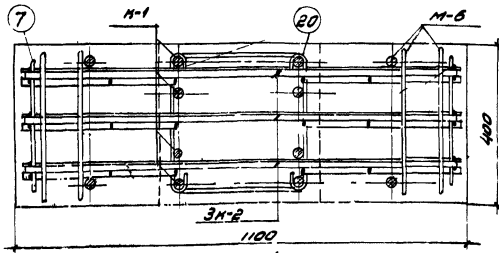


по а-а

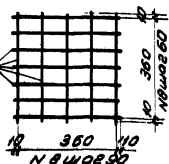
Примечания:

- Каркасы М-1, М-2 и сетки С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
- Порядок сборки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующим образом: М-1 соединяется в просторный каркас путем сварки 30-мудов; концы каркасов соединяются сетки С-1 и стержни каркасов привариваются к деталям М-1 и М-2 с соблюдением указаний на чертеже допусков.
- Устанавливаются каркасы М-2 и шпильки поз. 20; каркасы М-2 соединяются между собой полосами поз. 7;
- Устанавливаются закладные детали М-5 и М-6.
- Сварка производится электродом марки Э 42 А.
- Все необозначенные сварные швы приняты А-Б мм.
- Стежень поз. 17 приваривается в 2-х точках к стержням поз. 1 после изготовления колонны и окончательно приваривается после установки колонны.
- Деталь поз. 18 приваривается после изготовления колонны.
- Отклонение размеров колонны не должно превышать:
  - по высоте и ширине сечения ± 5 мм;
  - по длине колонны ± 10 мм;
  - внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:
    - деформация плоскостей от вертикали допускаются не более 5 мм на каждый пог. метр колонны, но не более 10 мм на всю колонну;
    - рановый диаметр до 10 мм и глубиной до 1 мм допускаются не более одной на пог. метр;
    - отвалы угол допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один отвал.

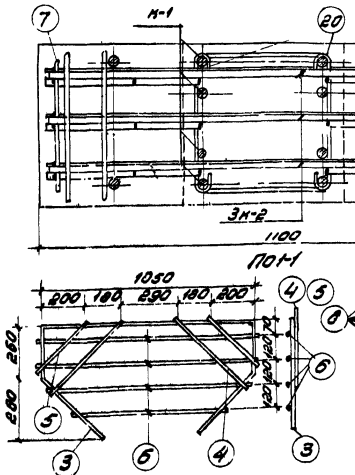
Установлено  
использование  
сварного  
соединения



сетка С-1



Сетка С-1



Каркас М-2

ТД 1956 г.	МОПОНА МП-30	МПЗ-01-01
	Деталь, Г", закладные детали и арматурные каркасы	лист 11



Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка или отг. стержн.	№ поз.	Эскиз	Ф, ф или сечен. мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м
М-1 (шт.2)	1		ф 16	4180	8	33,4
	2		ф 8	730	24	17,5
М-2 (шт.3)	3		ф 16	2370	3	7,1
	4		ф 16	500	6	3,0
	5		ф 16	340	6	2,0
	6		ф 8	—	18	11,3
С-1 (шт.6)	7	Полоса	-50x6	320	4	1,3
	8		ф 5Т	380	72	27,4
М-1А (шт.1)	9	Уголок	∠150x100 x 10	360	2	0,7
	10	Полоса	-150x6	290	2	0,6
М-2А (шт.1)	9	Уголок	∠150x100 x 10	360	2	0,7
	10	Полоса	-150x6	290	2	0,6
М-3 (шт.8)	11	Полоса	-120x20	180	1	0,1
	12	Полоса	-100x6	100	4	0,4
М-4 (шт.8)	13	Полоса	-50x6	388	4	1,6
	14	Полоса	-230x6	400	2	0,8
М-5 (шт.8)	15		ф 8	310	4	3,6
	16		ф 80	170	4	0,7
Отг. стержн.	17		ф 36	320	4	1,3
	18	Уголок	∠75x6	80	8	0,6
	19		ф 16	1250	2	2,5
	20		ф 8	470	6	2,8

Выборка арматуры на 1 элемент в кг

Ф, ф или сечение	ф 16	ф 36	ф 20	ф 16	ф 8	ф 5Т	∠150x100x10	∠75x6	δ=20	δ=6	Всего
Горизонтальная перемычка профиля СТ.5	72,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	72,0
Крутая и задвигнутая СТ.3	—	10,4	2,0	4,0	13,9	4,2	—	—	—	—	34,5
Промат СТ.3	—	—	—	—	—	—	26,8	4,2	—	—	31,0
Полосовая СТ.3	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	26,1	28,1

Примечания:

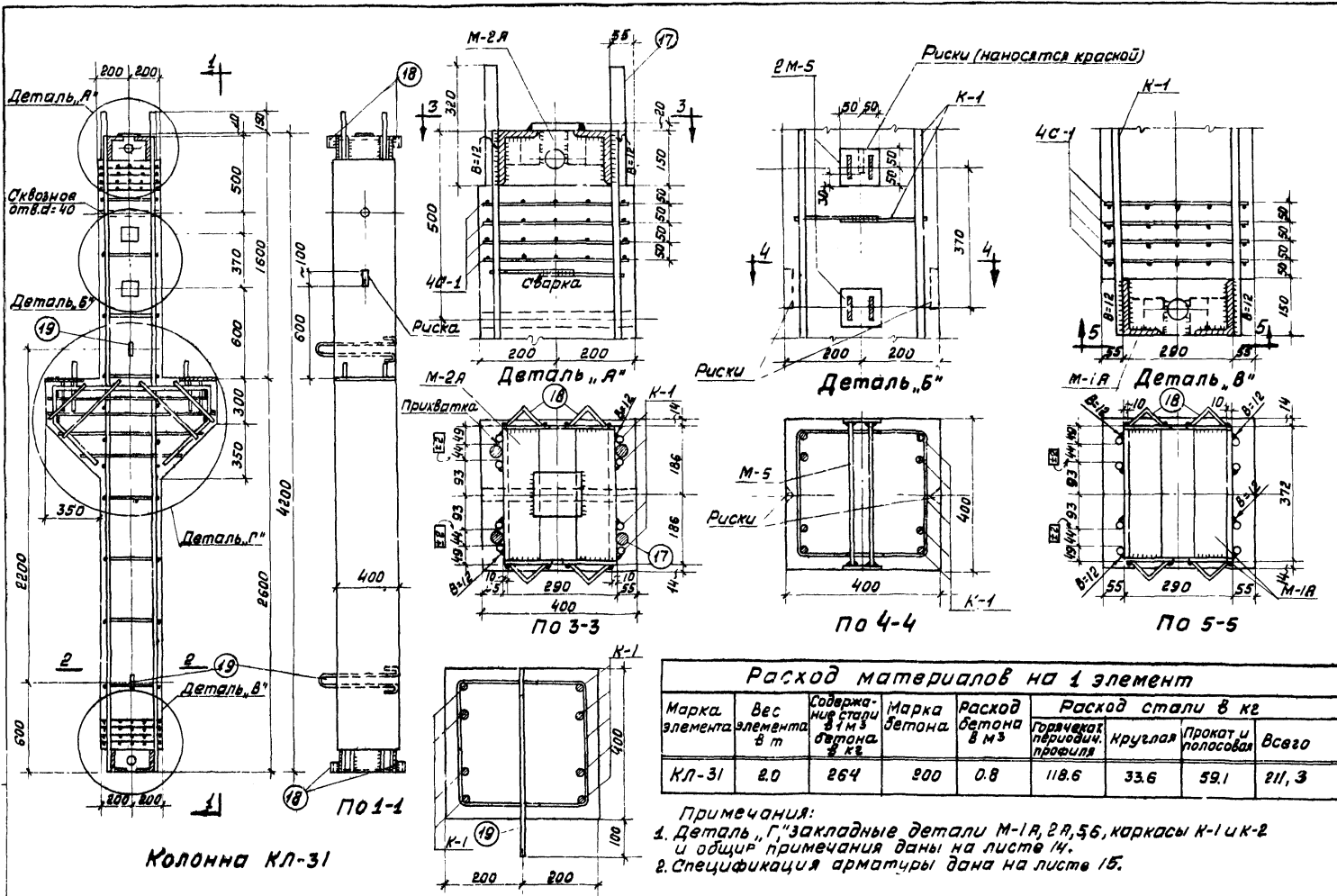
1. Конструкция и детали колонны даны на листе 10.
2. Деталь „Г“, закладные детали и арматурные наряды даны на листе 11.

ТД  
1955 г.

Колонна МЛ-30  
Спецификация

МПЗ-01-01

Лист 12

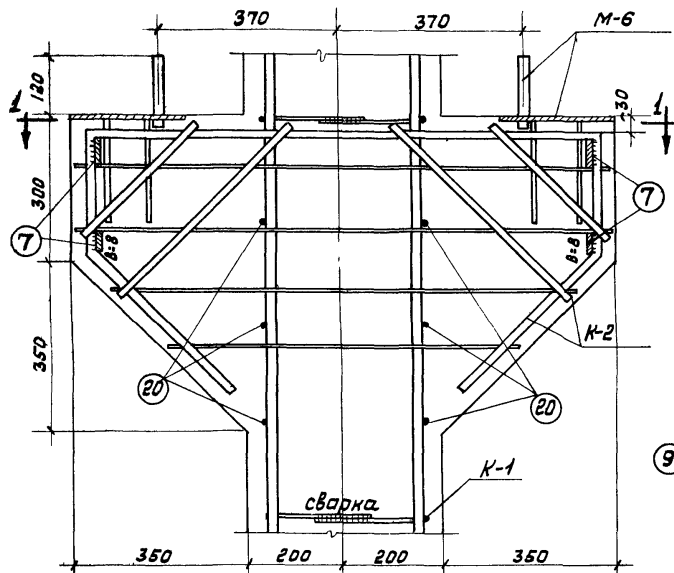


ТД  
1955 г.

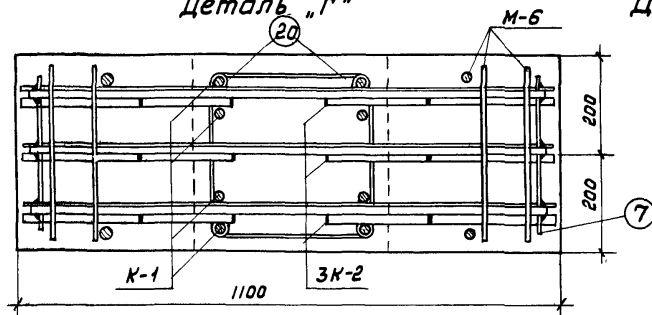
Колонна КЛ-31  
Конструкция и детали

МПЗ-01-01

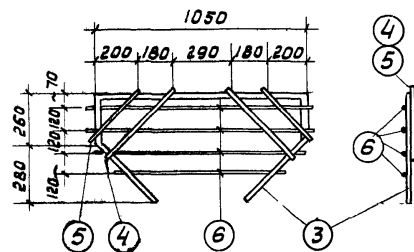
Лист 13



Деталь "Г"

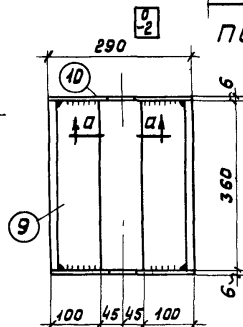


по 1-1

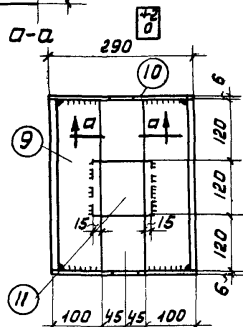


Каркас К-2

Условное обозначение сварного шва

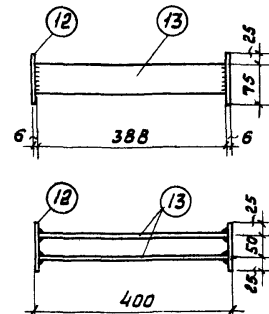
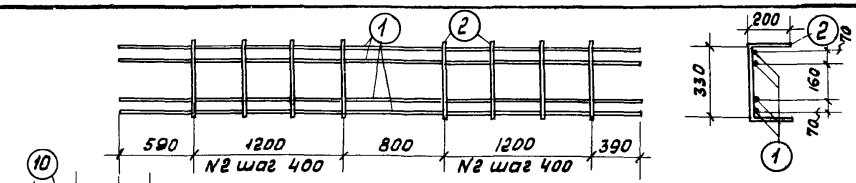


Деталь М-1А

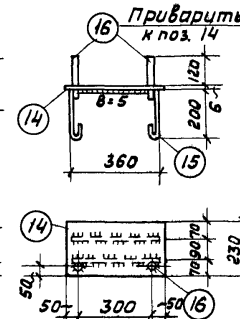


Деталь М-2А

Каркас К-1



Деталь М-5



Деталь М-6

закладные детали

Примечания:

- Каркасы К-1, К-2 и сетки С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
- Порядок сборки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующий:
  - каркасы К-1 объединяются в пространственный каркас путем сварки комутов;
  - на концы каркасов одеваются сетки С-1 и стержни каркасов привариваются к деталям М-1А и М-2А с соблюдением указанных на чертеже допусков;
  - устанавливаются каркасы К-2 и шпильки поз. 20. Каркасы К-2 соединяются между собой полосами поз. 7;
  - устанавливаются закладные детали М-5 и М-6.
- Сварка производится электродами марки Э-42А.
- Все неозначенные сварные швы принять  $h=6$  мм.
- Стержни поз. 7 привариваются в 2х точках к стержням поз. 1 после изготовления колонны и окончательно привариваются после установки колонн.
- Деталь поз. 18 приваривается после изготовления колонны.
- Отклонение размеров колонны не должно превышать:
  - по высоте и ширине сечения  $\pm 5$  мм;
  - по длине колонны  $\pm 10$  мм.
- Внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:
  - искривление плоскостей от вертикали допускается не более 5 мм на каждый поз. метр колонны, но не более 10 мм на всю колонну;
  - раковины диаметром до 10 мм и глубиной до 7 мм допускаются не более одной на поз. метр;
  - Околы углов допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один окоп.
- Общий вид конструкции колонны дан на листе 13. Спецификация арматуры дана на листе 15.

ТД  
1855 г.

Колонна КЛ-31  
Деталь "Г", арматурные каркасы и закладные детали

МПЗ-01-01

Лист 14

### Спецификация арматуры на 1 элемент

Каркас или стержень	№ поз.	Эскиз	Ф.Ф или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м
К-1 (шт.2)	1		Ф22	4180	8	33.4
	2		Ф8	730	16	11.7
К-2 (шт.3)	3		Ф16	2370	3	7.1
	4		Ф16	500	6	3.0
	5		Ф16	340	6	2.0
	6		Ф8	—	12	11.3
С-1 (шт.2)	7	Полоса	-50x6	320	4	1.3
	8		Ф5Т	380	96	36.4
М-1А (шт.1)	9	Уголок	L150x100x10	360	2	0.7
	10	Полоса	-150x6	290	2	0.6
М-2А (шт.1)	9	Уголок	L150x100x10	360	2	0.7
	10	Полосы	-150x6	290	2	0.6
	11	Полоса	-120x8	120	1	0.1
М-5 (шт.2)	12	Полоса	-100x8	100	4	0.4
	13	Полоса	-50x6	388	4	1.6
М-6 (шт.2)	14	Полоса	-230x6	400	2	0.8
	15		Ф8	910	4	3.6
	16		Ф20	170	4	0.7
Отд. стержни	17		Ф36	320	4	1.3
	18	Уголок	L75x6	80	8	0.6
	19		Ф16	1250	2	2.5
	20		Ф8	470	6	2.8

### Выборка арматуры на 1 элемент в кг

Ф.Ф или сечение	Ф22	Ф16	Ф36	Ф20	Ф16	Ф8	Ф5Т	L150x100x10	L75x6	Ф=20	Ф=6	Всего
Горячекатаная периодическая прокатка Ст.5	99.5	19.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	118.6
Круглая и холоднотянутая Ст.3	—	—	10.4	2.0	4.0	11.6	5.6	—	—	—	—	33.6
Прокат Ст.3	—	—	—	—	—	—	—	26.8	4.2	—	—	31.0
Полосовая Ст.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	26.1	28.1

#### Примечания:

1. Конструкция детали колонны даны на листе 13.
2. Деталь, П-з складные детали и арматурные каркасы да-ы на листе 14.

ТД

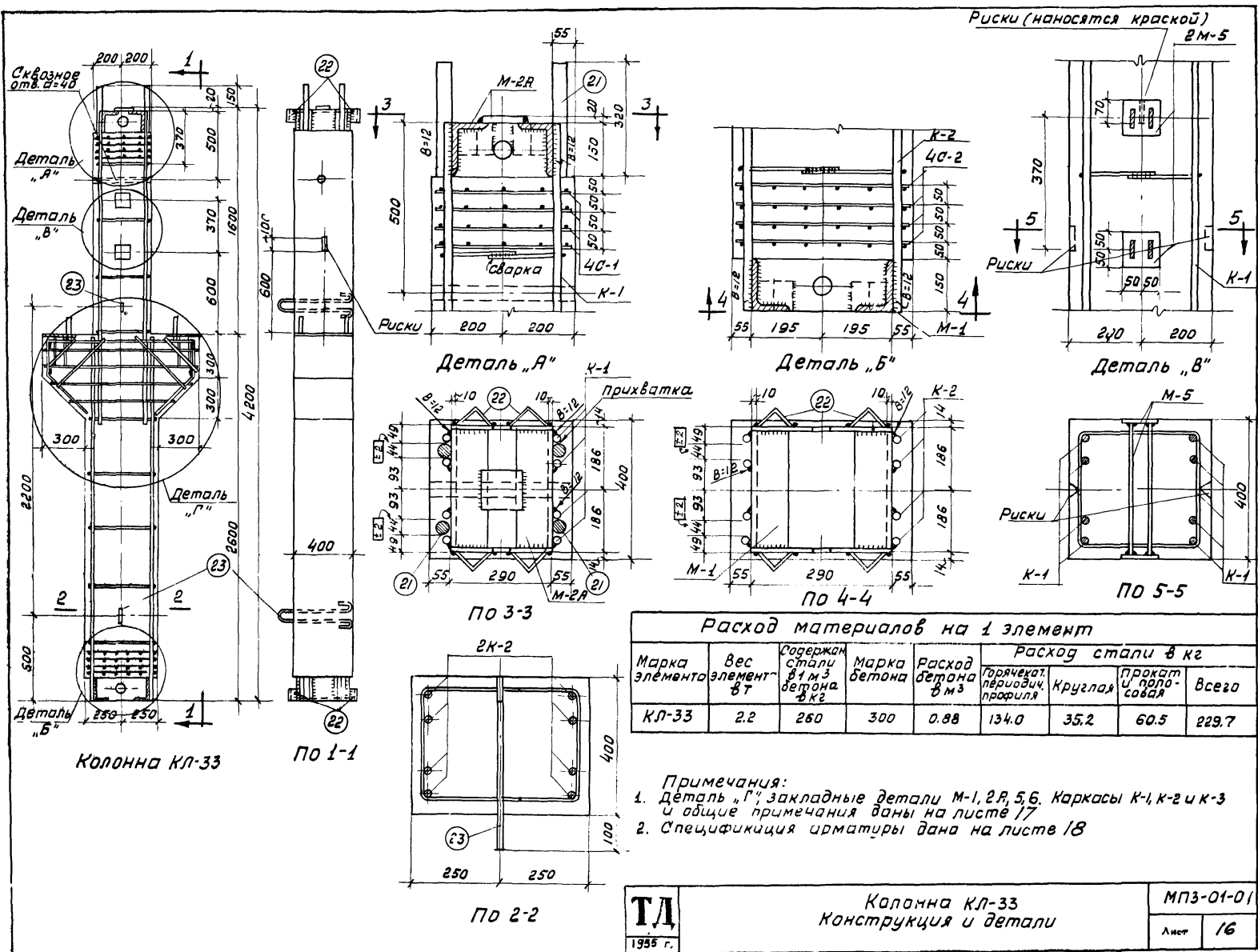
1955 г.

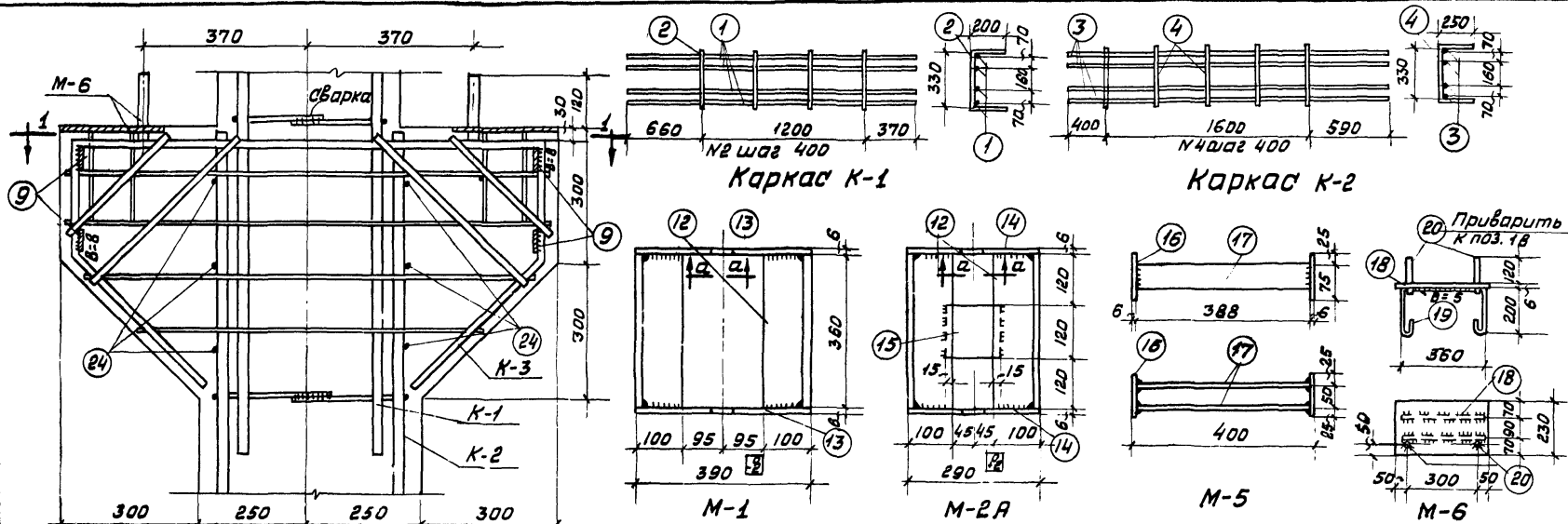
Колонна КЛ-31  
Спецификация

МПЗ-01-01

Лист

15

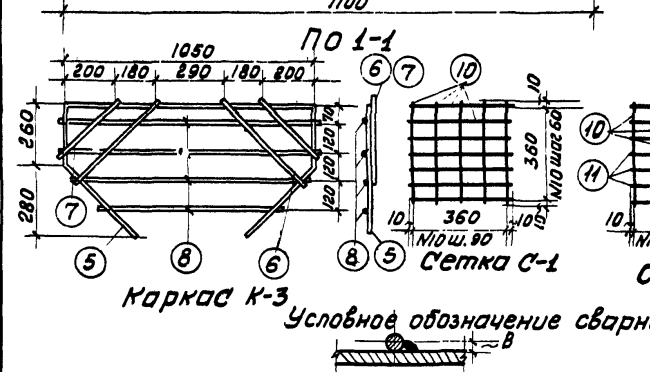
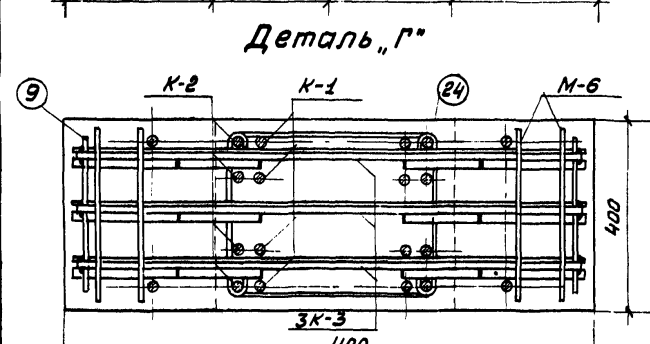




**закладные детали**

**Примечания:**

- Каркасы К-1, К-2, К-3 и сетки С-1 и С-2 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
- Порядок сборки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующий: а) каркасы К-1 и К-2 объединяются в пространственные каркасы путем сварки комутаб; б) на концы каркасов одеваются сетки С-1 и С-2 и стержни каркасов привариваются к деталям М-1 и М-2 в соответствии с указанными на чертеже допусков; в) устанавливаются каркасы К-3 и шпильки поз. 20. Каркасы К-3 сбеждаются между собой полосами поз. 9.
- устанавливаются закладные детали М-5 и М-6.
- сварка производится электродами марки Э 42 А.
- все необозначенные сварные швы приняты h=6 мм.
- стержень поз. 21 прихватывается в 2 точках к стержням поз. 1 после изготовления колонны и окончательно приваривается после установки колонны.
- деталь поз. 22 приваривается после изготовления колонны.
- отклонение размеров колонны не должно превышать: а) по высоте и ширине сечения ± 5 мм, б) по длине колонны ± 10 мм.
- внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям: а) искривление плоскостей от вертикали допускаются не более 5 мм на каждый пог. метр, но не более 10 мм на всю колонну; б) раковины диаметром до 10 мм и глубиной до 7 мм допускаются не более одной на пог. метр; в) сколы углов допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один окол.
- общий вид конструкции колонны дан на листе 16. Спецификация арматуры дана на листе 16.



По а-а

<b>ГД</b> 1955 г.	<b>Колонна КЛ-33</b>		<b>МПЗ-01-01</b>	
	Деталь Г, закладные детали и арматурные каркасы		Лист	17

### Спецификация арматуры на 1 элемент

Каркас или отст. стерж.	N поз.	ЭСКИЗ	Ф. Ф или сечем. мм	Длина мм	Кол-чество шт	Общая длина м
К-1 (шт.2)	1		Ф 22	2230	8	17.8
	2		Ф 8	730	8	5.8
К-2 (шт.2)	3		Ф 22	2590	8	20.8
	4		Ф 8	830	10	8.3
К-3 (шт.3)	5		Ф 16	2370	3	7.1
	6		Ф 16	500	6	3.0
	7		Ф 16	340	6	2.0
	8		Ф 8	-	12	11.3
	9	Полоса	-50x6	320	4	1.3
С-1 (шт.4)	10		Ф 5Т	380	48	18.2
С-2 (шт.4)	10		Ф 5Т	380	24	9.1
	11		Ф 5Т	470	28	13.2
М-1 (шт.1)	12	Угелок	L150x100x10	360	2	0.7
	13	Полоса	-150x6	390	8	0.8
М-2А (шт.1)	12	Угелок	L150x100x10	360	2	0.7
	14	Полоса	-150x6	290	2	0.6
	15	Полоса	-120x20	120	1	0.1
М-5 (шт.2)	16	Полоса	-100x6	100	4	0.4
	17	Полоса	-50x6	388	4	1.6
М-6 (шт.2)	18	Полоса	-230x6	400	2	0.8
	19		Ф 8	910	4	3.6
	20		Ф 20	170	4	0.7
Отст. стерж.	21		Ф 36	320	4	1.3
	22	Угелок	L75x6	80	8	0.6
	23		Ф 16	1250	2	2.5
	24		Ф 8	470	6	2.8

### Выборка арматуры на 1 элемент в кг

Ф. Ф или сечение	Ф 22	Ф 16	Ф 36	Ф 20	Ф 16	Ф 8	Ф 5Т	L150x100x10	L75x6	δ=20	δ=6	Всего
Горячекатаная периодическая профиля ст 3	111.8	19.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	134.0
Круглая ст 3	-	-	10.4	2.0	4.0	12.6	6.2	-	-	-	-	35.2
Прокат ст 3	-	-	-	-	-	-	-	26.8	4.2	-	-	31.0
Полосовая ст 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	27.5	29.5

#### Примечания:

1. Конструкция и детали колонны даны на листе 16.
2. Деталь, г<sup>3</sup> закладные детали и арматурные каркасы даны на листе 17.

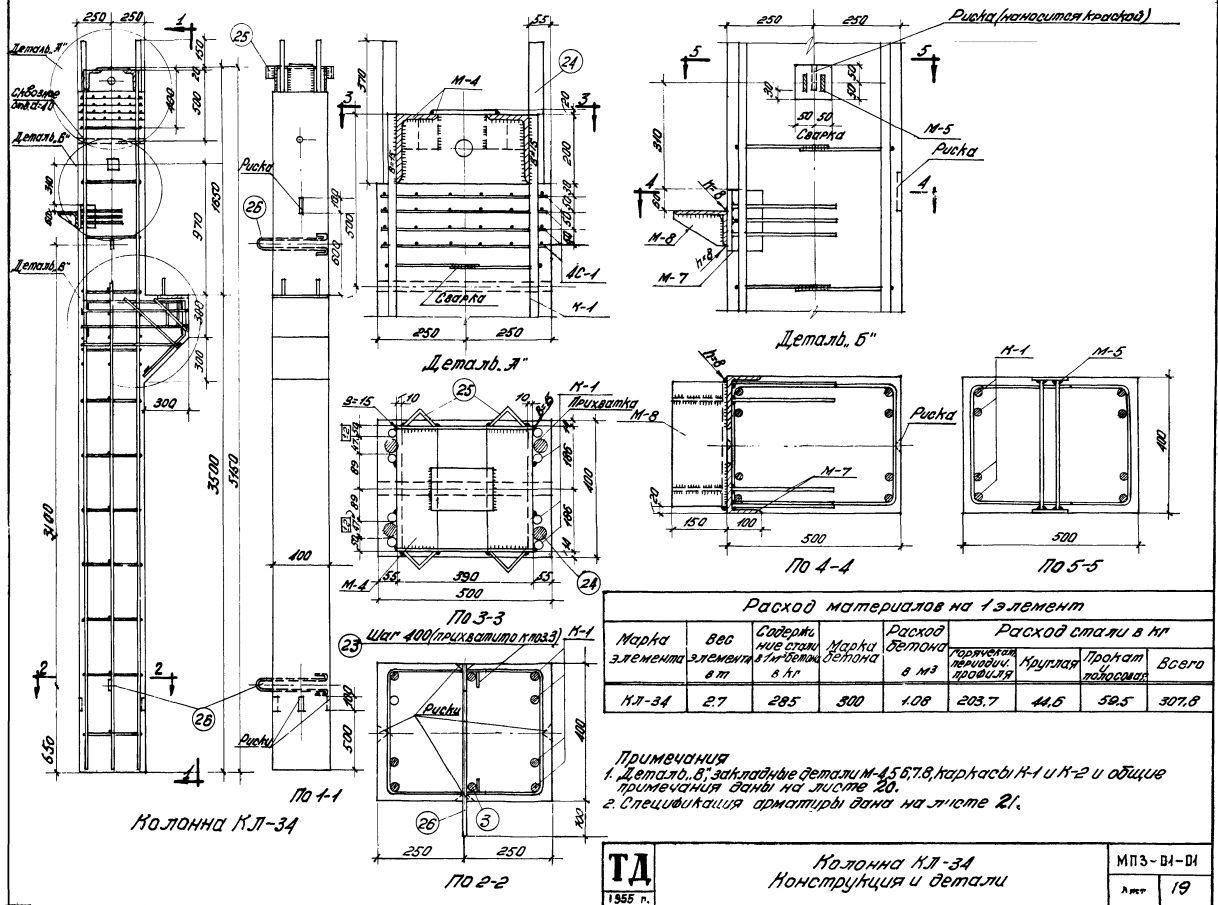
ГД  
1955 г.

Колонна КЛ-33  
Спецификация

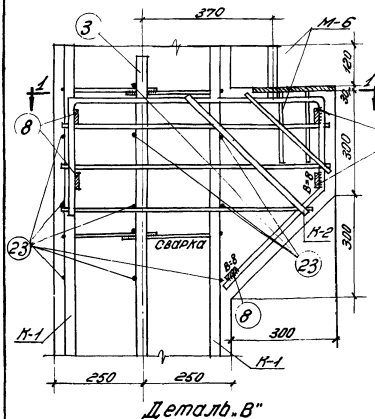
МПЗ-01-01

Лист

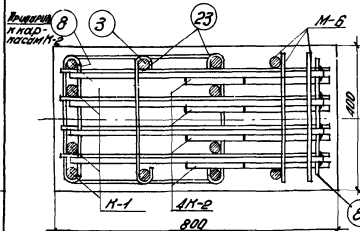
18



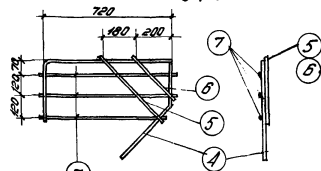




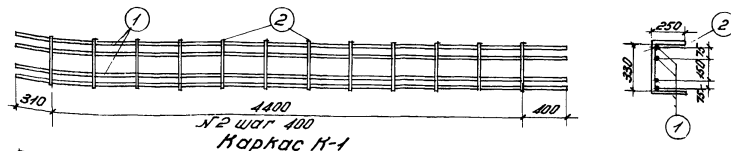
Деталь В"



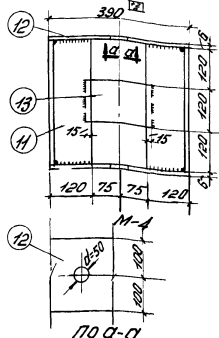
По 1-1



Каркас М-2



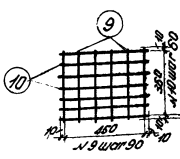
Каркас М-1



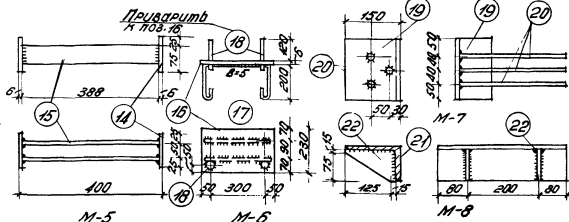
По а-а



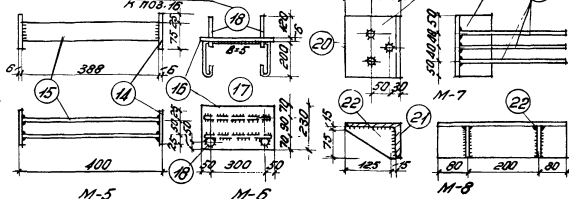
Условное обозначение сварного шва



Сетка С-1



Приварить М-13-16



М-5 М-6

**Примечания:** Закладные детали

- Каркасы М-1, М-2 и сетка С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
- Порядок сборки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующим:
  - каркасы М-1 объединяются в пространственный каркас путем сварки хомутов;
  - на конец каркаса одеваются сетки С-1 и стержни каркаса, привариваются к детали М-4 с соблюдением указанных в чертеже допусков;
  - устанавливаются каркасы М-2, стержни поз. 3 и шпильки поз. 23;
  - каркасы М-2 соединяются между собой палосами поз. 8;
  - устанавливаются закладные детали М-5, М-6 и М-7;
- Сварка производится электродными марки Э 42Ж.
- Все необозначенные сварные швы принимаются  $\eta=6$  мм.
- Деталь М-8 и угалки поз. 23 привариваются после изготовления колонны.
- Отклонение размеров колонны не должно превышать:
  - по высоте и ширине сечения  $\pm 5$  мм;
  - по длине колонны  $\pm 10$  мм;
- Внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:
  - наибольшее количество дефектов допустимо не более 5 мм на квадратной метр, но не более 4 мм на 50 см длины;
  - радиусный диаметр до 10 мм и глубиной до 7 мм допустимо не более одной на по метр;
  - окалы и углы допустимо на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допустимо только один окал;
- Общий вид конструкции колонны дан на листе 19.
- спецификация арматуры дана на листе 21.
- Стержень поз. 24 приваривается в 2-х точках к стержням поз. 1 после изготовления колонны и окончательно приваривается после установки колонны.

	Колонна КЛ-3А		МПЗ-01-01
	Деталь, закладные детали и арматурные каркасы		Лист 20

### Спецификация арматуры на 1 элемент

Каркас или деталь	№ поз.	Эскиз	Ф. Ф или сеч. мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м
К-1 (шт.2)	1		Ф25	510	2	40.9
	2		Ф10	890	24	19.9
Дет. стенок	3		Ф25	3700	2	7.4
	4		Ф16	1710	4	6.3
К-2 (шт.4)	5		Ф16	500	4	2.0
	6		Ф16	340	4	1.4
	7		Ф8		12	9.0
С-1 (шт.4)	8		50x6	320	5	1.6
	9		Ф57	380	24	9.1
М-4 (шт.1)	10		Ф57	470	28	13.2
	11		120x120 x 12	360	2	0.7
М-4 (шт.1)	12		200x6	390	2	0.8
	13		120x20	180	1	0.2
М-5 (шт.1)	14		100x6	100	2	0.2
	15		50x6	388	2	0.8
М-6 (шт.1)	16		230x6	400	1	0.4
	17		Ф8	910	2	1.8
	18		Ф20	170	2	0.3
М-7 (шт.2)	19		160x100 x 10	180	2	0.4
	20		Ф12	300	6	1.8
М-8 (шт.1)	21		160x100 x 10	360	1	0.4
	22		90x6	140	2	0.3
Дет. стенок	23		Ф10	470	17	8.0
	24		Ф10	370	4	1.5
	25		75x6	80	4	0.3
	26		Ф16	1250	2	2.5

### Выборка арматуры на 1 элемент в кг

Ф, ф или сечение	Ф25	Ф16	Ф12	Ф10	Ф20	Ф15	Ф10	Ф8	Ф57	1-200x12	1-150x10	1-75x6	Б-20	Б-6	Б200
Подъемная перфорированная Ст.5	1850	18.1	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2037
Круглая и квадратная Ст.3	-	-	-	11.6	1.0	4.0	7.3	4.3	3.4	-	-	-	-	-	44.5
Брокат Ст.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	13.8	2.2	-	-	36.5
Полосовая Ст.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	19.6	22.0

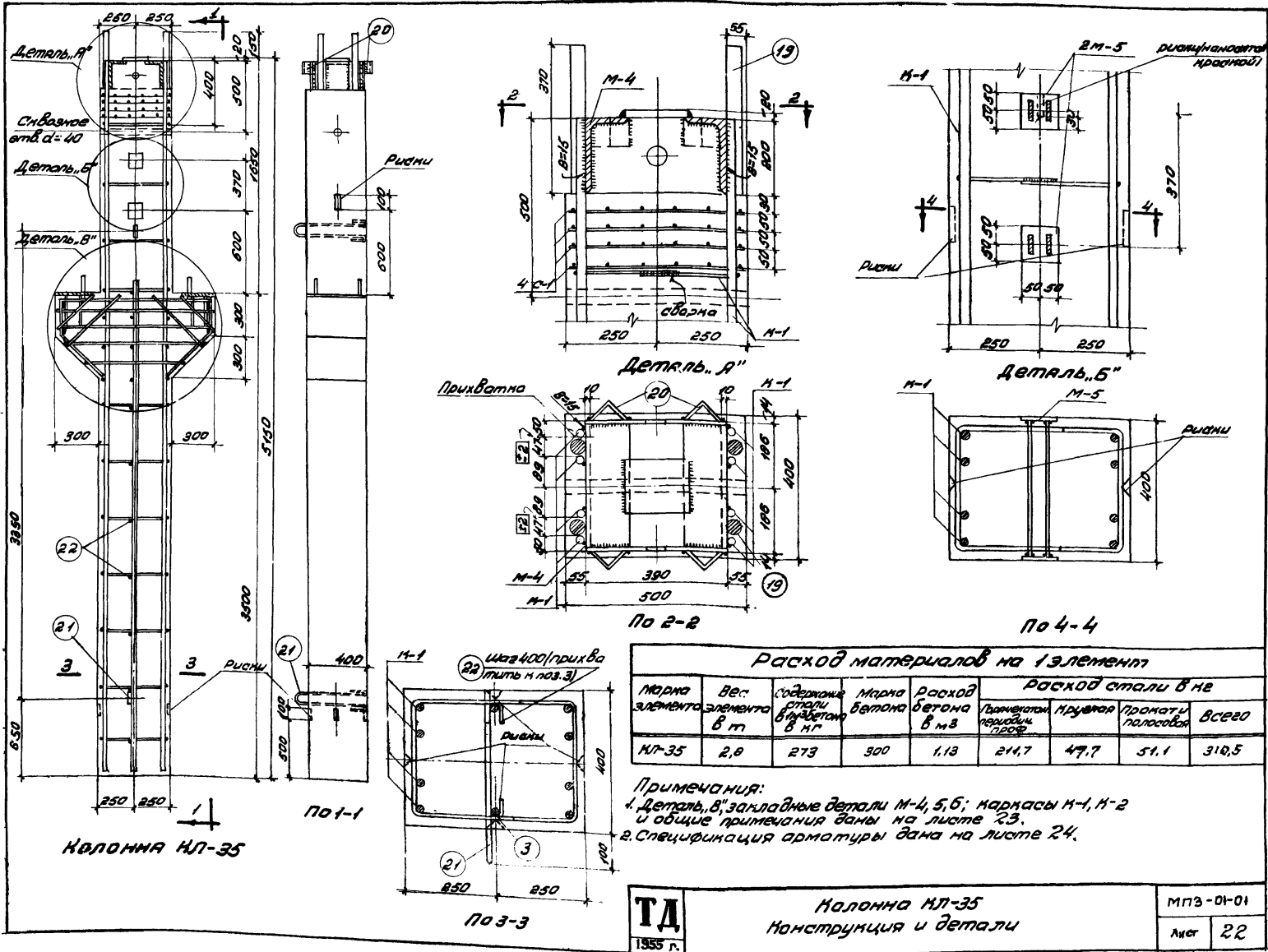
Примечания:  
 1. Конструкция и детали колонны даны на листе 19.  
 2. Детали, в; закладные детали и арматурные каркасы даны на листе 20.

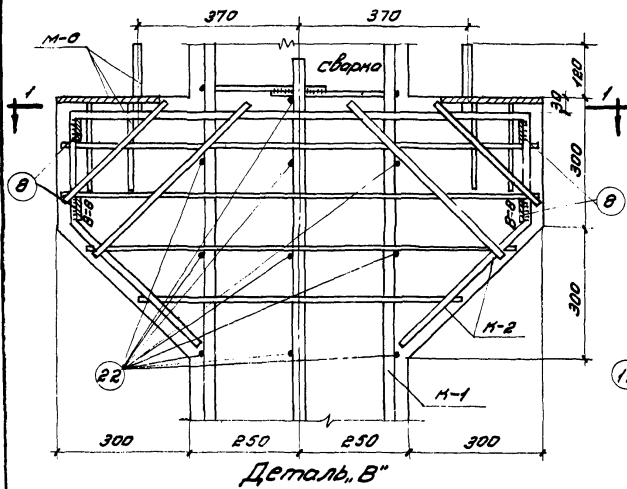
**ТД**  
1988 г.

Колонна КЛ-34  
спецификация

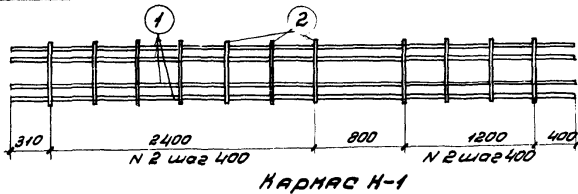
МПЗ-01-01

Лист 2/

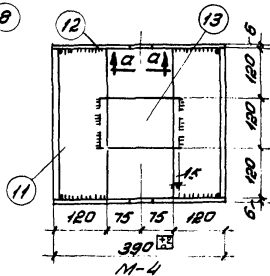
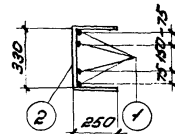




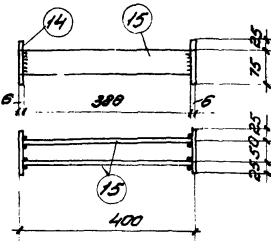
Деталь, В"



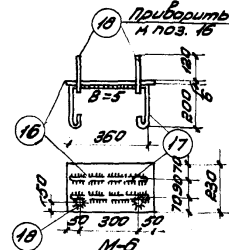
КАРКАС М-1



М-4



М-5

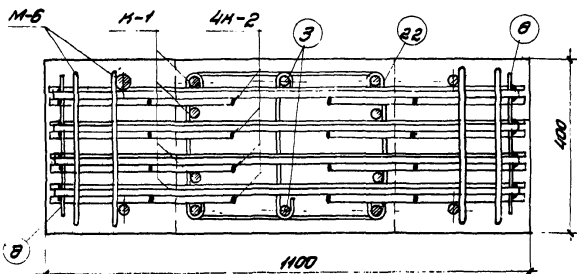


М-5

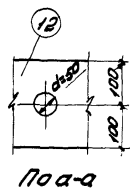
Закладные детали

Применения:

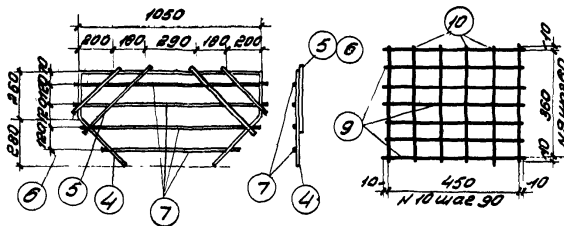
- Каркасы М-1, М-2 и сетка С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварочную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-83).
- Порядок сборки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующим:
  - каркасы М-1 объединяются в пространственный каркас путем сварки замков;
  - на моменты каркаса обводится сетка С-1 и стержни каркаса привариваются к детали М-4 с соблюдением указанных в чертеже допусков;
  - устанавливаются каркасы М-2 и шпильки поз. 22. Каркасы М-2 соединяются между собой полосами поз. 6;
  - устанавливаются закладные детали М-5 и М-6;
  - сварка производится элементарно марши Э 4ЕА.
- Во всеобозначенные сварные швы принять  $h = 6$  мм.
- Стержень поз. 22 приваривается в 2 точках к стержням поз. 1 после изготовления колонны и окончательной приваривается после установки колонны.
- Деталь поз. 20 приваривается после изготовления колонны.
- Отклонение размеров колонны не должно превышать:
  - по высоте и ширине сечения  $\pm 5$  мм;
  - по длине колонны  $\pm 10$  мм;
  - внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:
    - искривление плоскостей от вертикали допускается не более 5 мм на каждый пог. метр колонны, но не более 10 мм на всю колонну;
    - радиусы диаметров до 10 мм и глубиной до 7 мм допускаются не более одной по пог. метр;
    - открытые углы допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один угол.
  - общий вид колонны дан на листе 22, спецификация арматуры дана на листе 24.



По 1-1



По а-а



КАРКАС М-2

сетка С-1



Условное обозначение сварного шва

ТД 1935 г.	Колонна МЛ-35 Деталь "В", арматурные каркасы и закладные детали	МПЗ-01-01
		Лист 23

### Спецификация арматуры на 1 элемент

Нармазы или отступ	№ поз	Эскиз	Ф, ф или сечение мм	Длина мм	количество шт.	общая длина м
М-1 (шт.2)	1	510	φ25	510	8	40,9
	2		φ10	830	22	18,3
Отд. стерж.	3	3700	φ25	3700	2	7,4
М-2 (шт.4)	4		φ16	2970	4	9,5
	5	500	φ16	500	8	4,0
	6	340	φ16	340	8	2,7
	7	от 750 до 1070	φ8	—	16	13,2
С-1 (шт.4)	8	Полоса	-50x6	320	4	1,3
	9	470	φ57	470	28	13,2
М-4 (шт.1)	10	390	φ57	390	24	9,1
	11	Уголок	L200x100 x 12	360	2	0,7
	12	Полоса	-200x6	390	2	0,8
М-5 (шт.2)	13	Полоса	-120x20	180	1	0,2
	14	Полоса	-100x6	100	4	0,4
	15	Полоса	-50x6	388	4	1,6
М-6 (шт.2)	16	Полоса	-230x6	400	2	0,8
	17		φ8	910	4	3,6
	18	170	φ20	170	4	0,7
Отд. стерж.	19	370	φ40	370	4	1,5
	20	Уголок	L75x6	80	4	0,3
	21		φ16	1250	2	2,5
	22		φ10	470	17	8,0

### Выборка арматуры на 1 элемент в не

Ф, ф или сечение	φ25	φ16	φ40	φ20	φ16	φ10	φ8	φ57	L200x100x12	L75x6	δ-200	δ-6	δ-200
Прочисленная площадь по сечению ст. 5	186,0	25,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	211,7
Прочисленная площадь по сечению ст. 3	—	—	4,6	2,0	4,0	16,3	7,4	3,4	—	—	—	—	47,7
Прокат ст. 3	—	—	—	—	—	—	—	—	295	2,2	—	—	22,7
Полосовая ст. 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,4	250	28,4

**Примечания:**  
 1. Конструкция и детали колонны даны на листе 22.  
 2. Деталь «В» закладные детали и арматурные нармазы даны на листе 23

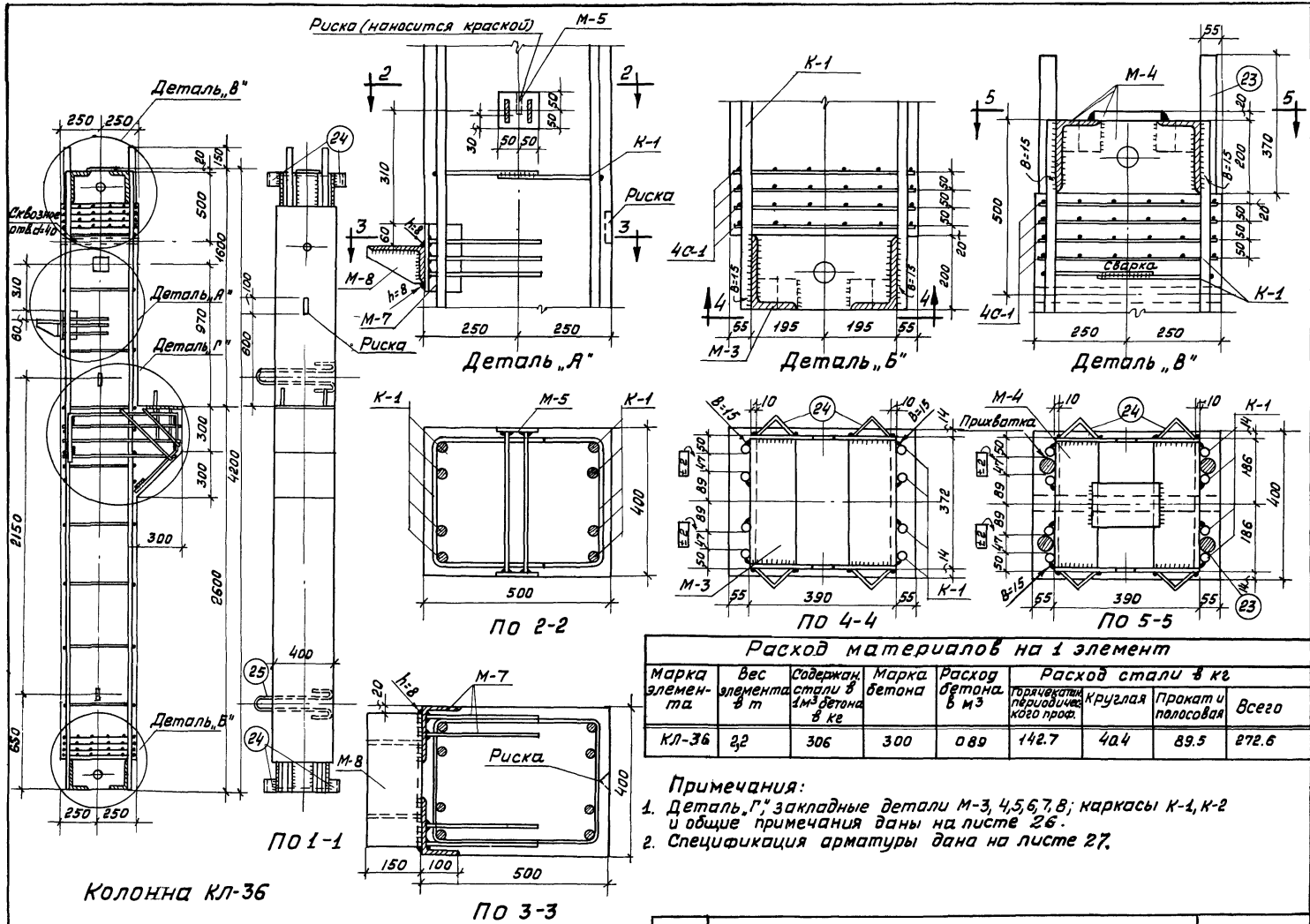
**ТД**

1955 г.

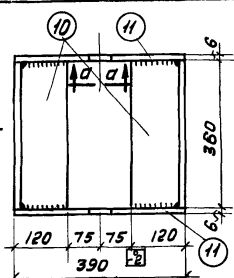
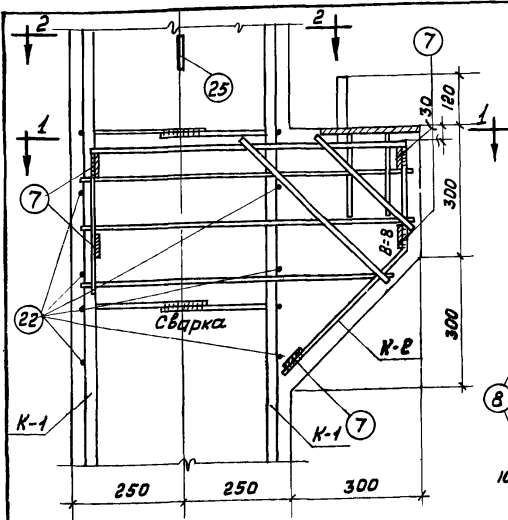
Колонна КЛ-35  
Спецификация

МПЗ-01-01

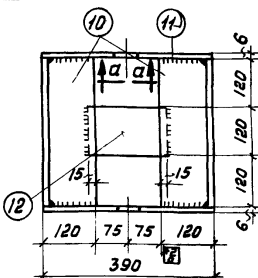
Лист 24



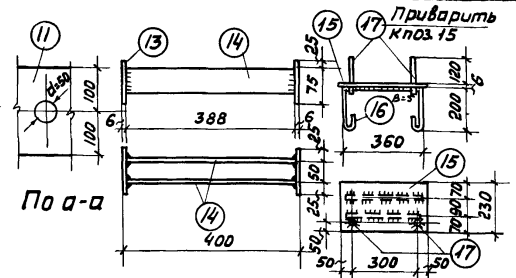
<b>ТА</b> 1955 г.	Колонна КЛ-36 Конструкция и детали	МПЗ-01-01
		Лист 25



M-3



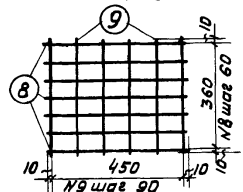
M-4



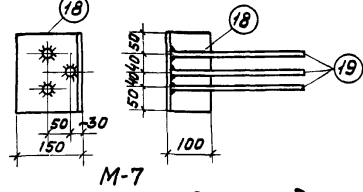
По а-а

M-5

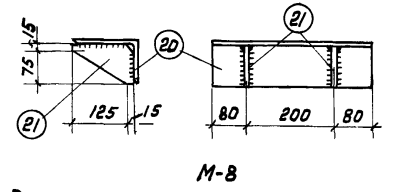
M-6



Сетка С-1



M-7

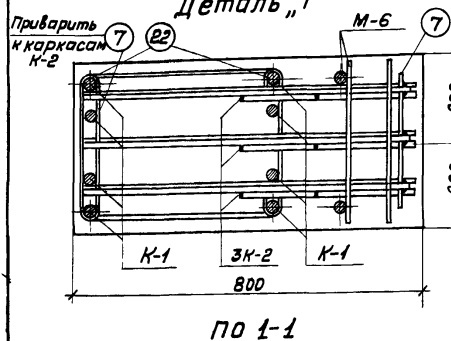


M-8

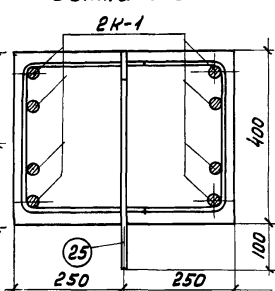
**Закладные детали**

**Примечания:**

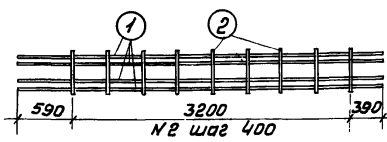
- Каркасы К-1, К-2 и сетка С-1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
- Порядок сборки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующей:
  - каркасы К-1 объединяются в пространственный каркас путем сварки хомутов;
  - концы каркасов одеваются сетки С-1 и стержни каркасов привариваются к деталям М-3 и М-4 с соблюдением указанных в чертеже допусков;
  - устанавливаются каркасы К-2 и шпильки поз. 22. Каркасы К-2 соединяются между собой полосами поз. 7;
  - устанавливаются закладные детали М-5, М-6, М-7.
- Сварка производится электродами марки Э 42А.
- Все необозначенные сварные швы принимать h=6 мм.
- Стержень поз. 23 прихватывается в 2-х точках к стержням поз. 1 после изготовления колонны и окончательно приваривается после установки колонны.
- Деталь М-8 в уголке поз. 24 приваривается после изготовления колонны.
- Отклонение размеров колонны не должно превышать:
  - по высоте и ширине сечения  $\pm 5$  мм;
  - по длине колонны  $\pm 10$  мм.
- Внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:
  - искривление плоскостей от вертикали допускается не более 5 мм на каждый поз. метр, но не более 10 мм на всю колонну;
  - раковины диаметром до 10 мм и глубиной до 7 мм допускаются не более одной на поз. метр;
  - сколы углов допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один угол.
- Общий вид колонны дан на листе 25. Спецификация арматуры дана на листе 27.



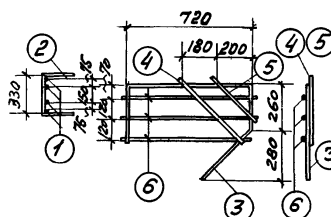
по 1-1



по 2-2



Каркас К-1



Каркас К-2

Условное обозначение сварного шва:



Колонна КЛ-36  
Деталь „Г“, арматурные каркасы и закладные детали

МПЗ-01-01  
Лист 26

### Спецификация арматуры на 1 элемент

Каркас или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф, ф или сечение мм	Длина мм	Количество шт	Общая длина м
К-1 (шт.2)	1		Ф25	4180	8	33.5
	2		Ф10	830	18	15.0
К-2 (шт.3)	3		Ф16	1710	3	5.1
	4		Ф16	500	3	1.5
	5		Ф16	340	3	1.0
	6		Ф8	—	9	6.8
С-1 (шт.8)	7		-50x6	320	5	1.6
	8		Ф5Т	470	56	26.3
М-3 (шт.1)	9		Ф5Т	380	48	18.2
	10		L200x120x12	360	2	0.7
М-4 (шт.1)	11		-200x6	390	2	0.8
	10		L200x120x12	360	2	0.7
	11		-200x6	390	2	0.8
М-5 (шт.1)	12		-120x20	180	1	0.2
	13		-100x6	100	2	0.2
М-6 (шт.1)	14		-50x6	388	2	0.8
	15		-230x6	400	1	0.4
	16		Ф8	910	2	1.8
М-7 (шт.2)	17		Ф20	170	2	0.3
	18		L150x100x10	180	2	0.4
	19		Ф12	300	6	1.8

### Спецификация арматуры на 1 элемент

Каркас или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф, ф или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м
М-8 (шт.1)	20		L150x100x10	360	1	0.4
	21		-90x6	140	2	0.3
Отд. стерж.	22		Ф8	470	6	2.8
	23		Ф40	370	4	1.5
	24		L75x6	80	8	0.6
	25		Ф16	1250	2	2.5

### Выборка арматуры на 1 элемент в кг

Ф, ф сечение	Ф25	Ф16	Ф12	Ф40	Ф20	Ф16	Ф10	Ф8	Ф5Т	L200x120x12	L150x100x10	L75x6	Ф-20	Ф-6	Всего
Горячекатаная периодическ. профиля Ст.5	129.0	12.1	1.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	142.7
Круглая и холоднокатаная Ст.3	—	—	—	14.7	1.0	4.0	9.3	4.5	6.9	—	—	—	—	—	40.4
Прокат Ст.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41.0	13.8	4.2	—	—	59.0
Полосовая Ст.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3.4	27.1	30.5

#### Примечания:

1. Конструкция и детали колонны даны на листе 25.
2. Деталь "Г" закладные детали и арматурные каркасы даны на листе 26.

ТД

1955 г.

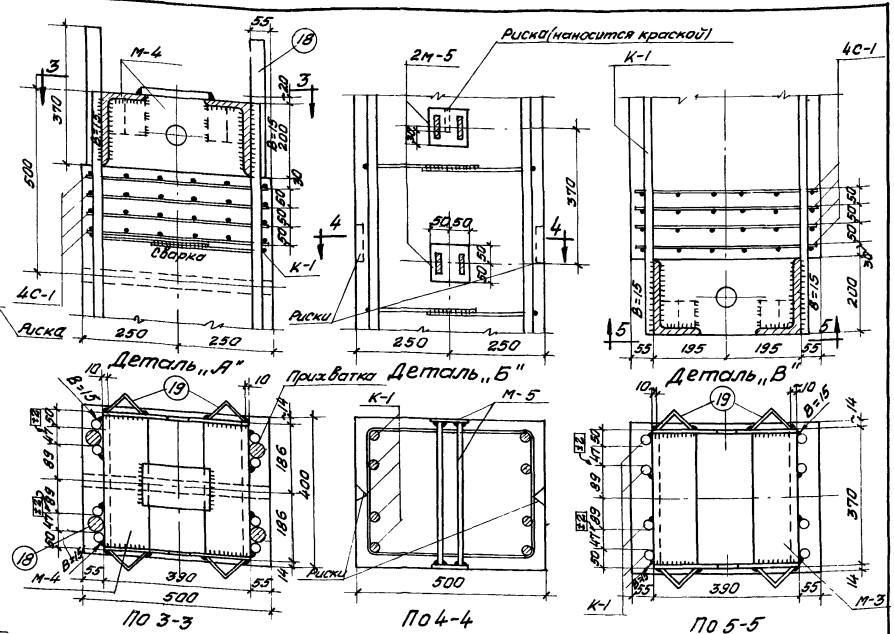
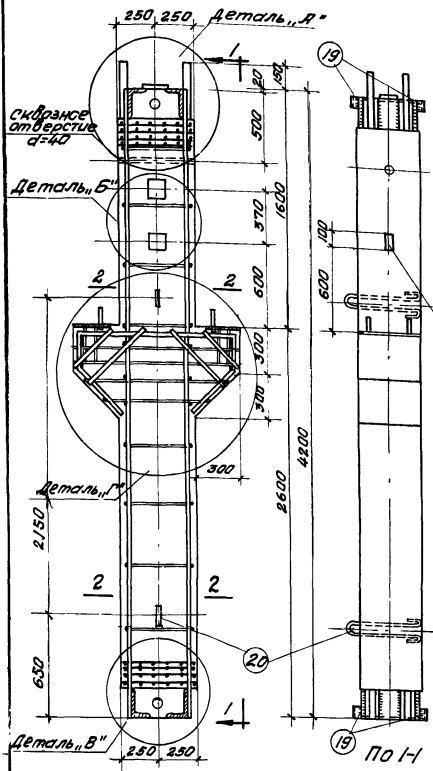
Колонна КЛ-36  
Спецификация

МПЗ-01-01

Лист

27

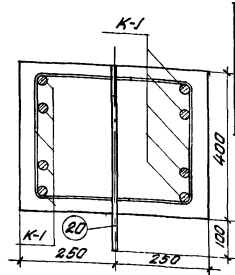




Расход материалов на элемент

Марка элемента	Вес элемента в т	Содержание в стальной арматуре на кг	Марка бетона	Расход бетона в м <sup>3</sup>	Расход стали в кг			
					Горючато-переходит профиль	Круглая	Плоская вся	
КЛ-37	2,35	289	300	0,94	148,1	42,7	81,1	271,9

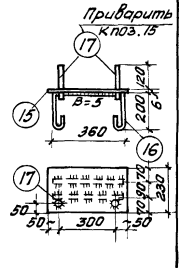
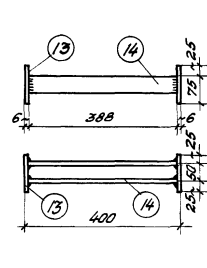
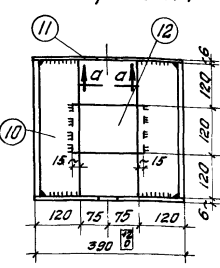
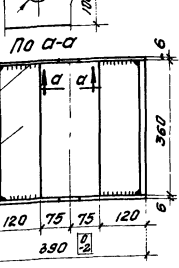
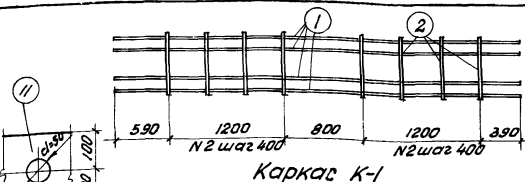
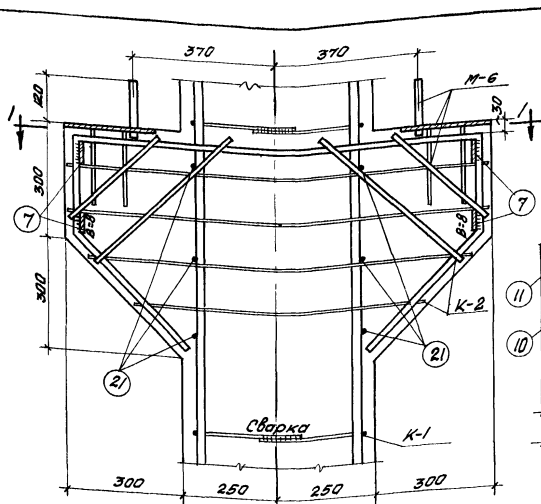
Примечания:  
 1. Деталь "Г", закладные детали М-3, 4, 5, 6, каркасы К-1 и К-2 и общие примечания даны на листе 29.  
 2. Спецификация арматуры дана на листе 30.



ТА 1866 г.

Колонна КЛ-37  
 Конструкция и детали

МПЗ-01-01  
 Лист 28

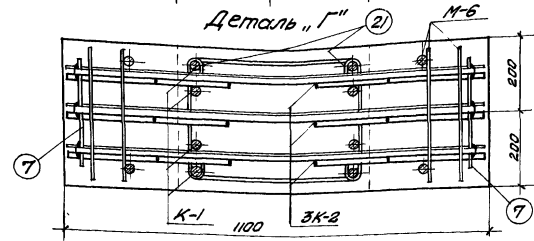


М-3 М-4 М-5 М-6

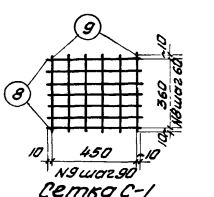
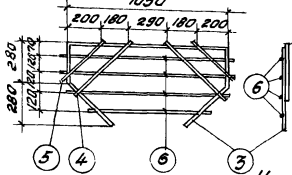
### Закладные детали

#### Примечания:

- Каркасы К-1, К-2 и сетка С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
- Порядок сборки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующим:
  - каркасы К-1 объединяются в пространственный каркас путем сварки камутов;
  - на концы каркасов одеваются сетки С-1 и стержни каркасов привариваются к деталям М-3 и М-4 с соблюдением указанных на чертеже допусков;
  - устанавливаются каркасы К-2 и шпильки поз. (2). Каркасы К-2 соединяются между собой полосами поз. (7).
- Устанавливаются закладные детали М-5 и М-6.
- Сварка производится электродами марки Э 42Л.
- Все необачкаемые сварные швы принять  $h=6$  мм.
- Стержень поз. (8) приваривается в 2-х точках к стержням поз. (1) после изготовления каланный и окончательно приваривается после установки каланный.
- Деталь поз. (9) приваривается после изготовления каланный.
- Отклонения размеров каланный не должны превышать:
  - По высоте и ширине сечения  $\pm 5$  мм;
  - По длине каланный  $\pm 10$  мм.
- Внешний вид каланный должен удовлетворять последующим требованиям:
  - Усирибление плоскостей от вертикали допуская не более 5 мм на каждый пог. метр, но не более 10 мм на всю каланный;
  - Радиусы диаметром до 10 мм и глубиной до 7 мм допускаются не более одной на пог. метр;
  - Окалы угол допуская на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допуская не более один окалы;
- Общий вид конструкции каланный дан на листе 2, спецификация арматуры на листе 30.



По 1-1



Условное обозначение сварного шва



ТД 1955 г.	Колонна КЛ-37 Деталь "Г"; арматурные каркасы и закладные детали	МПЗ-01-01
		Лист 29

Спецификация арматуры на 1 элемент						
Каркас или стержень	N поз.	Эскиз	Ф или ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м
К-1 (шт.2)	1			4180	8	33,5
	2		φ25	4180	8	33,5
К-2 (шт.3)	3		φ16	2370	3	7,1
	4		φ16	500	6	3,0
	5		φ16	340	6	2,0
	6		φ8	—	12	11,3
С-1 (шт.8)	7	Полоса	-50x6	320	4	1,3
	8		φ57	470	56	26,4
М-3 (шт.1)	9		φ57	380	48	18,2
	10	Угелок	L200x120x12	360	2	0,7
М-4 (шт.1)	11	Полоса	-200x6	330	2	0,8
	10	Угелок	L200x120x12	360	2	0,7
	11	Полоса	-230x6	390	2	0,8
	12	Полоса	-120x20	180	1	0,2
М-5 (шт.2)	13	Полоса	-100x6	100	4	0,4
	14	Полоса	-50x6	388	4	1,6
М-6 (шт.2)	15	Полоса	-230x6	400	2	0,8
	16		φ8	910	4	3,6
	17		φ20	170	4	0,7
Отг. стержни	18		φ40	370	4	1,5
	19	Угелок	L75x6	80	8	0,6
	20		φ16	1250	2	2,5
	21		φ8	470	6	2,8

Выборка арматуры на 1 элемент в кг													
Ф, ф или сечение	φ25	φ16	φ40	φ20	φ16	φ10	φ8	φ57	L200x120x12	L75x6	δ=20	δ=6	Всего
Горячекатаная периодического профиля Ст.3	129,0	19,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	148,1
Круглая и квадратная Ст.3	—	—	14,7	2,0	4,0	8,3	7,0	6,7	—	—	—	—	42,7
Прокат Ст.3	—	—	—	—	—	—	—	4,0	4,2	—	—	—	452
Паласовая Ст.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,4	32,5	35,9

Примечания:

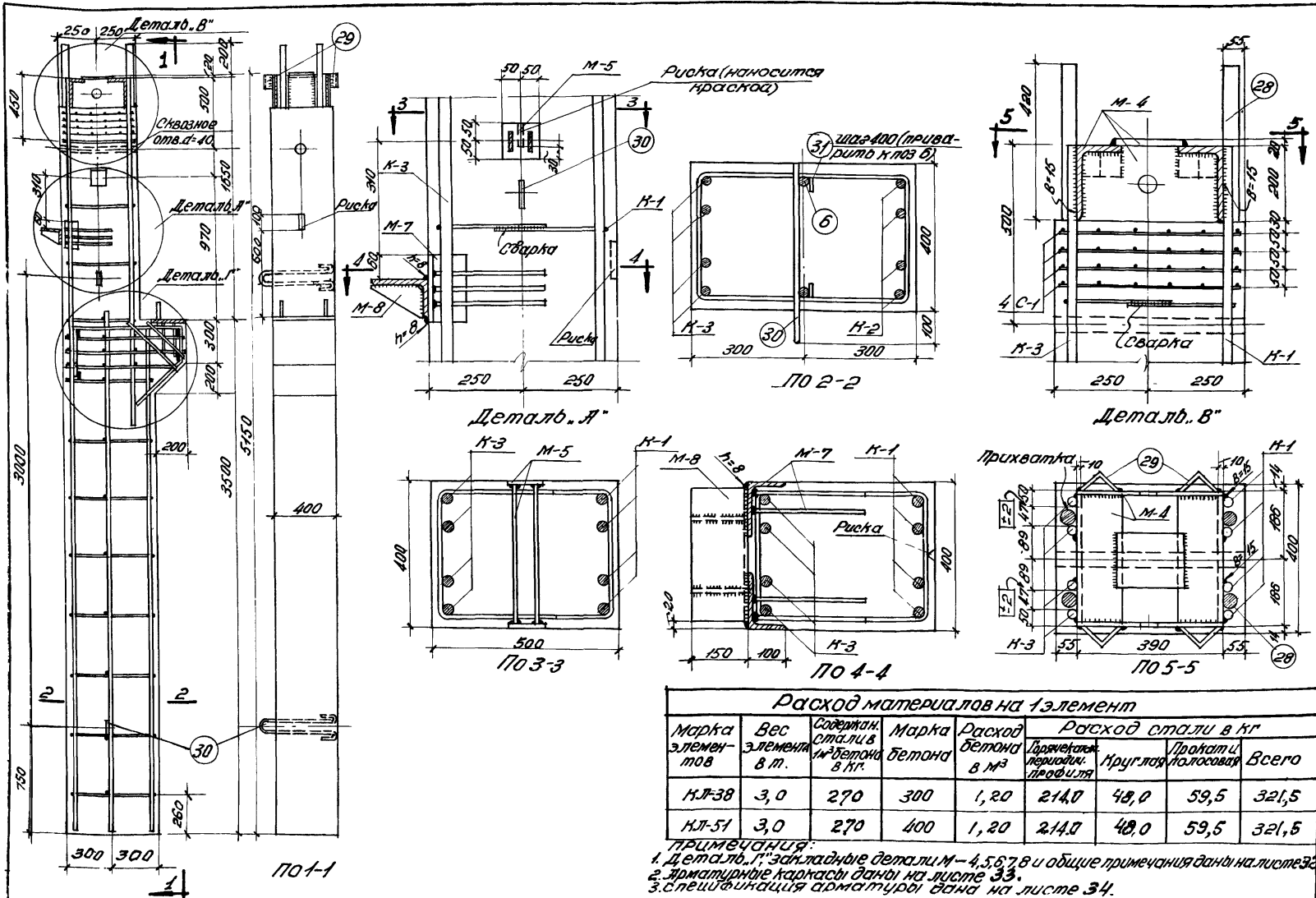
1. Конструкция и детали колонны даны на листе 28.
2. Деталь "Г", закладные детали и арматурные каркасы даны на листе 29.

ГД  
1955 г.

Колонна КЛ-37  
Спецификация

МПЗ-01-01

Лист 30



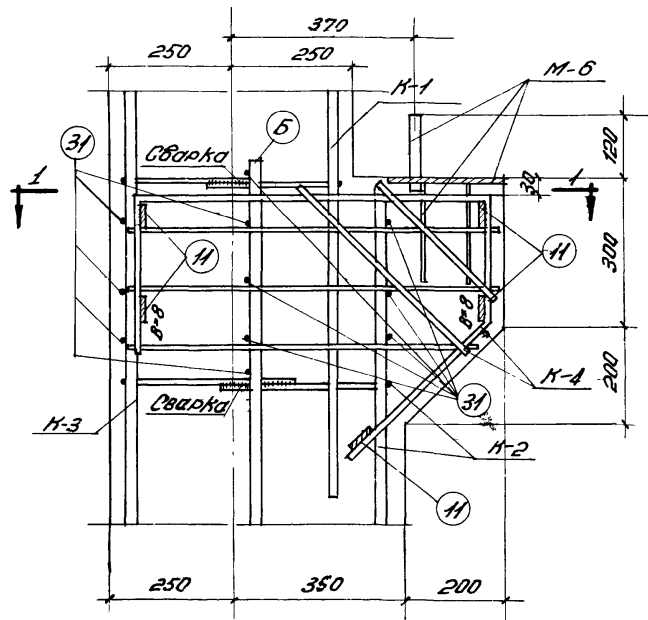
Колонна КЛ-38 и КЛ-51

**Расход материалов на 1 элемент**

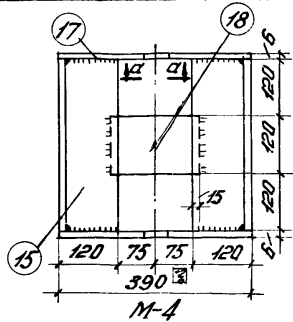
Марка элементов	Вес элемента в т.	Содержит. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона в кг.	Марка бетона	Расход бетона в м <sup>3</sup>	Расход стали в кг			
					Длинные стержни период. проф. ил.	Круглая	Полосовая	Всего
КЛ-38	3,0	270	300	1,20	214,0	48,0	59,5	321,5
КЛ-51	3,0	270	400	1,20	214,0	48,0	59,5	321,5

**Примечания:**  
 1. Деталь Г; закладные детали М-4, 5, 6, 7, 8 и общие примечания даны на листе 32.  
 2. Арматурные каркасы даны на листе 33.  
 3. Спецификация арматуры дана на листе 34.

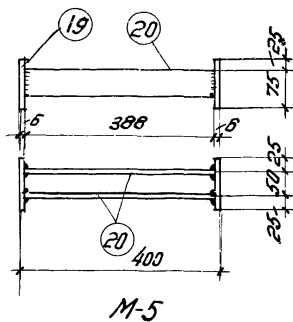
<b>ТД</b> 1955 г.	Колонны КЛ-38 и КЛ-51 Конструкция и детали	МПЗ-01-01
		Лист 31



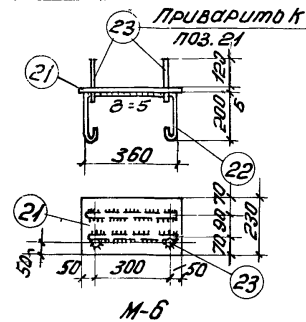
Деталь „Г“



M-4



M-5



M-6



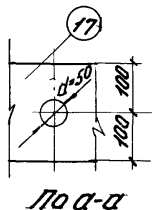
M-7

закладные детали

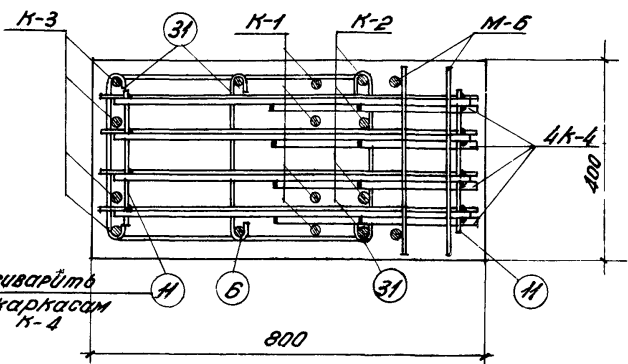
M-8

Примечания:

1. Каркасы К-1, К-2, К-3, К-4 и сетка С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
2. Порядок сборки каркасов и приварка закладных деталей устанавливается следующим:
  - а) каркасы К-1, К-2, К-3 объединяются в пространственный каркас путем сварки концов;
  - б) на конце каркаса одевается сетка С-1 и стержни каркаса привариваются к деталям М-4;
  - в) устанавливаются каркасы К-4 и шпалты поз. 31. Каркасы К-4 соединяются между собой полосами поз. 17;
  - г) устанавливаются закладные детали М-5, М-6 и М-7.
3. Сварка производится электродными молотками Э-42-Я.
4. Все необозначенные сварные швы приняты  $\eta = 0,8$ .
5. Стержень поз. 26 прихватывается в 2-х точках к стержням поз. 1 и поз. 5 после изготовления колонны и окончательно приваривается после установки колонны.
6. Деталь М-8 и уголок поз. 29 приваривается после изготовления колонны.
7. Отклонение размеров колонн не должно превышать:
  - а) по высоте и ширине сечения  $\pm 5$  мм;
  - б) по длине колонн  $\pm 10$  мм.
8. Внешний вид колонн должен удовлетворять следующим требованиям:
  - а) искривление плоскостей от вертикали допускается не более 5 мм на каждый поперечный диаметр колонны, но не более 10 мм на всю колонну;
  - б) раковинный диаметр до 10 мм и глубины до 7 мм допускаются не более одной на пог. метр;
  - в) отшлифовка допускается на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один очаг.
9. Общий вид конструкции колонн дан на листе 31, арматурные каркасы баны на листе 33, спецификация арматуры баны на листе 34.



По А-А



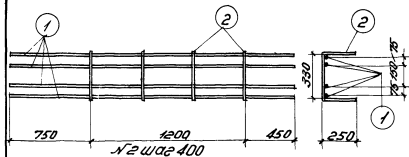
По I-I

Приварить к каркасам К-4

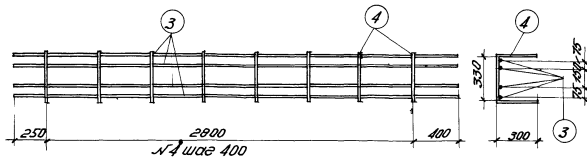


Условное обозначение сварного шва

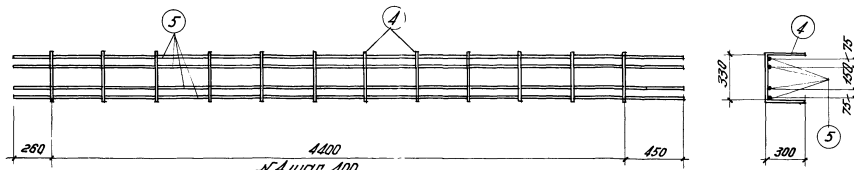
<b>ТД</b> 1955 г.	Колонна КЛЗВ или КЛ51 Деталь „Г“ и закладные детали	МПЗ-01-01	
		Лист	32



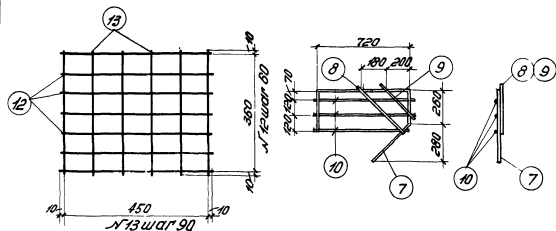
Каркас К-1



Каркас К-2



Каркас К-3



Сетка С-1

Каркас К-4

**Примечания:**

1. Конструкция и детали колонн даны на листах 31 и 32.
2. Спецификация арматуры дана на листе 34

ТД  
1955 г.

Колонны КЛЗВ или КЛ51  
Арматурные Каркасы

МПЗ -01-01
Лист 33

Спецификация арматуры на элемент.

Марка или тип стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф. ф или сек. мм.	Длина мм	Коли- чество шт.	Общая длина м
Н-1 (шт.1)	1		Ф25	2400	4	9.6
	2		Ф10	830	4	3.3
Н-2 (шт.1)	3		Ф25	3450	4	13.8
	4		Ф10	930	8	7.4
Н-3 (шт.1)	4		Ф10	930	12	11.2
	5		Ф25	5110	4	20.4
Отд. стерж.	6		Ф25	3600	2	7.2
Н-4 (шт.4)	7		Ф16	1710	4	6.8
	8		Ф16	500	4	2.0
	9		Ф16	340	4	1.4
	10		Ф8	750	12	9.0
С-1 (шт.4)	11	Полоса	-50x6	320	5	1.6
	12		Ф57	470	28	13.2
М-4 (шт.1)	13		Ф57	380	24	9.1
	15	Уголок	200x20 x12	350	2	0.7
	17	Полоса	200x8	390	2	0.8
М-5 (шт.1)	18	Полоса	-120x20	190	1	0.2
	19	Полоса	-100x8	100	2	0.2
	20	Полоса	-50x6	388	2	0.8

Спецификация арматуры на элемент

Марка или тип стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф. ф или сек. мм.	Длина мм	Коли- чество шт.	Общая длина м
М-6 (шт.1)	21	Полоса	-230x6	100	1	0.4
	22		Ф8	940	2	1.8
	23		Ф20	170	2	0.3
М-7 (шт.2)	24	Уголок	150x100 x10	180	2	0.4
	25		Ф12	300	6	1.8
М-8 (шт.1)	26	Уголок	150x100 x10	350	1	0.4
	27	Полоса	-90x6	110	2	0.3
Отд. стерж.	28		Ф40	420	4	1.7
	29	Уголок	175x6	80	4	0.3
	30		Ф16	1250	2	2.5
	31		Ф10	470	18	8.5

Выборка арматуры на элемент в кг.

Ф. ф или сечение	Ф25	Ф16	Ф12	Ф10	Ф20	Ф15	Ф10	Ф8	Ф57 x12	120x20 x10	100x8 x10	150x100 x10	150x100 x10	80x6	8-5	8-20
Полная масса первичной профиля ст.3	2.6	0.1	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.48
Прикладная длина ст.3	-	-	16.8	0.8	4.0	10.8	4.3	3.44	-	-	-	-	-	-	-	48.0
Прокат ст.3	-	-	-	-	-	-	-	-	20.5	12.8	2.2	-	-	-	-	36.5
Полосовая ст.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	19.5	23.0

Примечания:

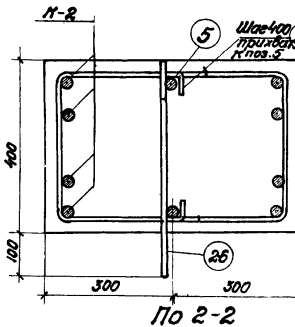
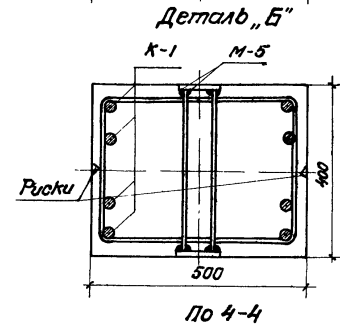
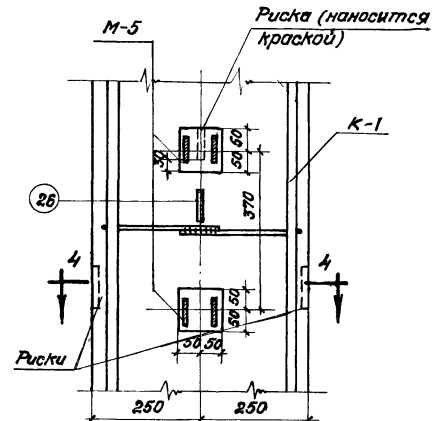
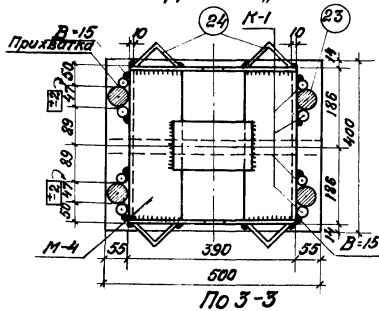
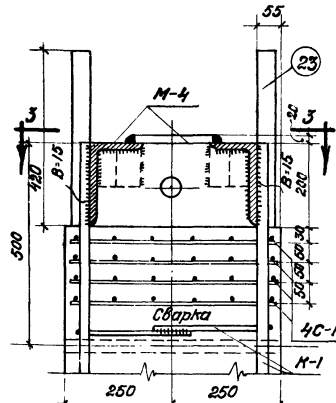
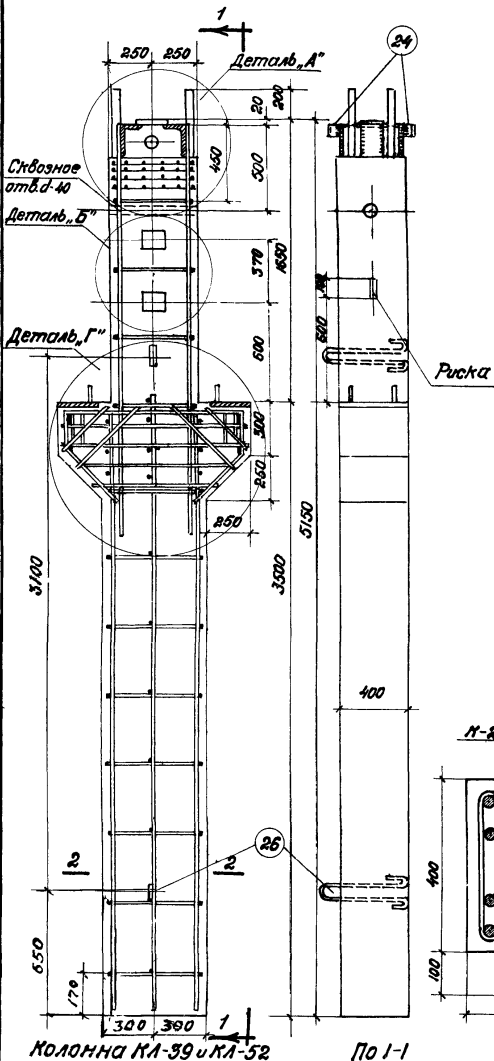
1. Конструкция и детали колонны даны на листах 31 и 32.
2. Арматурные каркасы даны на листе 33.

ТД  
1955 г.

Колонна КЛ-38 или КЛ-51.  
Спецификация

МПЗ-01-01

Лист 34



**Расход материалов на 1 элемент**

Марка элемента	Вес элемента в т.	Содержан. стали в кг бетона в кг	Марка бетона	Расход бетона в м <sup>3</sup>	Расход стали в кг			Всего
					Вертикаль. ребристая проволока	Горизонт. и закладные	Протек. и полубы	
КЛ-39	3,1	271	500	1,25	255,4	51,8	53,1	338,3
КЛ-52	3,1	271	400	1,25	233,4	51,8	53,1	338,3

Примечания.  
 1. Деталь "Г" закладные детали М-4, 5, 6, каркасы К-1, К-2 и К-3 и общие примечания даны на листе 36.  
 2. Спецификация арматуры дана на листе 37.

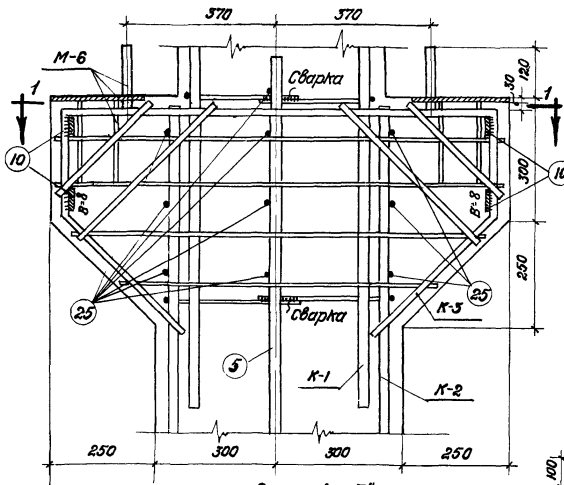
**ТД**  
1955 г

**КОЛОННЫ КЛ-39 и КЛ-52**  
Конструкция и детали

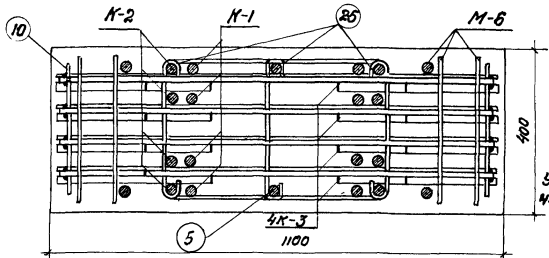
МПЗ-01-01

Лист 35

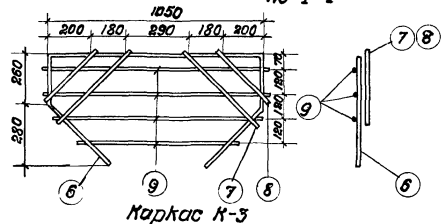




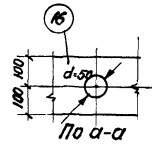
Деталь "Г"



По 1-1



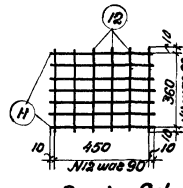
Каркас К-3



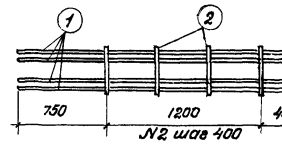
По а-а



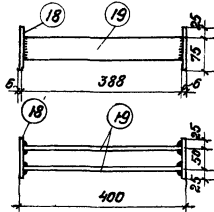
Условное обозначение сварного шва



Сетка С-1

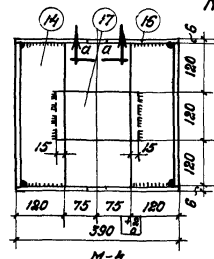


Каркас К-1



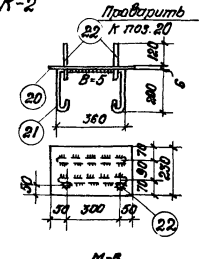
М-5

Закладные детали



Каркас К-2

М-4



М-8

Примечания

- Каркасы К-1, К-2, К-3 и сетки С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
- Порядок сборки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующий:
  - каркасы К-1 и К-2 объединяются в пространственные каркасы путем сварки осмуглов;
  - на концы каркасов одеваются сетки С-1 и стержни каркасов привариваются к деталям М-4 с соблюдением указанных на чертеже допусков;
  - устанавливаются каркасы К-3; и шпильки поз. 25; каркасы К-3 соединяются между собой полосами поз. 10;
  - устанавливаются закладные детали М-5 и М-6.
- Сварка производится электродами марки Э42 А.
- Все необозначенные сварные швы приняты П-8 мм.
- Стержень поз. 23 изготавливается в двух точках к стержням поз. 1 после изготовления колонны и окончательно приваривается после установки колонны.
- Деталь поз. 24 приваривается после изготовления колонны.
- Отклонение размеров колонны не должно превышать:
  - по высоте и ширине сечения  $\pm 5$  мм;
  - по длине колонны  $\pm 10$  мм;
- Внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:
  - искривление плоскостей от вертикали допускается не более 3 мм на каждый пог. метр, но не более 10 мм на всю колонну;
  - браковины диаметр до 10 мм. и глубиной до 7 мм. допускаются не более одной на пог. метр;
  - отколы улол допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один скол.
- Общий вид конструкции колонны дан на листе 35. Спецификация арматуры дана на листе 37.

ТД  
1955 г.

Колонна КЛ-39 или КЛ-52  
Деталь "Г", закладные детали и арматурные каркасы

МПЗ-01-01.  
Лист 36

Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка или отв. стержень	№ поз.	Эскиз	Ф, ф или сеч. мм	Длина мм	Кол-ч шт.	Общая длина м
К-1 (шт.2)	1		ф 25	2400	8	19,2
	2		ф 10	830	8	6,6
К-2 (шт.2)	3		ф 25	3450	8	27,6
	4		ф 10	930	16	14,9
Отг. стерж.	5		ф 25	3500	2	7,2
К-3 (шт.4)	6		ф 16	2370	4	9,5
	7		ф 16	500	8	4,0
	8		ф 16	340	8	2,7
	9		ф 8	—	16	15,2
С-1 (шт.4)	10		-50x6	320	4	1,3
	11		ф 5т	470	28	13,2
М-4 (шт.1)	12		ф 5т	380	24	9,1
	14		∠200x180 x12	360	2	0,7
	16		-200x6	390	2	0,8
	17		-120x20	180	1	0,2

Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка или отв. стержень	№ поз.	Эскиз	Ф, ф или сеч. мм	Длина мм	Кол-ч шт.	Общая длина м
М-5 (шт.2)	18		-100x6	100	4	0,4
	19		-50x6	388	4	1,6
М-6 (шт.2)	20		-230x6	400	2	0,8
	21		ф 8	310	4	3,6
Отг. стерж.	22		ф 20	170	4	0,7
	23		ф 40	420	4	1,7
	24		∠75x6	80	8	0,6
	25		ф 10	470	17	8,0
	26		ф 16	1250	2	2,5

Выборка арматуры на 1 элемент в кг

Ф, ф или сечение	ф 25	ф 16	ф 40	ф 20	ф 16	ф 10	ф 8	ф 5т	∠200x180x12	∠75x6	с-20	с-6	Всего
Горячекатаная период. профили	207,8	25,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	233,4
Крутая и холодно-тянутая ст. 3	—	—	16,8	2,0	4,0	18,3	7,4	3,4	—	—	—	—	51,8
Прокат ст. 3	—	—	—	—	—	—	—	—	20,5	4,2	—	—	24,7
Полосавая ст. 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,4	25,0
													28,4

Примечания.

1. Конструкция и детали колонны даны на листе 35.
2. Деталь "Г", закладные детали и арматурные каркасы даны на листе 36

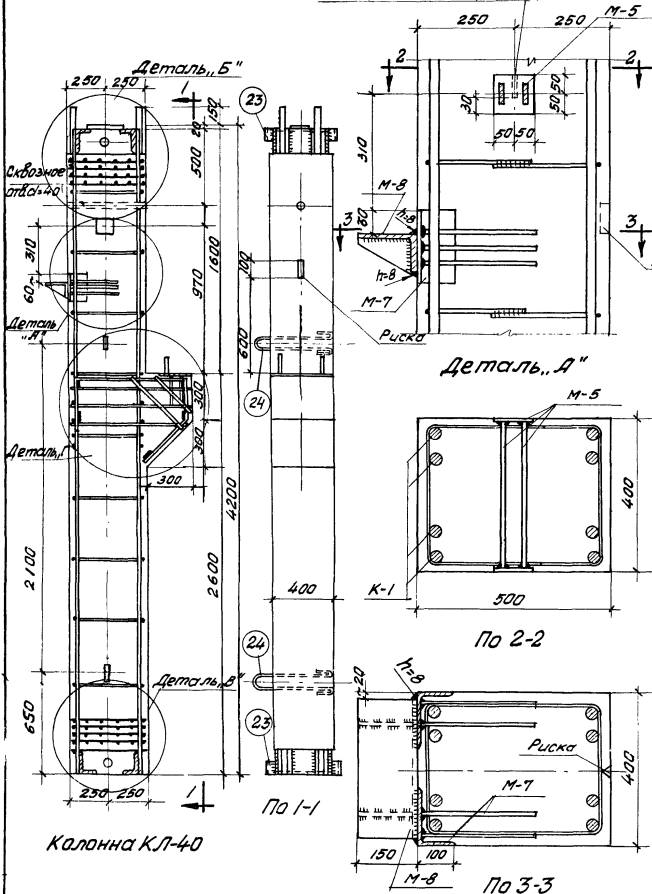
ТД  
1955 г.

Колонна КЛ-39 или КЛ-52  
Спецификация

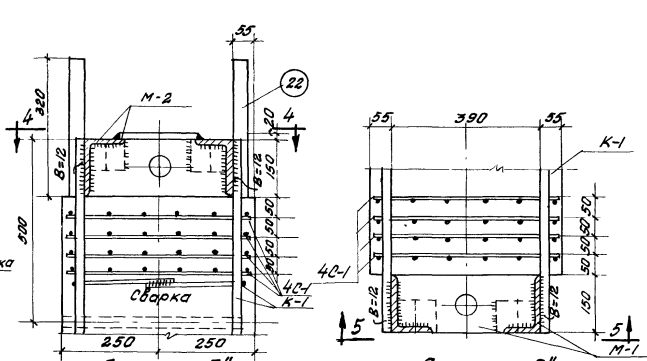
МПЗ-01-01

Лист 37

Риска/наносится краской/



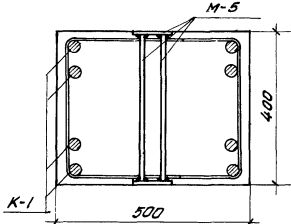
Колонна КЛ-40



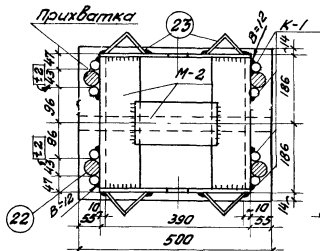
Деталь „Д“

Деталь „Б“

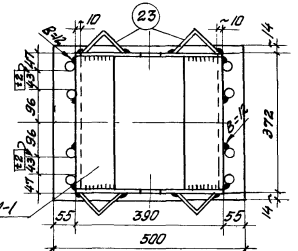
Деталь „В“



По 2-2



По 4-4



По 5-5

Расход материалов на элемент								
Марка элемента	Вес элемента в т	Содержан стальной арматуры на элемент в кг	Марка бетона	Расход бетона в м <sup>3</sup>	Расход стали в кг			
					Удлинитель периодов	Круглая	Прокатная полосовая	Всего
КЛ-40	2,2	226	200	0,89	96,5	32,6	72,4	201,5

Примечания:

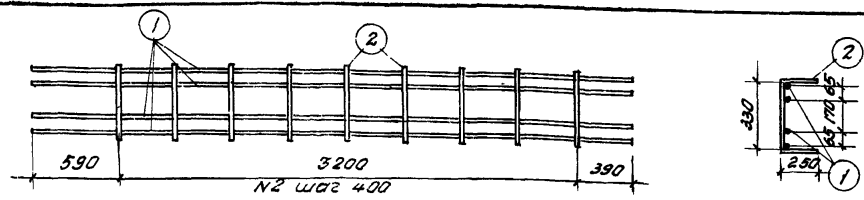
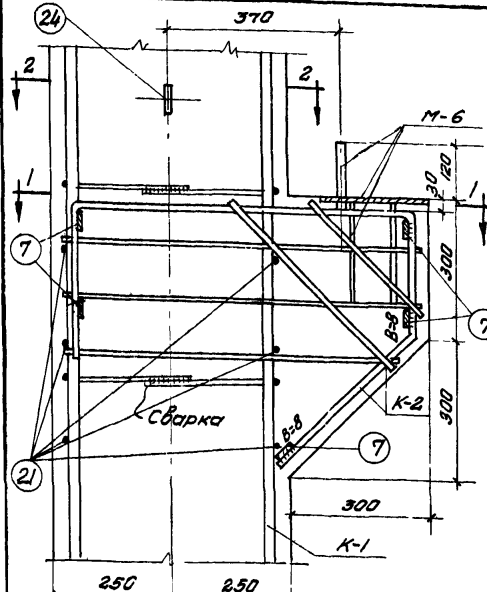
1. Деталь „Г“, закладные детали М-1, 2, 3, 6, 7, 8, каркасы К-1 и К-2 и общие примечания даны на листе 39.
2. Спецификация арматуры дана на листе 4а.

ТД  
1955 г.

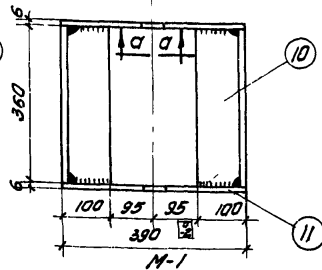
Колонна КЛ-40  
конструкция и детали

МПЗ-01-01

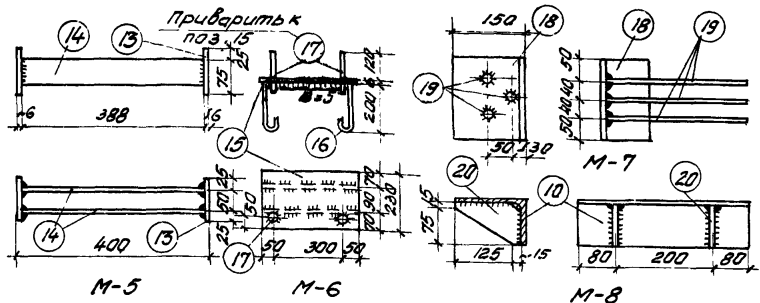
Лист 38



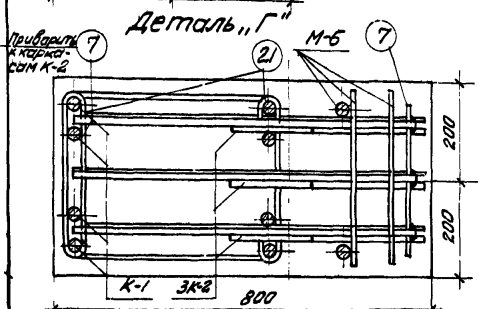
Каркас К-1



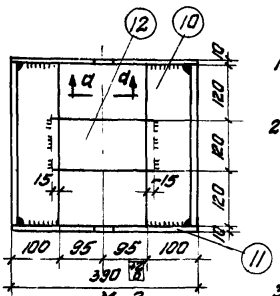
М-1



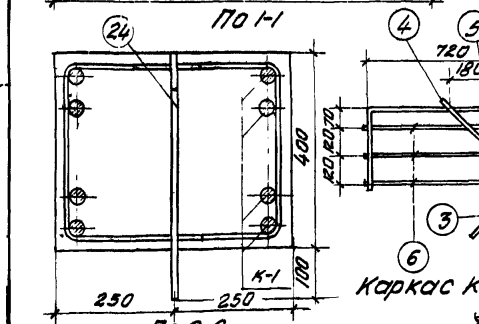
Закладные детали



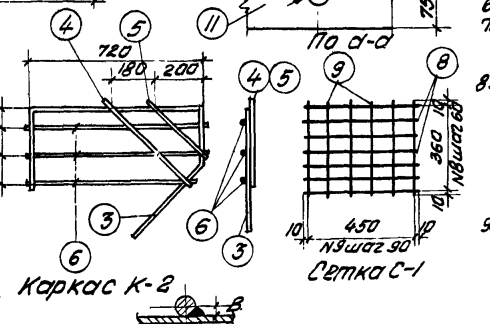
Деталь "Г"



М-2



По 1-1



Каркас К-2

Сетка С-1

Условное обозначение сварного шва.

Примечания:

- Каркасы К-1, К-2 и сетки С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
- Порядок сборки каркасов и приварка закладных деталей устанавливается следующим:
  - каркасы К-1 объединяются в пространственный каркас путем сварки хомутов;
  - на концы каркасов одеваются сетки С-1 и стержни каркасов привариваются к деталям М-1 и М-2 с соблюдением указанных указаний;
  - устанавливаются каркасы К-2 и шпильки поз. 21; каркасы К-2 соединяются между собой полосами поз. 7;
  - устанавливаются закладные детали М-5, М-6 и М-7.
- Сварка производится электродами марки Э 42 А.
- Все необозначенные сварные швы принять П-6 мм.
- Стержень поз. 22 приватывается в 22 точки к стержням поз. 1 после изготовления колонны и окончательно приваривается после установки колонны.
- Деталь М-8 и угалки поз. 23 привариваются после изготовления колонны.
- Отклонение размеров колонны не должно превышать:
  - по высоте и ширине сечения  $\pm 5$  мм;
  - по длине колонны  $\pm 10$  мм.
- Внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:
  - акрирование плоскостей от вертикали допускается не более 5 мм на каждый пог. метр, но не более 10 мм на всю колонну;
  - раковины диаметром до 10 мм и глубиной до 7 мм допускаются не далее одной на пог. метр;
  - угалки углов допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один овал.
- Общий вид конструкции колонны дан на листе ЭВ; спецификация арматуры дана на листе 40.

ТД 1958 г.	Колонна КЛ-40 Деталь "Г", закладные детали и арматурные каркасы	МПЗ-01-01
		Лист 39

Спецификация арматуры на элемент

Каркас или отг. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ, φ или сечен. мм	Длина мм	Кол-чество шт	Общая длина м
К-1 (шт.2)	1		φ 20	4180	8	33,5
	2		φ 8	830	18	15,0
К-2 (шт.3)	3		φ 16	1710	3	5,1
	4		φ 16	500	3	1,5
	5		φ 16	340	3	1,0
	6		φ 8	—	9	6,8
	7	Полоса	-50x6	320	5	1,6
С-1 (шт.8)	8		φ 5т	470	56	26,3
	9		φ 5т	380	48	18,2
М-1 (шт.1)	10	Уголок	∟150x100x10	360	2	0,7
	11	Полоса	-150x6	390	2	0,8
М-2 (шт.1)	10	Уголок	∟150x100x10	360	2	0,7
	11	Полоса	-150x6	390	2	0,8
	12	Полоса	-120x20	220	1	0,2
М-3 (шт.1)	13	Полоса	-100x6	100	2	0,2
	14	Полоса	-50x6	388	2	0,8
М-6 (шт.1)	15	Полоса	-230x6	400	1	0,4
	16		φ 8	910	2	1,8
	17		φ 20	170	2	0,3
М-7 (шт.2)	18	Уголок	∟150x100x10	180	2	0,4
	19		φ 12	300	6	1,8
М-8 (шт.1)	10	Уголок	∟150x100x10	360	1	0,4
	20	Полоса	-50x6	140	2	0,3
Отг. стерж.	21		φ 8	470	6	2,8
	22		φ 36	320	4	1,3
	23	Уголок	∟75x6	80	8	0,6
	24		φ 16	1250	2	2,5

Выборка арматуры на элемент в кг

φ, φ или сечение	φ 20	φ 16	φ 12	φ 36	φ 20	φ 16	φ 8	φ 5т	∟150x100x10	∟75x6	d=20	d=6	всего
Горячекатаная периодического профиля Ст.3	82,8	12,1	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96,5
Круглая и квадратная Ст.3	—	—	—	10,4	1,0	4,0	10,3	6,9	—	—	—	—	32,6
Пруток Ст.3	—	—	—	—	—	—	—	—	40,6	4,2	—	—	44,8
Полосы Ст.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,1	23,5	27,6

Примечания

1. Конструкция и детали колонн даны на листе 38.
2. Деталь "Г", закладные детали и арматурные каркасы даны на листе 39.

ГД

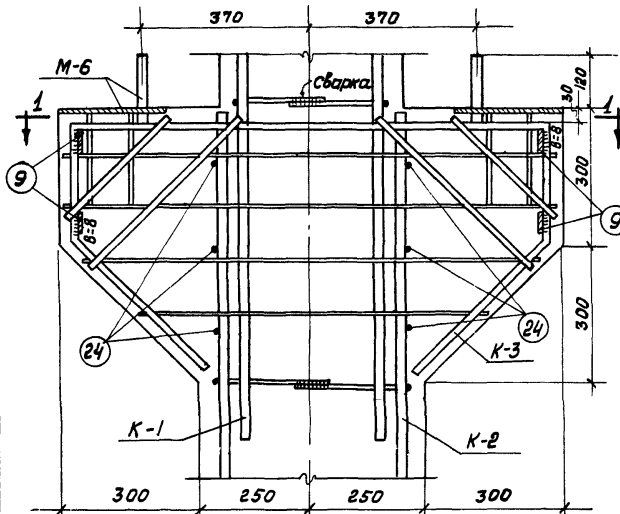
1955 г.

Колонна КЛ-40  
Спецификация

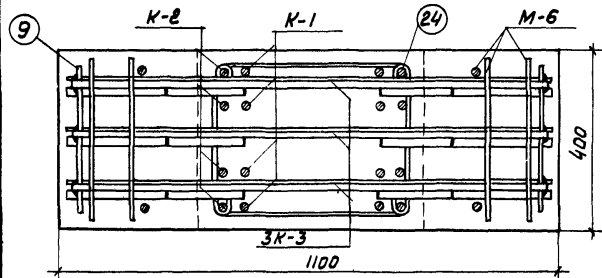
МПЗ-01-01

Лист 40

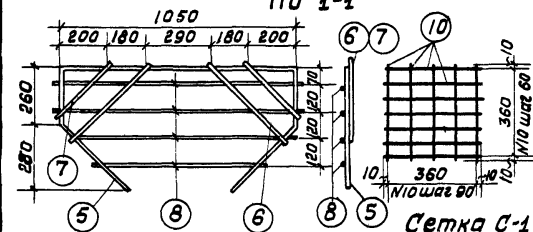




Деталь „Г“

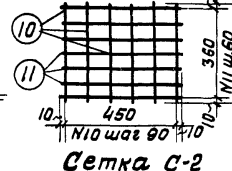


По 1-1

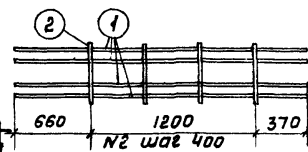


Каркас К-3

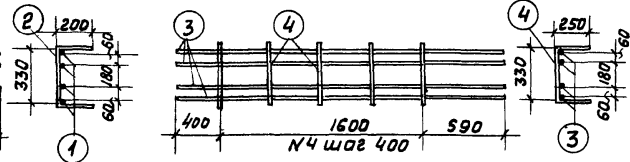
Сетка С-1



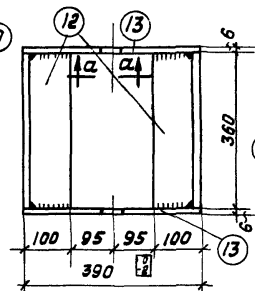
Сетка С-2



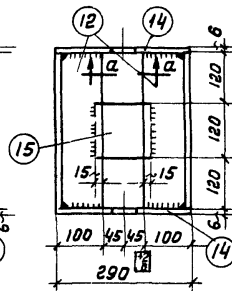
Каркас К-1



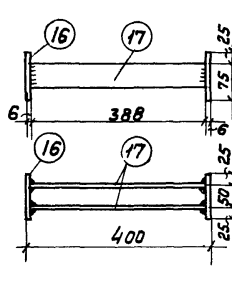
Каркас К-2



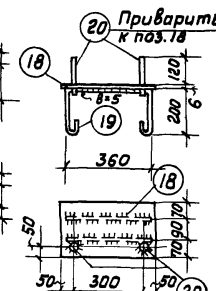
М-1



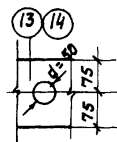
М-2А



М-5



М-6



По а-а

Примечания:

- Каркасы К-1, К-2, К-3 и сетки С-1 и С-2 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
- Порядок сборки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующий: а) каркасы К-1 и К-2 объединяются в пространственный каркас путем сварки комутов; б) на концы каркасов одеваются сетки С-1 и С-2 и стержни каркасов привариваются к деталям М-1 и М-2А с соблюдением указаний на чертеже допусков; в) устанавливаются каркасы К-3 и шпильки поз. 20. Каркасы К-3 соединяются между собой полосами поз. 9; г) устанавливаются закладные детали М-5 и М-6.
- Сварка производится электродами марки Э 42.
- Все необозначенные сварные швы принять  $n=6$  мм.
- Стержень поз. 21 приваривается к 2 точкам к стержням поз. 1 после изготовления колонны и окончательно приваривается после установки колонны.
- Деталь поз. 22 приваривается после изготовления колонны.
- Отклонение размеров колонны не должно превышать: а) по высоте и ширине сечения  $\pm 5$  мм; б) по длине колонны  $\pm 10$  мм.
- Внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям: а) искривление плоскостей от вертикали допускается не более 5 мм на каждый пог метр, но не более 10 мм на всю колонну; б) раковины диаметром до 10 мм и глубиной до 7 мм допускаются не более одной на пог. м; в) околы углов допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один околы.
- Общий вид конструкции колонны дан на листе 41. Спецификация арматуры дана на листе 43

ТД  
1955 г.

Колонна КЛ-41  
Деталь „Г“, закладные детали и арматурные  
каркасы

МПЗ-01-01  
Лист 4/2

Спецификация арматуры на 1 элемент						
Марка или отдельн. стержн.	№ поз.	Э С К И З	Ф, ф или сеч. в. мм	Длина мм	Колп- чество шт.	Общая длина м
К-1 (шт.2)	1		ф18	2230	8	17.9
	2		ф8	730	8	5.8
К-2 (шт.2)	3		ф18	2590	8	20.7
	4		ф8	830	10	8.3
К-3 (шт.3)	5		ф16	2370	3	7.1
	6		ф16	500	6	3.0
	7		ф16	340	6	2.0
	8		ф8	-	12	11.3
	9	Полоса	-50*6	320	4	1.3
С-1 (шт.4)	10		ф57	380	48	18.2
С-2 (шт.4)	10		ф57	380	24	9.1
	11		ф57	470	28	13.2
М-1 (шт.1)	12	Уголок	L150* 100*10	360	2	0.7
	13	Полоса	-150*6	390	2	0.8
М-2А (шт.1)	12	Уголок	L150* 100*10	360	2	0.7
	14	Полоса	-150*6	290	2	0.6
	15	Полоса	-120*20	120	1	0.1
М-5 (шт.2)	16	Полоса	-100*6	100	4	0.4
	17	Полоса	-50*6	388	4	1.6
М-6 (шт.2)	18	Полоса	-230*6	400	2	0.8
	19		ф8	910	4	3.6
	20		ф20	170	4	0.7
Отд. стержн.	21		ф36	320	4	1.3
	22	Уголок	L75*6	80	8	0.6
	23		ф16	1250	2	2.5
	24		ф8	470	6	2.8

Выборка арматуры на 1 элемент в кг												
Ф, фили сечение	ф18	ф16	ф36	ф20	ф16	ф8	ф57	L150* 100*10	L75*6	δ=20	δ=6	Всего
Горячекатаная периодического профиля Ст.5	77.0	19.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	96.1
Круглая Ст.3	—	—	10.4	2.0	4.0	12.6	6.2	—	—	—	—	35.2
Прокат Ст.3	—	—	—	—	—	—	—	26.8	4.2	—	—	31.0
Полосовая Ст.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	27.5	29.5

Примечания:

1. Конструкция и детали колонны даны на листе 41.
2. Деталь „Г“, закладные детали и арматурные каркасы даны на листе 42.

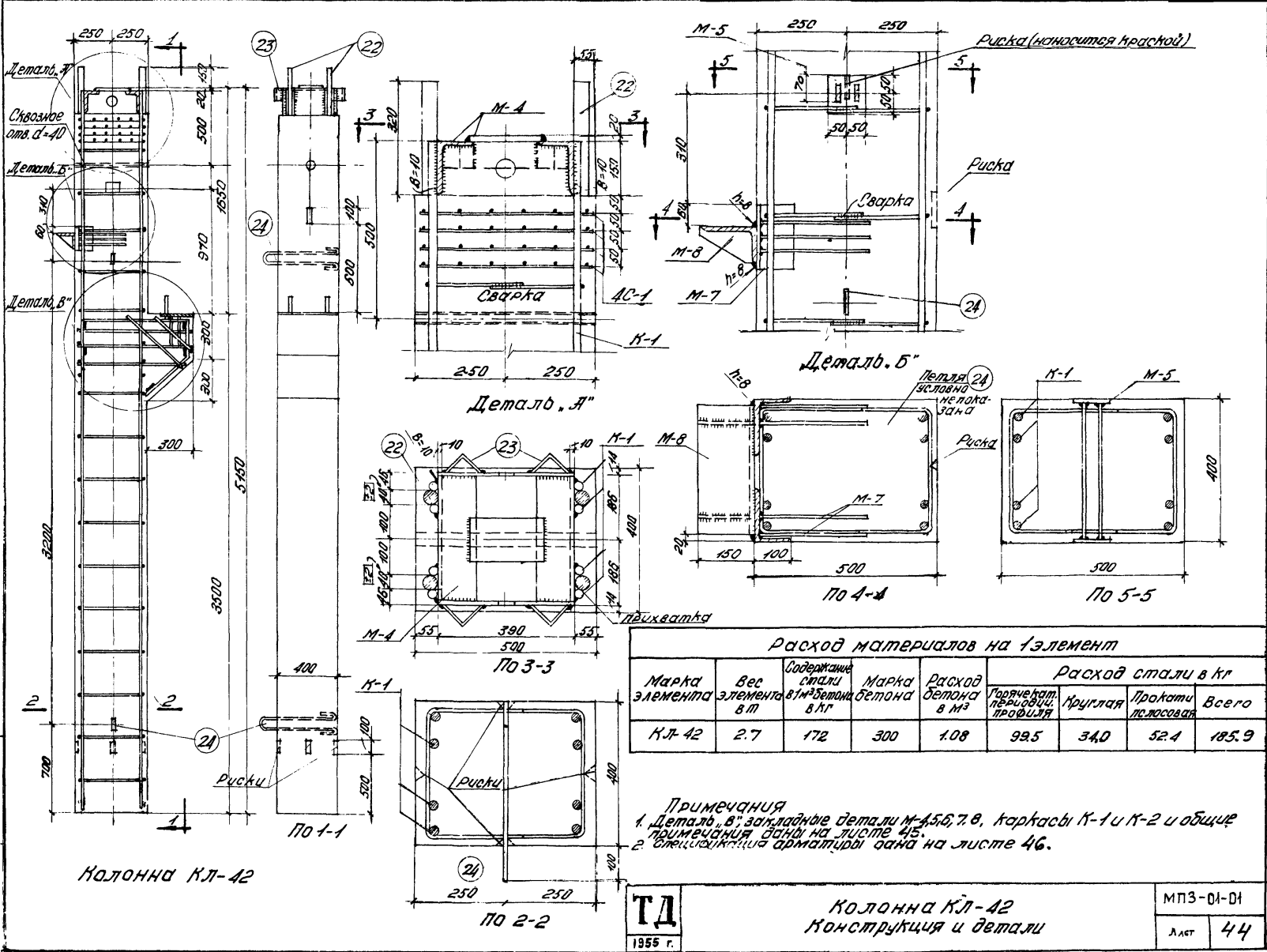
ТД  
1955 г.

Колонна Кл-41  
Спецификация

МПЗ-01-01

Лист 43



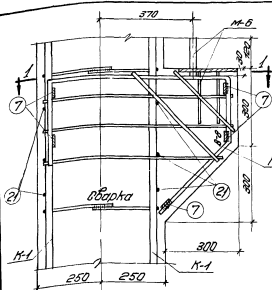


**Расход материалов на 1 элемент**

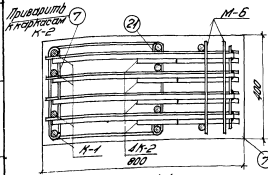
Марка элемента	Вес элемента в т	Содержание стали в 1 м³ бетона в кг	Марка бетона	Расход бетона в м³	Расход стали в кг			
					Горючий профиль	Круглая	Прокати плоская	Всего
КЛ-42	2.7	172	300	1.08	925	34.0	52.4	185.9

**ПРИМЕЧАНИЯ**  
 1. Деталь, в; закладные детали М-4, 5, 6, 7, 8, каркасы К-1 и К-2 и общие примечания даны на листе 42.  
 2. Стенки арматурных элементов даны на листе 46.

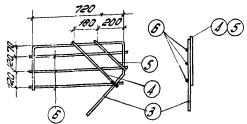
<b>ТД</b> 1955 г.	<b>Колонна КЛ-42</b>		МПЗ-01-01
	<b>Конструкция и детали</b>		Лист 44



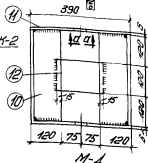
Деталь В"



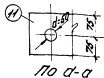
по г-1



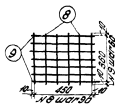
Каркас К-2



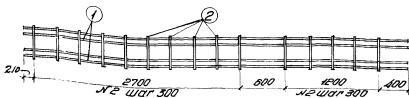
по д-а



Усиление обрешечки сварного шва

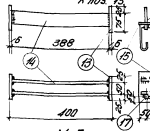


Сетка С-1

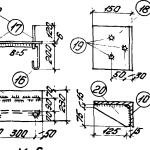


Каркас К-1

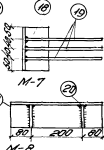
Приварить к поз. 15



М-5



М-6



М-8

Закладные детали

- Примечания:
1. Каркасы К-1, К-2 и сетка С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварные арматуры для железобетонных конструкций (ТУ-73-33).
  2. Порядок сборки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующей:

- а) Каркасы К-1 объединяются в пространственный каркас путем сварки концов;
- б) на концах каркасов одеваются сетки С-1 и стержни каркасов привариваются к сеткам М-1 с соблюдением указанных в чертеже допусков;
- в) устанавливаются каркасы М-2 и шпильки поз(а); Каркасы К-2 соединяются между собой поперек по поз(7).
- г) устанавливаются закладные детали М-5, М-6, М-7.
3. Сварка производится электродными Э 42 А.
4. Все несоблюденные сварные швы принимаются  $\delta = 6$  мм.
5. Детали М-6 и угловые поз(з) привариваются после изготовления колонны.
6. Отклонение размеров колонны не должно превышать:
  - а) по высоте и ширине сечения:  $\pm 5$  мм;
  - б) по длине колонны:  $\pm 10$  мм;
7. Внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:
  - а) искривление плоскостей от вертикали допускается не более 3 мм на высоту пол. метр, но не более 10 мм на всю колонну;
  - б) раковины диаметром до 10 мм и глубиной до 7 мм допускаются не более одной на пол. метр;
  - в) отлогие углы допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один отлог.
8. Общий вид конструкции колонны дан на листе 44, спецификация арматуры дана на листе 46.
9. Стержень поз(д) приваривается к двум стержням А стержням поз(д) после изготовления колонны и окончательно приваривается после установки колонны.

ТД  
1955 г.

Колонна КЛ-42  
Деталь В, закладные детали и арматурные каркасы

МПБ-01-01

Лист

45

Спецификация арматуры на 1 элемент						
Код арм. стерж.	№ поз	Эскиз	Ф. Ф или стерж. мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м
К-1 (шт.2)	1		Ф 18	510	8	40.9
	2		Ф 8	880	30	24.9
К-2 (шт.4)	3		Ф 16	1710	4	6.8
	4		Ф 16	500	4	2.0
	5		Ф 16	340	4	1.4
	6	от 700 до 750	Ф 8	—	12	9.0
	7	Полоса	-50x6	320	5	1.6
С-1 (шт.4)	8		Ф 5Т	380	24	9.1
	9		Ф 5Т	470	28	13.2
М-4 (шт.1)	10	Уголок	Л 150x100x10	360	2	0.7
	11	Полоса	-150x6	390	2	0.8
	12	Полоса	-120x20	220	1	0.2
М-5 (шт.1)	13	Полоса	-100x6	100	2	0.2
	14	Полоса	-50x6	388	2	0.8
М-6 (шт.1)	15	Полоса	-230x6	400	1	0.4
	16		Ф 8	910	2	1.8
	17		Ф 20	170	2	0.3
М-7 (шт.2)	18	Уголок	Л 150x100x10	180	2	0.4
	19		Ф 12	300	6	1.8
М-8 (шт.1)	10	Уголок	Л 150x100x10	360	1	0.4
	20	Полоса	-90x6	140	2	0.3
Отд. стерж.	21		Ф 8	470	6	2.8
	22		Ф 36	320	4	1.3
	23	Уголок	Л 75x6	80	4	0.3
	24		Ф 16	1250	2	2.5

Ф. Ф или сечение	Выборка арматуры на 1 элемент в кг												
	Ф 18	Ф 16	Ф 12	Ф 36	Ф 20	Ф 16	Ф 8	Ф 5Т	Л 150x100x10	Л 75x6	С 20	С 6	Всего
Горячекатаная периодического профиля Ст.3	81.8	16.1	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	99.5
Круглая и холодно-тянутая Ст.3	-	-	-	10.4	1.0	4.0	15.2	3.4	-	-	-	-	34.0
Прокат Ст.3	-	-	-	-	-	-	-	-	28.6	2.2	-	-	30.8
Полосовая Ст.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.8	17.8	21.6

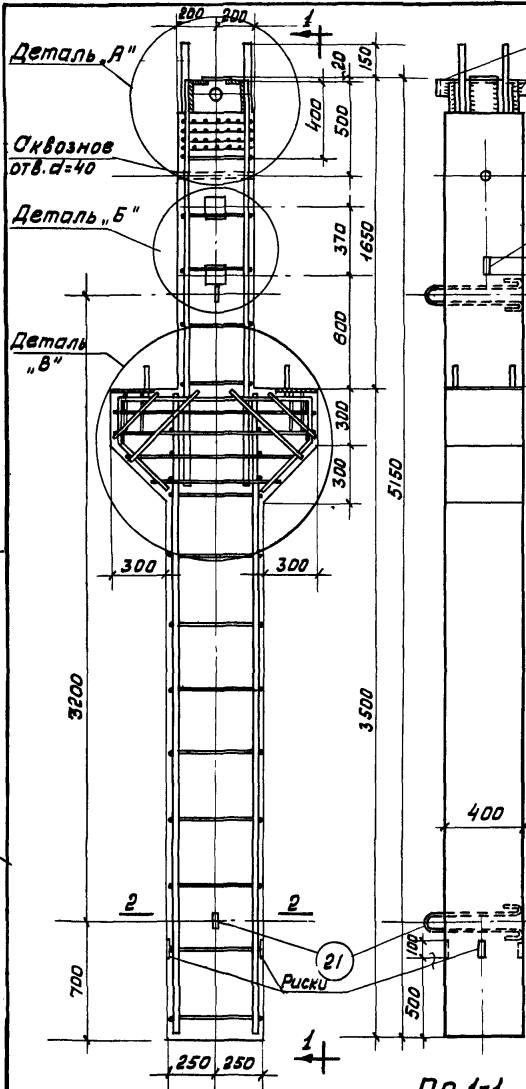
- Примечания:
1. Конструкция и детали колонны даны на листе 44.
  2. Деталь, в, закладные детали и арматурные каркасы даны на листе 45.

ТД  
1955 г.

Колонна КЛ42  
Спецификация

МПЗ-01-01

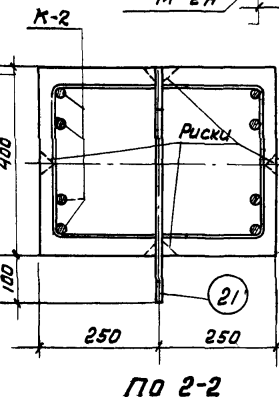
Лист 46



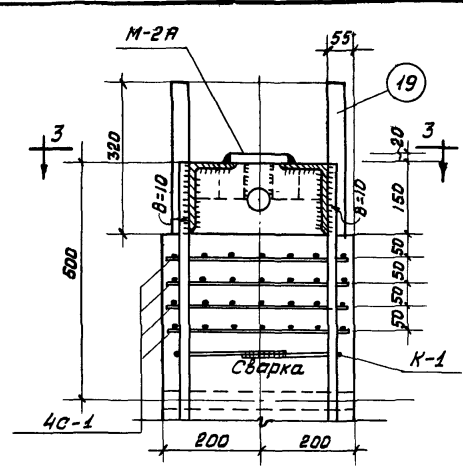
**Колонна КЛ-43**



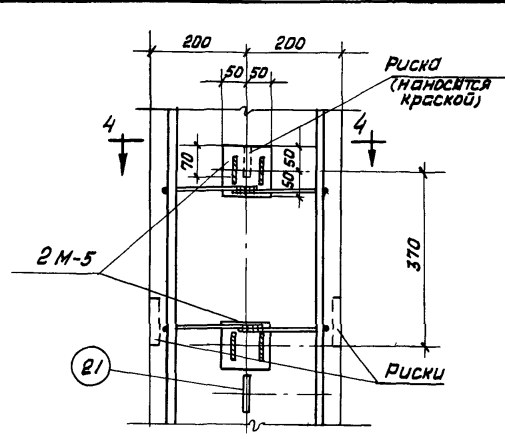
**ПО 1-1**



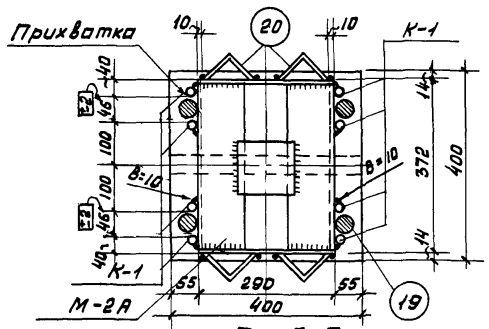
**ПО 2-2**



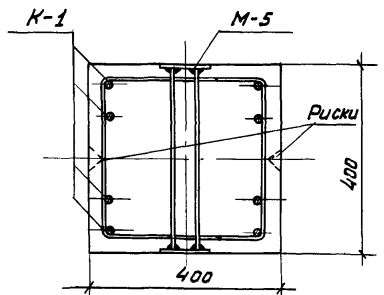
**Деталь А**



**Деталь Б**



**ПО 3-3**

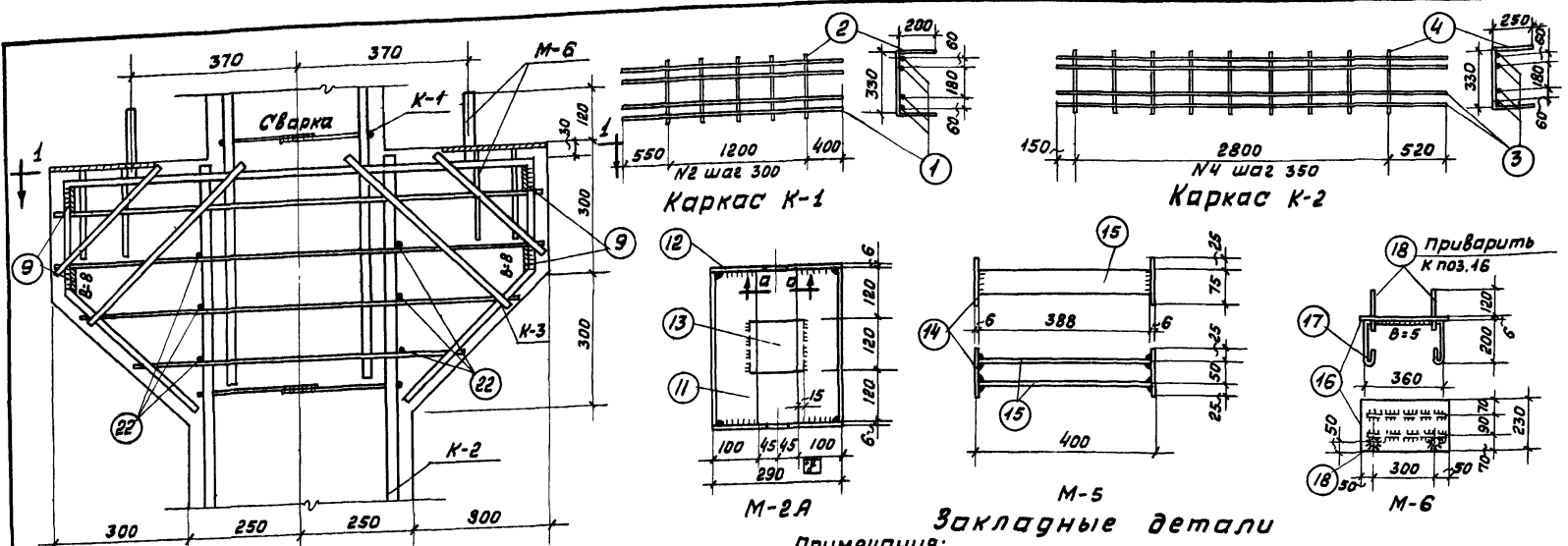


**ПО 4-4**

Расход материалов на 1 элемент								
Марка элемента	Вес элемента в т	Содержание стали в 1 м <sup>3</sup> бетона в кг	Марка бетона	Расход бетона в м <sup>3</sup>	Расход стали в кг			Всего
					Арматура для перемычек, провала	Круглая	Прокат и полосовая	
КЛ-43	2,7	179	300	1,07	115,5	36,5	39,3	191,3

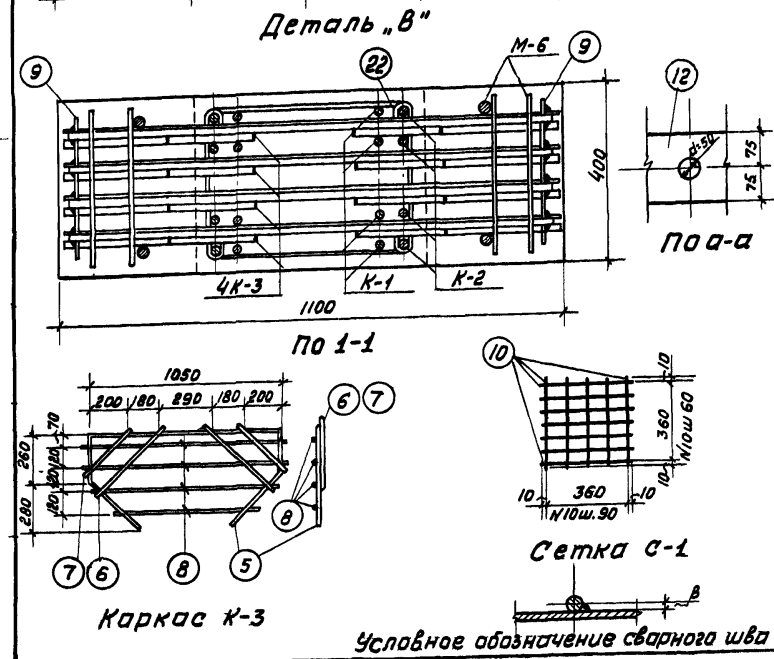
**Примечания:**  
 1. Деталь «В»; закладные детали М-2А, М-5, каркасы К-1, К-2, К-3 и общие примечания даны на листе 48.  
 2. Спецификация арматуры дана на листе 49.

<b>ТД</b> 1988 г.	<b>Колонна КЛ-43 Конструкция и детали</b>	МПЗ-01-01	
		Лист	47



### Закладные детали

- Примечания:**
- Каркасы К-1, К-2, К-3 и сетка С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
  - Порядок сборки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующим:
    - Каркасы К-1 и К-2 объединяются в пространственный каркас путем сварки хомутов;
    - на концы каркасов одеваются сетки С-1 и стержни каркасов привариваются к деталям М-2А с соблюдением указанных в чертеже допусков;
    - устанавливаются каркасы К-3 и шпильки поз. (22). Каркасы К-3 соединяются между собой полосами поз. (9);
    - устанавливаются закладные детали М-5 и М-6.
  - Сварка производится электродом марки Э 42 А.
  - Все необозначенные сварные швы принять  $h=6$  мм.
  - Стержень поз. (19) прихватывается в 2-х точках к стержням поз. (1) после изготовления колонны и окончательно приваривается после установки колонны.
  - Деталь поз. (20) приваривается после изготовления колонны.
  - Отклонение размеров не должно превышать:
    - по высоте и ширине сечения  $\pm 5$  мм;
    - по длине колонны  $\pm 10$  мм;
  - Внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:
    - искривление плоскостей от вертикали допускается не более 5 мм на каждый пог. метр колонны, но не более 10 мм на всю колонну;
    - раковины диаметром до 10 мм и глубиной до 7 мм допускаются не более одной на пог. метр;
    - околы углов допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один окол.
  - Общий вид колонны дан на листе 47, спецификация арматуры дана на листе 49.



ТД 1955 г.	Колонна КЛ-43	МПЗ-01-01
	Деталь „В“, арматурные каркасы и закладные детали	Лист 48

Спецификация арматуры на 1 элемент						
Каркас или отдел. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф, ф или сеч. мм	Длина мм	Колл. шт.	Общая длина м
К-1 (шт.2)	1		φ18	2150	8	17.2
	2		φ8	730	10	7.3
К-2 (шт.2)	3		φ18	3470	8	27.7
	4		φ8	830	18	14.9
К-3 (шт.4)	5		φ16	2370	4	9.5
	6		φ16	500	8	4.0
	7		φ16	340	8	2.7
	8	От 750 до 1070	φ8	—	16	15.2
	9	Полоса	-50×6	320	4	1.3
С-1 (шт.4)	10		φ5т	380	48	18.2
М-2А (шт.1)	11	Уголок	Л150×100×10	360	2	0.7
	12	Полоса	-150×6	290	2	0.6
	13	Полоса	-180×20	120	1	0.1
М-5 (шт.2)	14	Полоса	-100×6	100	4	0.4
	15	Полоса	-50×6	388	4	1.6
М-6 (шт.2)	16	Полоса	-230×6	400	2	0.8
	17		φ8	910	4	3.6
	18		φ20	170	4	0.7

Спецификация арматуры на 1 элемент						
Отдел. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф, ф или сеч. мм	Длина мм	Колл. шт.	Общая длина м
Отд. стерж.	19		φ36	320	4	1.3
	20	Уголок	Л75×6	80	4	0.3
	21		φ16	1250	2	2.5
	22		φ8	470	6	2.8

Выборка арматуры на 1 элемент в кг												
Ф, ф или сечение	φ18	φ16	φ36	φ20	φ16	φ8	φ5т	Л150×100×10	Л75×6	б-20	б-6	Всего
Прямая периодического профиля Ст.5	89.8	26.7										116.5
Кривая и холоднокатаная Ст.3			10.4	2.0	4.0	17.3	2.8					36.5
Прокат Ст.3								13.4	2.2			15.6
Полосовая Ст.3										2.0	21.7	23.7

- Примечания:
1. Конструкция и детали колонны даны на листе 47.
  2. Деталь "Б", закладные детали и арматурные каркасы даны на листе 48.

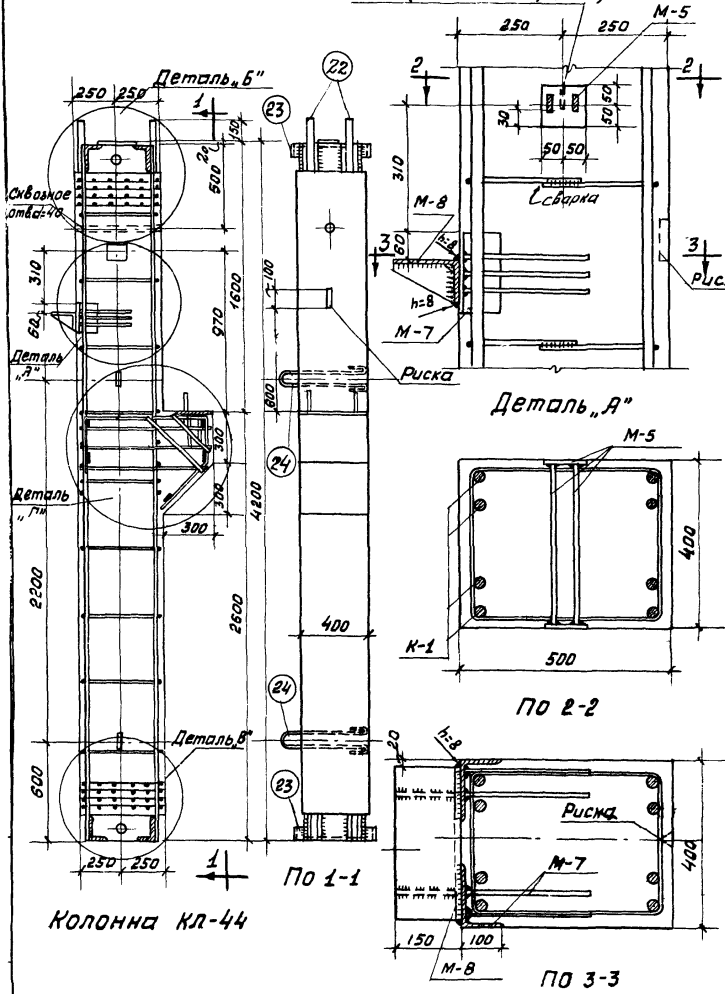
ТД  
1966 г.

Колонна КЛ-43  
Спецификация

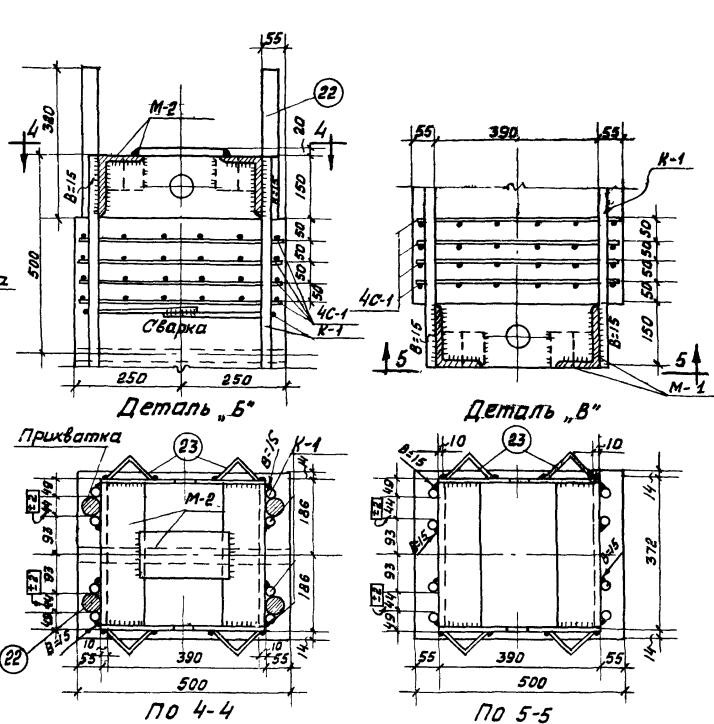
МПЗ-01-01

Лист 49

Риска (наносится краской)



Колонна КЛ-44

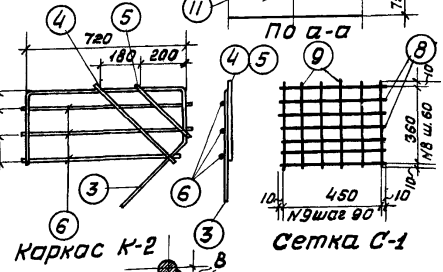
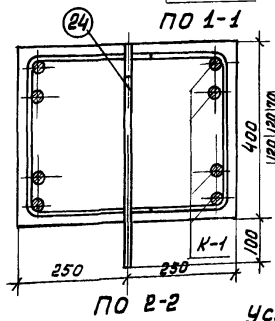
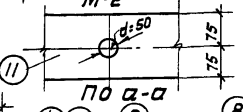
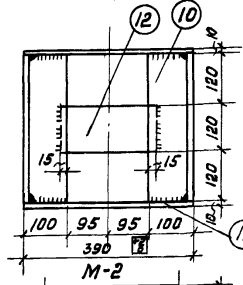
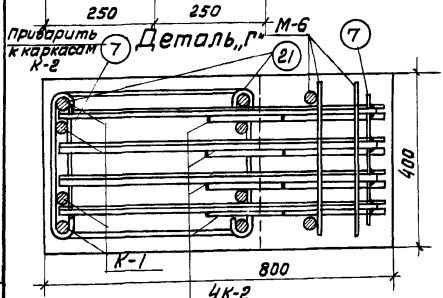
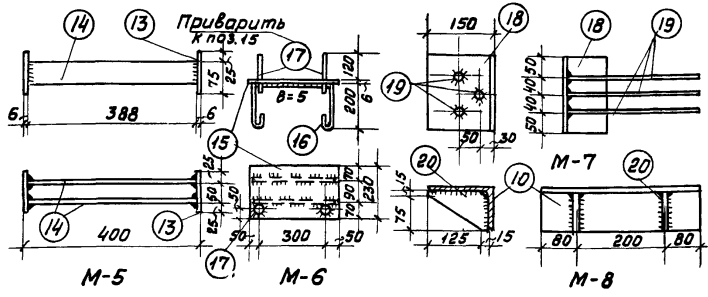
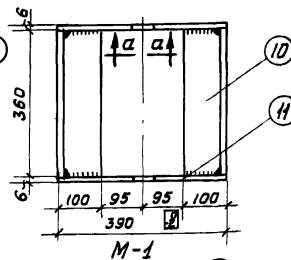
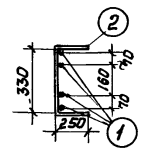
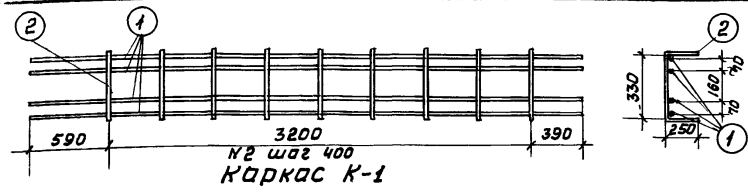
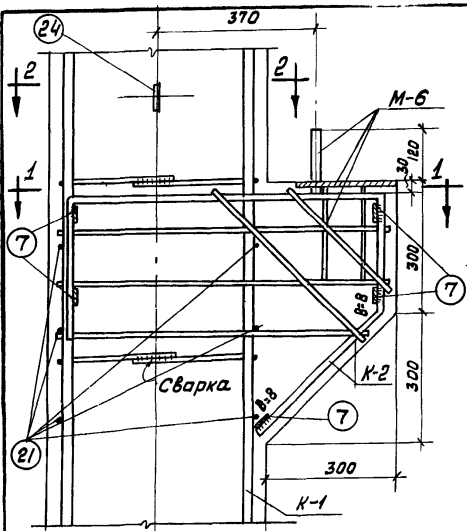


**Расход материалов на 1 элемент**

Марка элемента	вс элементов в т	Сварная сталь в кг	Марка бетона	Расход бетона в м <sup>3</sup>	Расход стали в кг			Всего
					горячекат. период прок.	круглая	прокат и полосолая	
КЛ-44	1.2	287	200	0.89	146.4	36.9	72.4	255.7

- Примечания:**
1. Деталь Г: закладные детали М-1,2,5,6,7,8, каркасы К-1 и К-2 и общие примечания даны на листе 51.
  2. Спецификация арматуры дана на листе 52.

ТД 1955 г.	Колонна КЛ-44 Конструкция и детали	МПЗ-01-01	
		Лист	50



**Закладные детали**

- Примечания:**
- Каркасы К-1 и К-2 и сетка С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
  - Порядок сварки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующий:
    - каркасы К-1 объединяются в пространственный каркас путем сварки камбутов;
    - на концы каркасов одеваются сетки С-1 и стержни каркасов привариваются к деталям М-1 и М-2 с соблюдением указаний вчертеже допусков;
    - устанавливаются каркасы К-2 и шпильки поз. 21; каркасы К-2 соединяются между собой полосами поз. 7;
    - устанавливаются закладные детали М-5, М-6 и М-7.
  - Сварка производится электродами марки Э 42 Р.
  - Все необозначенные сварные швы принять h=6 мм.
  - Стержни поз. 22 привариваются в 2-х точках к стержням поз. 11 после изготовления колонны и окончательно привариваются после установки колонны.
  - Деталь М-8 и уголки поз. 23 привариваются после изготовления колонны.
  - Отклонение размеров колонны не должно превышать:
    - по высоте и ширине сечения ± 5 мм;
    - по длине колонны ± 10 мм.
  - Внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:
    - искривление плоскостей от вертикали допускается не более 5 мм на каждый поз. метр, но не более 10 мм на всю колонну;
    - раковины диаметром до 10 мм и глубиной до 7 мм допускаются не более одной на поз. метр;
    - околы углов допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один окол.
  - Общий вид конструкции колонны дан на листе 50. Спецификация арматуры дана на листе 52.

<b>ТД</b> 1955 г.	Колонна КЛ-44 Деталь „Г“; закладные детали и арматурные каркасы	МПЗ-01-01
		Лист 5/

условные обозначение сварного шва



Спецификация арматуры на 1 элемент						
Каркас или от- вержни	№ поз.	Эскиз	Ф, ф или сечен мм	длина мм	Колл- чество шт	общая длина м
К-1 (шт.2)	1		ф25	4180	8	33.4
	2		ф10	830	18	14.9
К-2 (шт.4)	3		ф16	1710	4	6.8
	4		ф16	500	4	2.0
	5		ф16	340	4	1.4
	6		ф8	—	12	9.0
С-1 (шт.8)	7		-50*6	320	5	1.6
	8		ф57	470	56	26.3
М-1 (шт.1)	9		ф57	380	48	18.2
	10		L150x100 x 10	360	2	0.7
М-2 (шт.1)	11		-150*6	390	2	0.8
	10		L150x100 x 10	360	2	0.7
М-5 (шт.1)	11		-150*6	390	2	0.8
	12		-120*20	220	1	0.2
М-6 (шт.1)	13		-100*6	100	2	0.2
	14		-50*6	388	2	0.8
М-7 (шт.2)	15		-230*6	400	1	0.4
	16		ф8	910	2	1.8
М-8 (шт.1)	17		ф20	170	2	0.3
	18		L150x100 x 10	180	2	0.4
Отд. стержни	19		ф12	300	6	1.8
	10		L150x100 x 10	360	1	0.4
Отд. стержни	20		-90*6	140	2	0.3
	21		ф8	470	8	2.8
	22		ф36	320	4	1.3
	23		L75*6	80	8	0.6
	24		ф16	1250	2	2.5

Выборка арматуры на 1 элемент 8 кг														
ф, ф или сечение	ф25	ф16	ф12	ф36	ф20	ф16	ф10	ф8	ф57	L150x100-10	L75*6	б=20	б=6	всего
Горячекатаная периодическ. профиля Ст.5	22.6	16.2	1.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	146.4
Круглая и квадратная Ст.3	—	—	—	10.4	1.0	4.0	9.2	5.4	6.9	—	—	—	—	36.9
Прокат Ст.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40.6	4.2	—	—	44.8
Полосовая Ст.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4.1	23.5	27.6

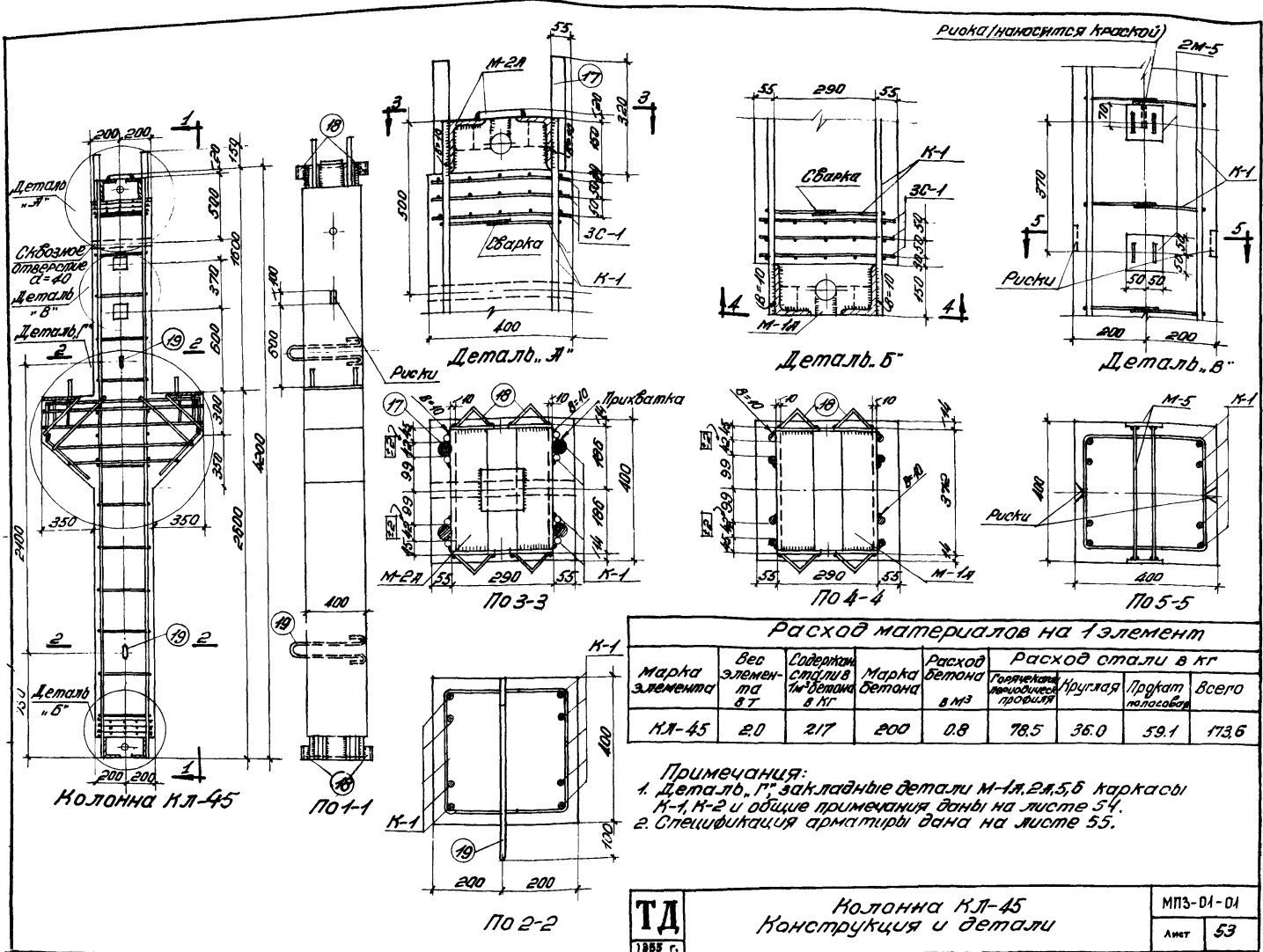
Примечания:

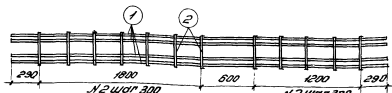
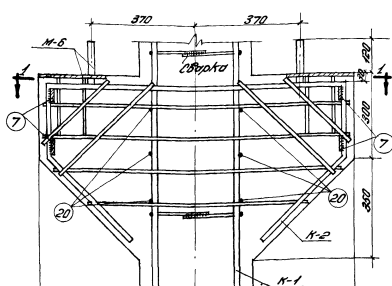
1. Конструкция и детали колонны даны на листе 50.
2. Деталь „Г“, закладные детали и арматурные каркасы даны на листе 51.

ТД  
1955 г.

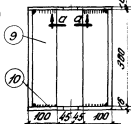
Колонна КЛ-44  
Спецификация

МПЗ-01-01  
Лист 52

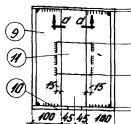




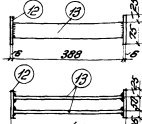
Каркас К-1



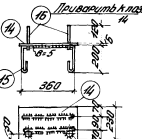
М-1,А



М-2,А



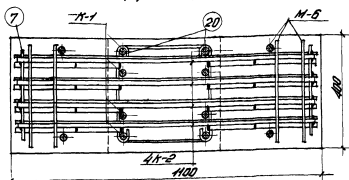
М-5



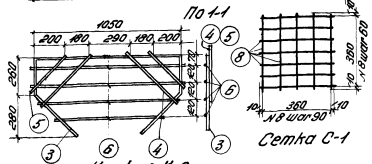
М-6



по а-а



по а-а



Каркас К-2

Сетка С-1

**Примечания:**

1. Каркасы К-1, К-2 и сетки С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
2. Порядок сварки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующим образом:
  - а) каркасы К-1 изготавливаются враспорочный каркас путем сварки концов стержней каркасов и деталей сетки С-1 стержнями каркасов, привариваются к деталям М-1,А и М-2,А с соблюдением указанных на чертеже допусков;
  - б) устанавливаются каркасы К-2 и шпильки поз. 20; каркасы К-2 соединяются между собой полками поз. 7;
  - в) устанавливаются закладные детали М-5 и М-6.
3. Сварка производится электродом марки Э 42,А.
4. Все необозначенные сварные швы принять 1-6 мм.
5. Стержень поз. 7 приваривается в 2-х точках к стержням поз. 1 после изготовления колонны и окончательна приваривается после установки колонны.
6. Деталь поз. 8 приваривается после изготовления колонны.
7. Изменения размеров колонны не должны превышать:
  - а) по высоте и ширине сечения ±10 мм;
  - б) по длине колонны ±10 мм;
8. Внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:
  - а) искривление плоскостей от вертикали допускается не более 5 мм на каждый пог. метр колонны, но не более 10 мм на всю колонну;
  - б) радиусный диаметр до 10 мм и глубиной до 7 мм допускается не более одной на пог. метр;
  - в) сколы углов допускаются на глубину не более 7 мм, в одном поперечном сечении допускается только один скол.
9. Общий вид конструкции колонны дан на листе 53, спецификация арматуры дана на листе 55.

ТД  
1955 г.

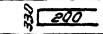
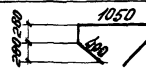
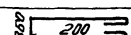
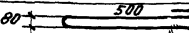
Колонна КЛ-45

Деталь, Г, закладные детали и арматурные каркасы

МПЗ-01-04

Лист 54

Спецификация арматуры на 1 элемент.

Марка и тип стержня	№ поз.	Эскиз	Ф, ф или диаметр мм	Д. длина мм	Кол-чество шт.	Общая длина м
Н-1 (шт. 2)	1	4180	Ф 16	4180	8	33.5
	2		Ф 8	730	24	17.5
Н-2 (шт. 4)	3		Ф 18	2370	4	9.5
	4	500	Ф 16	500	8	4.0
	5	340	Ф 16	340	8	2.7
	6	от 750 до 1070	Ф 8	-	16	15.0
С-1 (шт. 6)	7	Полоса	-50*6	320	4	1.3
	8	380	Ф 57	380	72	27.4
М-1А (шт. 1)	9	Уголок	Л 150*100*10	380	2	0.7
	10	Полоса	-150*6	290	2	0.8
М-2А (шт. 1)	9	Уголок	Л 150*100*10	380	2	0.7
	10	Полоса	-150*6	290	2	0.8
М-5 (шт. 2)	11	Полоса	-120*20	120	1	0.1
	12	Полоса	-100*6	100	4	0.4
М-6 (шт. 2)	13	Полоса	-50*6	398	4	1.6
	14	Полоса	-230*6	400	2	0.8
	15		Ф 8	910	4	3.6
	16	170	Ф 20	170	4	0.7
Отг. стерж.	17	320	Ф 36	320	4	1.3
	18	Уголок	Л 75*6	80	8	0.8
	19		Ф 16	1250	2	2.5
	20	330	Ф 8	470	6	2.8

Выборка арматуры на 1 элемент в кв.

Ф, ф или сечение	Ф 16	Ф 36	Ф 20	Ф 18	Ф 8	Ф 57	Л 150*100*10	Л 75*6	Ф 20	Ф 36	Всего
Горячекатаная периодическая проф. ст. 3	78.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	78.5
Круглая и холоднотянутая Ст. 3	-	10.4	2.0	4.0	15.4	4.2	-	-	-	-	36.0
Прокат Ст. 3	-	-	-	-	-	-	26.8	4.2	-	-	31.0
Полосовая Ст. 3	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	26.1	28.1

Примечания:

1. Конструкция и детали колонны даны на листе 53.
2. Деталь, Г", закладные детали и арматурные каркасы даны на листе 54.

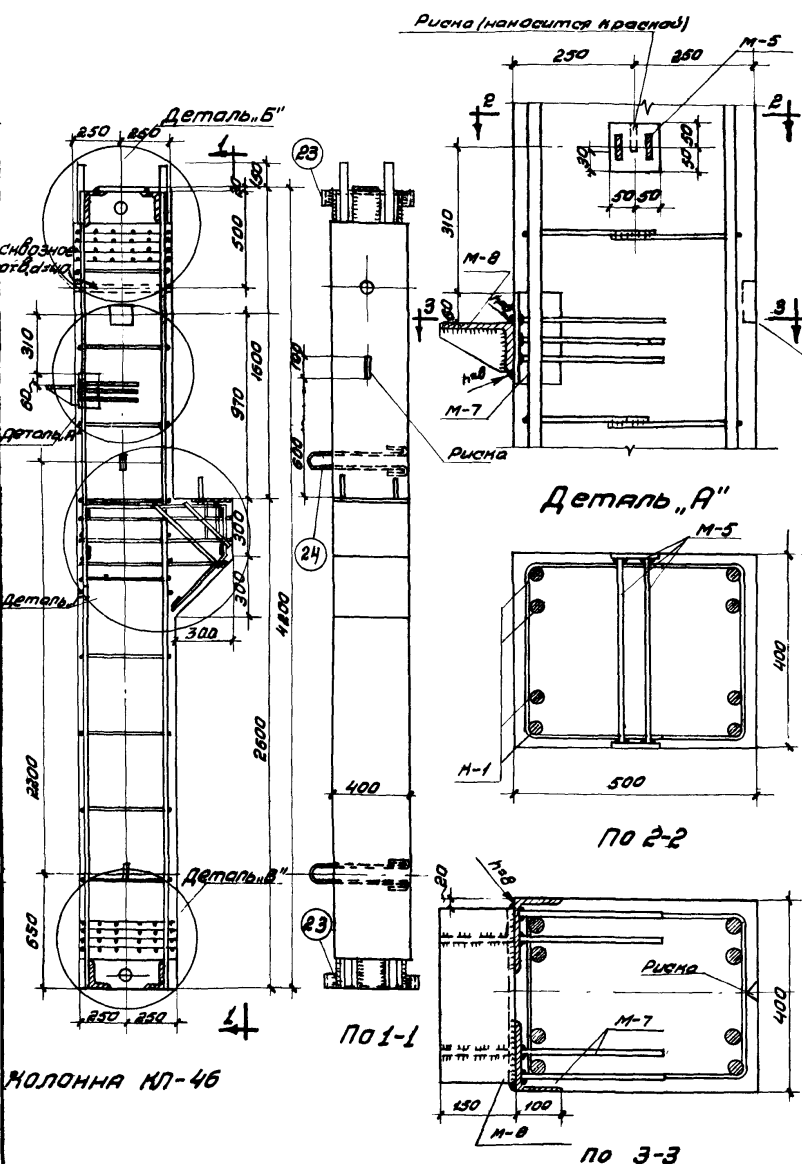
ТД

1965 г.

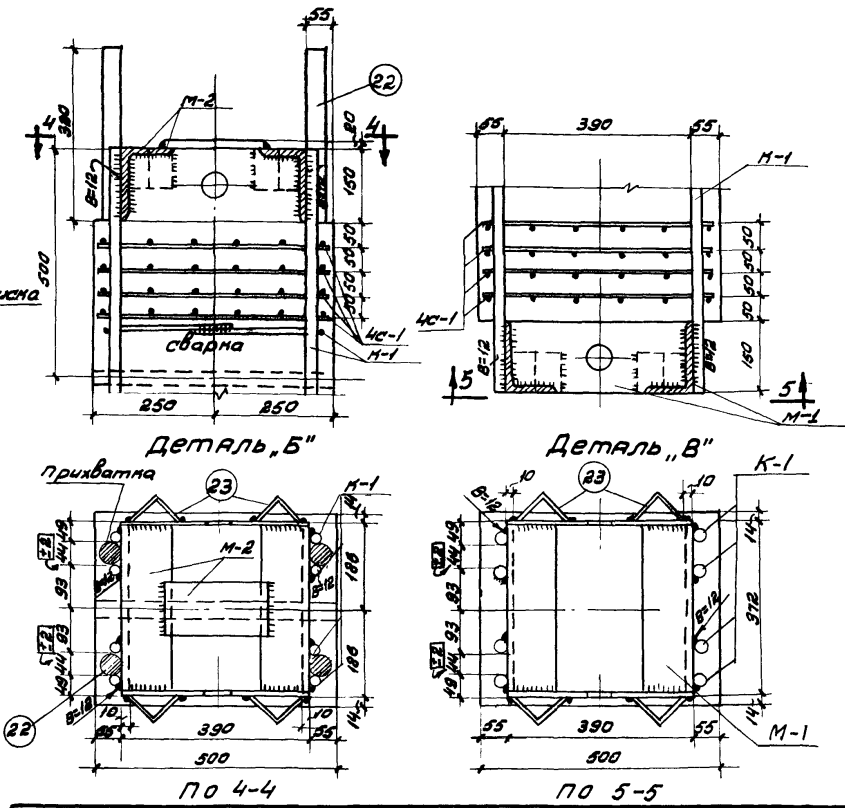
Колонна МЛ-45  
Спецификация

МПЗ-01-01

Лист 55



КОЛОННА КЛ-46

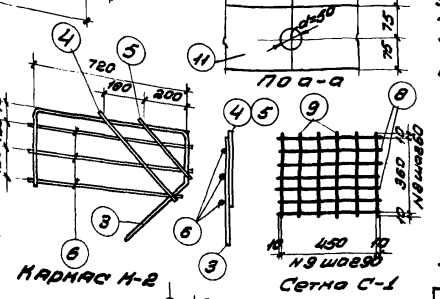
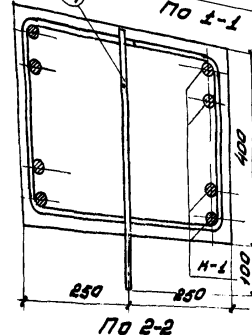
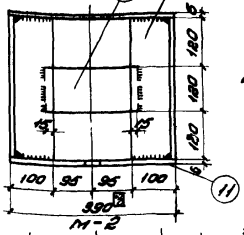
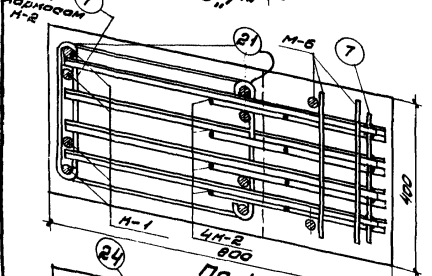
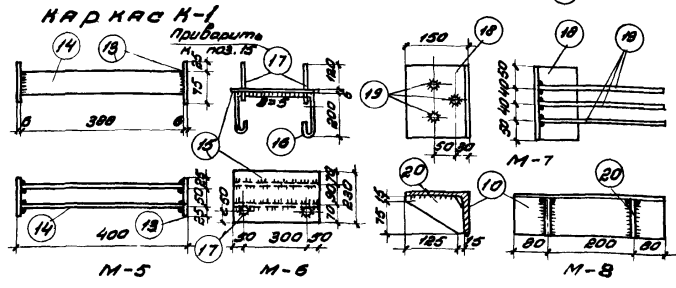
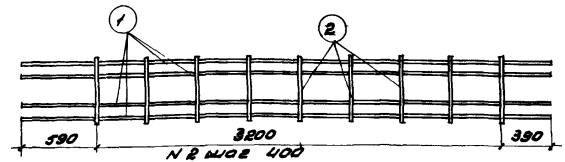
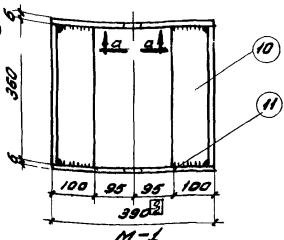
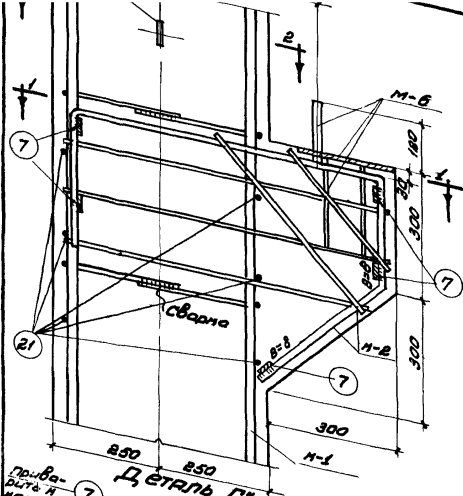


Расход материалов на 1 элемент							
Марка элемента	Вес элемента в т	Средняя цена цемента в кг	Марка бетона	Расход бетона в м <sup>3</sup>	Расход стали в кг		
					Горизонт. продольная	Верхняя и нижняя	Всего
КЛ-46	2.2	250	300	0.89	117.3	38.5	223.2

Примечания:

1. Деталь "Г", закладные детали М-1, 2, 5, 6, 7, 8, арматуры М-1, М-2 и общие примечания даны на листе 57.
2. Спецификация арматуры дана на листе 58.

	Колонна КЛ-46 Конструкция и детали		МПЗ-01-01	
			Лист	56



**Закладные детали**

**Примечания:**

- каркасы М-1, М-2 и сетка С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
- порядок сборки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующим:
  - каркасы М-1 обводятся в пространственный каркас путем сварки заготовок;
  - на концах каркасов одеваются сетки С-1 и стенки каркасов привариваются к деталям М-1 и М-2 с соблюдением указанных в чертеже допусков;
  - устанавливаются каркасы М-3 и шпильки поз. 8; каркасы М-3 соединяются между собой палосами поз. 7;
  - устанавливаются закладные детали М-5, М-6 и М-7.
- сварка производится электродом марки Э 42А.
- все необозначенные сварные швы должны иметь  $h = 6 \text{ мм}$ .
- стержень поз. 8 приваривается в точном соответствии поз. 1 после изготовления колонны и окончательно приваривается после установки колонны.
- деталь М-8 и увалки поз. 6 привариваются после изготовления колонны.
- отклонение размеров колонны не должно превышать:
  - по высоте и ширине сечения  $\pm 5 \text{ мм}$ ;
  - по длине колонны  $\pm 10 \text{ мм}$ .
- внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:
  - искривление плоскости от вертикали допускается не более 5 мм на погонный метр, но не более 10 мм на всю колонну;
  - размеры диаметром до 10 мм и глубиной до 1 мм допускаются не более одной на погонный метр;
  - отвалки улово допускаются на глубину не более 7 мм; в одном поперечном сечении допускается только один отвал.
- общий вид конструкций колонны дан на листе 56; спецификация арматуры дана на листе 58.

**ТД**  
1955 г.

Колонна КЛ-46  
Деталь "Г", закладные детали и  
арматурные каркасы

МПЗ-01-01  
Лист 57

Условные обозначения сварного шва

### Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка шпоз. стержн.	N поз	Эскиз	Ф, ф или сечен. мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м
К-1 (шт.2)	1		ф 22	4180	8	33,4
	2		ф 8	830	18	14,9
	3		ф 16	1710	4	6,8
К-2 (шт.4)	4		ф 16	500	4	2,0
	5		ф 16	340	4	1,4
	6		ф 8	—	12	9,0
	7	Полоса	-50x6	320	5	1,6
С-1 (шт.8)	8		ф 57	470	56	26,3
	9		ф 57	380	48	18,2
М-1 (шт.1)	10	Уголок	1150x100 x10	360	2	0,7
	11	Полоса	-150x6	390	2	0,8
М-2 (шт.1)	10	Уголок	1150x100 x10	360	2	0,7
	11	Полоса	-150x6	390	2	0,8
	12	Полоса	-120x20	220	1	0,2
М-5 (шт.1)	13	Полоса	-100x6	100	2	0,2
	14	Полоса	-50x6	388	2	0,8
М-6 (шт.1)	15	Полоса	-230x6	400	1	0,4
	16		ф 8	910	2	1,8
	17		ф 20	170	2	0,3
М-7 (шт.2)	18	Уголок	1150x100 x10	180	2	0,4
	19		ф 12	300	6	1,8
М-8 (шт.1)	10	Уголок	1150x100 x10	360	1	0,4
	20	Полоса	-90x6	140	2	0,3
Отг. стерж.	21		ф 8	470	6	2,8
	22		ф 36	320	4	1,3
	23	Уголок	175x6	80	8	0,6
	24		ф 16	1250	2	2,5

### Выборка арматуры на 1 элемент в кг

Ф, ф или сечение	ф22	ф16	ф12	ф36	ф20	ф15	ф8	ф57	1150x100x10	120x20	100x6	90x6	Всего
Горячекатаная периодического проф. ст. 3	99,5	16,2	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	117,3
Крутая и холодно-тянутая ст. 3	—	—	—	14,4	1,0	4,0	11,3	6,9	—	—	—	—	33,6
Прокат ст. 3	—	—	—	—	—	—	—	—	42,6	4,2	—	—	44,8
Полосистая ст. 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	41	23,5

#### Примечания:

1. Конструкция и детали колонны даны на листе 56.
2. Деталь "Г", закладные детали и арматурные накладки даны на листе 57.

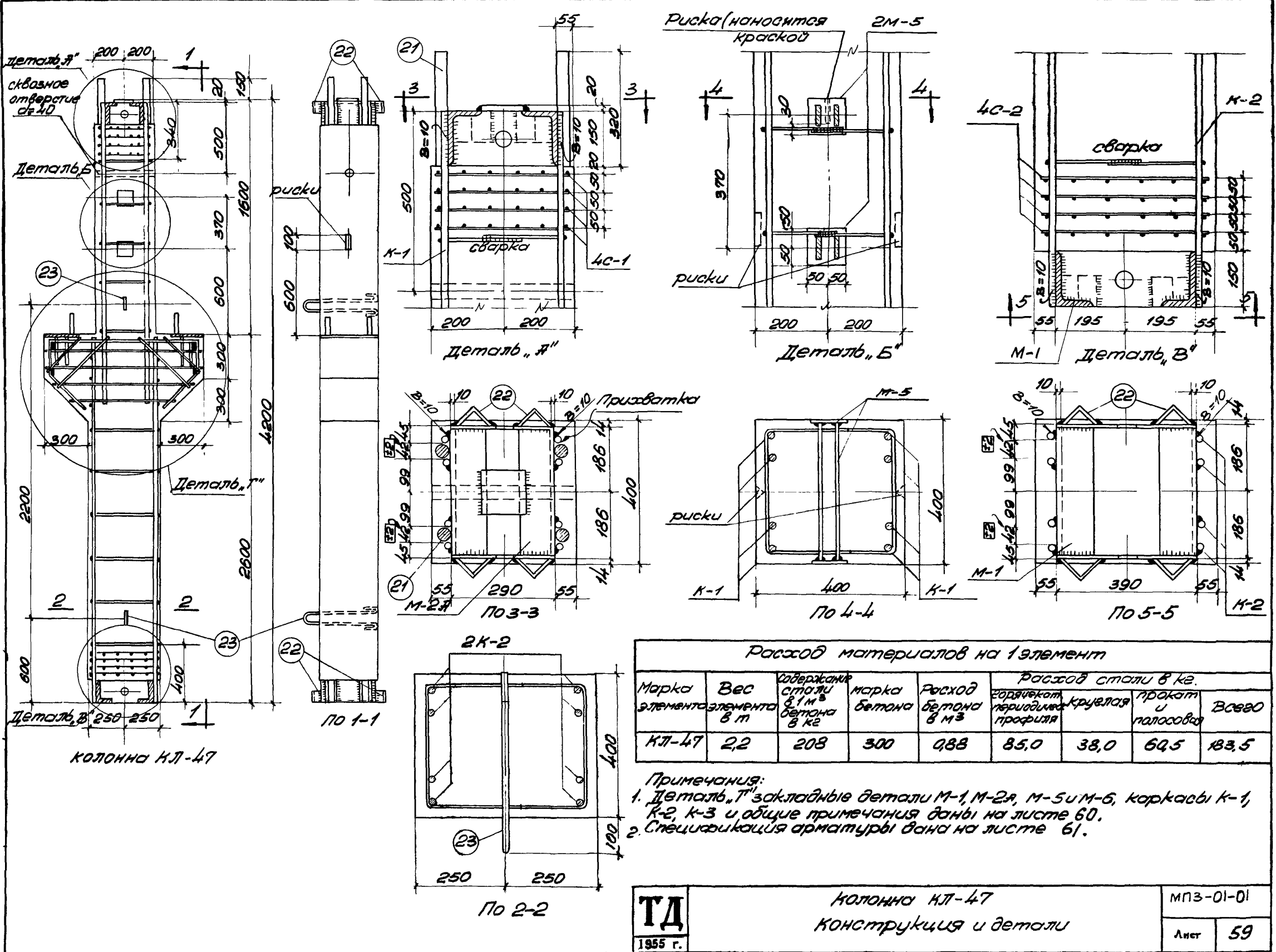
ТД

1955 г.

Колонна МЛ-4Б  
Спецификация

МПЗ-01-01

Лист 58



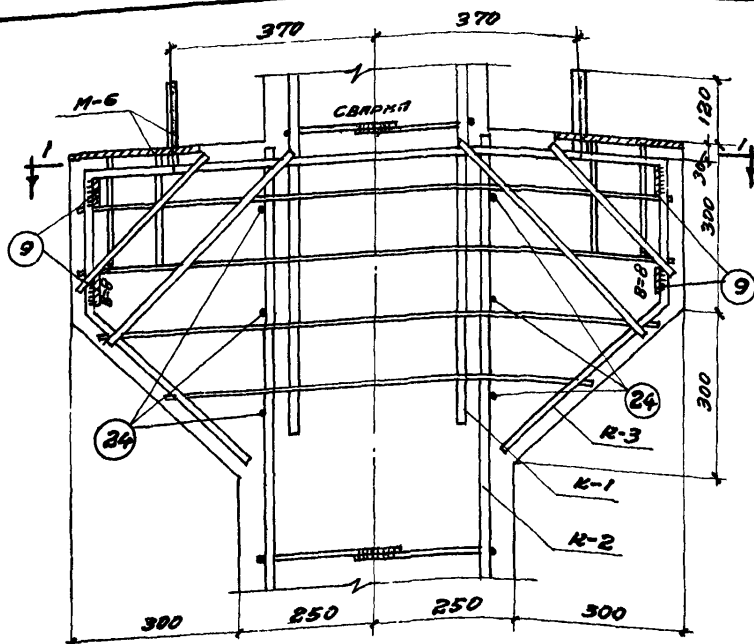
**Расход материалов на 1 элемент**

Марка элемента	Вес элемента в т	Соержание стали в 1 м <sup>3</sup> бетона в кг	Марка бетона	Расход бетона в м <sup>3</sup>	Расход стали в кг			Всего
					горячекат периодический профиля	крутая	прокат и полосовая	
КЛ-47	2,2	208	300	0,88	85,0	38,0	60,5	183,5

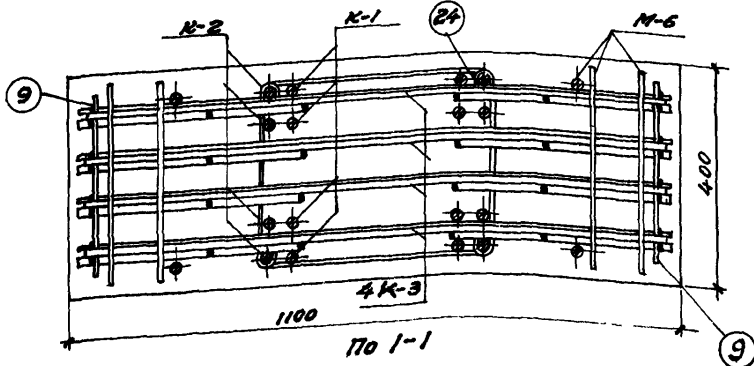
**Примечания:**  
 1. Деталь "Т" закладные детали М-1, М-2, М-5 и М-6, каркасы К-1, К-2, К-3 и общие примечания даны на листе 60.  
 2. Спецификация арматуры дана на листе 61.

<b>ТД</b> 1955 г.	колонна КЛ-47 конструкция и детали	МПЗ-01-01
		Лист 59

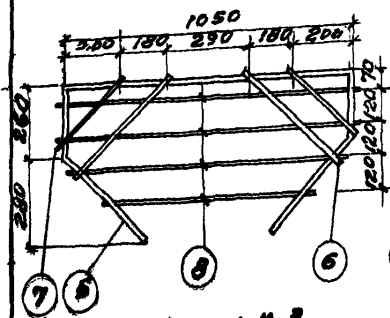




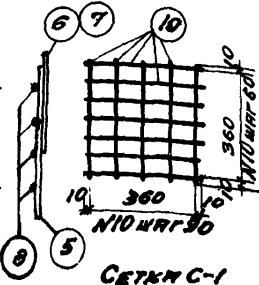
ДЕТАЛЬ «Г»



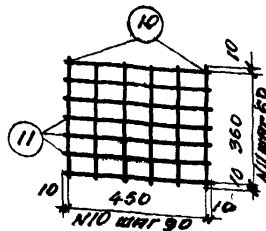
По 1-1



КАРКАС К-3

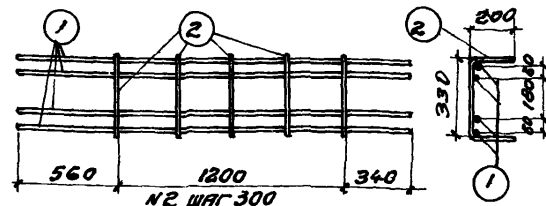


СЕТКА С-1

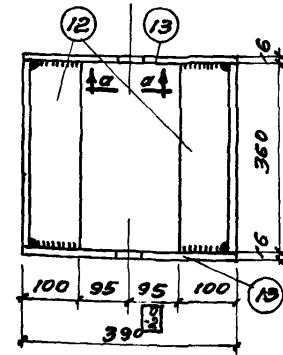


СЕТКА С-2

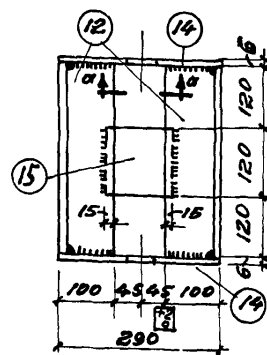
УСЛОВНО ОБОЗНАЧЕНИЕ СВАРНОГО ШВА



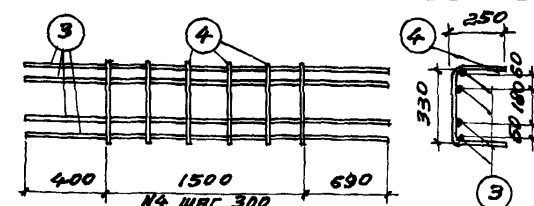
КАРКАС К-1



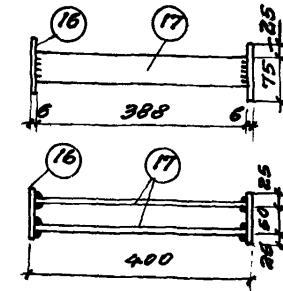
М-1



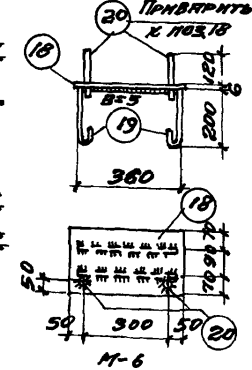
М-2А



КАРКАС К-2

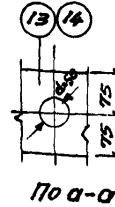


М-5



М-6

ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ



По 0-0

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. КАРКАСЫ К-1, К-2, К-3 И СЕТКИ С-1, С-2 ИЗГОТОВЛЯЮТСЯ ПРИ ПОМОЩИ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ НА СВАРНУЮ АРМАТУРУ ДЛЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ (ТУ-73-53).
2. ПОРЯДОК СБОРКИ КАРКАСОВ И ПРИВЯЗКИ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ СЛЕДУЮЩИМ:
  - а) КАРКАСЫ К-1 И К-2 СЪЕДИНЯЮТСЯ В ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КАРКАСЫ ПУТЕМ СВАРКИ ХОМУТОВ;
  - б) НА КОНЦЫ КАРКАСОВ ОДЕВАЮТСЯ СЕТКИ С-1 И С-2 И СТЕЖИ КАРКАСОВ ПРИВЯЗЫВАЮТСЯ К ДЕТАЛЯМ М-1 И М-2А С СОБЛЮДЕНИЕМ УКАЗАННЫХ НА ЧЕРТЕЖЕ ДОПУСКОВ;
  - в) УСТАНАВЛИВАЮТСЯ КАРКАСЫ К-3 И ШТИЛЬСЫ ПОЗ. 20. КАРКАСЫ К-3 СОБИРАЮТСЯ МЕЖДУ СОБОЙ ПОЛОСАМИ ПОЗ. 20.
3. УСТАНАВЛИВАЮТСЯ ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ М-5 И М-6.
3. СВАРКА ПРОИЗВОДИТСЯ ЭЛЕКТРОДАМИ МАРКИ Э 42А.
4. ВСЕ НЕОБОЗНАЧЕННЫЕ СВАРНЫЕ ШВЫ ПРИНЯТЬ П = 6ММ.
5. СТЕЖЕНЬ ПОЗ. 20 ПРИХВАТЫВАЕТСЯ В 2 ТочКАХ К СТЕЖИКАМ ПОЗ. 1 ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОЛОННЫ И ОКОНЧАТЕЛЬНО ПРИВЯЗЫВАЕТСЯ ПОСЛЕ УСТАНОВКИ КОЛОННЫ.
6. ДЕТАЛЬ ПОЗ. 20 ПРИВЯЗЫВАЕТСЯ ПОСЛЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ КОЛОННЫ.
7. ОТКЛОНЕНИЕ РАЗМЕРОВ КОЛОННЫ НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ:
  - а) по высоте и ширине сечения ± 5 мм;
  - б) по длине колонны ± 10 мм;
8. ВНЕШНИЙ ВИД КОЛОННЫ ДОЛЖЕН УДОВЛЕТВОРЯТЬ СЛЕДУЮЩИМ ТРЕБОВАНИЯМ:
  - а) искривление плоскостей от вертикали допускается не более 5 мм на каждый пог. м, но не более 10 мм на всю колонну;
  - б) аркаовины диаметром до 10 мм и габариты до 7 мм допускаются не более одной на пог. метра;
  - в) околы углов допускаются на глубину не более 7 мм, в одном поперечном сечении допускается только один окол.
9. ОБЩИЙ ВИД КОНСТРУКЦИИ КОЛОННЫ ДАН НА ЛИСТЕ 59, СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ ДАНА НА ЛИСТЕ 61.

ТД  
1956 г.

КОЛОННА КЛ-47

ДЕТАЛЬ «Г», ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ И АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ.

МПЗ-01-01

Лист 60

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ

Кодовое обозначение	№ поз.	Эскиз	Ф, ф или сечение мм	Длина мм	Кол-чество шт.	Общая длина м
К-1 (шт.2)	1		Ф16	2100	8	16,8
	2		Ф8	730	10	7,3
К-2 (шт.2)	3		Ф16	2590	8	20,7
	4		Ф8	830	12	14,0
К-3 (шт.4)	5		Ф16	2370	4	9,5
	6		Ф16	500	8	4,0
	7		Ф16	340	8	2,7
	8		Ф8	-	16	15,2
С-1 (шт.4)	9	Полоса	-50x6	320	4	1,3
	10		Ф57	380	48	18,2
С-2 (шт.4)	11		Ф57	380	24	9,1
	12		Ф57	470	28	13,2
М-1 (шт.1)	13	УГОЛОК	L150x100x10	360	2	9,7
	14	Полоса	-150x6	390	2	9,8
М-2А (шт.1)	15	УГОЛОК	L150x100x10	360	2	9,7
	16	Полоса	-150x6	290	2	8,6
М-5 (шт.2)	17	Полоса	-120x20	120	1	0,1
	18	Полоса	-100x6	100	4	0,4
М-6 (шт.2)	19	Полоса	-50x6	388	4	1,6
	20		-230x6	400	2	9,8
Отд. СТЕРЖНИ	21		Ф8	910	4	3,6
	22		Ф20	170	4	0,7
	23		Ф36	320	4	1,3
	24		УГОЛОК	L75x6	80	8
			Ф16	1260	2	2,5
			Ф8	470	6	2,8

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ НА 1 ЭЛЕМЕНТ В КГ

Ф, ф или сечение	Ф16	Ф36	Ф20	Ф16	Ф8	Ф57	L150x100x10	L75x6	8x20	8x6	ВСЕГО
ГОРЯЧЕКАТАННАЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ СТ.5	85,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85,8
КРУГЛАЯ СТ.3	-	10,4	2,0	4,0	15,4	6,2	-	-	-	-	38,0
ПРЯМАЯ СТ.3	-	-	-	-	-	-	26,8	4,2	-	-	31,0
ПОЛОСОВИЯ СТ.3	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	27,5	29,5

ПРИМЕЧАНИЯ:

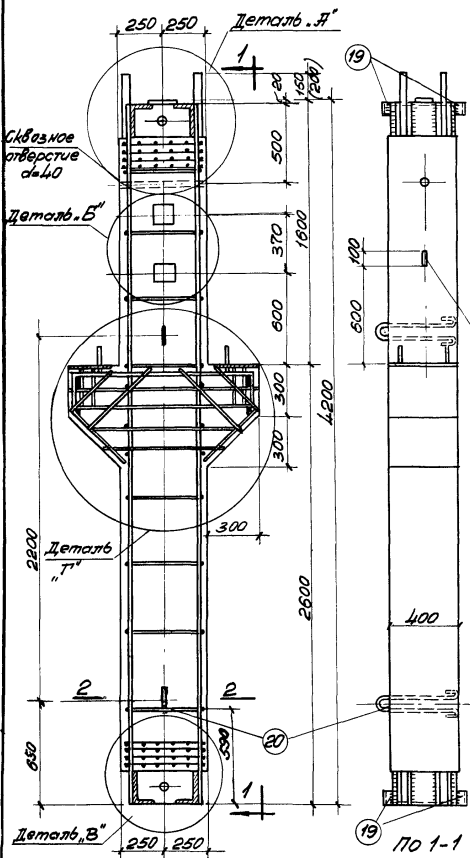
1. КОНСТРУКЦИЯ И ДЕТАЛИ КОЛОНЫ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 59.
2. ДЕТАЛЬ "Г", ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ И АРМАТУРНЫЕ КАРКАСЫ ДАНЫ НА ЛИСТЕ 60.

ТД  
1955г.

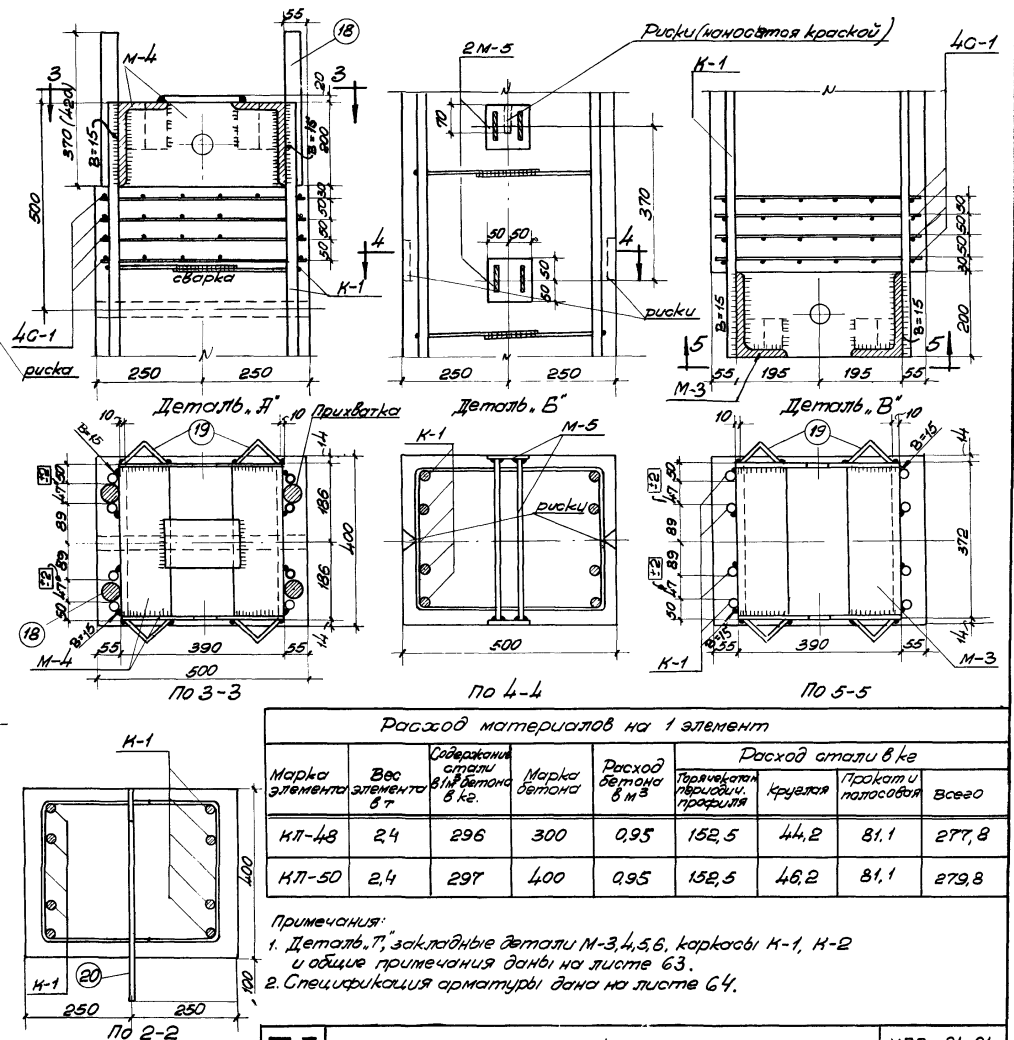
КОЛОННА КЛ-47.  
СПЕЦИФИКАЦИЯ.

МПЗ-01-01

Лист 6/



Колонна КЛ-4В или КЛ-50



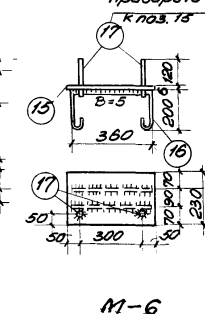
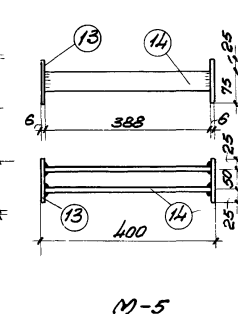
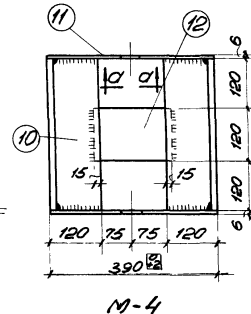
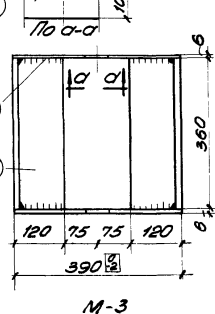
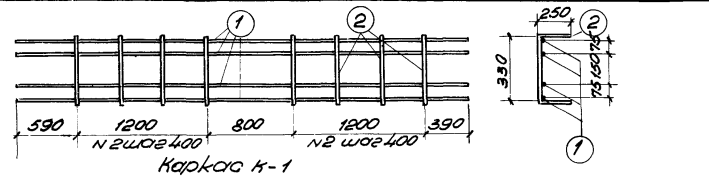
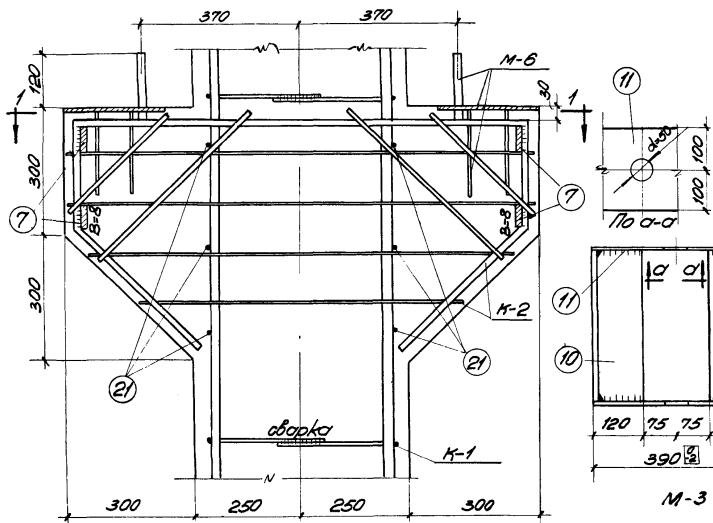
Расход материалов на 1 элемент							
Марка элемента	Вес элемента в кг	Сооружения из бетона в м <sup>3</sup>	Марка бетона	Расход бетона в м <sup>3</sup>	Расход стали в кг		
					Горячекатаная проволока	Крутая	Поскат и полосовая
КЛ-4В	24	296	300	0,95	152,5	44,2	81,1
КЛ-50	2,4	297	400	0,95	152,5	46,2	81,1
							Всего

Примечания:

1. Деталь Г, закладные детали М-3, 4, 5, 6, каркасы К-1, К-2 и общие примечания даны на листе 63.

2. Спецификация арматуры дана на листе 64.

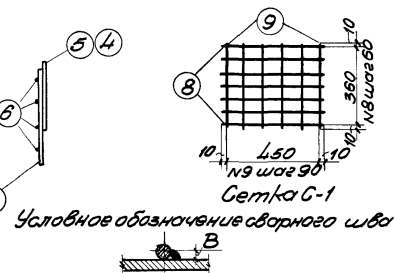
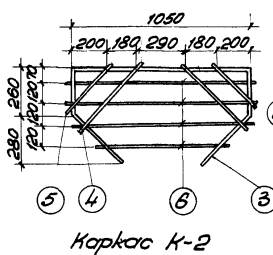
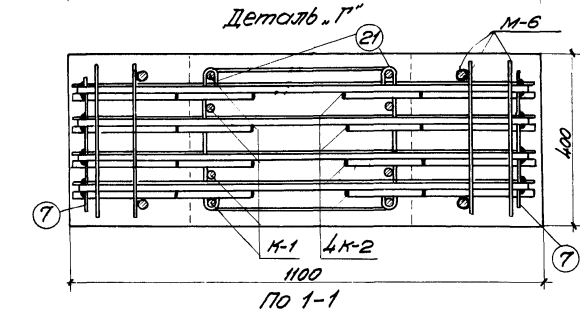
<b>ТД</b> 1955 г.	Колонны КЛ-4В и КЛ-50 Конструкция и детали	МПЗ-01-01
		Лист 62



### Закладные детали

Примечания:

- Каркасы К-1, К-2 и сетка С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с Техническим Условием на сборную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ-73-53).
- Порядок сборки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующим:
  - каркасы К-1 обрешиваются в пространственный каркас путем сварки хомутов;
  - на концы каркасов обрешиваются сетки С-1 и стержни каркасов привариваются к деталям М-3 и М-4 с соблюдением указанных на чертеже допусков;
  - устанавливаются каркасы К-2 и шпильки поз. 21, каркасы К-2 соединяются между собой полами поз. 7;
- устанавливаются закладные детали М-5 и М-6.
- Сварка производится электродом марки Э 42Р.
- Все незадаваемые сварные швы принять  $\pi=6$  мм.
- Стержень поз. 21 приваривается в 2х точках к стержням поз. 1 после изготовления колонны и окончательно протравливается после установки колонны.
- Деталь поз. 19 приваривается после изготовления колонны.
- Отклонение размеров колонны не должно превышать:
  - по высоте и ширине сечения  $\pm 5$  мм;
  - по длине колонны  $\pm 10$  мм.
- Внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:
  - искривление плоскостей от вертикали допускается не более 5 мм на каждые 10 м по метру, но не более 10 мм на всю колонну;
  - радиусы диаметров до 10 мм и глубиной до 1 мм допускаются не более одной на пог. метр;
  - радиусы углов допускаются на алюминий не более 1 мм; в одном поперечном сечении допускается только один угол.
- Общий вид конструкций колонны дан на листе 62, спецификация арматуры на листе



Условное обозначение сварного шва

ТД 1955 г.	Колонна КЛ-48 или КЛ-50 деталь Г, арматурные каркасы и закладные детали	МПЗ-01-01
		лист 63

Спецификация арматуры на 1 элемент.

Каркас или опора	N ПОЗ.	Эскиз	Ф, ф или сеч. мм	Длина мм	Кол-чество шт.	Общая длина м
К-1 (шт.2)	1		Ф25	4180	8	33,4
	2		Ф10	830	16	13,3
К-2 (шт.4)	3		Ф16	2370	4	9,5
	4		Ф16	500	8	4,0
	5		Ф16	340	8	2,7
	6	от 750 до 1070	Ф8	-	18	15
С-1 (шт.8)	7	Полоса	-50x6	320	4	1,3
	8		Ф57	470	58	26,4
М-3 (шт.1)	9		Ф57	380	48	18,2
	10	Уголок	1200x120x12	360	2	0,7
М-4 (шт.1)	11	Полоса	-200x6	390	2	0,8
	10	Уголок	1200x120x12	360	2	0,7
	11	Полоса	-200x6	390	2	0,8
М-5 (шт.2)	12	Полоса	-120x20	180	1	0,2
	13	Полоса	-100x6	100	4	0,4
М-6 (шт.2)	14	Полоса	-50x6	388	4	1,6
	15	Полоса	-230x6	400	2	0,8
	16		Ф8	910	4	3,6
Отв. опорки	17		Ф20	170	4	0,7
	18		Ф40	370 (420)	4	1,5 (1,6)
	19	Уголок	175x6	80	8	0,6
	20		Ф18	1250	2	2,5
	21		Ф8	470	6	2,8

Выборка арматуры на 1 элемент в кг.

Ф, ф или сечение	Ф25	Ф16	Ф40	Ф20	Ф18	Ф10	Ф8	Ф57	1200x120x12	175x6	δ=20	δ=6	Всего
Горячекатаная периодическая прокат Ст. 3	127,0	25,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	157,5
Крепкая и неподатливая Ст. 3	-	-	14,7 (16,7)	2,0	4,0	8,4	8,4	6,7	-	-	-	-	44,2 (45,2)
Прокат Ст. 3	-	-	-	-	-	-	-	-	4,0	4,2	-	-	4,2
Полосавая Ст. 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,4	52,5	35,9

Примечания:

1. Конструкция и детали колонны даны на листе 62.
2. Деталь "Т", закладные детали и арматурные каркасы даны на листе 63.
3. Цифры в скобках относятся к колонне КЛ-50.

ТД

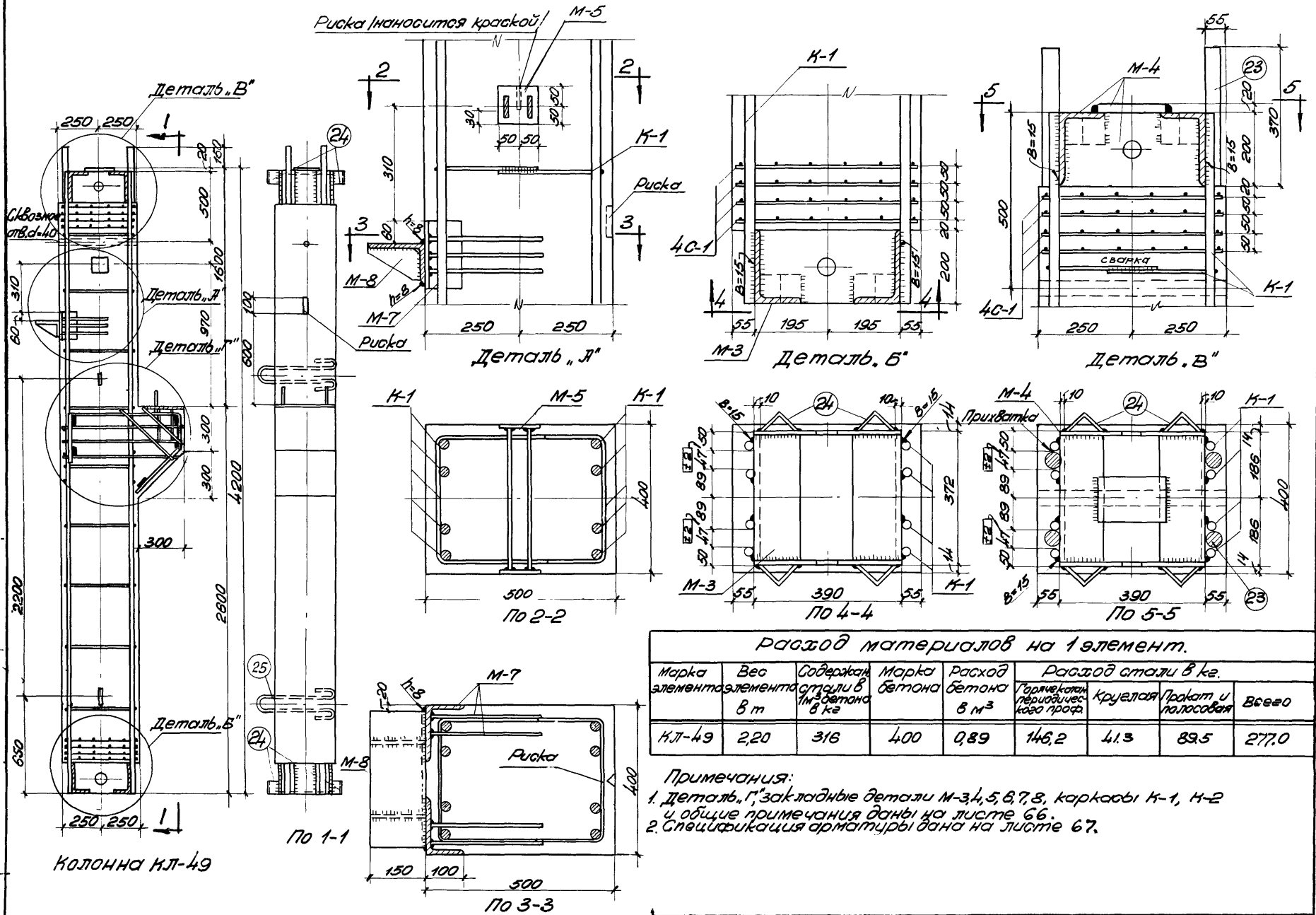
1955 г.

Колонна КЛ-48 или КЛ-50  
Спецификация

МПЗ-01-01

Лист 64

Риска наносится краской! М-5



Расход материалов на 1 элемент.

Марка элемента	Вес элемента в т	Содержание стали в 1 м <sup>3</sup> бетона в кг	Марка бетона	Расход бетона в м <sup>3</sup>	Расход стали в кг.			Всего
					Термическая периодическая проф.	Крутая	Прокат и полосовая	
КЛ-49	2,20	316	400	0,89	146,2	41,3	89,5	277,0

Примечания:

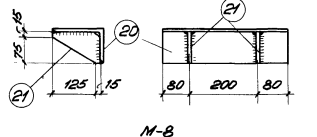
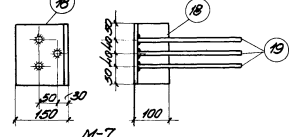
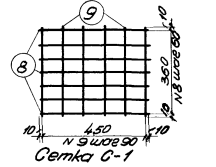
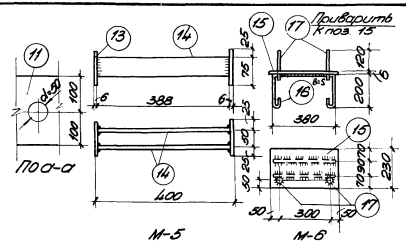
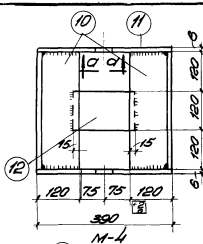
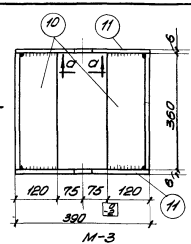
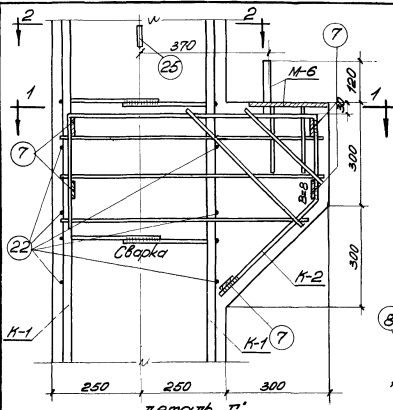
1. Деталь „Г“ закладные детали М-3, 4, 5, 6, 7, 8, каркасы К-1, К-2 и общие примечания даны на листе 66.
2. Спецификация арматуры дана на листе 67.

ТД  
1955 г.

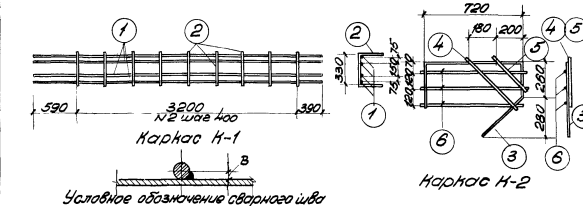
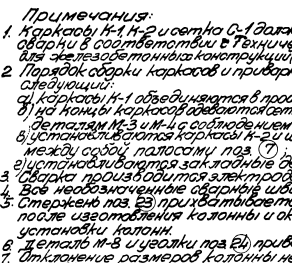
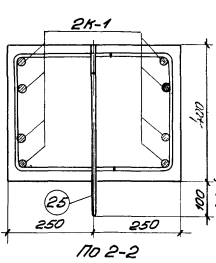
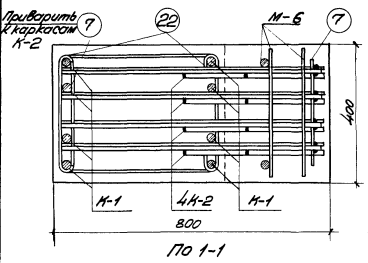
Колонна КЛ-49  
Конструкция и детали

МПЗ-01-01

Лист 65



**Закладные детали**



- ПРИМЕЧАНИЯ:**
- Каркасы М-1 М-2 и сетка С-1 изготавливаются при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условными на сварную арматуру для железобетонных конструкций ТУ-73-53.
  - Порядок сборки каркасов и приварки закладных деталей устанавливается следующим образом:
    - на шпильки каркасов одеваются сетки С-1 и стержни каркасов, привариваются к деталям М-3 и М-4 с соблюдением указанных в чертеже допусков;
    - устанавливаются каркасы М-2 и шпильки поз. 22; каркасы М-2 соединяются между собой палосом поз. 17;
    - устанавливаются закладные детали М-5 М-6 М-7;
    - сборка производится в следующей последовательности:
    - стержень поз. 23 приваривается в оба конца к стержням поз. 1;
    - после изготовления колонны и окончательно приваривается после установки каланча;
    - деталь М-8 и уголки поз. 21 привариваются после изготовления каланча;
    - Отклонение размеров колонны не должно превышать:
      - по высоте и ширине сечения ± 5 мм;
      - по длине колонны ± 10 мм;
      - высоты и ширины каланча ± 10 мм.
    - высоты и ширины каланча должны соответствовать следующим требованиям:
      - исковерженные плоскостей от вертикали допускается не более 5 мм на каждые пол метра, но не более 10 мм на всю колонну;
      - диаметры диаметром до 10 мм и глубиной до 1 мм допускаются не более одной на пол метра;
      - локальные углубления допустимы на глубину не более 1 мм; в одном излоке одного ребра допускается только один угол;
      - общий вид колонны должен быть 65, спецификация арматуры дана на листе 67.

<b>ТД</b> 1958 г.	Колонна КЛ-49 Деталь Г* арматурные каркасы и закладные детали	МПЗ-01-01
		Лист 66

Спецификация арматуры на 1 элемент

Каркас или отд. стержень	№ поз.	Эскиз	№, φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м
К-1 (шт. 2)	1		φ25	4180	8	33.4
	2		φ10	830	18	15.0
К-2 (шт. 4)	3		φ16	1710	4	6.8
	4		φ16	500	4	2.0
	5		φ16	340	4	1.4
	6		φ8	—	12	9.0
	7		-50x6	320	5	1.6
С-1 (шт. 8)	8		φ57	470	56	26.3
	9		φ57	380	48	18.2
М-3 (шт. 1)	10		L200x120 x12	360	2	0.7
	11		-200x6	390	2	0.8
М-4 (шт. 1)	10		L200x120 x12	360	2	0.7
	11		-200x6	390	2	0.8
	12		-120x20	180	1	0.2
М-5 (шт. 1)	13		-100x6	100	2	0.2
	14		-50x6	388	2	0.8
М-6 (шт. 1)	15		-250x6	400	1	0.4
	16		φ8	910	2	1.8
	17		φ20	170	2	0.3
М-7 (шт. 2)	18		L150x100 x10	180	2	0.4
	19		φ12	300	6	1.8

Спецификация арматуры на 1 элемент

Каркас или отд. стержень	№ поз.	Эскиз	№, φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м
М-8 (шт. 1)	20		L150x100 x10	360	1	0.4
	21		-90x6	140	2	0.3
отд. стержень	22		φ8	470	6	2.8
	23		φ40	370	4	1.5
	24		L75x6	80	8	0.6
	25		φ16	1250	2	2.5

Выборка арматуры на 1 элемент в кг

φ, φ сечение	φ25	φ16	φ12	φ40	φ20	φ16	φ10	φ8	φ57	L200x120x12	L150x100x10	L75x6	φ-20	φ-6	Всего
Горячекатаная периодическая профи. л. Ст. 5	28.5	16.1	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	146.2
Крутая и фалабнатанула Ст. 3	-	-	-	14.7	1.0	4.0	9.3	5.4	6.9	-	-	-	-	-	41.3
Прокат Ст. 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41.0	13.8	4.2	-	-	59.0
Полосовая Ст. 3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	27.1	30.5

Примечания:

1. Конструкция и детали колонны даны на листе 65.
2. Деталь „Г“, закладные детали и арматурные каркасы даны на листе 66.

ТД  
1955 г.

Колонна Кл-49  
Спецификация

МПЗ-01-01

Лист 67



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящем выпуске даны чертежи сборных железобетонных колонн многоэтажных производственных зданий.

Чертежи колонн разработаны для двухсекционного четырехэтажного здания типа 4-МТПЗ-2II и для трехсекционного пятиэтажного здания типа 4-МТПЗ-3II при высоте этажей 4,2 м и высоте подвала 3,6 м /от пола до пола/.

Ширина здания принята 36 м. Сетка колонн - 6х6 м. Конструкция здания - связевой системы, каркасная с перекрытиями балочного типа. Колонны прямоугольного сечения с консолями для опирания прогонов, располагаемых в поперечном направлении. По прогонам укладываются крупнопанельные плиты. Каждая секция /36х42 м/ здания представляет собой в конструктивном отношении единый каркасный блок, горизонтальная жесткость которого обеспечивается расположенной в центре лестничной клеткой и перекрытиями.

**ПРИМЕЧАНИЯ:** 1. Типовые колонны данного выпуска могут быть применены и для других зданий при соответствующем обосновании в проектах.

2. Чертежи типовых сборных железобетонных крупнопанельных плит и прогонов для покрытий и перекрытий многоэтажных производственных зданий даны в серии МПЗ-01-01, выпуск I "Сборные железобетонные изделия для многоэтажных производственных зданий с конструкциями связевой системы, с балочными перекрытиями, с высотой этажей 4,3 м и полными нагрузками 500, 1000 и 1500 кг/кв.м."

2. Сечение колонн принято 40х40, 50х40 и 60х40 см. Расчленение колонн предусмотрено поэтажно.

3. В консолях колонн заложены стальные листы с выпуклыми из них штырями для закрепления и фиксации прогонов. Кроме того, в колоннах в плоскостях, свободных от консолей, на уровне верха прогонов и верха плит предусмотрены закладные листы для крепления прогонов и плит.

4. Стыки колонн приняты жесткими и осуществляются путем пригарки накладок к рабочей арматуре нижней и верхней колонн с последующей заделкой стыка цементным раствором. Для фиксации устанавливаемой колонны, указанные выше накладки прихватываются сваркой к верхней части нижестоящей колонны.

5. Для обеспечения возможности рихтовки колонн предусматривается центрирующая прокладка. На боковых поверхностях колонн в стыке, кроме того, предусмотрены приваренные перьями уголки для крепления и рихтовки колонн при монтаже.

Устройство стыков колонн предусмотрено примерно на расстоянии 0,6 м от верха плит перекрытия для удобства производства работ при монтаже.

Детали стыка колонн, детали соединения прогонов и крупнопанельного настила перекрытий и покрытия с колоннами даны в выпуске 1 серии МПЗ-01-01.

Маркировка колонн в зависимости от этажности здания и полезных нагрузок на перекрытия даны на маркировочных схемах на стр.3,4.

7. Бетон для колонн принят по классу Б, марки бетона 200,300 и 400.

8. Для армирования колонн принята горячекатанная сталь периодического профиля марки Ст.5 и круглая сталь марки Ст.3. Закладные детали из профильной стали марки Ст.3.

9. Армирование колонн предусмотрено сварными каркасами, изготовленными на точечной сварке. Для сборки каркасов и крепления закладных деталей предусматривается дуговая сварка.

10. Расчет колонн произведен по связевой системе, в которой горизонтальные усилия от ветровой нагрузки передаются на перекрытия. При этом перекрытия рассматриваются

как пластинки, передающие горизонтальные усилия на стены лестничных клеток.

На вертикальные нагрузки расчет колонны произведен в следующих предположениях:

а/ Средние колонны рассчитаны как стойки, заземленные на уровне верхнего и нижнего этажей / по отношению к рассматриваемому/ при несмещавшихся узлах. При односторонней нагрузке учитывается эксцентриситет приложения нагрузки от прогона.

б/ Крайние колонны рассчитаны по той же схеме, как и средние колонны, при этом, кроме эксцентриситета приложения нагрузок от прогона, учитывался момент, перепадающий от прогонов, вследствие соединения их с колоннами посредством уголков при напряжении в уголках, равном расчетному пределу текучести.

11. Расчет колонн произведен на следующие нагрузки:  
От покрытия.

а/ Постоянные нагрузки:

рулонная кровля с цементной стяжкой .....50 кг/м<sup>2</sup>  
шлаковая засыпка .....240 "  
собственный вес плиты с заливкой швов.....290 "

б/ Полезная нагрузка /снег/.....100 кг/м<sup>2</sup>  
От междуэтажных перекрытий.

а/Постоянные нагрузки /при полезных нагрузках 500 и 1000 кг/м<sup>2</sup>:/

пол .....110 кг/м<sup>2</sup>  
собственный вес плиты с заливкой швов .....350 "

б/ Полезные нагрузки 500 кг/м<sup>2</sup> и 1000 кг/м<sup>2</sup>.

Перекрытие над подвалом и междуэтажные перекрытия при полезной нагрузке 1500 кг/м<sup>2</sup>.

а/ Постоянные нагрузки:

пол .....160 кг/м<sup>2</sup>  
собственный вес плиты с заливкой швов .....350 "

б/ Полезные нагрузки .....1500кг/м<sup>2</sup>

Расчет колонн произведен в предположении, что на всех междуэтажных перекрытиях здания, за исключением перекрытия над подвалом, принималась полезная нагрузка 500 или 1000 или 1500 кг/м<sup>2</sup>. Полезная нагрузка на перекрытие над подвалом принималась во всех случаях 1500 кг на 1 кв.м перекрытия /см.маркировочные схемы колонн стр.3 и 4/.

12. Расчет колонн произведен по II части Строительных Норм и Правил /СНиП/.

Коэффициенты перегрузки приняты следующие:

а/ для постоянных нагрузок кроме засыпки от шлака  
.....1,1

б/ для засыпки от шлака .....1,2

в/ для снеговой нагрузки .....1,4

г/ для полезных нагрузок .....1,2

НК