

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
Г Л А В С Т Р О Й П Р О Е К Т

Государственный институт типового проектирования и технических исследований

**ГИПРОТИС**

**БЛОКИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Альбом VII**

**СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ**

**ВЫСОТА ЭТАЖЕЙ 6 м**

**В Ы П У С К 1**

**РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ**

**Серия 1-82-Р7**

М О С К В А 1 9 5 8 -

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
Г Л А В С Т Р О Й П Р О Е К Т

Государственный институт типового проектирования и технических исследований

ГИПРОТИС

БЛОКИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Альбом VII

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ  
ВЫСОТА ЭТАЖЕЙ 6 м

В Ы П У С К 1

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Серия 1-82-Р7

Директор ГИПРОТИС  
Главный инженер  
Главный конструктор

*Лутов*  
*Б. Васильев*

Н. Лутов  
Е. Ступин  
Б. Васильев

Начальник ОПС-2  
Главный инженер проекта  
Старший инженер

*Мошнин*  
*Б. Васильев*  
*Богаткин*

В. Мошнин  
Е. Осмоловская  
И. Богаткин

МОСКВА 1958 г.

# О Г Л А В Л Е Н И Е

	Стр.		Листы
Пояснительная записка .....	I-2	17. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали .....	17
Рабочие чертежи	Листы	18. Спецификация и выборка арматуры .....	18
Колонны К1Б-1, К1Б-2, К1Б-3		Колонны К7Б-1, К7Б-2, К7Б-3, К7Б-4, К7Б-5, К7Б-6, К7Б-7, К7Б-8, К7Б-9, К7Б-10, К7Б-11	
1. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.....	I	19. Конструкция колонн и показатели расхода материалов .....	19
2. Узлы 1, 2 и 3 .....	2	20. Узлы 1 и 2 .....	20
3. Арматурные каркасы и закладные детали .....	3	21. Узлы 3, 4 и 5 .....	21
4. Спецификация и выборка арматуры .....	4	22. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали .....	22
Колонны К2Б-1, К2Б-2, К3Б-1, К3Б-2, К4Б-1, К4Б-2, К5Б-1, К5Б-2		23. Спецификация и выборка арматуры колонн К7Б-1, К7Б-2, К7Б-6 .....	23
5. Конструкция колонн К2Б-1, К2Б-2 и показатели рас- хода материалов .....	5	24. Спецификация и выборка арматуры колонн К7Б-3, К7Б-4..	24
6. Конструкция колонн К3Б-1, К3Б-2 и показатели расхода материалов .....	6	25. Спецификация и выборка арматуры колонн К7Б-5, К7Б-7..	25
7. Конструкция колонн К4Б-1, К4Б-2 и показатели расхода материалов .....	7	26. Спецификация и выборка арматуры колонн К7Б-8, К7Б-9, К7Б-10, К7Б-11 .....	26
8. Конструкция колонн К5Б-1, К5Б-2 и показатели расхо- да материалов .....	8	Колонны К8Б-1, К8Б-2, К8Б-3, К8Б-4, К8Б-5, К8Б-6, К8Б-7	
9. Узлы 1, 2 и 3 .....	9	27. Конструкция колонн и показатели расхода материалов .....	27
10. Арматурные каркасы и закладные детали .....	10	28. Узел 1 .....	28
11. Спецификация и выборка арматуры колонн К2Б-1, К2Б-2 .....	11	29. Узлы 2 и 3 .....	29
12. Спецификация и выборка арматуры колонн К3Б-1, К3Б-2, К4Б-1, К4Б-2 .....	12	30. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали .....	30
13. Спецификация и выборка арматуры колонн К5Б-1, К5Б-2 .....	13	31. Спецификация и выборка арматуры колонн К8Б-1, К8Б-2, К8Б-3 .....	31
Колонны К6Б-1, К6Б-2		32. Спецификация и выборка арматуры К8Б-4, К8Б-5, К8Б-6, К8Б-7 .....	32
14. Конструкция колонн и показатели расхода материалов .....	14	Колонны К9Б-1, К9Б-2, К9Б-3, К9Б-4, К9Б-5	
15. Узлы 1 и 2 .....	15	33. Конструкция колонн и показатели расхода материалов .....	33
16. Узлы 3 и 4 .....	16	34. Узлы 1 и 2 .....	34

	<u>Листы</u>
35. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали .....	35
36. Спецификация и выборка арматуры колонн К9Б-1, К9Б-2 К9Б-3 .....	36
37. Спецификация и выборка арматуры колонн К9Б-4, К9Б-5 Колонны К10Б-1, К10Б-2, К10Б-3, К10Б-4, К10Б-5 К10Б-6, К10Б-7	37
38. Конструкция колонн и показатели расхода материалов .....	38
39. Узлы 1 и 2 .....	39
40. Узлы 3 и 4 .....	40
41. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали .....	41
42. Спецификация и выборка арматуры колонн К10Б-1, К10Б-2, К10Б-5, К10Б-6 .....	42
43. Спецификация и выборка арматуры колонн К10Б-3, К10Б-4, К10Б-7 .....	43
Колонны К11Б-1, К11Б-2, К11Б-3, К11Б-4, К11Б-5, К11Б-6, К11Б-7, К11Б-8	
44. Конструкция колонн и показатели расхода материалов .....	44
45. Узел 1 .....	45
46. Узел 2 .....	46
47. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали .....	47
48. Спецификация и выборка арматуры колонн К11Б-1, К11Б-2, К11Б-3, К11Б-4, К11Б-5, К11Б-6 .....	48
49. Спецификация и выборка арматуры колонн К12Б-7, К12Б-8 Колонны К12Б-1, К12Б-2, К12Б-3, К12Б-4, К12Б-5	49
50. Конструкция колонн и показатели расхода материа- лов .....	50

	<u>Листы</u>
51. Узлы 1 и 2 .....	51
52. Узлы 3 и 4 .....	52
53. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали .....	53
54. Спецификация и выборка арматуры колонны К12Б-1 .....	54
55. Спецификация и выборка арматуры колонн К12Б-2, К12Б-4 ..	55
56. Спецификация и выборка арматуры колонн К12Б-3, К12Б-5 Колонны К13Б-1, К13Б-2, К13Б-3, К13Б-4, К13Б-5, К13Б-6	56
57. Конструкция колонн и показатели расхода материалов ...	57
58. Узел 1 .....	58
59. Узел 2 .....	59
60. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали .....	60
61. Спецификация и выборка арматуры колонн К13Б-1, К13Б-2, К13Б-3, К13Б-4 .....	61
62. Спецификация и выборка арматуры колонн К13Б-5, К13Б-6	62

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая работа является частью общей темы по разработке рабочих чертежей многоэтажных производственных зданий цехов химической промышленности, выполняемой в соответствии с планом типового проектирования на 1957-58 г.

В данном выпуске - Альбоме УП-даны рабочие чертежи железобетонных сборных колонн для применения их в многоэтажных производственных зданиях типов 3, 5, 6, 9, 11, 12, 15, 17, 18, 19 и 20 с сеткой колонн 6х6 м при высоте этажа 6 м.

Расчетная схема каркаса - рамная, с жесткими узлами по крайним колоннам и шарнирными по средним, за исключением верхнего этажа, где принято шарнирное соединение колонн с балками покрытия /как для одноэтажных производственных зданий/.

В зданиях с мостовыми кранами /типы 18, 19, 20/ жесткие узлы приняты также по средним колоннам на уровне пола верхнего этажа.

Расчет поперечной рамы производился с учетом влияния повышенной жесткости в зоне опоры крайних ригелей.

Арматура жестких узлов рам для зданий всех типов, кроме 15, 19 и 20, принималась по моментам, рассчитанным по упругой стадии. Для зданий типов 15, 19 и 20, из-за необходимости упрощения жестких узлов, опорные моменты принимались менее упругих на 25-30%, а разность между принятыми и упругими моментами перераспределялась на элементы рамы.

При расчете каркаса принимались следующие расчетные нагрузки:

а/ от покрытия - от 270 до 600 кг/м<sup>2</sup> /включая вес балок покрытия/

б/ от перекрытия: постоянная - 690 кг/м<sup>2</sup>  
временная - 1200, 1800, 2400 и 3000 кг/м<sup>2</sup>  
/соответственно нормативные нагрузки  
1000, 1500, 2000 и 2500 кг/м<sup>2</sup>/.

в/ от кранов - для одного крана легкого режима работ грузоподъемностью 10 т по ГОСТ 1464-55 /габариты крана принимались по заданию ГИАП/.

- г/ ветровая нагрузка - по СНиП для I географического района.

Коэффициент распределения полезной нагрузки по этажам принят равным I.

Членение колонн предусмотрено поэтажное. Стыки колонн располагаются на 0,6 м от верха плит перекрытия. Стыки колонн предусмотрены жесткие и образуются путем приварки монтажных стержней из стали марки 25Г2С с последующей зачеканкой зазора между торцами колонн и обетонированием всего стыка по сетке.

Колонны первого этажа заделываются в стаканы фундаментов. Между торцом колонны и дном стакана предусмотрен зазор в 50 мм для рихтовки колонн. Глубина стакана - 650 мм.

Отметка верха фундамента - 0,15 м.

Ригели междуэтажных перекрытий и подкрановые балки опираются на консоли колонн.

В жестких узлах рамы из колонн выпущена арматура для стыкования с опорной арматурой ригелей после их установки.

Маркировочные схемы колонн для всех типов зданий приведены в альбоме III серии I-82-РЗ, Выпуск I.

Толщина защитного слоя бетона для рабочей арматуры обеспечивает требования по пожарной безопасности для производства категории "А" с огнестойкостью конструкций I степени.

Подбор арматуры колонн произведен в соответствии с "Нормами и Техническими Условиями проектирования бетонных и железобетонных конструкций" /НитУ-123-55/. Коэффициент условий работы принят  $\gamma = 1$ .

Расчетная длина колонн верхнего этажа определялась по рекомендациям, приведенным в программе Всесоюзного конкурса на типовые сборные железобетонные конструкции для строительства одноэтажных промышленных зданий.

Расчет консолей колонн произведен с учетом материалов НИИЖБ АСИА по расчету коротких консолей.

### Сортамент

I. Колонны приняты прямоугольного сечения постоянной ширины - 400 мм. Высота сечения - 500 мм, за исключением колонн I-го этажа зданий типов 19 и 20, сечение которых принято 400х600 мм,

Для крепления трубопроводов во всех колоннах, начиная с отметки 2400 от уровня пола, предусмотрены отверстия диаметром 25 мм с шагом 600 мм.

В оголовке колонн оставлено отверстие диаметром 30 мм для захватного приспособления при монтаже колонн.

Для выверки колонн при монтаже на поверхности их предусмотрены вертикальные риски разбивочных осей в виде треугольных борозд глубиной 5 мм. Местоположение рисков указано на чертежах колонн.

2. Колонны обозначаются марками. Марка состоит из буквы "К" и двух чисел. Первое число соответствует маркировке колонн по опалубочным размерам, второе - по содержанию рабочей арматуры. Индекс "Б" соответствует высоте этажа 6 м.

#### Технические условия

3. Колонны изготавливаются из бетона марок 200, 300 или 400.

4. Колонны армируются сварными каркасами. В качестве рабочей арматуры приняты стержни периодического профиля из стали марки 25Г2С по ГОСТ 5058-57. Для хомутов и закладных деталей принята сталь марки Ст. 3.

В колоннах предусмотрены следующие закладные детали:

- 1/ стальной лист и анкеры для крепления балок покрытия;
- 2/ стальной лист и анкеры для крепления подкрановых балок;
- 3/ анкеры для крепления карнизных плит;
- 4/ уголки в консолях колонн для крепления ригелей;
- 5/ уголки для крепления самонесущих стен /только в колоннах, расположенных по крайним продольным рядам/.

Примечание: Качество арматурной стали сварных каркасов проверяется по действующим Техническим Условиям по контролю деталей сборных конструкций и Техническим Условиям на сварную арматуру для железобетонных конструкций.

5. Отклонения стержней, выпускаемых из колонн, от проектного положения допускается  $\pm 2$  мм.

Выпускаемая арматура должна удовлетворять требованиям, приведенным в Указаниях по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций ВСН-38-57 для стержней, стыкуемых

МСПМХП-МСЭС

с применением желобчатой подкладки и с заваркой торцов.

6. Внешний вид колонны должен удовлетворять следующим требованиям:

а/ отклонение от размеров колонн допускается:

по длине колонны  $\pm 10$  мм; по высоте и ширине поперечного сечения  $\pm 5$  мм;

б/ искривление плоскостей от вертикали допускается не более 5 мм на каждый погонный метр колонны, но не более 10 мм на всю колонну;

в/ раковины диаметром не более 10 мм и глубиной до 7 мм допускаются не более одной на каждый погонный метр колонны;

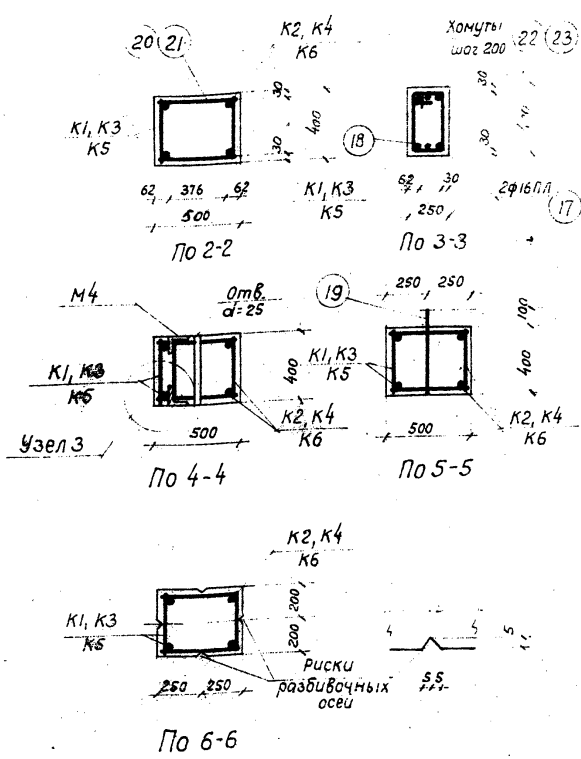
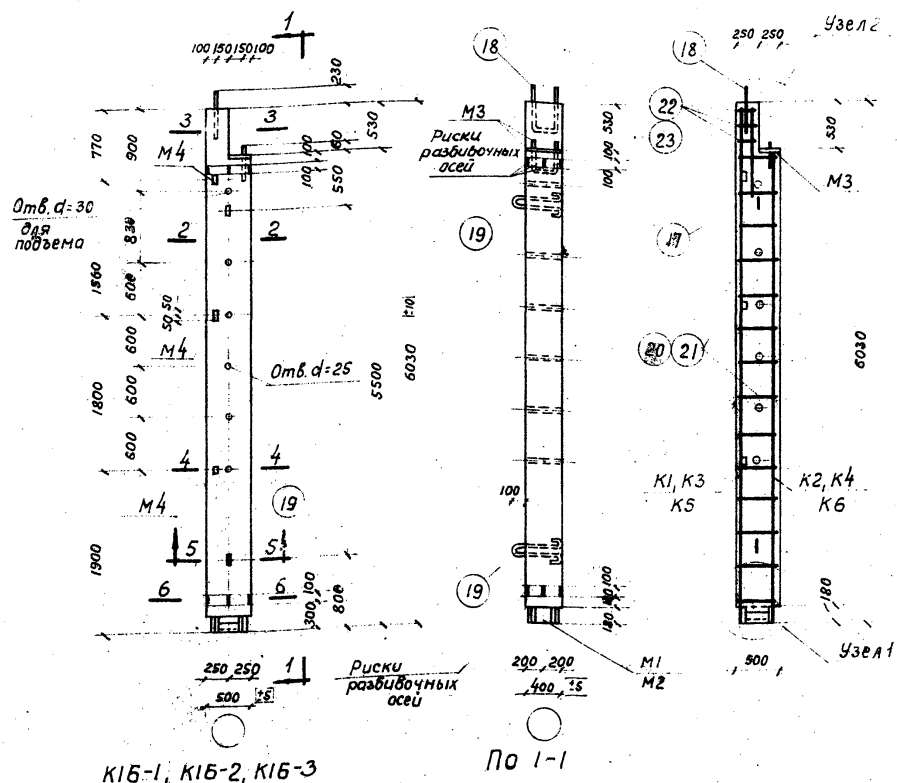
г/ околы углов допускаются на глубину не более 7 мм /в одном поперечном сечении допускается только один околы/.

Примечание. Допускаемые околы и раковины должны быть заделаны до установки колонн.

7. При изготовлении колонн должен быть обеспечен технологический контроль на всех стадиях производства.

Приемку и контроль качества колонн производить по Техническим Условиям на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных конструкций и деталей /СНТ-57/.

Ст. техник Лавочкин Г. П.  
 Проверил инженер М. П. Мещеряков  
 Ст. инженер Бонаткин Н. И.  
 Инженер Генищikov В. И.



К1Б-1, К1Б-2, К1Б-3

По 1-1

По 6-6

Показатели на один элемент

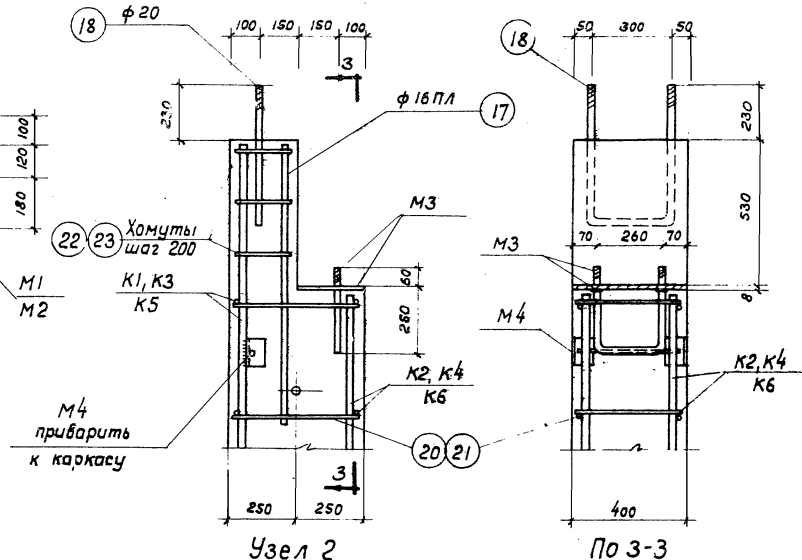
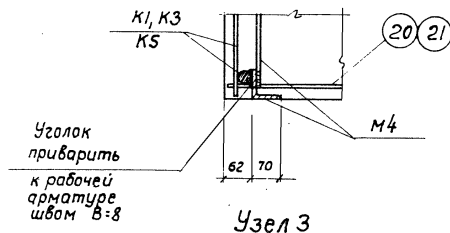
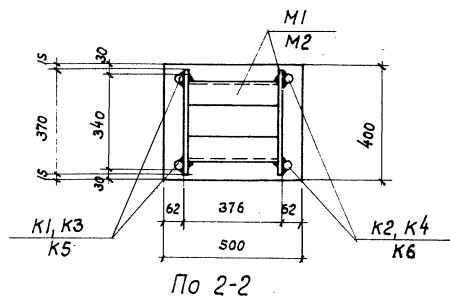
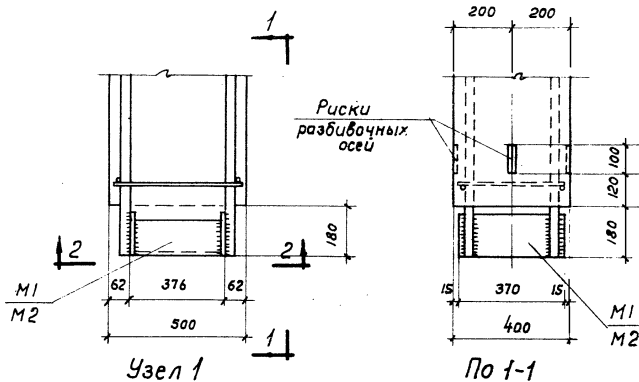
Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов			
				бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг		
					горячекатаный периодический профиля Ст 25 ГС	Круглая Ст. 3	Прокатная ровная Ст. 3
К1Б-1	2,85	109	200	1,14	71,7	22,2	29,8
К1Б-2	2,85	126	200	1,14	91,7	22,2	29,8
К1Б-3	2,85	156	200	1,14	114,4	28,3	34,9
							Всего
							123,7
							143,7
							177,6

Примечания:

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данной чертеже.
- Узлы даны на листе 2.
- Арматурные каркасы и закладные детали даны на листе 3.
- Спецификация арматуры дана на листе 4.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны		Серия	1-82-Р7
	Колонны К1Б-1, К1Б-2, К1Б-3. Конструкция колонн и показатели расхода материалов		Лист	1

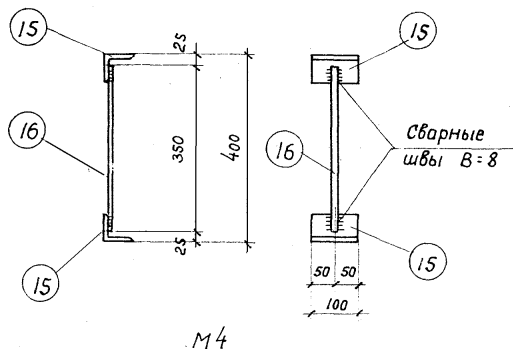
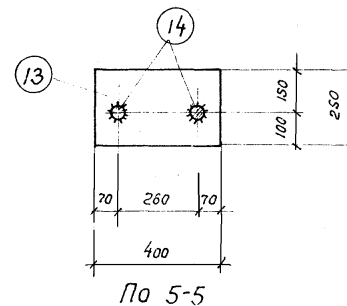
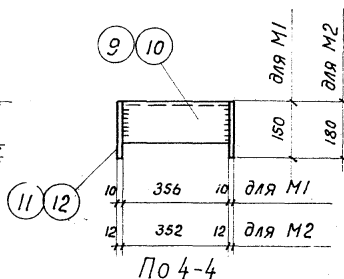
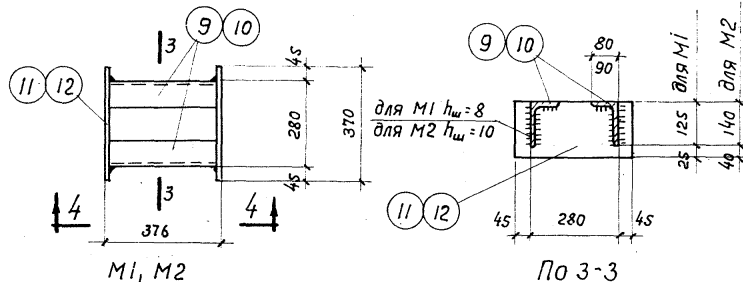
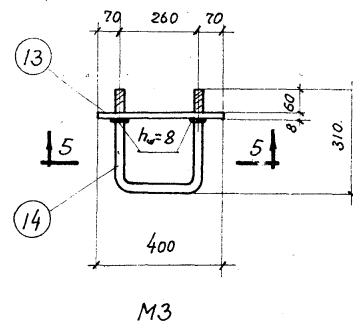
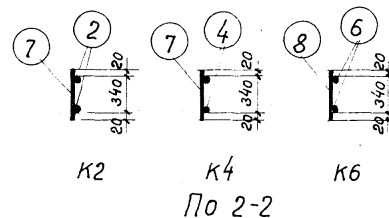
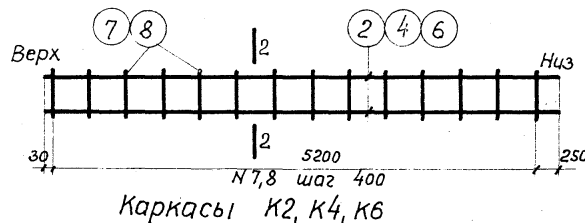
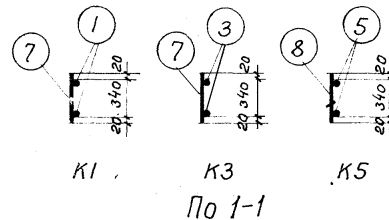
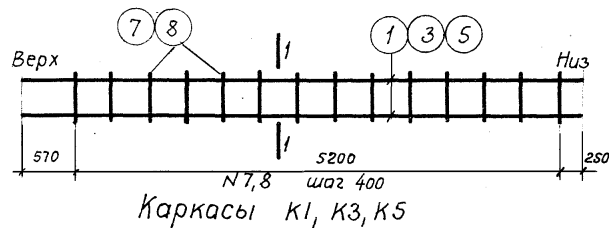
и.и.инж. пр-та: Остановская Е.А. в.и.и.инж. пр-та: Прохоров П.И.  
 Ст. инженер: Богаткин И.И. Проверил инж. Новиков И.И.  
 Инженер: Дениськов В.И.



### Примечания:

1. При изготовлении пространственного каркаса стержни паз 20,21 привариваются к плоским каркасам с помощью электросварочных клещей или электродуговой сваркой.
2. Закладные детали М1, М2, М4 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва "В" должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры (при приварке М1, М2).
3. Дугую сварку производить электродами типа Э42А.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р7
	Колонны К16-1, К16-2, К16-3. Узлы 1, 2 и 3	Лист	2



### Примечания:

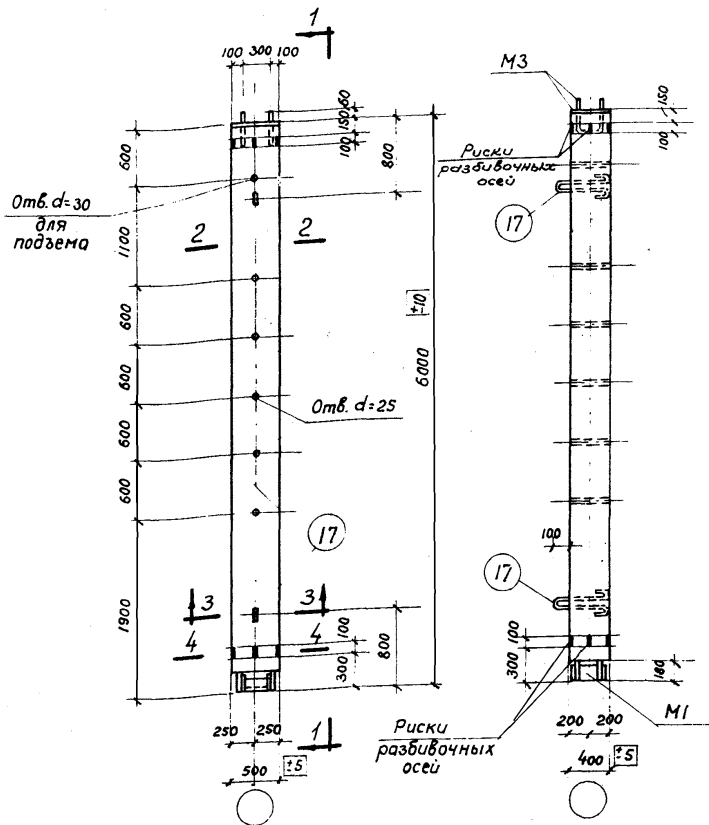
1. Каркасы К1-К6 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
2. Закладные детали М1-М4 изготавливаются с помощью электродуговой сварки.
3. Дуговую сварку производить электродами типа Э42.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р7
	Колонны К1Б-1, К1Б-2, К1Б-3.	Выпуск	1
	Арматурные каркасы и закладные детали	Лист	3

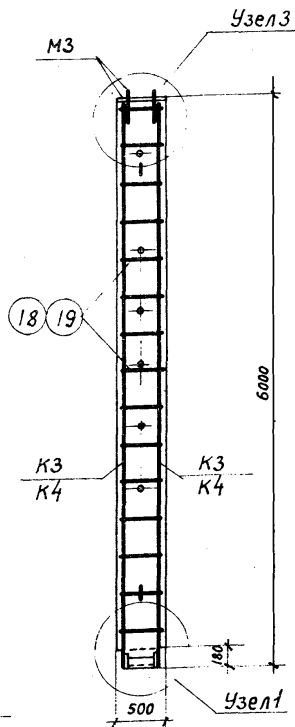




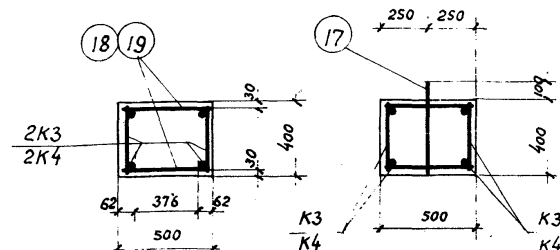
Г.А. инж. пр.-та  
 Ст. инженер  
 Инженер  
 Осмоловская Е.А.  
 Богаткин И.А.  
 Денищikov В.М.  
 "Гипротис" Лобович Ю.П.  
 Проектир инж. Гутникова Ю.В.  
 Лобович Ю.П.



КЗБ-1, КЗБ-2

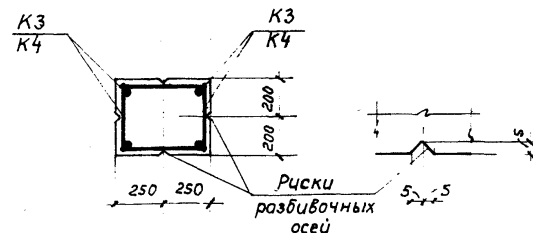


По 1-1



По 2-2

По 3-3



По 4-4

Примечания:

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листе 9.
3. Арматурные каркасы и закладные детали даны на листе 10.
5. Спецификация арматуры дана на листе 12.

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали в 1м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов			
				Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг		
					Горячекатаный периодический прокат Ст.25Ст.28	Круглая Ст.3	Прокат полосов. Ст.3
КЗБ-1	2,95	67	200	1,18	37,8	16,1	25,0
КЗБ-2	2,95	87	200	1,18	59,0	18,7	25,0
							78,9
							102,7

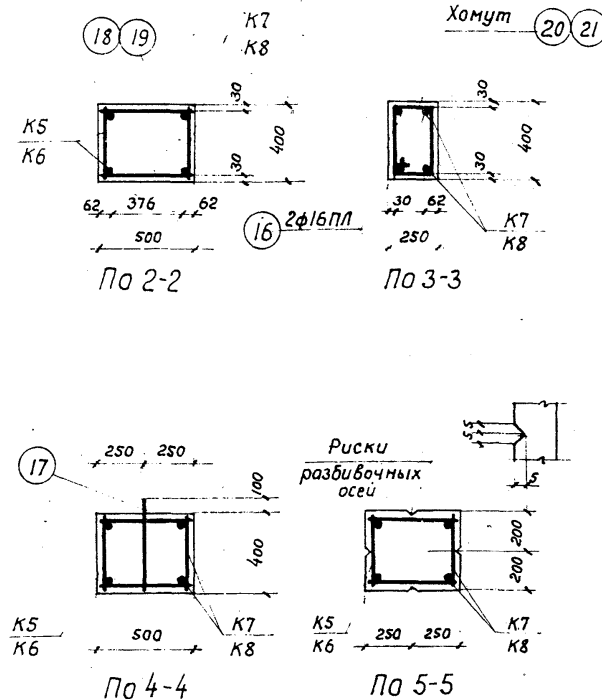
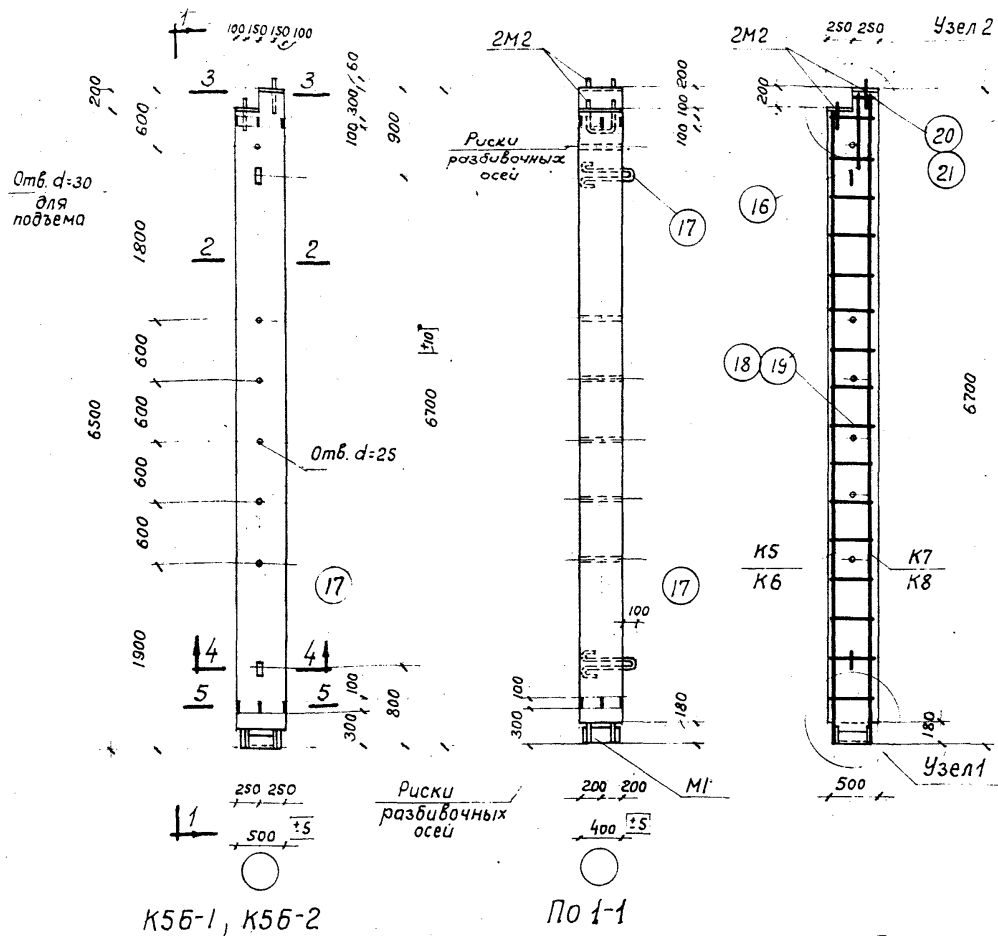
ГИПРОТИС

Сборные железобетонные колонны  
 Колонны КЗБ-1, КЗБ-2. Конструкция колонн и показатели расхода материалов

Серия 1-82-Р7  
 Лист 6



Мастер-КП	Машин В.Ф.	Ст. техник	Лобачук Ю.П.	Инж. В.И.
Глав. пр.-т	Осмоловская Е.А.	Проверил инж.	Голышев Ю.В.	Инж. В.И.
Ст. инженер	Богаткин И.Л.			
Инженер	Денисков В.И.			



# Примечания:

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Узлы даны на листе 9.
- Арматурные каркасы и закладные детали даны на листе 10.
- Спецификация арматуры дана на листе 13.

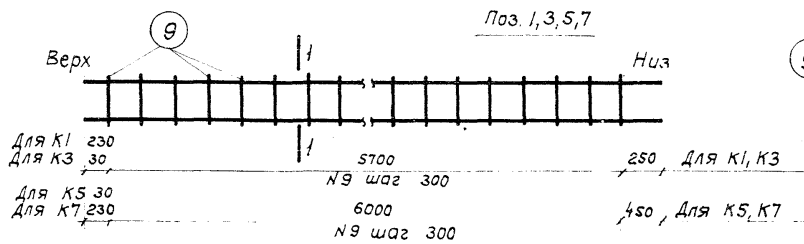
## Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента	Содерж. ст. в 1 м³ бетона кг	Марка бетона	Расход материалов			
				Бетон м³	Сталь кг		
					Горячекат. периодич. прокат Ст.25Г2С	Круглая Ст.3	Прокат лопаточный Ст.3
K56-1	3,25	66	200	1,30	44,0	16,8	25,0
K56-2	3,25	86	200	1,30	67,4	19,4	25,0

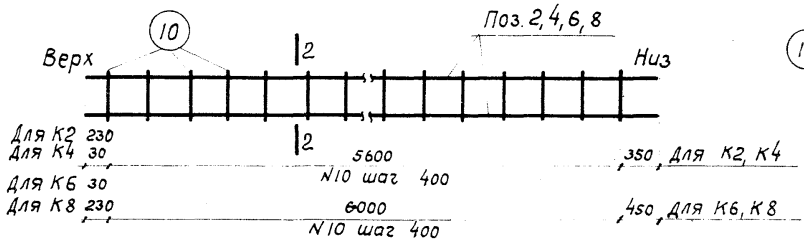
ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны K56-1, K56-2. Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	8

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные коланны	Серия	1-82-Р7
	Коланны К26-1, К26-2, К36-1, К36-2, К46-1, К46-2, К56-1, К56-2. Узлы 1, 2 и 3	Выпуск	9

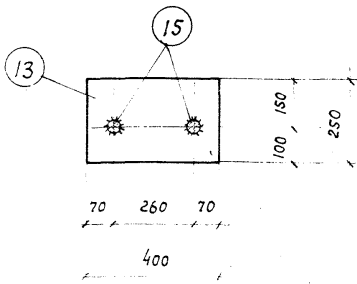
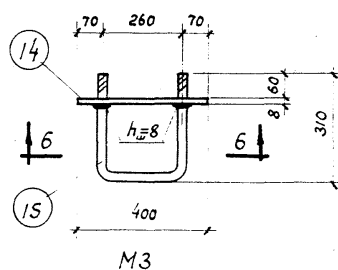
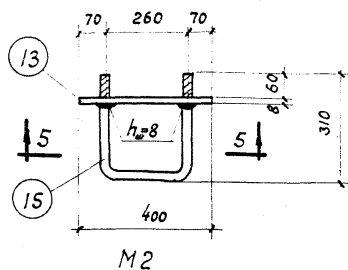
Г. Инж. пр-та  
 Ст. инженер  
 инженер  
 Осмоловская Е.А.  
 Багатикин И.И.  
 Денищikov В.И.  
 Проверил инж. Гутников Ю.В.  
 С.П. тех.ник  
 Лобович Ю.П.



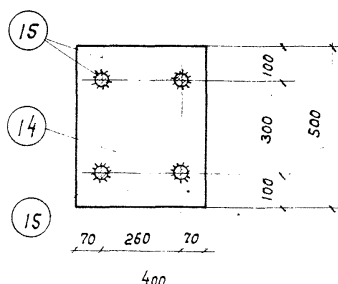
Каркасы К1, К3, К5, К7



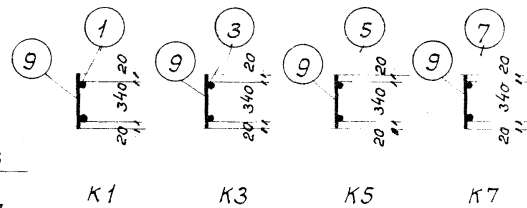
Каркасы К2, К4, К6, К8



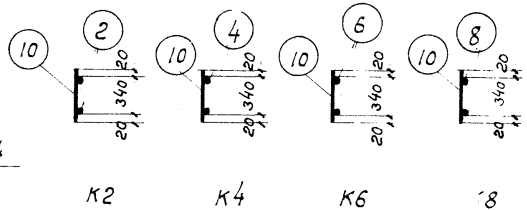
По 5-5



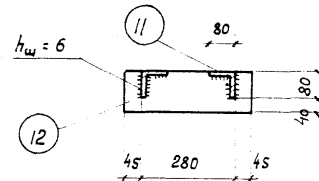
По 6-6



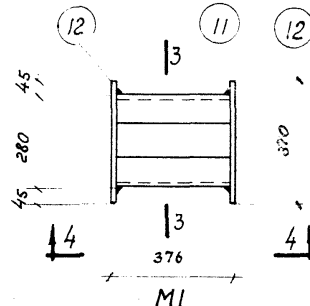
По 1-1



По 2-2



По 3-3



По 4-4

Примечания:

1. Каркасы К1-К8 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
2. Закладные детали М1-М3 изготавливаются с помощью электродуговой сварки.
3. Дуговую сварку производить электродами типа Э42.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-27
	Колонны К26-1, К26-2, К36-1, К36-2, К46-1, К46-2, К56-1, К56-2	Лист	10
Арматурные каркасы и закладные детали			

# Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	NN поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	NN поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м
К25-1	К1 шт.1	1		Ф16Пл	6180	2	12,4	К25-2	К2 шт.1	2		Ф20Пл	6180	2	12,4
		9		Ф6	380	20	7,6			10		Ф8	380	15	5,7
	К3 шт.1	3		Ф16Пл	5980	2	12,0		К4 шт.1	4		Ф20Пл	5980	2	12,0
		9		Ф6	380	20	7,6			10		Ф8	380	15	5,7
	М1 шт.1	11	Уголок	180x8	360	2	0,72		Детали М1, М2 и поз. 16, 17- см. по К25-1						
		12	Полоса	-120x8	370	2	0,74		Отд. стерж.	19		Ф8	480	30	14,4
	М2 шт.2	13		-250x8	400	2	0,8	21			Ф8	1200	1	1,2	
		15		Ф20	880	2	1,8								
	Отд. стерж.	16		Ф16Пл	700	2	1,4								
		17		Ф16	1320	2	2,6								
		18		Ф6	480	40	19,2								
		20		Ф6	1200	1	1,2								

Выборка стали на один элемент в кг											
Марка элемен- та	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С				Круглая Ст. 3				Прокатная разная Ст. 3		Всего
	Ф20Пл	Ф16Пл			Ф20	Ф16	Ф8	Ф6	180x8	8x8	
К25-1	—	40,8			4,4	4,1	—	7,9	7,0	18,0	82,2
К25-2	60,3	2,2			4,4	4,1	10,7	—	7,0	18,0	106,7

Примечания:  
1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 5 и 9.  
2. Арматурные каркасы и закладные детали даны на листе 10.

## Выборка стали на один элемент в кг

Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С		Круглая Ст. 3				Прокатная разная Ст. 3		Всего
	φ20Пл	φ16Пл	φ20	φ16	φ8	φ6	180×8	δ=8	
К25-1	—	40,8	4,4	4,1	—	7,9	7,0	18,0	82,2
К25-2	60,3	2,2	4,4	4,1	10,7	—	7,0	18,0	106,7

## Примечания:

1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 5 и 9.
2. Арматурные каркасы и закладные детали даны на листе 10.

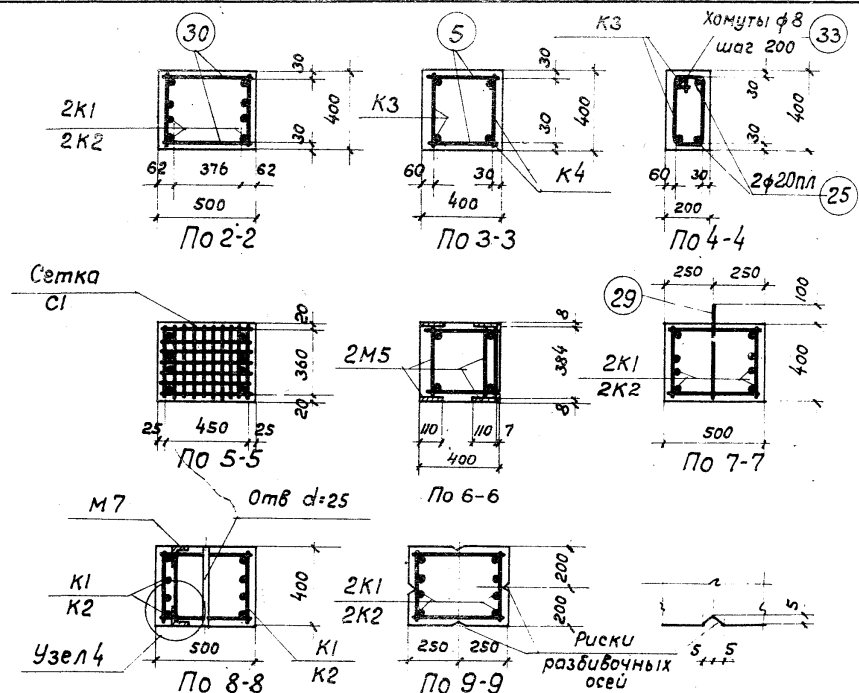
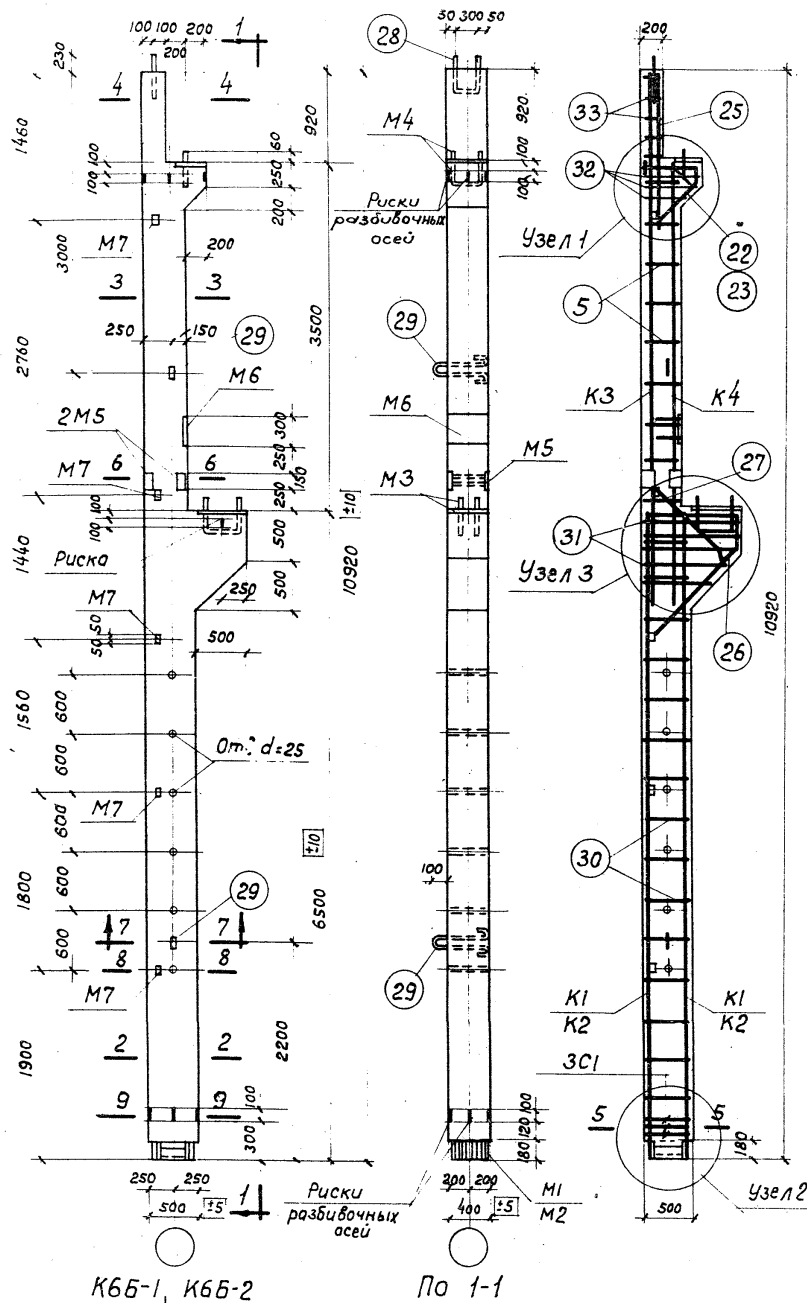
ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р7
	Колонны К25-1, К25-2. Спецификация и выборка арматуры	Лист	11

Ст. техник Л.А. Лобович Ю.П. Зубицкий  
 Проверил инж. Гутникова Н.В.  
 Основательская Е.А. & Ветель  
 Богаткин И.А. & С.  
 Денишкова В.И. & Денишкова  
 Глав. пр.-та  
 Ст. инженер  
 Инженер

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р выпуск I
	Колонны КЗБ-1, КЗБ-2, К4Б-1, К4Б-2. Спецификация и выборка арматуры	Лист	2

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	Г-82-Р7 выпуск 1
	Колонны К5Б-1, К5Б-2. Спецификация и выборка арматуры	Лист	13

Проект № 10000/ИЧ № 11  
 Проверил инж. Ковальская М.П.  
 Главный инженер  
 Осмоловская Е.В.  
 Богаткин И.Л.  
 Денищikov В.М.  
 Инженер



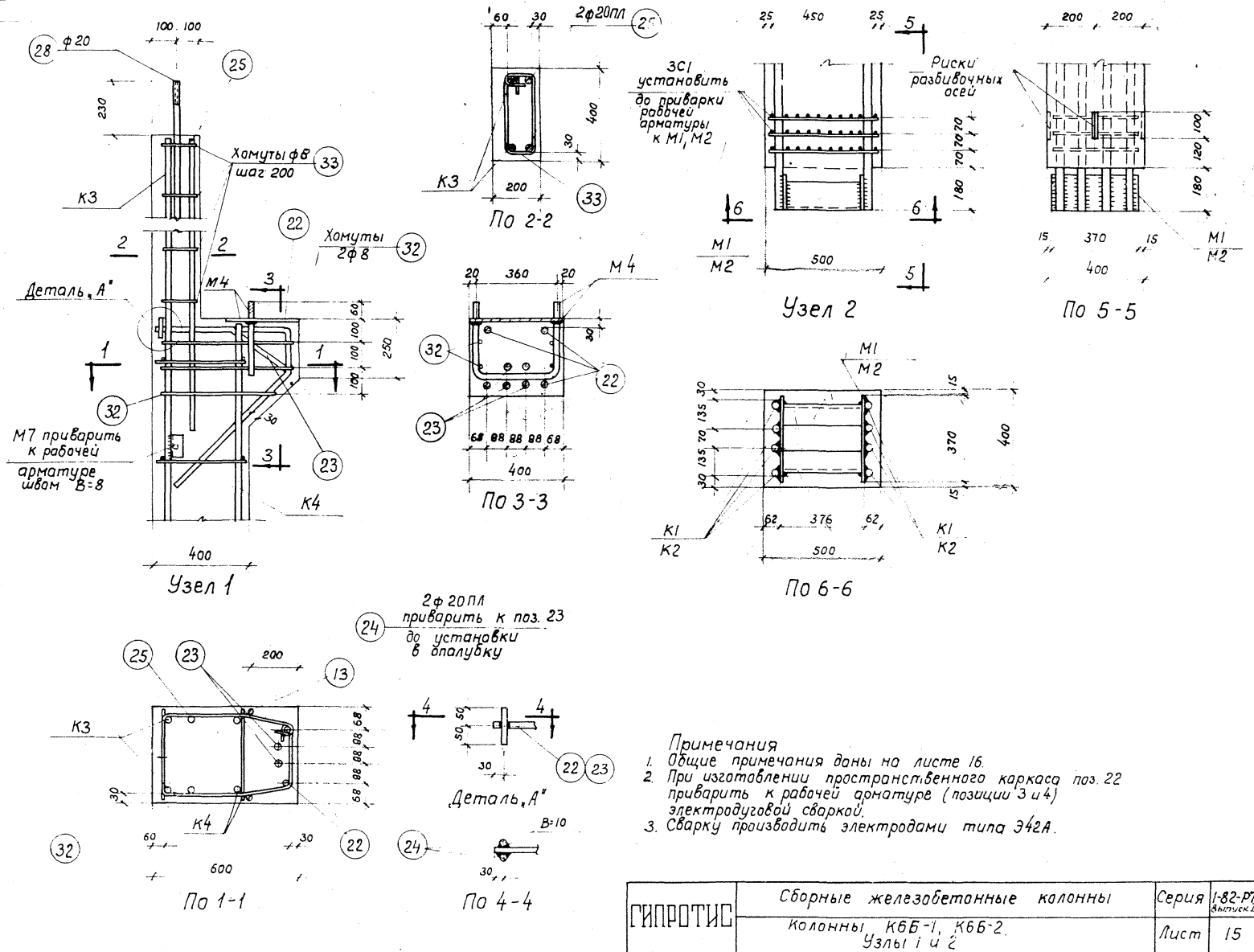
Показатели на один элемент								
Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали в 1 м³ бетона кг	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м³	Сталь кг			
					Порядок период. профиля Ст.25/2С	Круглая Ст.3	Холодная тянутая Ст.3	Прокатная разная Ст.3
K65-1	5,28	198	200	2,11	309,4	45,4	3,3	61,4
K65-2	5,28	212	200	2,11	332,2	45,4	3,3	66,5
								Всего

#### Примечания:

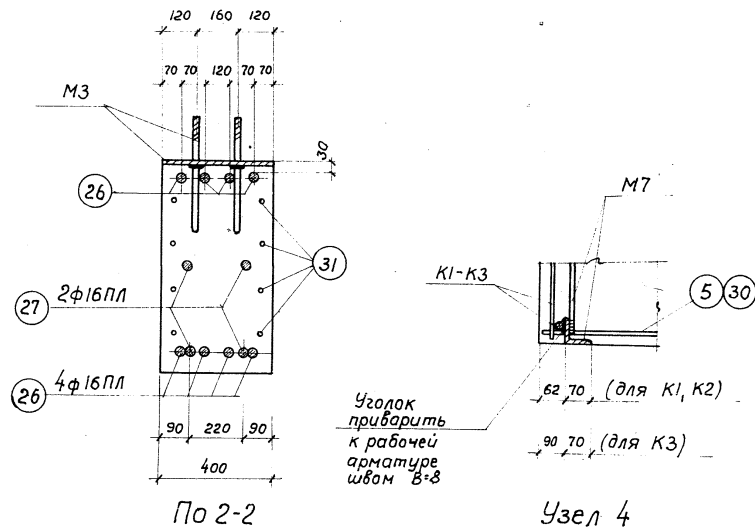
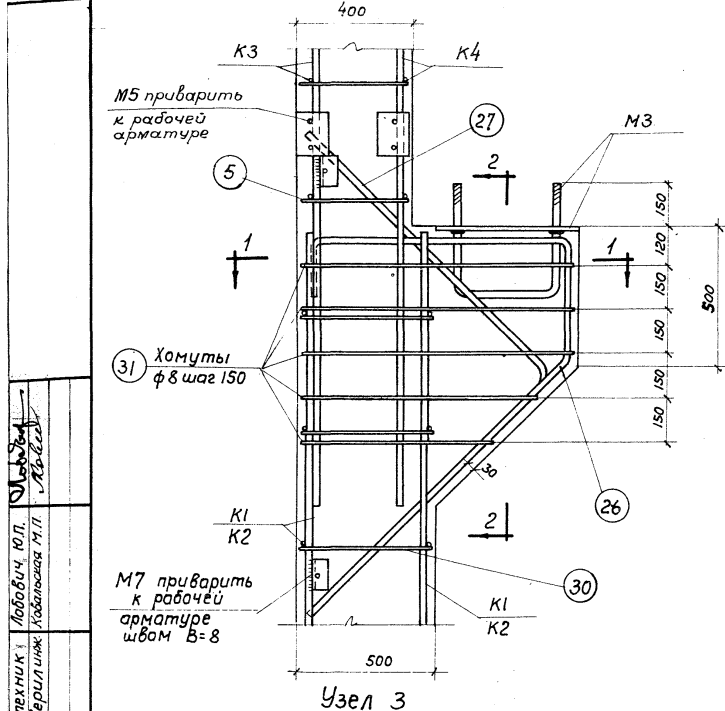
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже
- Узлы даны на листах 15, 16.
- Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 17.
- Спецификация арматуры дана на листе 18.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	132-07
	Колонны K65-1, K65-2. Конструкция колонн и показатели расхода материалов.	Лист	14

Инженер-проектировщик  
Ст. инженер  
Инженер  
И.А.Иванов  
В.А.Петров  
С.В.Сидоров  
Проектирование  
каменных  
колонн  
и  
стен  
в  
здании  
гидротехнического назначения

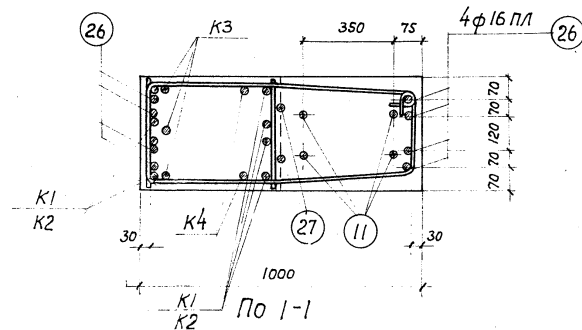


ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К6Б-1, К6Б-2. Узлы 1 и 2	Лист	15



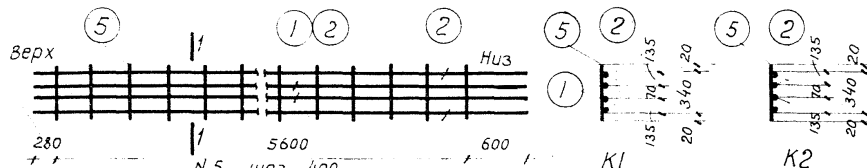
#### Примечания:

1. При изготовлении пространственного каркаса стержни поз. 5,30 привариваются к плоским каркасам с помощью электродуговой сварки или электродуговой сваркой.
2. Закладные детали М1, М2, М7 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва „В” должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры (при приварке М1, М2).
3. Дугую сварку производить электродами типа Э42А.



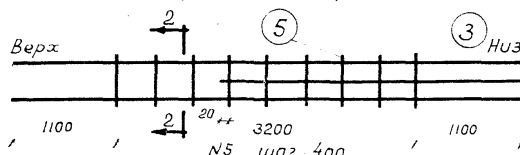
пач-опс-м-г	Молчан В. Ф.	Ст. техник	Лобович Ю. П.
Гл. инж. пр-та	Осиповская Е. А.	Проверил инж.	Кабалова М. П.
Ст. инженер	Богаткин И. Л.		
Инженер	Денищев В. М.		

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р7
	Колонны К66-1, К66-2.	Лист	16



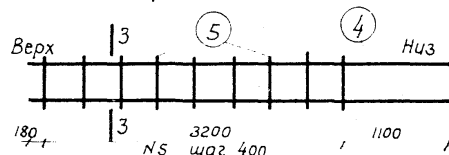
Каркасы К1, К2

По 1-1



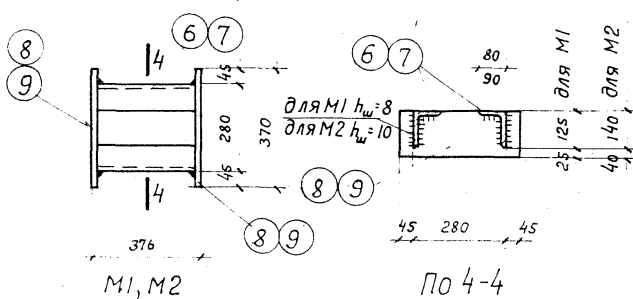
Каркас К3

По 2-2



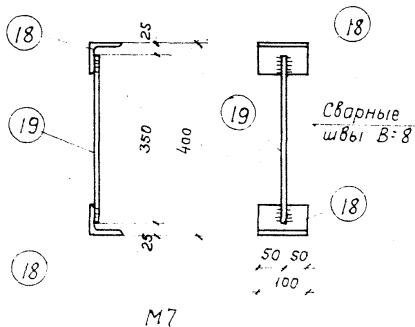
Каркас К4

По 3-3

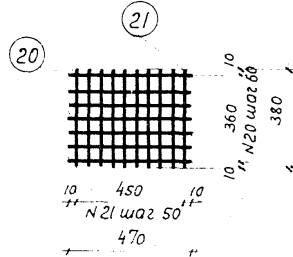


М1, М2

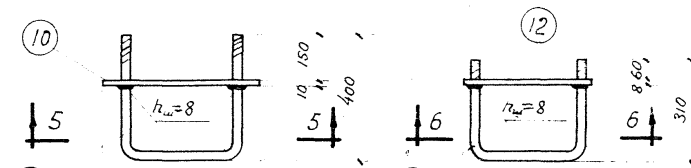
По 4-4



М7

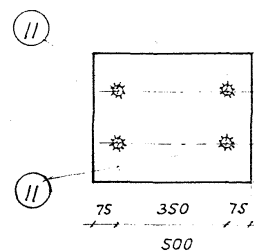


Сетка С1

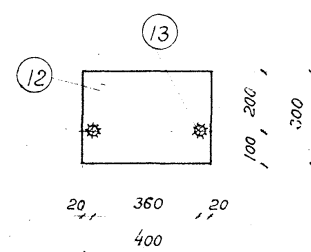


М3

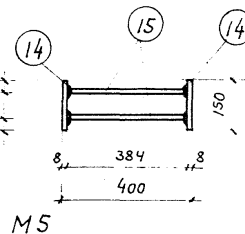
М4



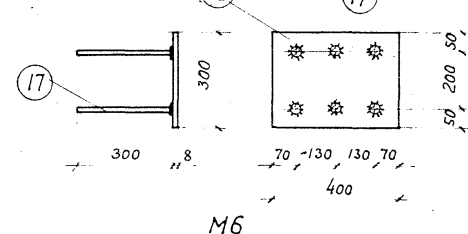
По 5-5



По 6-6



М5



М6

### Примечания:

1. Каркасы К1-К4 и сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
2. При изготовлении закладных деталей М5, М6 приварку стержней поз.15 и 17 производить под слоем флюса в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций.
3. Закладные детали М1-М4, М7 изготавливаются с помощью электродуговой сварки.
4. Дуговую сварку производить электродами типа Э42.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р7
	Колонны К65-1, К66-2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	Лист	17

# Спецификация арматуры на один элемент

Спецификация арматуры								Спецификация арматуры										
Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м			
К66-1	К1 шт. 2	1		ф22Пл	6480	4	25,9	К66-1	Отд. стерж.	25		ф20Пл	1600	2	3,2			
		2		ф25Пл	6480	4	25,9			26		ф16Пл	2580	4	10,3			
	К3 шт. 1	5		ф8	380	30	11,4			27		ф16Пл	2400	2	4,8			
		3		ф25Пл	5400	2	10,8			28		ф20	1600	1	1,6			
		5		ф8	380	9	3,4			29		ф20	1400	2	2,8			
	К4 шт. 1	35		ф20Пл	3120	1	3,1			5		ф8	380	18	6,8			
		4		ф25Пл	4480	2	9,0			30		ф8	480	30	14,4			
		5		ф8	380	9	3,4			31		ф8	—	5	12,5			
	М1 шт. 1	6	Уголок	1125x80x10	356	2	0,71			32		ф8	—	3	5,5			
		8	Полоса	-150x10	370	2	0,74			33		ф8	1050	5	5,3			
	М3 шт. 1	10		-400x10	500	1	0,5	К66-2	К2 шт. 2	2		ф25Пл	6480	8	51,8			
		11		ф20	1150	2	2,3			5		ф8	380	30	11,4			
	М4 шт. 1	12		-300x8	400	1	0,4			М2 шт. 1	7	Уголок	1140x90x10	352	2	0,70		
		13		ф20	980	1	1,0			9	Полоса	-180x12	370	2	0,74			
	М5 шт. 2	14	Полоса	-110x8	150	4	0,6			Детали М3-М7, сетки С1, отд. стерж. поз. 5, 22-33 и каркасы К3, К4 - см. по К66-1								
		15		ф8Пл	380	4	1,5											
	М6 шт. 1	16	Полоса	-300x8	400	1	0,4											
		17		ф8Пл	300	6	1,8											
	М7 шт. 5	19	Уголок	170x6	100	10	1,0											
		С1 шт. 3	20		ф12	350	5			1,8								
			21		ф5т	470	21			9,9								
	Отд. стерж.	21		ф5т	380	30	11,4											
		22		ф20Пл	1440	2	2,9											
		23		ф20Пл	1320	2	2,6											
		24		ф20Пл	100	8	0,8											

Выборка стали на один элемент в кг																
Марка элемен- та	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25 Г2С					Круглая Ст. 3			Холодно- катаная	Прокатная разная Ст. 3					Всего	
	ф25Пл	ф22Пл	ф20Пл	ф16Пл	ф8Пл	ф20	ф12	ф8	ф5т	1140x90x10	1125x80x10	170x6	5-12	5-10		5-8
К66-1	16,0	77,2	31,1	23,8	1,3	19,0	1,6	24,8	3,3	—	11,0	6,4	—	24,4	19,6	419,5
К66-2	276,0	—	31,1	23,8	1,3	19,0	1,6	24,8	3,3	12,3	—	6,4	12,5	15,7	19,6	447,4

Примечания:  
1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 14-16.  
2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 17.

ГИПРОТИС

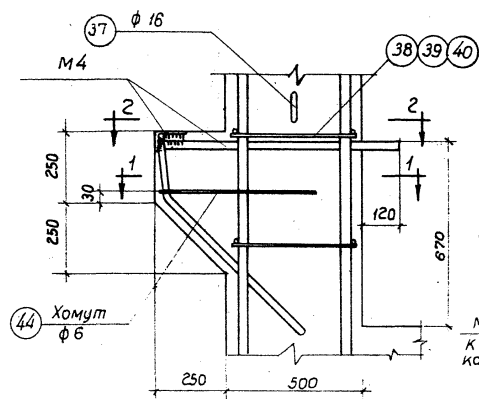
Сборные железобетонные колонны  
Колонны К66-1, К66-2.  
Спецификация и выборка арматуры

Серия  
Лист 18

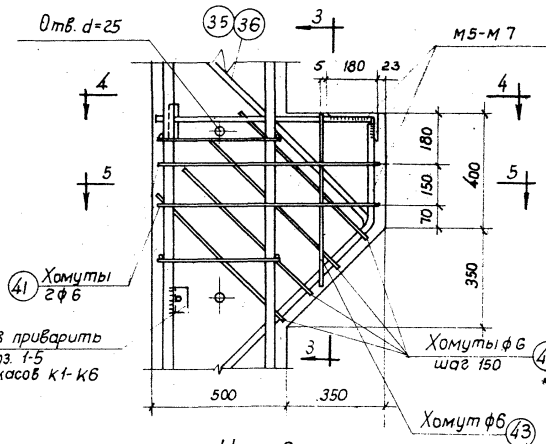
1-82-Р  
выпуск 1

Инженер  
Денищев В. И.

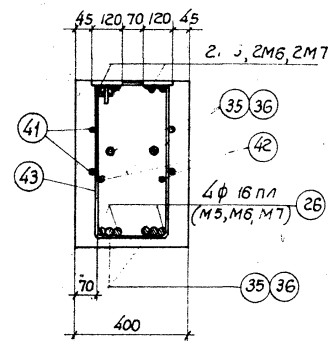




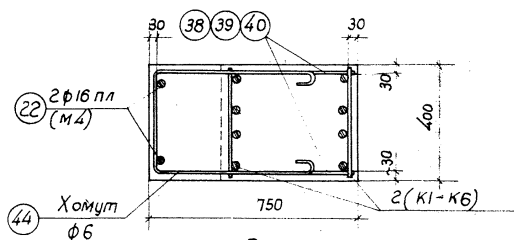
Узел 1



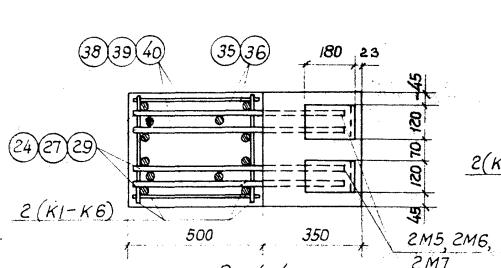
Узел 2



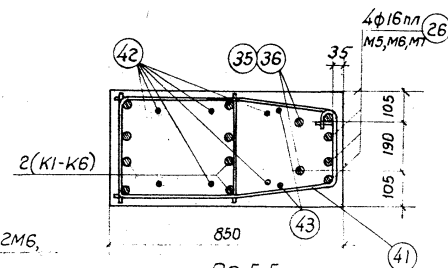
По 3-3



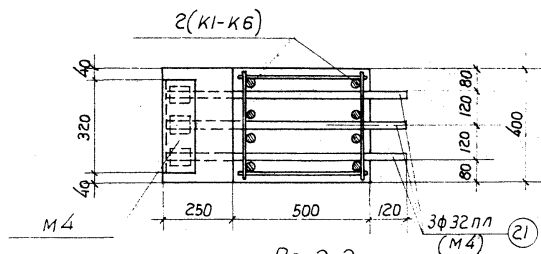
По 1-1



No 4-4



По 5-5



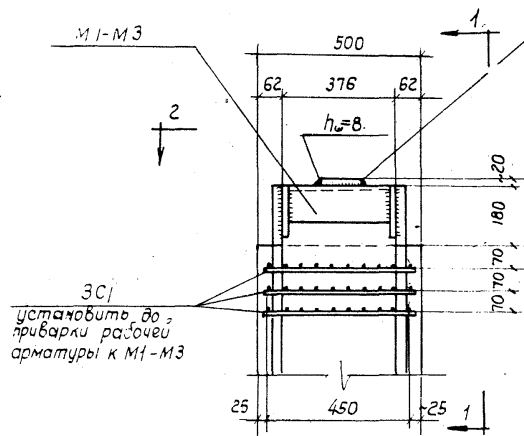
По 2-2

Примечания:

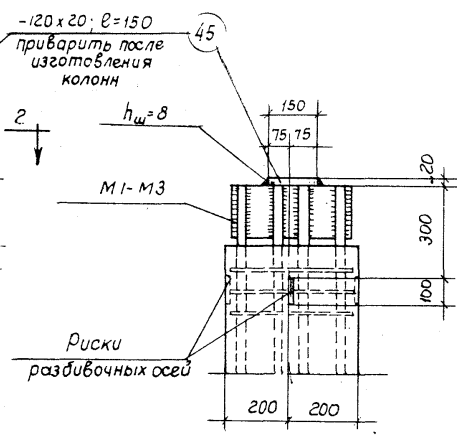
При изготовлении пространственного каркаса стержни поз 38-40 привариваются к плоским каркасам с помощью электросварочных клещей или электродуговой сваркой.

г. Дуговая сварка производится электродами типа Э 42А

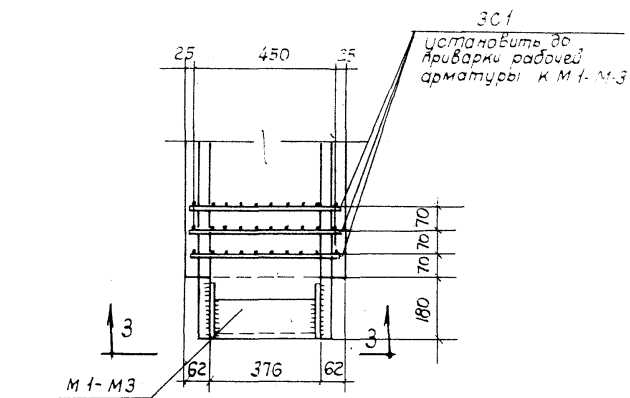
ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-ПТ белгис-2
	Колонны К7Б-1, К7Б-2, К7Б-3, К7Б-4, К7Б-5, К7Б-6, К7Б-7, К7Б-8, К7Б-9, К7Б-10, К7Б-11. Узлы 1, 2	Лист	20



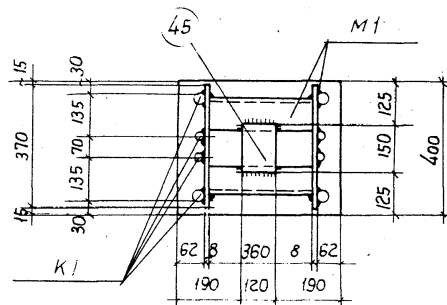
Узел 3



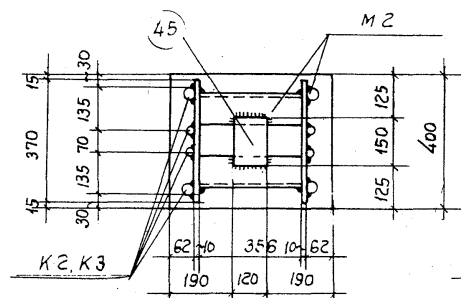
По 1-1



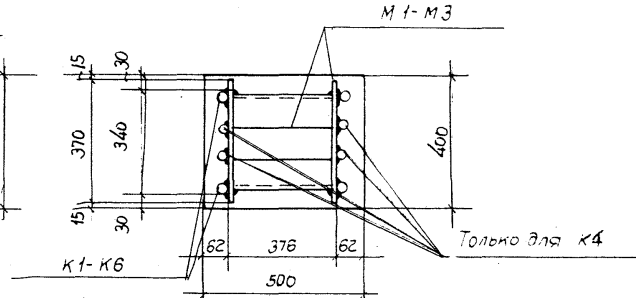
Узел 4



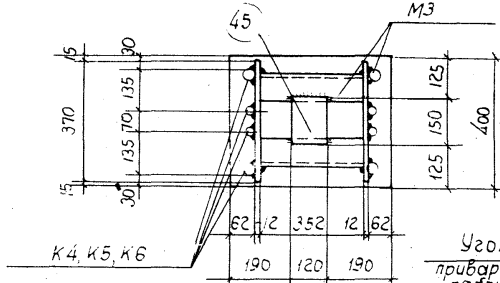
По 2-2 (для К7Б-1, К7Б-5)



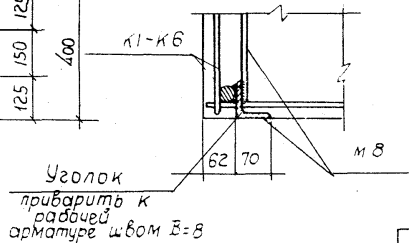
По 2-2 (для К7Б-2, К7Б-3, К7Б-6, К7Б-7, К7Б-10)



По 3-3



По 2-2 (для К7Б-4, К7Б-8, К7Б-9, К7Б-11)



Узел 5

### Примечания:

1. Закладные детали М1, М2, М3, М8 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва "В" должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры (при приварке М1, М2, М3).
2. Дуговую сварку производить электродами типа Э 42А, за исключением поз. 45, приварку которой можно производить электродами типа Э 42.

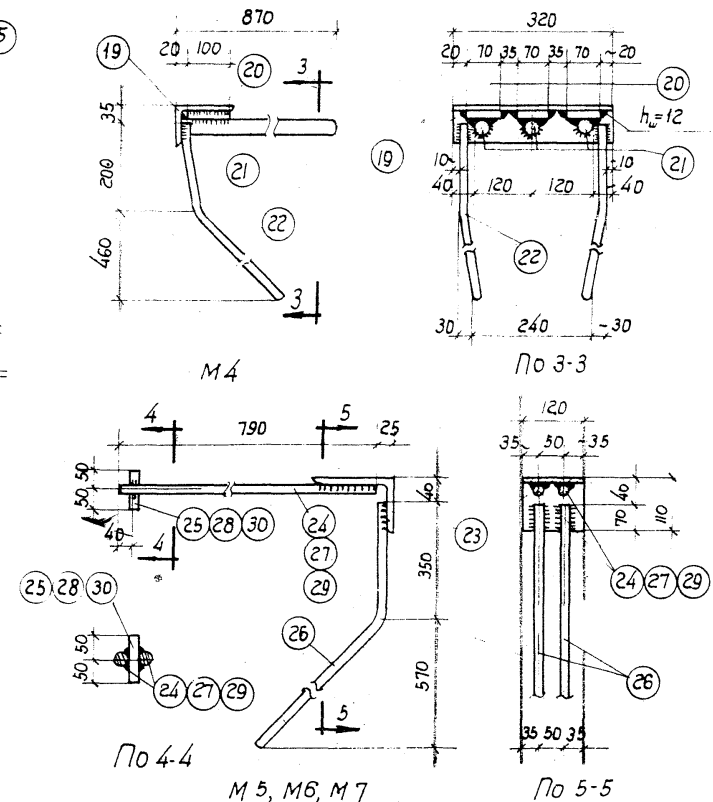
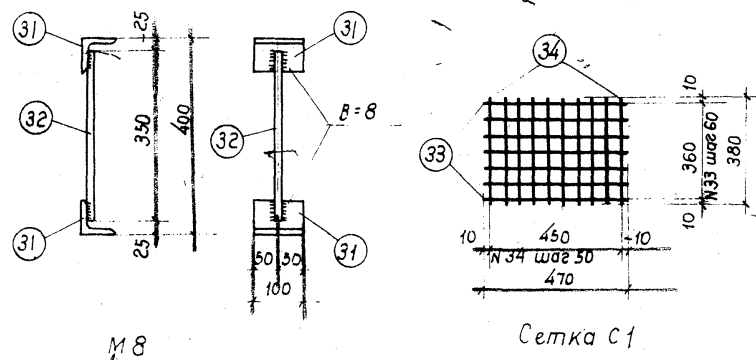
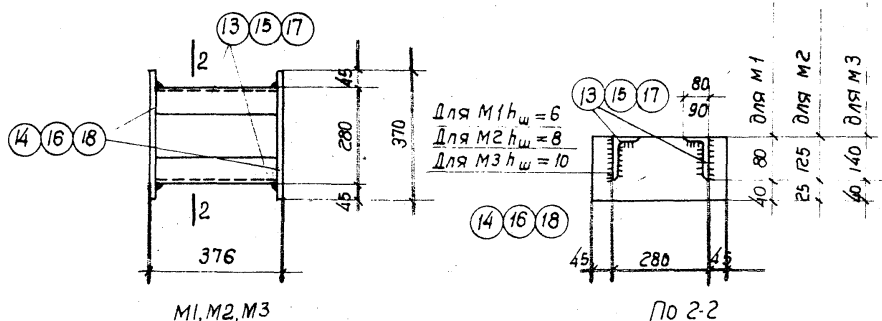
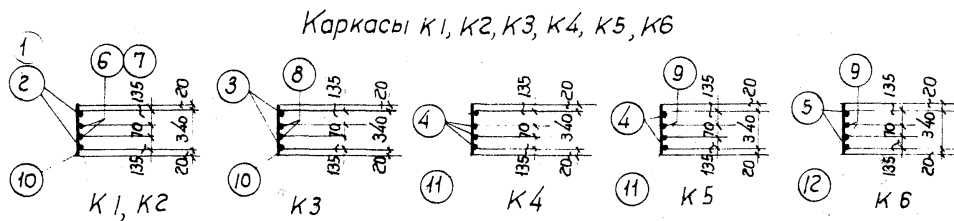
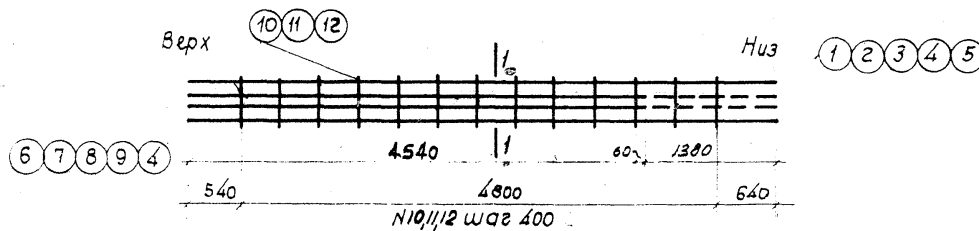
ГИПРОТИС

Сборные железобетонные колонны

Колонны К7Б-1, К7Б-2, К7Б-3, К7Б-4, К7Б-5, К7Б-6, К7Б-7, К7Б-8, К7Б-9, К7Б-10, К7Б-11. Узлы 3, 4, 5.

Серия 1-82-Р7

Лист 21



- Примечания:
1. Каркасы, к1-к6 и сетка с1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
  2. Закладные детали М1-М8 изготавливаются с помощью электродуговой сварки. В деталях М4-М7 ширина шва „в” должна быть не менее половины диаметра стержня.
  3. Дуговую сварку производить электродами типа Э42- при изготовлении деталей М1, М2, М3, М8 и типа Э42А- при изготовлении деталей М4-М7.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-07
		Лист	22

# Спецификация арматуры на один элемент

Марка эле- мента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Марка элемен- та	Каркас деталь или отдельн. стерж	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м					
К75-1	К1 шт. 2	1	5980	φ 20 пл	5980	4	23,5	К75-2; К75-6	К2 шт. 2	2	5980	φ 22 пл	5980	4	23,9					
		6	4600	φ 20 пл	4600	4	18,4			7	4600	φ 22 пл	4600	4	18,4					
		10	380	φ 8	380	26	9,9			10	см. выше	φ 8	380	26	9,9					
	М1 шт. 2	13	Уголок	Л80х8	360	4	1,44		М2 шт. 2	15	Уголок	Л125х80х10	356	4	1,42					
		14	Полоса	-120х8	370	4	1,48			16	Полоса	-150х10	370	4	1,48					
		19	Уголок	Л125х80х10	320	1	0,32													
	М4 шт. 1	20	Полоса	-100х20	70	3	0,2		Деталь М4, М5, М8 сетки С1 и поз. 35, 37, 38, 41-45 см. по К75-1											
		21	860	φ 32 пл	860	3	2,8													
		22		φ 16 пл	850	2	1,7													
	М5 шт. 2	23	Уголок	Л180х110х12	120	2	0,24													
		24	790	φ 16 пл	790	4	3,2													
		25	100	φ 16 пл	100	2	0,2													
		26		φ 16 пл	1150	4	4,6													
	М8 шт. 2	31	Уголок	Л70х6	100	4	0,4	Выборка стали на один элемент в кг												
		32	350	φ 12	350	2	0,7													
	С1 шт. 6	33	470	φ 5 т	470	42	19,8	Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С		Круглая Ст. 3				Холод- нотая Прокатная разная Ст. 3				Всего	
		34	380	φ 5 т	380	60	22,8													
	Отдельные стержни	35		φ 16 пл	1960	2	3,9		К75-1	16,4	—	10,4	2,5	—	—	—	—	—	—	210,7
		37		φ 16	1320	2	2,6		К75-2, К75-6	16,4	0,6	8,8	3,3	6,6	6,3	5,0	13,9	2,6	—	246,8
		38	480	φ 8	480	26	12,5													
		41		φ 6	2340	2	4,7													
		42	260	φ 6	1700	4	6,8													
		43	260	φ 6	1810	1	1,8													
		44	340	φ 6	1590	1	1,6													
		45	Полоса	-120х20	150	1	0,15													

ГИПРОТИС

Сборные железобетонные колонны  
Колонны К75-1, К75-2, К75-6  
Спецификация и выборка арматуры

Серия  
Лист

1-82-Р7  
выпуск I  
23

# Спецификация арматуры на один элемент.

Марка эле- мента	Каркас деталь или отдельн. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Марка элемен- та	Каркас, деталь или отдельн. стержок.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м													
К7Б-3	К3 шт.2	3		φ 25 пл	5980	4	239	К7Б-4	К4 шт.2	4		φ 28 пл	5980	8	47,8													
		8		φ 25 пл	4600	4	18,4			11		φ 10	380	26	9,9													
		10		φ 8	380	26	9,9																					
	М2 шт.2	15	Уголок	∠125x80x10	356	4	1,42		М3 шт.2	17	Уголок	∠140x90x10	352	4	1,41													
		16	Полоса	-150x10	370	4	1,48			18	Полоса	-180x12	370	4	1,48													
	М4 шт.1	19	Уголок	∠125x80x10	320	1	0,32																					
		20	Полоса	-100x20	70	3	0,2																					
		21		φ 32 пл	860	3	2,6																					
	М6 шт.2	22		φ 16 пл	850	2	1,7	Деталь М4, М6, М8, сетки С1 и поз. 36, 37, 41-45 см. по К7Б-3																				
		23	Уголок.	∠180x110x12	120	2	0,24		39		φ 10	480	26	12,5														
		27		φ 20 пл	190	4	3,2																					
		28		φ 20 пл	100	2	0,2																					
	М8 шт.2	26		φ 16 пл	1150	4	4,6	Выборка стали на один элемент в кг																				
		31	Уголок	∠70x6	100	4	0,4	Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С	Круглая Ст. 3	Холод- нотя- нутая	Прокатная разная Ст.3	Всего															
	32		φ 12	350	2	0,7																						
Отдельные стержни	С1 шт.6	33		φ 5 Г	470	42	19,8	φ 32	φ 28	φ 25	φ 22	φ 20	φ 18	φ 16	φ 14	φ 12	φ 10	φ 8	φ 6	φ 5 Г	φ 4	φ 3	φ 2	φ 1				
		34		φ 5 Г	380	60	22,8	К7Б-3	16,4	—	163,0	13,7	8,4	9,9	4,1	0,6	—	8,8	3,3	6,6	6,3	—	27,0	2,6	6,0	—	17,4	294,1
		36		φ 22 пл	2320	2	4,6	К7Б-4	16,4	23,1	—	13,7	8,4	9,9	4,1	0,6	13,8	—	3,3	6,6	6,3	24,7	5,0	2,6	6,0	25,1	—	377,6
		37		φ 16	1320	2	2,6																					
		38		φ 8	480	26	12,5																					
		41		φ 6	2340	2	4,7																					
		42		φ 6	1700	4	6,8																					
		43		φ 6	1810	1	1,8																					
		44		φ 6	1590	1	1,6																					
		45	Полоса	-120x20	150	1	0,15																					

Примечания:

1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 19-21.

2. Арматурные каркасы, сетка и закладные деталей даны на листе 22.

ГИПРОТИС

Сборные железобетонные колонны  
Колонны К7Б-3, К7Б-4  
Спецификация и выборка арматуры

Серия  
лист

1-82-07  
выпуск 1  
22

- Примечания:
1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 19-21.
  2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 22.

ГИПРОТИС

Сборные железобетонные колонны  
Колонны К7Б-3, К7Б-4  
Спецификация и выборка арматуры

Серия 1-82-р7  
Лист 29

Ст. инженер  
Инженер  
Богаткин И. А.  
Директор БУ

# Спецификация арматуры на один элемент

Марка эле- мента	Каркас, деталь или отдельн. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Марка эле- мента	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м											
К7Б-5	К1 шт. 2	1		φ 20 пл	5980	4	23,9	К7Б-7	К3 шт. 2	3		φ 25 пл	5980	4	23,9											
		6		φ 20 пл	4600	4	18,4			8		φ 25 пл	4600	4	18,4											
		10		φ 8	380	26	9,9			10	См. Выше	φ 8	380	26	9,9											
	М1 шт. 2	13	Уголок	Л80х8	360	4	1,44		М2 шт. 2	15	Уголок	Л25х80х10	356	4	1,42											
		14	Полоса	-120х8	370	4	1,48			16	Полоса	-150х10	370	4	1,48											
	М4 шт. 1	19	Уголок	Л25х80х10	320	1	0,32		Деталь М4, М6, М8, сетки С1 и поз. 35, 37, 38, 41-45 см. по К7Б-5																	
		20	Полоса	-100х20	70	3	0,2																			
		21		φ 32 пл	860	3	2,6																			
	М6 шт. 2	22		φ 16 пл	850	2	1,7																			
		23	Уголок	Л180х110х12	120	2	0,24	Выборка стали на один элемент в кг																		
		27		φ 20 пл	790	4	3,2																			
		28		φ 20 пл	100	2	0,2																			
	26		φ 16 пл	1150	4	4,6																				
	М8 шт. 2	31	Уголок	Л70х6	100	4	0,4	Марка элемента	Горячекатаная период. проф. Ст. 25Г2С	Круглая Ст. 3*				Холод- наты- нутая				Прокатная разная Ст. 3				Всего				
		32		φ 12	350	2	0,7			φ 32 φ 25 φ 20 φ 16 φ 12 φ 8 φ 6 φ 57	Л180х10х12	Л125х80х10	Л80х10х8	Л70х10х6	δ=20	δ=10	δ=8									
	С1 шт. 6	33		φ 5Г	470	42	19,8	К7Б-5	16,4	-	113,0	16,1	4,1	0,6	8,8	3,3	6,6	6,3	5,0	13,9	2,6	6,0	-	11,1		213,8
		34		φ 5Г	380	60	22,8	К7Б-7	16,4	16,9	8,4	16,1	4,1	0,6	8,8	3,3	6,6	6,3	27,0	-	2,6	6,0	17,4	-		286,6
	Отдельные стержни	35		φ 16 пл	1960	2	3,9																			
		37		φ 16	1320	2	2,6																			
		38		φ 8	480	26	12,5																			
		41		φ 6	2340	2	4,7	Примечания: 1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 19-21. 2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 22																		
		42		φ 6	1700	4	6,8																			
		43		φ 6	1810	1	1,8																			
		44		φ 6	1590	1	1,6																			
		45	Полоса	-120х20	150	1	0,15																			

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны		Серия	1-82-Р7 выпуск I
	Колонны К7Б-5, К7Б-7 Спецификация и выборка арматуры		Лист	25

## Примечания:

1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 19-21.
2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 22

ГИПРОТИС

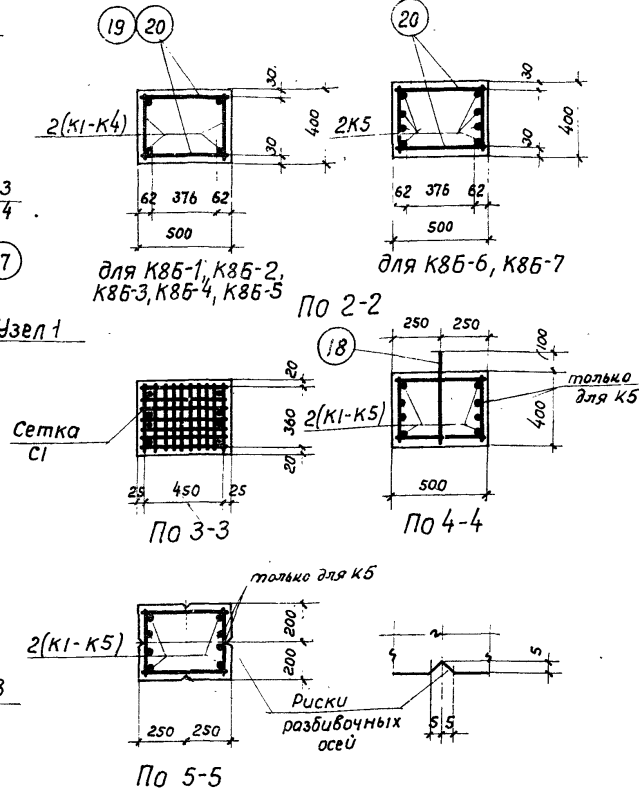
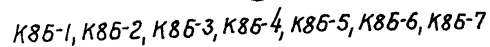
Сборные железобетонные колонны  
Колонны К7Б-5, К7Б-7  
Спецификация и выборка арматуры

Серия  
Лист  
1-82-Р7  
выпуск I  
25

Ст. инженер  
Инженер  
Богаткин П.П.  
Дельников В.А.

### Спецификация арматуры на один элемент

[illegible]

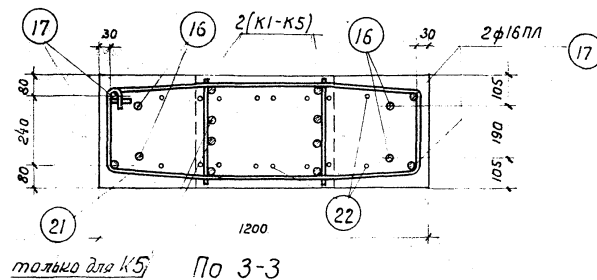
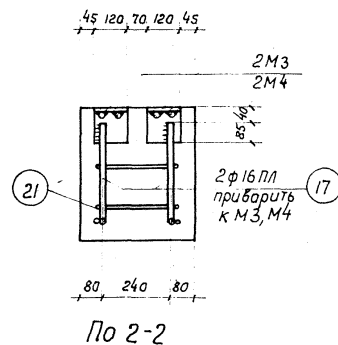
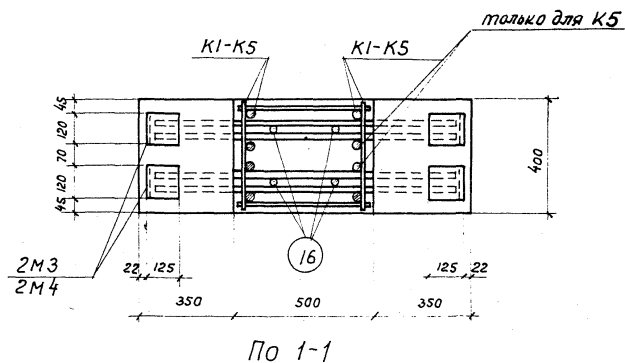
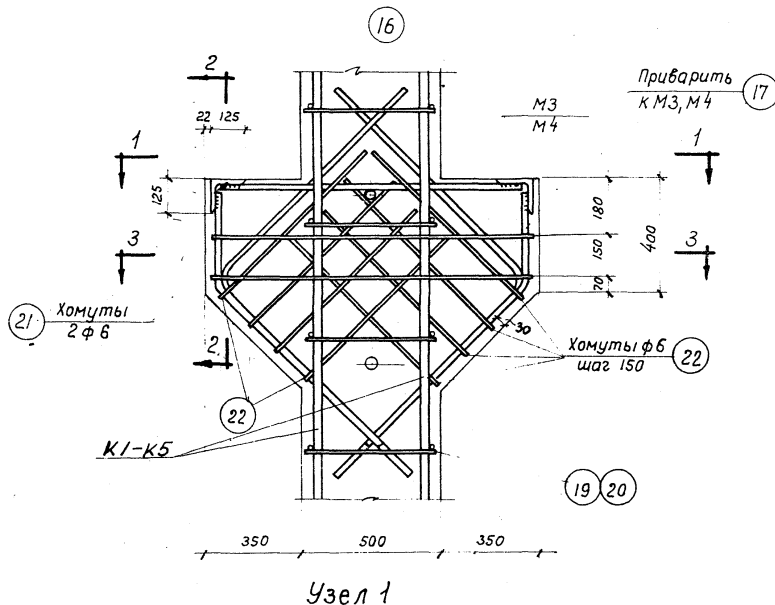


Марка элемен- та	Вес элемен- та т	Содерж. стали в 1 м³ бетона кг	Марка бетона	Расход материалов					
				Бетон м³	Сталь кг				Всего
					Горячекат. перешд. поборы Ст. 25Г2С	Круглая Ст. 3	Холодно- тянутая	Прокат- ная разная Ст. 3	
К85-1	3,30	99	200	1,32	74,3	14,2	6,6	35,2	130,3
К85-2	3,30	145	200	1,32	118,5	17,2	6,6	49,6	191,9
К85-3	3,30	111	300	1,32	87,4	17,2	6,6	35,2	146,4
К85-4	3,30	131	300	1,32	99,7	17,2	6,6	49,6	173,1
К85-5	3,30	147	300	1,32	120,4	17,2	6,6	49,6	193,8
К85-6	3,30	185	300	1,32	171,0	17,2	6,6	49,6	214,4
К85-7	3,30	185	400	1,32	171,0	17,2	6,6	49,6	244,4

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Узлы даны на листах 28, 29.
3. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 30.
4. Спецификации арматуры даны на листах 31, 32.

ТИПОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р выпуск 1
	Колонны К85-1, К85-2, К85-3, К85-4, К85-5, К85-6, К85-7. Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Пуст	27

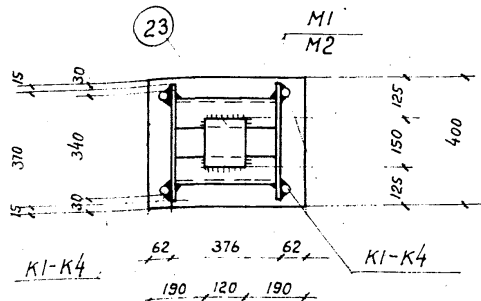
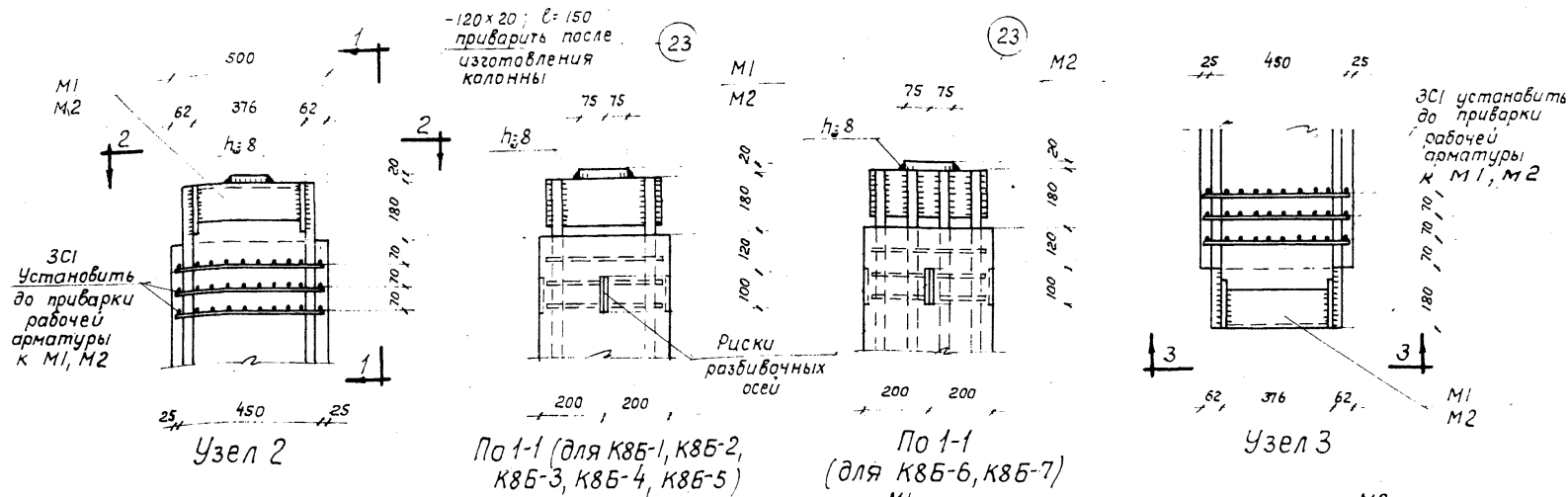
Т.л. и у	ИР-то	Осмоловская Е.А.	Восстанов	Продеригина	Сутинцова Ю.В.	Т.д. и кн
----------	-------	------------------	-----------	-------------	----------------	-----------



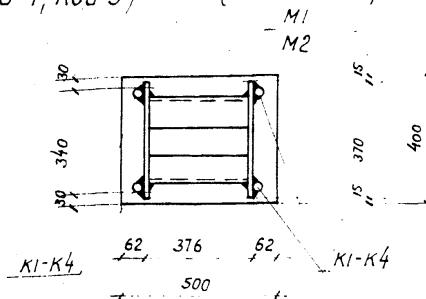
#### Примечания:

1. При изготовлении пространственного каркаса стержни поз. 19, 20 привариваются к плоским каркасам с помощью электросварочных клещей или электродуговой сваркой.
2. Дуговая сварка производится электродами типа Э42А.

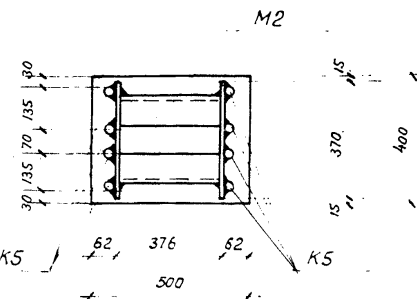
ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К8Б-1, К8Б-2, К8Б-3, К8Б-4, К8Б-5, К8Б-6, К8Б-7.	Лист	28



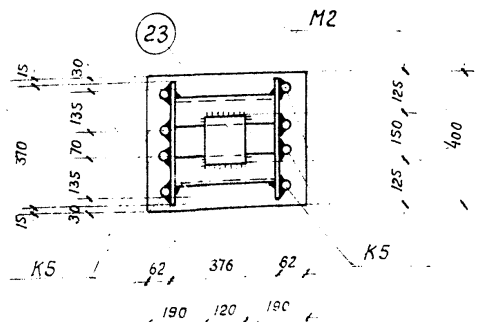
По 2-2 (для К8Б-1, К8Б-2, К8Б-3, К8Б-4, К8Б-5)



По 3-3 (для К8Б-1, К8Б-2, К8Б-3, К8Б-4, К8Б-5)



По 3-3 (для К8Б-6, К8Б-7)



По 2-2 (для К8Б-6, К8Б-7)

#### Примечания:

1. Закладные детали М1, М2 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва "В" должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры.
2. Дуговую сварку производить электродами типа Э42А, за исключением поз. 23, которую можно приварить электродами типа Э42.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-07
	Колонны К8Б-1, К8Б-2, К8Б-3, К8Б-4, К8Б-5, К8Б-6, К8Б-7. Узлы 2 и 3	Лист.	23

Инженер  
Ст. инженер  
Инженер  
Денщикова  
Богаткин И.И.  
Демидов Е.А.  
П.И.И.П.П.



Спецификация арматуры на один элемент																																																																																												
Марка элемента	Каркас, деталь или отс. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, деталь или отс. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м																																																																													
К85-1	К1 шт.2	1		ф 18 ПЛ	5980	4	23,9	К2 шт.2		2		ф 20 ПЛ	5980	4	23,9																																																																													
		5		ф 6	380	30	11,4			6		ф 8	380	26	9,9																																																																													
	М1 шт.2	7	Уголок	Л 80x8	360	4	1,44	М1 шт.2		7	Уголок	Л 80x8	360	4	1,44																																																																													
		9	Полоса	-120x8	370	4	1,48			9	Полоса	-120x8	370	4	1,48																																																																													
	М3 шт.2	11	Уголок	Л 125x8	120	4	0,48	М4 шт.2		11	Уголок	Л 125x8	120	4	0,48																																																																													
		12		ф 16 ПЛ	1110	4	4,4			13		ф 18 ПЛ	1110	4	4,4																																																																													
	С1 шт.6	14		ф 5 Т	470	42	19,8	Сетки С1 и поз. 16-18, 21-23 - см. по К85-1																																																																																				
		15		ф 5 Т	380	60	22,8	Отд. стерж.		20		ф 8	480	26	12,5																																																																													
	Отд. стерж. ни	16		ф 16 ПЛ	1980	4	7,8			<div>Выборка стали на один элемент в кг</div> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Марка элемента</th> <th colspan="2">Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С</th> <th colspan="3">Круглая Ст. 3</th> <th>Холодная тянутая</th> <th colspan="6">Прокатная разная Ст. 3</th> <th rowspan="2">Всего</th> </tr> <tr> <th>ф 25 ПЛ</th> <th>ф 20 ПЛ</th> <th>ф 18 ПЛ</th> <th>ф 16 ПЛ</th> <th>ф 16</th> <th>ф 8</th> <th>ф 6</th> <th>ф 5 Т</th> <th>Л 125x80x10</th> <th>Л 125x8x8</th> <th>Л 80x8x8</th> <th>δ=20</th> <th>δ=10</th> <th>δ=8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>К85-1</td> <td>—</td> <td>47,8</td> <td>26,5</td> <td>—</td> <td>4,1</td> <td>—</td> <td>10,1</td> <td>6,6</td> <td>—</td> <td>7,4</td> <td>13,9</td> <td>2,8</td> <td>—</td> <td>11,1</td> <td>130,3</td> </tr> <tr> <td>К85-2</td> <td>92,0</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>26,5</td> <td>4,1</td> <td>8,8</td> <td>4,3</td> <td>6,6</td> <td>22,0</td> <td>7,4</td> <td>—</td> <td>2,8</td> <td>17,4</td> <td>—</td> <td>191,9</td> </tr> <tr> <td>К85-3</td> <td>—</td> <td>59,0</td> <td>8,8</td> <td>19,6</td> <td>4,1</td> <td>8,8</td> <td>4,3</td> <td>6,6</td> <td>—</td> <td>7,4</td> <td>13,9</td> <td>2,8</td> <td>—</td> <td>11,1</td> <td>146,4</td> </tr> </tbody> </table>									Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С		Круглая Ст. 3			Холодная тянутая	Прокатная разная Ст. 3						Всего	ф 25 ПЛ	ф 20 ПЛ	ф 18 ПЛ	ф 16 ПЛ	ф 16	ф 8	ф 6	ф 5 Т	Л 125x80x10	Л 125x8x8	Л 80x8x8	δ=20	δ=10	δ=8	К85-1	—	47,8	26,5	—	4,1	—	10,1	6,6	—	7,4	13,9	2,8	—	11,1	130,3	К85-2	92,0	—	—	26,5	4,1	8,8	4,3	6,6	22,0	7,4	—	2,8	17,4	—	191,9	К85-3	—	59,0	8,8	19,6	4,1	8,8	4,3	6,6	—	7,4	13,9	2,8	—
		Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С		Круглая Ст. 3			Холодная тянутая	Прокатная разная Ст. 3											Всего																																																																								
			ф 25 ПЛ	ф 20 ПЛ	ф 18 ПЛ	ф 16 ПЛ	ф 16	ф 8	ф 6										ф 5 Т		Л 125x80x10	Л 125x8x8	Л 80x8x8	δ=20	δ=10	δ=8																																																																		
		К85-1	—	47,8	26,5	—	4,1	—	10,1										6,6	—	7,4	13,9	2,8	—	11,1	130,3																																																																		
		К85-2	92,0	—	—	26,5	4,1	8,8	4,3										6,6	22,0	7,4	—	2,8	17,4	—	191,9																																																																		
		К85-3	—	59,0	8,8	19,6	4,1	8,8	4,3										6,6	—	7,4	13,9	2,8	—	11,1	146,4																																																																		
		17		ф 16 ПЛ	1150	4	4,6	<div>Примечания:</div> <ol style="list-style-type: none"> <li>Конструкция колонн и узлы даны на листах 27-29.</li> <li>Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 30.</li> </ol>																																																																																				
	18		ф 16	1320	2	2,6																																																																																						
	19		ф 6	480	30	14,4																																																																																						
	21		ф 6	2970	2	5,9																																																																																						
22		ф 6	1700	8	13,6																																																																																							
23	Полоса	-120x20	150	1	0,15																																																																																							
К85-2	К4 шт.2	4		ф 25 ПЛ	5980	4	23,9										<div>Гипротис</div> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Сборные железобетонные колонны</th> <th>Серия</th> <th>1-82-Р7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">колонны К85-1, К85-2, К85-3.</td> <td>Лист</td> <td>31</td> </tr> </tbody> </table>								Сборные железобетонные колонны		Серия	1-82-Р7	колонны К85-1, К85-2, К85-3.		Лист	31																																																												
		Сборные железобетонные колонны		Серия	1-82-Р7																																																																																							
	колонны К85-1, К85-2, К85-3.		Лист	31																																																																																								
	6		ф 8	380	26	9,9																																																																																						
М2 шт.2	8	Уголок	Л 125x80x10	356	4	1,42																																																																																						
	10	Полоса	-150x10	370	4	1,48																																																																																						
Сетки С1, детали М3 и поз. 16-18, 21-23 - см. по К85-1																																																																																												
Отд. стерж.		20		ф 8	480	26	12,5	<div>Сборные железобетонные колонны</div> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Сборные железобетонные колонны</th> <th>Серия</th> <th>1-82-Р7</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">колонны К85-1, К85-2, К85-3.</td> <td>Лист</td> <td>31</td> </tr> </tbody> </table>									Сборные железобетонные колонны		Серия	1-82-Р7	колонны К85-1, К85-2, К85-3.		Лист	31																																																																				
		Сборные железобетонные колонны		Серия	1-82-Р7																																																																																							
колонны К85-1, К85-2, К85-3.		Лист	31																																																																																									
Спецификация и выборка арматуры																																																																																												

1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 27-29.
2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 30.

ГИПРОТИС

Сборные железобетонные колонны  
Колонны К85-1, К85-2, К85-3.  
Спецификация и выборка арматуры

Серия 1-82-Р7  
выпуск I

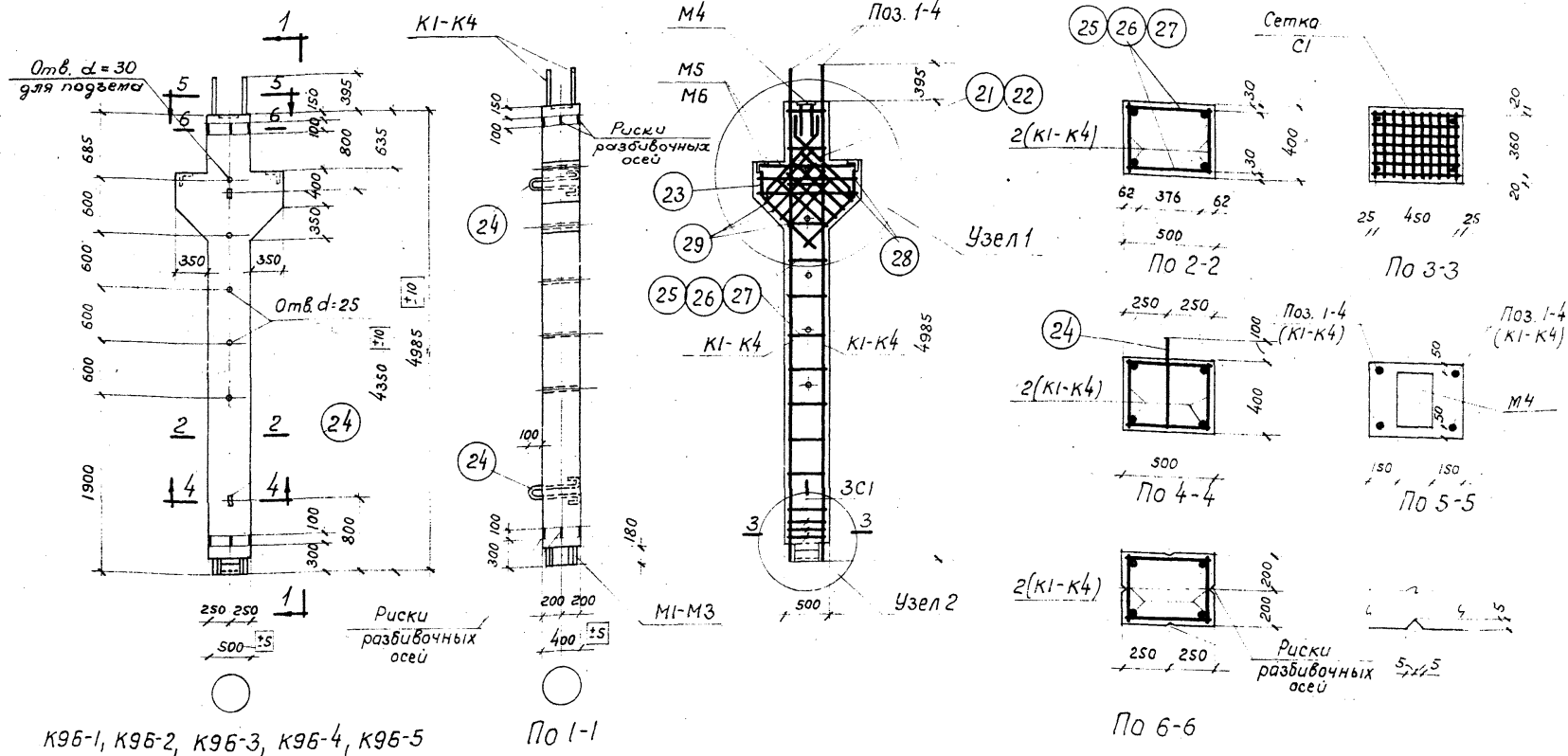
ДЕНЬЩИКОВ В.И. Давыдов

[illegible]

1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 27-29.  
2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 30.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-97 выпуск 1
	Колонны К86-4, К86-5, К86-6, К86-7. Спецификация и выборка арматуры.	Лист	32

Инженер  
Водотокан М.И.  
Денищев В.И.  
Инженер



К96-1, К96-2, К96-3, К96-4, К96-5

По 1-1

Показатели на один элемент

показателя на один элемент				Расход материалов					
Марка элемен- та	Вес элемен- та	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг				
					Горячекатаный периодический профиль Ст. 3	Круглая Ст. 3	Холодно-тянутая	Прокатная разная Ст. 3	Всего
К96-1	2,88	101	200	1,15	73,3	13,8	3,3	25,7	116,1
К96-2	2,88	149	200	1,15	118,6	16,5	3,3	32,8	171,2
К96-3	2,88	165	200	1,15	137,1	16,5	3,3	32,8	189,7
К96-4	2,88	224	200	1,15	190,1	26,7	3,3	37,9	258,0
К96-5	2,88	205	300	1,15	168,1	26,7	3,3	37,9	236,0

Примечания:

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Узлы даны на листе 34.
- Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 35.
- Спецификации арматуры даны на листах 36, 37.

ГИПРОТИС

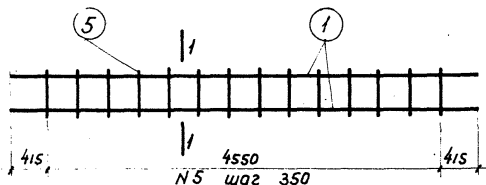
Сборные железобетонные колонны

Серия 1-82-Р7

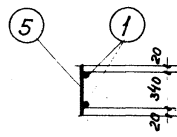
Колонны К96-1, К96-2, К96-3, К96-4, К96-5.  
Конструкция колонн и показатели расхода материалов

Лист 33



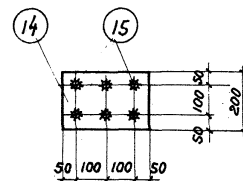


Каркас К1

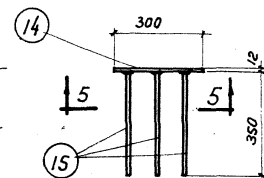


К1

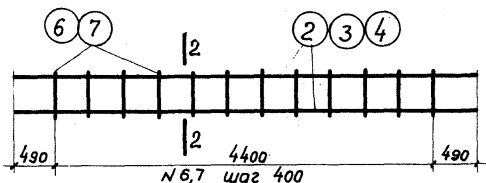
По 1-1



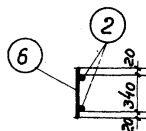
По 5-5



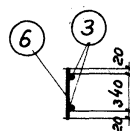
М4



Каркасы К2, К3, К4

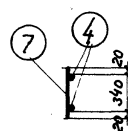


К2

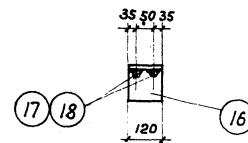


К3

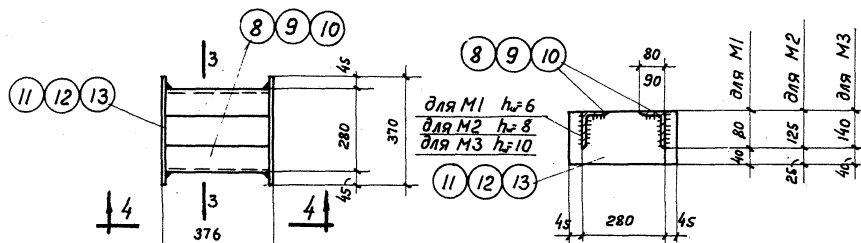
По 2-2



К4

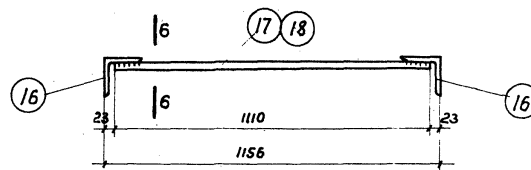


По 6-6

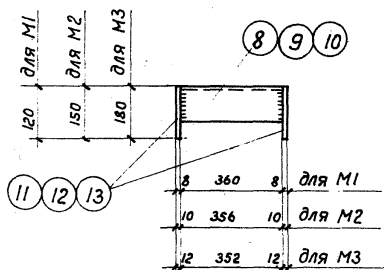


М1, М2, М3

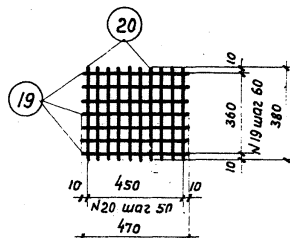
По 3-3



М5, М6



По 4-4



Сетка С1

### Примечания:

1. Каркасы К1-К4 и сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
2. При изготовлении закладных деталей М4 приварку стержней поз. 15 производить под слоем флюса в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций.
3. Закладные детали М1-М3, М5, М6 изготавливаются с помощью электродуговой сварки. В деталях М5, М6 ширина шва должна быть не менее половины диаметра стержня.
4. Дуговую сварку производить электродами типа Э42 - при изготовлении деталей М1-М3 и типа Э42А - при изготовлении деталей М5, М6.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7 выпуск 1
	Колонны К9Б-1, К9Б-2, К9Б-3, К9Б-4, К9Б-5. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	Лист	35

# Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м										
К95-1	К1 шт.2	1		Ф18Пл	5380	4	21,5	К95-2	К2 шт.2	2		Ф22Пл	5380	4	21,5										
		5		Ф6	380	28	10,6			6		Ф8	380	24	9,1										
	М1 шт.1	8	Уголок	L80x8	360	2	0,72		М2 шт.1	9	Уголок	L125x80x10	356	2	0,71										
		11	Полоса	-120x8	370	2	0,74			12	Полоса	-150x10	370	2	0,74										
	М4 шт.1	14	Полоса	-200x12	300	1	0,3		М6 шт.2	16	Уголок	L125x8	120	4	0,48										
		15		Ф12Пл	350	6	2,1			18		Ф20Пл	1110	4	4,4										
	М5 шт.2	16	Уголок	L125x8	120	4	0,48	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1																	
		17		Ф18Пл	1110	4	4,4	Отд. стерж.	22		Ф25Пл	2230	4	8,9											
	С1 шт.3	19		Ф5Т	470	21	9,9		26		Ф8	480	24	11,5											
		20		Ф5Т	380	30	11,4	К3 шт.2	3		Ф25Пл	5380	4	21,5											
Отд. стерж- ни	21		Ф16Пл	1960	4	7,8	К95-3		6		Ф8	380	24	9,1	Деталь М4, сетки С1 и поз. 23, 24, 28, 29 - см. по К95-1										
								Детали М2, М6 и поз. 22, 26 - см. по К95-2																	
	23		Ф16Пл	1150	4	4,6	Выборка стали на один элемент в кг																		
							Марка	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С		Круглая Ст.3		Холодно- тянутая	Прокатная разная ст.3				Всего								
	элемен- та	Ф25Пл	Ф22Пл	Ф20Пл	Ф18Пл	Ф16Пл	Ф12Пл	Ф16	Ф8	Ф6	Ф5Т	L125x 80x10	L125x 8x8	L80x 8x8	Ф42	Ф40		Ф38							
	24		Ф16	1320	2	2,6	К95-1	-	-	-	51,8	19,6	1,9	4,1	-	9,7	3,3	-	7,4	7,0	5,7	-	5,6	116,1	
	25		Ф6	480	28	13,4	К95-2	34,3	64,2	10,9	-	7,3	1,9	4,1	8,1	4,3	3,3	-	11,0	7,4	-	5,7	8,7	-	171,2
	28		Ф6	2970	2	5,9	К95-3	117,0	-	10,9	-	7,3	1,9	4,1	8,1	4,3	3,3	-	11,0	7,4	-	5,7	8,7	-	189,7
	29		Ф6	1700	8	13,6	Примечания: 1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 33, 34. 2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 35.																		

## Выборка стали на один элемент в кг

Марка элемен- та	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С					Круглая Ст.3			Холодно- тянутая	Прокатная разная ст.3						Всего	
	ф25Пл	ф22Пл	ф20Пл	ф18Пл	ф16Пл	ф16	ф8	ф6	ф5Т	L125x 80x10	L125x 8	L80x 8	б-42	б-10	б-8		
К95-1	—	—	—	51,8	19,6	1,9	4,1	—	9,7	3,3	—	7,4	7,0	5,7	—	5,6	116,1
К95-2	34,3	64,2	10,9	—	7,3	1,9	4,1	8,1	4,3	3,3	11,0	7,4	—	5,7	8,7	—	171,2
К95-3	117,0	—	10,9	—	7,3	1,9	4,1	8,1	4,3	3,3	11,0	7,4	—	5,7	8,7	—	189,7

- Примечания:  
1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 33, 34.  
2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 35.

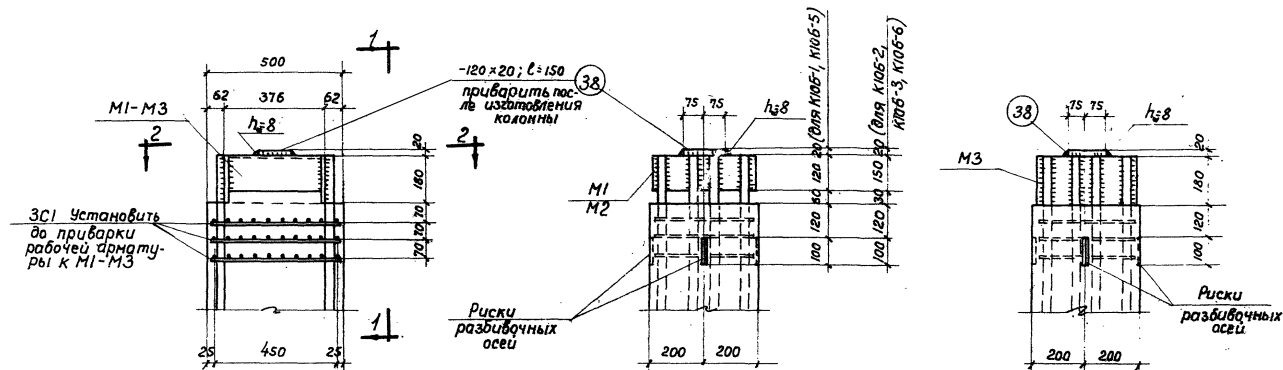
ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	Г-82-Р7
	Колонны К95-1, К95-2, К95-3. Спецификация и выборка арматуры	Лист	36

# Спецификация арматуры на один элемент

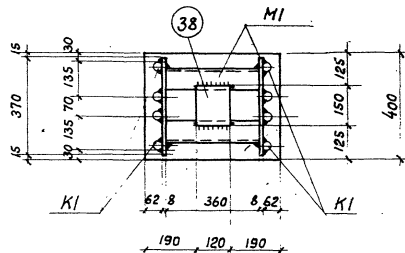
Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м									
К95-4	К4 шт.2	4		φ32Пл	5380	4	21,5	К95-5	К4 шт.2	4		φ32Пл	5380	4	21,5									
		7		φ12	380	24	9,1			7		φ12	380	24	9,1									
	М3 шт.1	10	Уголок	40x90x10	352	2	0,70		Детали М3, М4, М6 сетки С1 и поз. 23, 24, 27, 28, 29-см. по К95-4															
		13	Полоса	180x12	370	2	0,74		Отд. стерж.	21		φ16Пл	1960	4	7,8									
	М4 шт.1	14	Полоса	200x12	300	1	0,3																	
		15		φ12Пл	350	6	2,1																	
	М6 шт.2	16	Уголок	125x8	120	4	0,48																	
		18		φ20Пл	1110	4	4,4																	
	С1 шт.3	19		φ5Т	470	21	9,9	Выборка стали на один элемент в кг																
		20		φ5Т	380	30	11,4																	
	Отд. стерж- ни	22		φ25Пл	2230	4	8,9	Марка элемен- та	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25Г2С						Круглая Ст. 3			Холодно-тянутая	Прокатная разная Ст. 3	Всего				
		23		φ16Пл	1150	4	4,6		φ32Пл	φ25Пл	φ20Пл	φ16Пл	φ12Пл	φ16	φ12	φ6	φ5Т	L140x90x10	L125x8		δ=12			
		24		φ16	320	2	2,6		К95-4	135,7	34,3	10,9	7,3	1,9	4,1	18,3	4,3	3,3	12,3		7,4	18,2	258,0	
		27		φ12	480	24	11,5		К95-5	135,7	—	10,9	19,6	1,9	4,1	18,3	4,3	3,3	12,3		7,4	18,2	236,0	
		28		φ6	2970	2	5,9		Примечания: 1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 33-34. 2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 35.															
		29		φ6	1700	8	13,6																	
								ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны										Серия	1-82-07 выпущен				
									Колонны К95-4, К95-5. Спецификация и выборка арматуры										Лист		37			



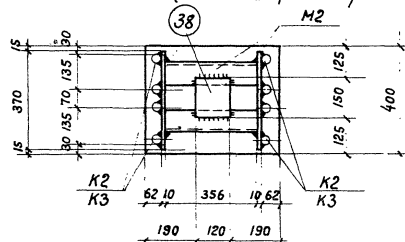




Узел 3

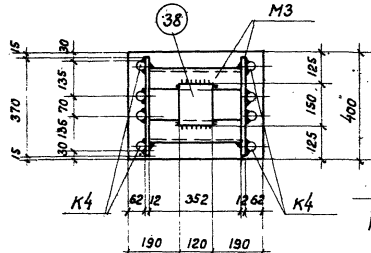


По 2-2 (для К10Б-1, К10Б-5)



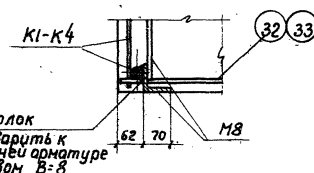
По 2-2 (для К10Б-2, К10Б-3, К10Б-6)

По 1-1 (для К10Б-1, К10Б-2, К10Б-3, К10Б-5, К10Б-6)



По 2-2 (К10Б-4, К10Б-7)

По 1-1 (для К10Б-4, К10Б-7)

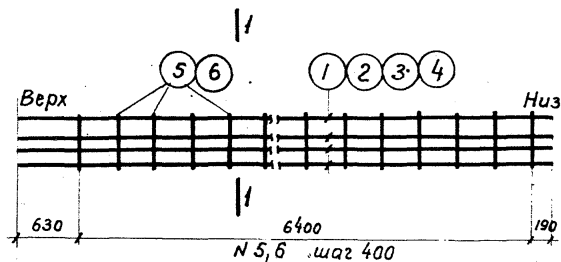


Узел 4

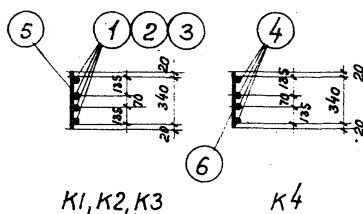
Примечания:

1. Закладные детали М1, М2, М3, М8 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва В должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры (при приварке М1, М2, М3).
2. Дуговую сварку производить электродами типа Э42А, за исключением поз. 38, которую можно приварить электродами типа Э42.

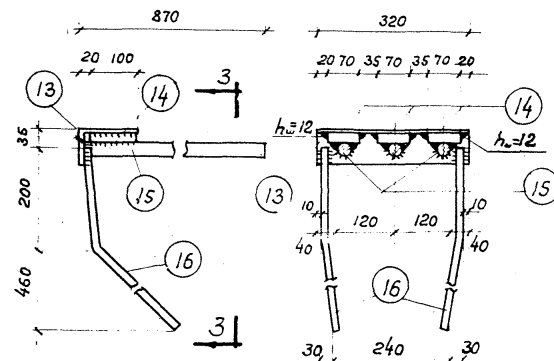
ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р7 выпуск 2
	Колонны К10Б-1, К10Б-2, К10Б-3, К10Б-4, К10Б-5, К10Б-6, К10Б-7. Узлы 3 и 4	Лист	40



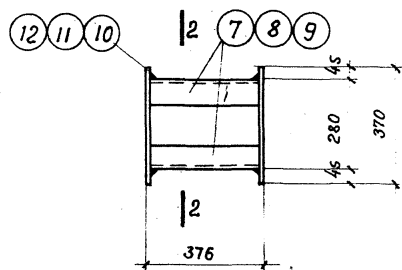
Каркасы К1, К2, К3, К4



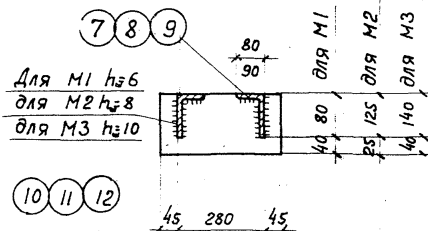
По 1-1



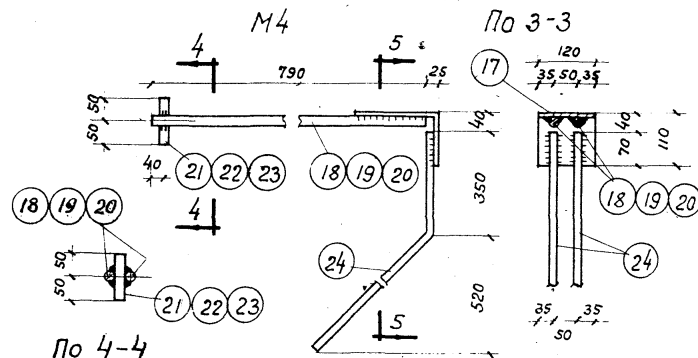
По 3-3



М1, М2, М3



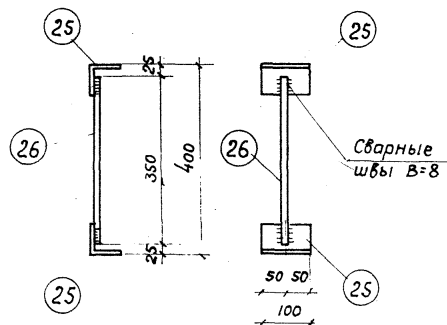
По 2-2



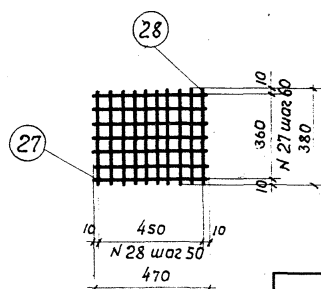
По 4-4

М5, М6, М7

По 5-5



М8



Сетка С1

### Примечания:

1. Каркасы К1-К4 и сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
2. Закладные детали М1-М8 изготавливаются с помощью электродуговой сварки. В закладных деталях М4-М8 ширина сварных швов В должна быть не менее половины диаметра стержня.
3. Дуговую сварку производить электродами типа Э42 - при изготовлении деталей М1-М3, М8 и типа Э42А - при изготовлении деталей М4-М7.

ГИПРОТИС

Сборные железобетонные колонны

Серия 1-82-р7  
выпуск 1

Колонны К10Б-1, К10Б-2, К10Б-3, К10Б-4, К10Б-5, К10Б-6, К10Б-7  
Арматурные каркасы, сетка и закладные детали.

Лист 41

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, детали или отд. стерж.	NN поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м
К106-1 К106-5	К1 шт.2	1		Ф20Пл	7220	8	57,8
		5		Ф8	380	34	12,9
	М1 шт.1	7	Уголок	Л80x8	360	2	0,72
		10	Полоса	-120x8	370	2	0,74
	М4 шт.1	13	Уголок	Л125x80x10	320	1	0,32
		14	Полоса	-100x20	70	3	0,2
		15		Ф32Пл	860	3	2,6
		16		Ф16Пл	850	2	1,7
	М5 шт.2	17	Уголок	Л180x110x12	120	2	0,24
		18		Ф16Пл	790	4	3,16
		21		Ф16Пл	100	2	0,2
		24		Ф16Пл	1150	4	4,6
	М8 шт.2	25	Уголок	Л70x6	100	4	0,4
		26		Ф12	350	2	0,7
	С1 шт.3	27		Ф5т	470	21	9,9
		28		Ф5т	380	30	11,4
	Отд. стерж.	29		Ф16Пл	1960	2	3,9
		31		Ф18	1350	2	2,7
		32		Ф8	480	34	16,3
		34		Ф6	2340	2	4,7
35			Ф6	1700	4	6,8	
36			Ф6	1810	1	1,8	
37			Ф6	1590	1	1,6	
38		Полоса	-120x20	150	1	0,15	

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, детали или отд. стерж.	NN поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м	
К106-2	К2 шт.2	2		Ф22Пл	7220	8	57,8	
		5		Ф8	380	34	12,9	
	М2 шт.1	8	Уголок	Л125x80x10	356	2	0,71	
		11	Полоса	-150x10	370	2	0,74	
	М6 шт.2	17	Уголок	Л180x110x12	120	2	0,24	
		19		Ф20Пл	790	4	3,16	
		22		Ф20Пл	100	2	0,2	
		24	См. выше	Ф16Пл	1150	4	4,6	
	Детали М4, М8, сетка С1 и поз. 31, 32, 34, 38-см. по К106-1							
	Отд. стерж.	30		Ф22Пл	2320	2	4,6	
К106-6	Каркас К2, детали М2, М4, М6, М8, сетка С1 и поз. 31, 32, 34-38-см. по К106-2; поз. 29- см. по К106-1.							

Выборка стали на один элемент в кг

Марка элемента	Горячекатаная периодического проф.Ст.25Г2С	Круглая Ст.3				Холодно-деформированная	Прокатная разная Ст.3								Всего		
		Ф18	Ф12	Ф8	Ф6		Ф5т	Л180x110x12	Л125x80x10	Л80x60x8	Л70x6	Б-20	Б-10	Б-8			
К106-1	16,4	—	142,8	21,4	5,4	0,6	11,5	3,3	3,3	6,3	5,0	6,9	2,6	6,1	—	5,6	237,2
К106-2	16,4	186,0	8,3	10,0	5,4	0,6	11,5	3,3	3,3	6,3	16,0	—	2,6	6,1	8,7	—	284,5
К106-5	16,4	—	142,8	21,4	5,4	0,6	11,5	3,3	3,3	6,3	5,0	6,9	2,6	6,1	—	5,6	237,2
К106-6	16,4	1722	8,3	16,1	5,4	0,6	11,5	3,3	3,3	6,3	16,0	—	2,6	6,1	8,7	—	276,8

Примечания:  
1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 38-40.  
2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 41.

Гипротис

Сборные железобетонные колонны

Колонны К106-1, К106-2, К106-5, К106-6

Спецификация и выборка арматуры

Серия

1-82-Р7

Выпуск

Лист

42

Спецификация арматуры на один элемент							
Марка элемента	Каркас, деталь или отдельный стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Количество шт.	Общая длина м
К10Б-3	К3 шт.2	3		φ 25 ПЛ	7220	8	57,8
		5		φ 8	380	34	12,9
	М2 шт.1	8	Уголок	L125x80x10	356	2	0,71
		11	Полоса	-150x10	370	2	0,74
	М4 шт.1	13	Уголок	L125x80x10	320	1	0,32
		14	Полоса	-100x20	70	3	0,2
		15		φ 32 ПЛ	860	3	2,6
		16		φ 16 ПЛ	850	2	1,7
	М7 шт.2	17	Уголок	L180x110x12	120	2	0,24
		20		φ 18 ПЛ	790	4	3,16
		23		φ 16 ПЛ	100	2	0,2
		24		φ 16 ПЛ	1150	4	4,6
	М8 шт.2	25	Уголок	L70x6	100	4	0,4
		26		φ 12	350	2	0,7
	С1 шт.3	27		φ 5 Т	470	21	9,9
		28		φ 5 Т	380	30	11,4
Отд. стерж.		29		φ 16 ПЛ	1960	2	3,90
		31		φ 18	1350	2	2,7
		32		φ 8	480	34	16,3
		34		φ 6	2340	2	4,7
		35		φ 6	1700	4	6,8
		36		φ 6	1810	1	1,8
		37		φ 6	1590	1	1,6
		38	Полоса	-120x20	150	1	0,15

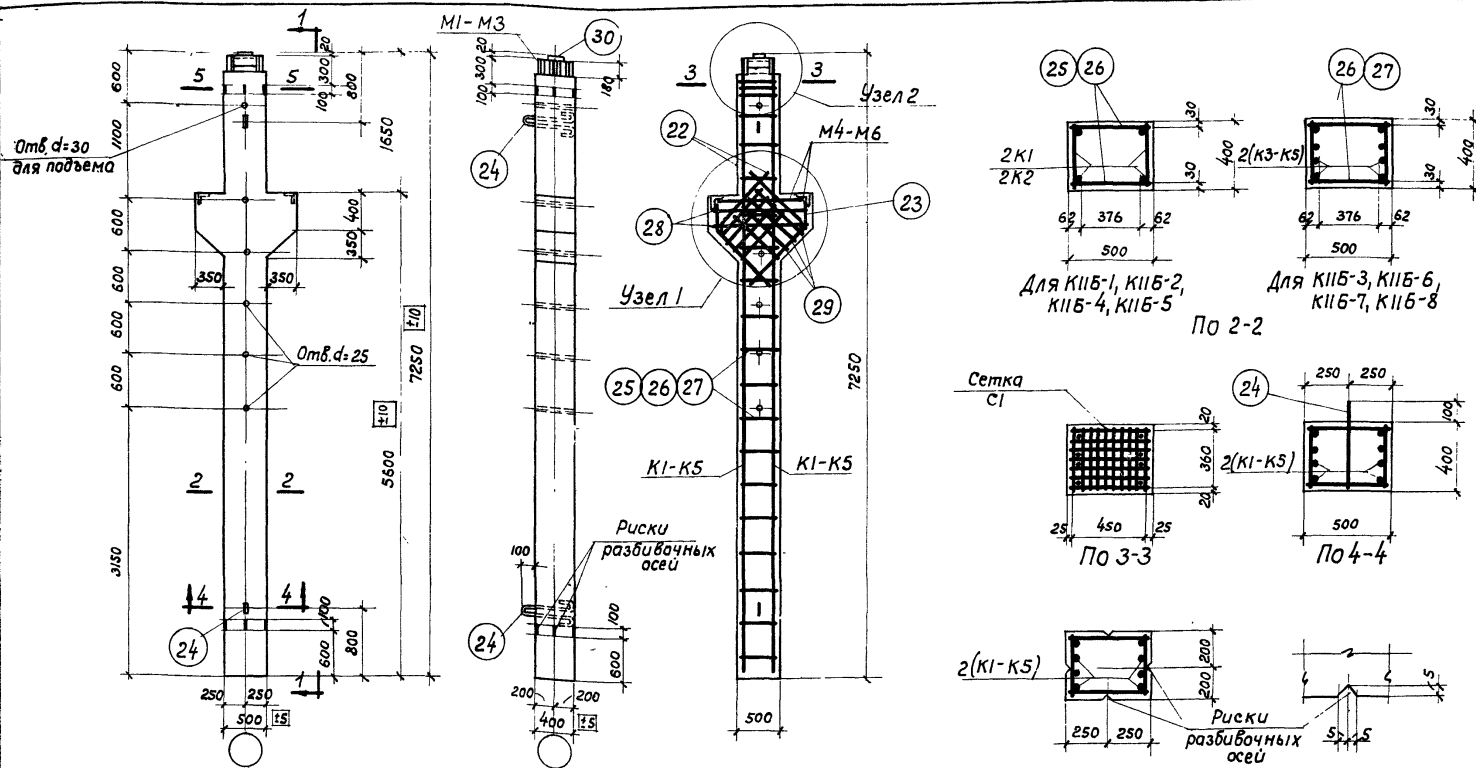
Спецификация арматуры на один элемент							
Марка элемен та	Каркас, деталь или отдельн стерж.	№ поз	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Коли. чество шт.	Общая длина м
К10Б-4	К4 шт.2	4		φ28ПЛ	7220	8	57,8
		6		φ 10	380	34	12,9
	М3 шт.1	9	Уголок	L140x90x10	352	2	0,7
		12	Полоса	-180x12	370	2	0,74
	М6 шт.2	17	Уголок	L180x110x12	120	2	0,24
		19		φ20 ПЛ	790	4	3,16
		22		φ 20 ПЛ	100	2	0,2
		24	См. выше	φ 16 ПЛ	1150	4	4,6
	Детали М4, М8, сетка С1 и поз. 31, 34-38 - см. по К10Б-3						
	Отд. стерж	30		φ22 ПЛ	2320	2	4,6
33			φ 10	480	34	16,3	
К10Б-7	Каркас К4, детали М3, М4, М6, М8, сетка С1 и поз. 31, 33-38 - см. по К10Б-4; поз. 29 - см. по К10Б-3						

Выборка стали на один элемент в кг																					
Марка элемент та	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25 Г2С				Круглая Ст. 3				Холодная труба	Прокатная разная Ст. 3										Всего	
	φ32 ПЛ	φ28 ПЛ	φ25 ПЛ	φ22 ПЛ	φ20 ПЛ	φ18 ПЛ	φ16 ПЛ	φ14 ПЛ	φ12 ПЛ	φ10 ПЛ	φ8 ПЛ	φ6 ПЛ	φ5 Т	L180 x110 x12	L140 x90 x10	L125 x80 x10	L70 x6	8x20	8x12		8x10
К10Б-3	16,4	—	22,5	—	—	6,7	16,2	5,4	0,6	—	11,5	3,3	3,3	6,3	—	16,0	2,6	6,1	—	8,7	325,6
К10Б-4	16,4	27,9	—	13,7	8,3	—	10,0	5,4	0,6	18,1	—	3,3	3,3	6,3	12,3	5,0	2,6	6,1	12,5	—	403,1
К10Б-7	16,4	27,9	—	—	8,3	—	16,2	5,4	0,6	18,1	—	3,3	3,3	6,3	12,3	5,0	2,6	6,1	12,5	—	395,6

#### Примечания:

1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 38-40.
2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 41.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны		Серия	Г-82-Р7
	Колонны К10Б-3, К10Б-4, К10Б-7 Спецификация и выборка арматуры		Лист	43



К11Б-1, К11Б-2, К11Б-3, К11Б-4, К11Б-5, К11Б-6, К11Б-7, К11Б-8 По 1-1

Показатели на один элемент

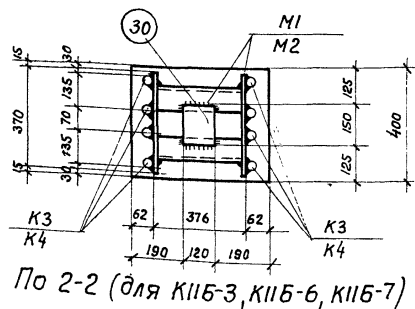
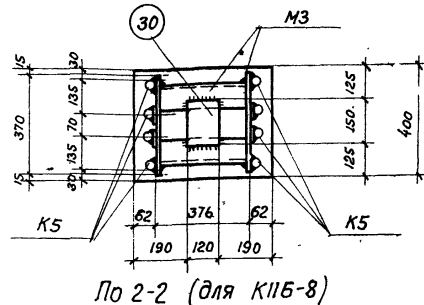
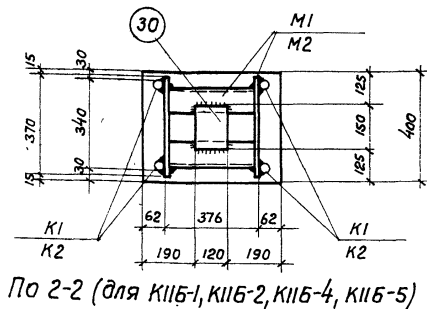
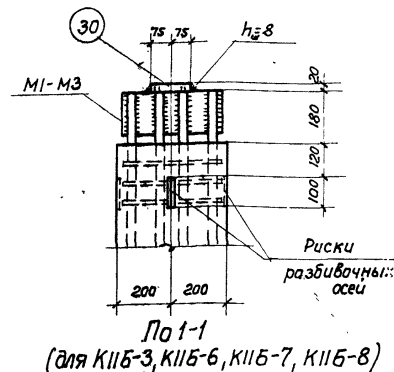
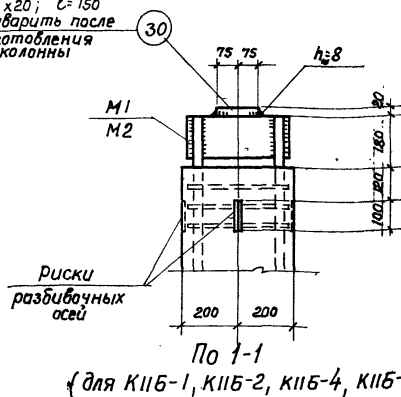
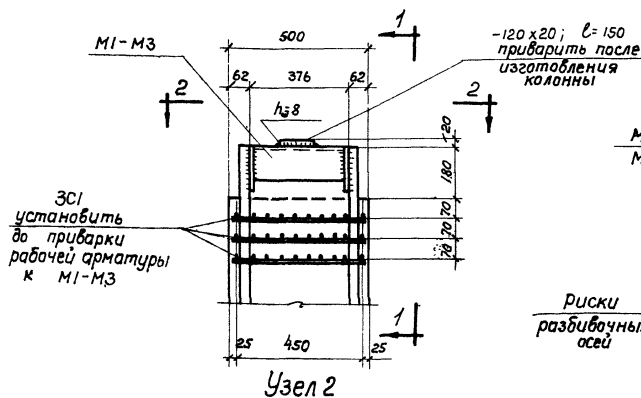
Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг			Всего
					Горячекатаный по ст. 2352	Круглая холоднокатаная ст. 3	Прокат ст. 3	
К11Б-1	3,98	80	200	1,59	84,3	17,4	22,8	127,8
К11Б-2	3,98	105	200	1,59	112,7	21,2	29,9	167,1
К11Б-3	3,98	136	200	1,59	169,3	21,2	22,8	216,6
К11Б-4	3,98	82	300	1,59	86,2	17,4	22,8	129,7
К11Б-5	3,98	108	300	1,59	116,7	21,2	22,8	171,1
К11Б-6	3,98	136	300	1,59	169,3	21,2	22,8	216,6
К11Б-7	3,98	176	300	1,59	225,8	21,2	29,9	280,2
К11Б-8	3,98	251	300	1,59	323,9	35,6	36,7	399,5

Примечания:

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Узлы даны на листах 45, 46.
- Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 47.
- Спецификации арматуры даны на листах 48, 49.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны		Серия	1-82-р7
	Колонны К11Б-1, К11Б-2, К11Б-3, К11Б-4, К11Б-5, К11Б-6, К11Б-7, К11Б-8		Лист	44

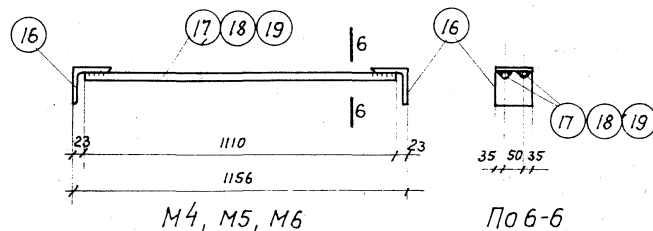
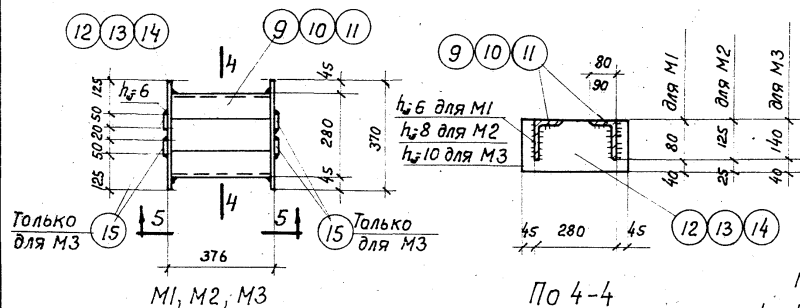
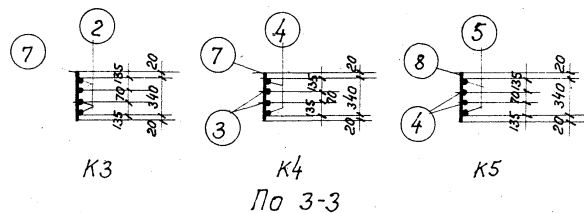
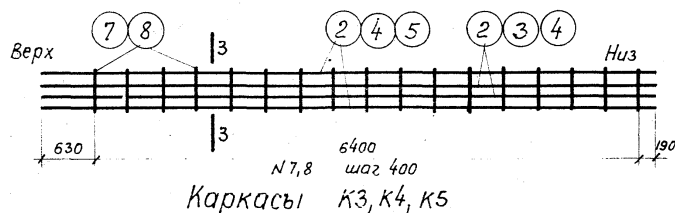
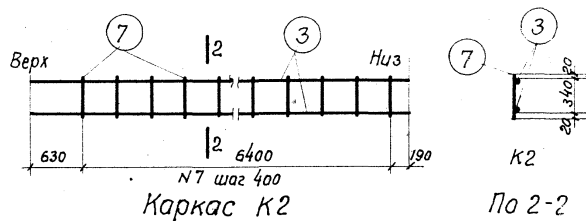




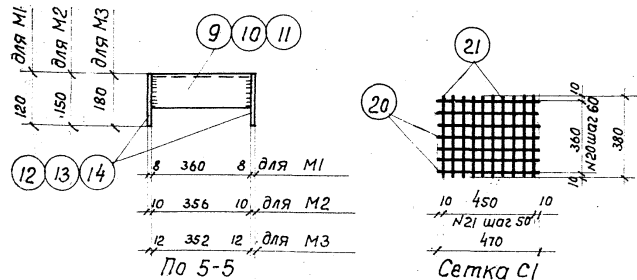
#### Примечания:

1. Закладные детали М1-М3 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва В должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры.
2. Дуговую сварку производить электродами типа Э42А, за исключением поз. 30, которую можно приварить электродами типа Э42.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны КИБ-1, КИБ-2, КИБ-3, КИБ-4, КИБ-5, КИБ-6, КИБ-7, КИБ-8. Узел 2	Лист	46



1. Каркасы К1-К5 и сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на точечную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
2. Закладные детали М1-М6 изготавливаются с помощью электродуговой сварки. В деталях М4, М5, М6 ширина шва „В” должна быть не менее половины диаметра стержня.
3. Дуговую сварку производить электродами типа 342-при изготовлении деталей М1, М2, М3 и типа 342А-при изготовлении деталей М4, М5, М6.



ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р/
	Колонны К1Б-1, К1Б-2, К1Б-3, К1Б-4, К1Б-5, К1Б-6, К1Б-7, К1Б-8. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	Лист	47

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м				
К11Б-1	К1 шт.2	1		φ 18ПЛ	7220	4	28,9	К11Б-3; К11Б-6	К3 шт.2	2		φ 20ПЛ	7220	8	57,8				
		6		φ 6	380	40	15,2			7		φ 8	380	34	12,9				
	М1 шт.1	9	Уголок	180x8	360	2	0,72	К11Б-4	М5 шт.2	16	Уголок	1125x8	120	4	0,48				
		12	Полоса	-120x8	370	2	0,74			18		φ 18ПЛ	1110	4	4,4				
	М4 шт.2	16	Уголок	1125x8	120	4	0,48	К11Б-5	М6 шт.2	16	Уголок	1125x8	120	4	0,48				
		17		φ 16ПЛ	1110	4	4,4			19		φ 20ПЛ	1110	4	4,4				
	С1 шт.3	20		φ 5Т	470	21	9,9	Каркасы К1, деталь М1, сетки С1 и поз. 22-25, 28, 29, 30 - см. по К11Б-1											
		21		φ 5Т	380	30	11,4												
	Отд. стерж- ни	22		φ 16ПЛ	1960	4	7,8	Выборка стали на один элемент в кг											
		23		φ 16ПЛ	1150	4	4,6												
		24		φ 18	1350	2	2,7												
		25		φ 6	480	40	19,2												
		28		φ 6	2970	2	5,9												
		29		φ 6	1700	8	13,6												
		30	Полоса	-120x20	150	1	0,15												
К11Б-2	К2 шт.2	3		φ 22ПЛ	7220	4	28,9	Примечания: 1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 44-46. 2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 47.											
		7		φ 8	380	34	12,9												
	М2 шт.1	10	Уголок	1125x80x10	356	2	0,71												
		13	Полоса	-150x10	370	2	0,74												
	Детали М4, сетки С1 и поз. 22, 23, 24, 28, 29, 30 - см. по К11Б-1																		
Отд. стерж- ни	26		φ 8	480	34	16,3													
								Гипротис								Сборные железобетонные колонны		Серия	1-82-р7 выпуск I
																Колонны К11Б-1, К11Б-2, К11Б-3, К11Б-4, К11Б-5, К11Б-6. Спецификация и выборка арматуры		Лист	48

# Спецификация арматуры на один элемент

Спецификация								Спецификация											
Марка элемен- та	Каркас деталь или стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемен- та	Каркас деталь или стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м				
К11Б-7	К4 шт.2	3		φ22 ПЛ	7220	4	28,9	К11Б-8	К5 шт.2	4		φ25 ПЛ	7220	4	28,9				
		4		φ25 ПЛ	7220	4	28,9			5		φ32 ПЛ	7220	4	28,9				
		7		φ8	380	34	12,9			8		φ12	380	34	12,9				
	М2 шт.1	10	Уголок	Л125х80х10	356	2	0,71		М3 шт.1	11	Уголок	Л140х90х10	352	2	0,70				
		13	Полоса	-150х10	370	2	0,74			14	Полоса	-180х12	370	2	0,74				
							15			Полоса	-50х6	180	4	0,72					
	М5 шт.2	16	Уголок	Л125х8	120	4	0,48		М6 шт.2	16	Уголок	Л125х8	120	4	0,48				
		18		φ18 ПЛ	1110	4	4,4			19		φ20 ПЛ	1110	4	4,4				
	С1 шт.3	20		φ5т	470	21	9,9	Сетки С1 и поз. 22, 23, 24, 28, 29, 30 - см. по К11Б-7											
		21		φ5т	380	30	11,4	Отд. стерж.	27		φ12	480	34	16,3					
	Отд. стерж. ни	22		φ16 ПЛ	1960	4	7,8												
		23		φ16 ПЛ	1150	4	4,6												
		24		φ18	1350	2	2,7												
		26		φ8	480	34	16,3												
		28		φ6	2970	2	5,9												
		29		φ6	1700	8	13,6												
		30	Полоса	-120х20	150	1	0,15												
Выборка арматуры на один элемент в кг																			
Марка элемен- та	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25 Г2С				Круглая Ст. 3				Холодно- тянутая				Прокатная разная Ст. 3				Всего		
	φ32 ПЛ	φ25 ПЛ	φ22 ПЛ	φ20 ПЛ	φ18 ПЛ	φ16 ПЛ	φ18	φ12	φ8	φ6	φ5т	Л140х90х10	Л125х80х10	Л125х8	Л100х8х10				
К11Б-7	-	III,2	86,2	-	8,8	19,6	5,4	-	11,5	4,3	3,3	-	11,0	7,4	2,8	-	8,7	-	280,2
К11Б-8	182,2	III,2	-	10,9	-	19,6	5,4	25,9	-	4,3	3,3	12,3	-	7,4	2,8	12,5	-	1,7	399,5
Примечания:																			
1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 44-46.																			
2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 47.																			
ГИПРОТИС												Сборные железобетонные колонны		Серия	1-82-Р7 выпуск 1				
												Колонны К11Б-7, К11Б-8.		Лист	49				
												Спецификация и выборка арматуры							

## Выборка арматуры на один элемент в кг

Марка элемента	Горячекатаная периодич. профиля Ст. 25 ГЭС					Круглая Ст. 3					Холодная Ст. 3					Прокатная разная Ст. 3					Всего
	φ32 ПЛ	φ25 ПЛ	φ22 ПЛ	φ20 ПЛ	φ18 ПЛ	φ16 ПЛ	φ14	φ12	φ8	φ6	φ5т	Л140х90х10	Л125х80х10	Л125х8	Л100х6х6	Л80х6х6	Л60х6х6	Л50х6х6	Л40х6х6	Л30х6х6	
К11Б-7	—	III, 2	86,2	—	8,8	19,6	5,4	—	11,5	4,3	3,3	—	11,0	7,4	2,8	—	8,7	—	—	—	280,2
К11Б-8	182,2	III, 2	—	10,9	—	19,6	5,4	25,9	—	4,3	3,3	12,3	—	7,4	2,8	12,5	—	1,7	—	—	399,5

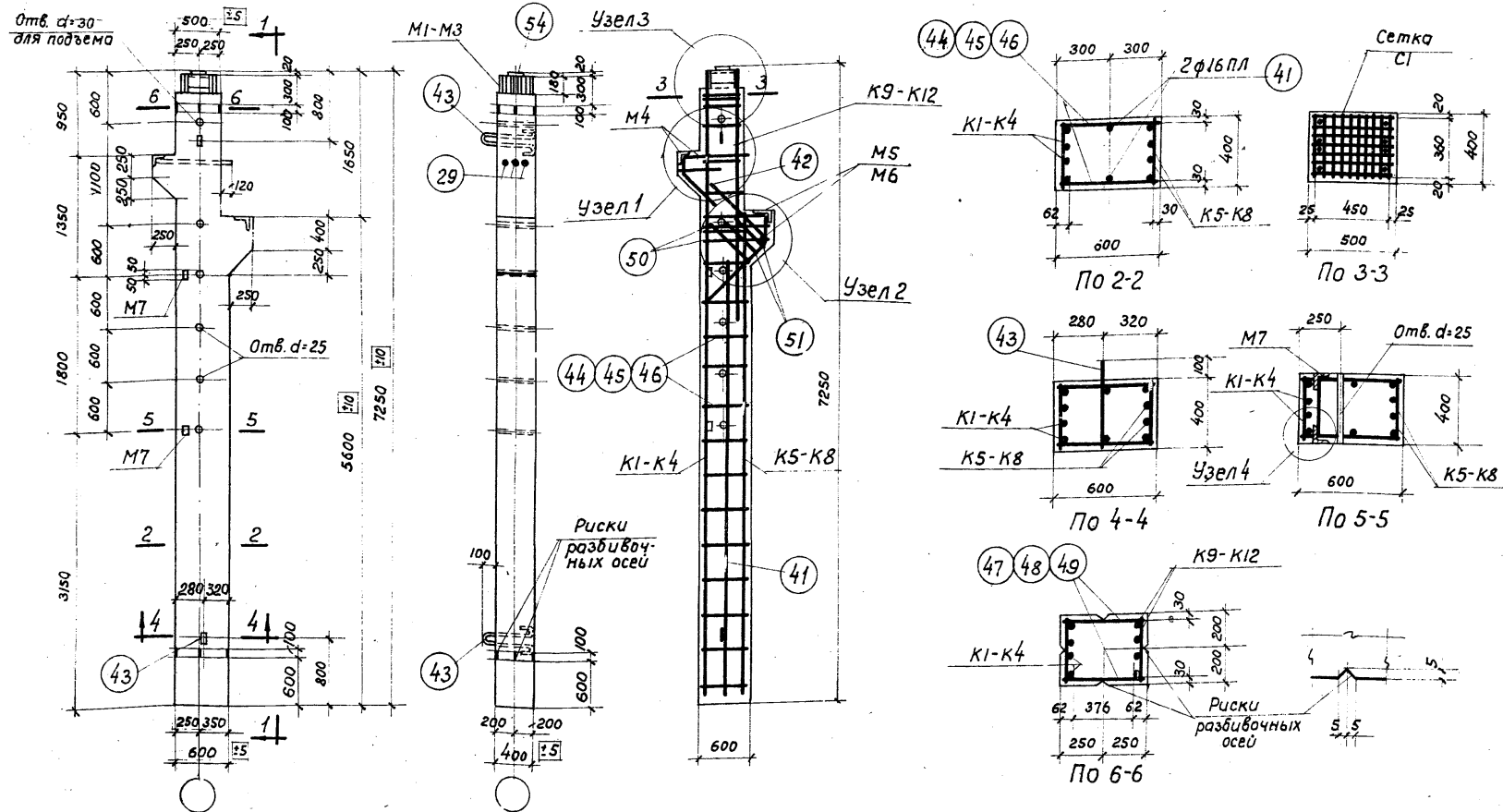
## Примечания:

1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 44-46.
2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 47.

ГИПРОТИС

Сборные железобетонные колонны.  
Колонны К11Б-7, К11Б-8.  
Спецификация и выборка арматуры

Серия 1-82-Р7  
Выпуск I  
Лист 49



К126-1, К126-2, К126-3, К126-4, К126-5 По 1-1

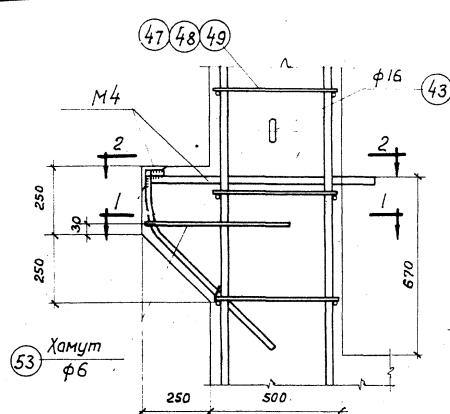
Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м <sup>3</sup>	Торчат периодич. по ст. 25126	Круглая ст. 3	Холодно-тянутая	Прокатная ст. 3
								Всего
К126-1	4,35	150,0	300	1,74	203,6	21,4	3,3	32,5
К126-2	4,35	188,5	300	1,74	264,5	21,4	3,3	39,7
К126-3	4,35	230,7	300	1,74	324,7	28,7	3,3	44,8
К126-4	4,35	188,5	400	1,74	264,5	21,4	3,3	39,7
К126-5	4,35	281,7	400	1,74	404,7	37,4	3,3	44,8

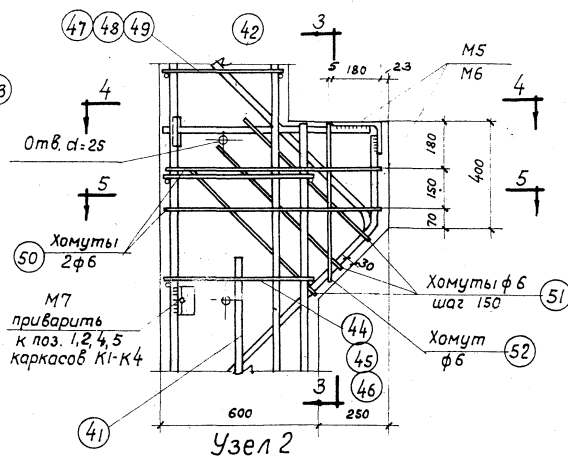
Примечания:

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Узлы даны на листах 51 и 52.
- Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 53.
- Спецификация арматуры дана на листах 54, 55, 56.

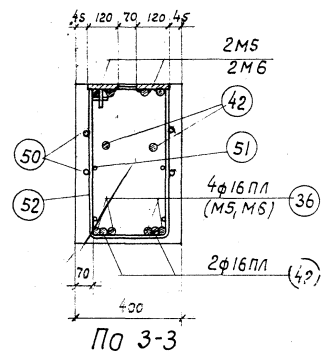
ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-р7
	Колонны К126-1, К126-2, К126-3, К126-4, К126-5 Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	50



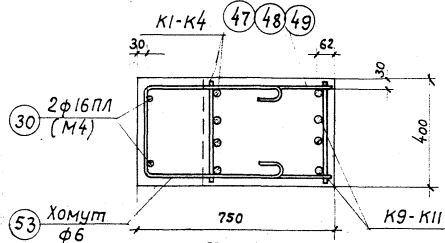
Узел 1



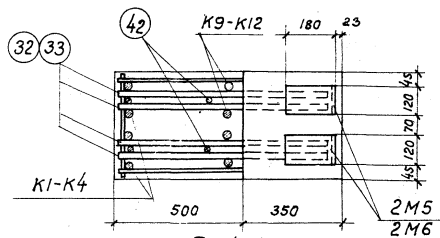
Узел 2



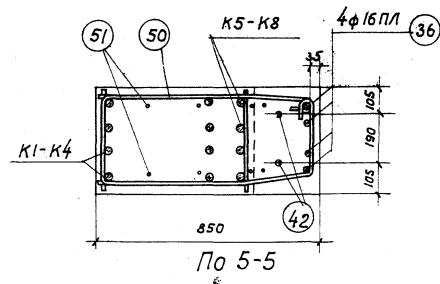
По 3-3



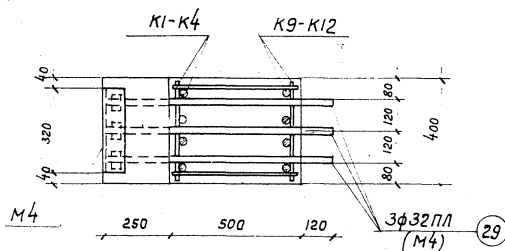
По 1-1



По 4-4



По 5-5

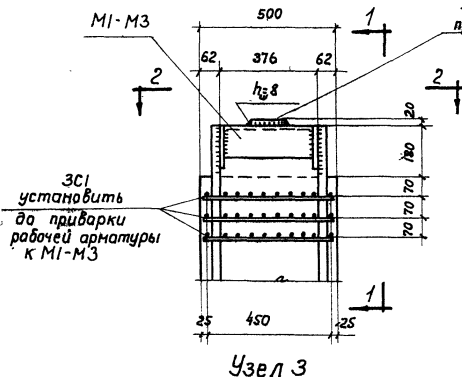


По 2-2

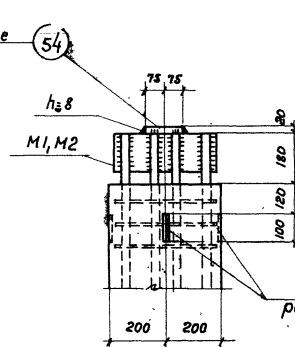
Примечания:

1. При изготовлении пространственного каркаса стержни поз. 44-49 привариваются к плоским каркасам с помощью электросварочных клещей или электродуговой сваркой.
2. Стержни поз. 41 привариваются после изготовления пространственного каркаса с помощью электросварочных клещей или электродуговой сваркой.
3. Дуговая сварка производится электродами типа Э42А.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-97
	Колонны К125-1, К125-2, К125-3, К125-4, К125-5 узлы 1-4, 2	лист	5/

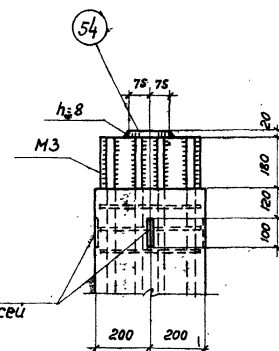


Узел 3



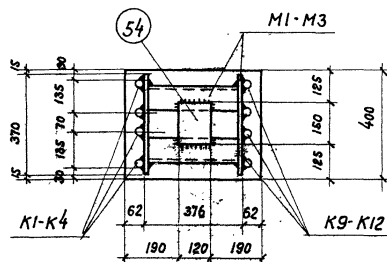
По 1-1

для K125-1, K125-2, K125-4



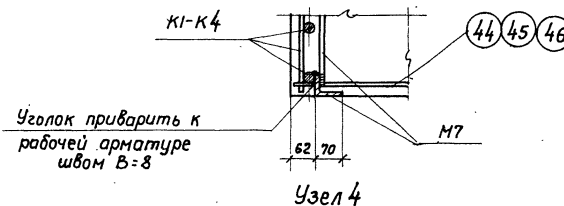
По 1-1

для K125-3, K125-5



По 2-2

(для K125-1, K125-2, K125-3, K125-4, K125-5)

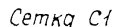
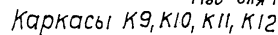


Узел 4

Примечания:

1. Закладные детали М1, М2, М3, М7 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва, В, должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры (при приварке М1, М2, М3).
2. Дуговую сварку производить электродами типа Э42А, за исключением поз. 54, которую можно приваривать электродами типа Э42.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны K125-1, K125-2, K125-3, K125-4, K125-5 Узлы 3 и 4	Лист	52



1. Каркасы К1-К12 и сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сборную конструкцию железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
2. Закладные детали М1-М7 изготавливаются с помощью электродуговой сварки. В закладных деталях М4-М6 ширина сварного шва, В' должна быть не менее половины диаметра стержня.
3. Дуговую сварку производить электродами типа Э42 - при изготовлении деталей М1-М3, М7 и типа Э42А - при изготовлении деталей М4-М6.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7 Белгород
	Колонны К125-1, К125-2, К125-3, К125-4, К125-5 Алюминевые каркасы, сетка и закладные детали.	Лист	53

# Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Кол-ч. шт.	Общая длина м	Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	№ поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Кол-ч. шт.	Общая длина м
К125-1	К1 шт. 1	1		φ 20 ПЛ	1220	4	28,9	К125-1	Отд. стерж.	43		φ 18	1350	2	2,7
		18		φ 8	380	17	6,5			44		φ 8	580	28	16,2
										47		φ 8	480	6	2,9
	К5 шт. 1	6		φ 20 ПЛ	5580	4	22,3			50		φ 6	2340	2	4,7
		18		φ 8	380	14	5,3			51		φ 6	1700	3	5,1
										52		φ 6	1810	1	1,8
	К9 шт. 1	11		φ 20 ПЛ	2430	4	9,7			53		φ 6	1590	1	1,6
		18		φ 8	380	3	1,1			54		-120x20	150	1	0,15
	М1 шт. 1	21	Уголок	Л80x8	360	2	0,72								
		24	Полоса.	-120x8	370	2	0,74								
	М4 шт. 1	27	Уголок	Л125x80x10	320	1	0,32								
		28	Полоса	-70x20	100	3	0,3								
		29		φ 32 ПЛ	860	3	2,6								
		30		φ 16 ПЛ	850	2	1,7								
	М5 шт. 2	31	Уголок	Л180x110x12	120	2	0,24								
		32		φ 16 ПЛ	790	4	3,2								
		34		φ 16 ПЛ	100	2	0,2								
		36		φ 16 ПЛ	1020	4	4,1								
	М7 шт. 2	37	Уголок	Л70x6	100	4	0,4								
		38		φ 12	350	2	0,7								
	С1 шт. 3	39		φ 5 т	470	21	9,9								
		40		φ 5 т	380	30	11,4								
	Отд. стерж.	41		φ 16 ПЛ	5100	2	10,2								
		42		φ 16 ПЛ	1960	2	3,9								

Выборка стали на один элемент в кг															
Марка элемента	Горячекат. периодич. проф. Ст. 25Г2С			Круглая Ст. 3				Холодно- тяну- тая	Прокатная разная Ст. 3				Всего		
	φ 32 ПЛ	φ 20 ПЛ	φ 16 ПЛ	φ 18	φ 12	φ 8	φ 6		φ 5 т	Л180x110x12 x12	Л125x80x10 x10	Л80x6 x6		Л70x6 x6	
К125-1	16,4	150,4	36,8	5,4	0,6	12,5	2,9	3,3	6,3	5,0	6,9	2,6	6,1	5,6	260,8

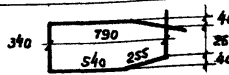
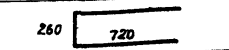
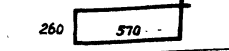
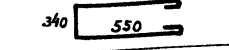
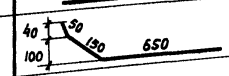
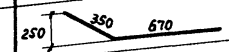
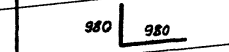
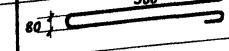
Примечания:

1. Конструкция колонны и узлы даны на листах 50, 51, 52.

2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 53.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны												Серия	1-82-Р7
	Колонна К125-1. Спецификация и выборка арматуры.												Лист	54

# Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, детали или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемента	Каркас, детали или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м
К126-2 К126-4	К2 шт. 1	2	7220	φ 25 ПЛ	7220	2	14,4	К126-2 К126-4	Отд. стерж.	47	480	φ 8	480	6	2,9
		3	7220	φ 22 ПЛ	7220	2	14,4			50		φ 6	2340	2	4,7
		18	380	φ 8	380	17	6,5			51		φ 6	1700	3	5,1
	К6 шт. 1	7	5580	φ 25 ПЛ	5580	2	11,2			52		φ 6	1810	1	1,8
		8	5580	φ 22 ПЛ	5580	2	11,2			53		φ 6	1590	1	1,6
		18	380	φ 8	380	14	5,3			54	Полоса	~120x20	150	1	0,15
	К10 шт. 1	12	2630	φ 25 ПЛ	2630	2	5,3								
		13	2630	φ 22 ПЛ	2630	2	5,3								
		18	380	φ 8	380	3	1,1								
	М2 шт. 1	22	Уголок	Л125x80x10	356	2	0,7								
		25	Полоса	-150x10	370	2	0,74								
	М4 шт. 1	27	Уголок	Л125x80x10	320	1	0,32								
		28	Полоса	-70x20	100	3	0,3								
		29	860	φ 32 ПЛ	860	3	2,6								
		30		φ 16 ПЛ	850	2	1,7								
	М5 шт. 2	31	Уголок	Л180x110x12	120	2	0,24								
		32	790	φ 16 ПЛ	790	4	3,2								
		34	100	φ 16 ПЛ	100	2	0,2								
		36		φ 16 ПЛ	1020	4	4,1								
	М7 шт. 2	37	Уголок	Л70x6	100	4	0,4								
		38	350	φ 12	350	2	0,7								
	С1 шт. 3	39	470	φ 5т	470	21	9,9								
		40	380	φ 5т	380	30	11,4								
		41	5100	φ 16 ПЛ	5100	2	10,2								
Отд. стерж.		42		φ 16 ПЛ	1960	2	3,9								
		43		φ 18	1350	2	2,7								
		44	580	φ 8	580	28	16,2								

## Выборка стали на один элемент в кг

Марка элемента	Горячекатаная периодич. прокат Сп. 25Г2С				Круглая Ст. 3				Холодно-тянутая	Прокатная разная Ст. 3				Всего
	φ 32	φ 25	φ 22	φ 16	φ 18	φ 12	φ 8	φ 6	φ 5т	Л180x110x12	Л125x80x10	Л70x6	Л100x6	
К126-2	16,4	119,1	92,2	36,8	5,4	0,6	12,5	2,9	3,3	6,3	16,0	2,6	6,1	328,9
К126-4	16,4	119,1	92,2	36,8	5,4	0,6	12,5	2,9	3,3	6,3	16,0	2,6	6,1	328,9

## Примечания:

1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 50,51,52.
2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 53.

ГИПРОТИС

Сборные железобетонные колонны

Серия 1-82-Р7, выпуск 2

Колонны К126-2, К126-4  
Спецификация и выборка арматуры

Лист 55

# Спецификация арматуры на 1 элемент

Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	М/Н поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Коли- честв шт.	Общая длина м	Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	М/Н поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Коли- честв шт.	Общая длина м	
К125-3	К3 шт.1	4		φ 28 ПЛ	7220	2	14,4	К125-3	Отд. стерж.	51		φ 6	1700	3	5,1	
		2		φ 25 ПЛ	7220	2	14,4			52		φ 6	1810	1	1,8	
		19		φ 10	380	17	6,5			53		φ 6	1590	1	1,6	
	К7 шт.1	9		φ 28 ПЛ	5580	2	11,2			54	Полоса	~120x20	150	1	0,15	
		7		φ 25 ПЛ	5580	2	11,2									
		19		φ 10	380	14	5,3									
	К11 шт.1	14		φ 28 ПЛ	2750	2	5,5	К125-5	К4 шт.1	5		φ 32 ПЛ	7220	2	14,4	
		15		φ 25 ПЛ	2750	2	5,5			4		φ 28 ПЛ	7220	2	14,4	
		19		φ 10	380	3	1,1			20		φ 12	380	17	6,5	
	М3 шт.1	23	Уголок	Л140x90x10	352	2	0,7			К8 шт.1	10		φ 32 ПЛ	5580	2	11,2
		26	Полоса	~180x12	370	2	0,74				9		φ 28 ПЛ	5580	2	11,2
	М4 шт.1	27	Уголок	Л125x80x10	320	1	0,32				20		φ 12	380	14	5,3
		28	Полоса	~70x20	100	3	0,3			16		φ 32 ПЛ	2910	2	5,8	
		29		φ 32 ПЛ	860	3	2,6		17		φ 28 ПЛ	2910	2	5,8		
	М6 шт.2	30		φ 16 ПЛ	850	2	1,7		К12 шт.1	20		φ 12	380	3	1,1	
		31	Уголок	Л180x110x12	120	2	0,24			Отд. стерж.	46		φ 12	580	28	16,2
		33		φ 18 ПЛ	790	4	3,2		49			φ 12	480	6	2,9	
		35		φ 18 ПЛ	100	2	0,2	Детали М3, М4, М6, М7, сетки С1 и поз. 41-43, 50-54 по К125-3								
	Отд. стерж.	36		φ 16 ПЛ	1020	4	4,1									
		М7 шт.2	37	Уголок	Л70x6	100	4	0,4								
38				φ 12	350	2	0,7									
С1 шт.3		39		φ 5 Т	470	21	9,9									
		40		φ 5 Т	380	30	11,4									
К125-3		41		φ 16 ПЛ	5100	2	10,2									
		42		φ 16 ПЛ	1960	2	3,9									
		К125-5	43		φ 18	1350	2	2,7								
			45		φ 10	580	28	16,2								
			48		φ 10	480	6	2,9								
	50			φ 6	2340	2	4,7									

Выборка стали на один элемент в кг															
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст.25Г2С				Круглая Ст. 3				Холод- нотря- нутая	Прокатная разная Ст.3				Всего	
	φ32 ПЛ	φ28 ПЛ	φ25 ПЛ	φ18 ПЛ	φ16 ПЛ	φ18	φ12	φ10		φ6	φ5 Т	Л140x90x10	Л180x110x12		Л125x80x10
К125-3	16,4	150,3	119,8	6,8	31,4	5,4	0,6	19,8	2,9	3,3	12,3	6,3	5,0	2,6	6,1
К125-5	214,5	152,0	-	6,8	31,4	5,4	29,1	-	2,9	3,3	12,3	6,3	5,0	2,6	6,1

Примечания:  
1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 50,51,52.  
2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 53.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны		Серия 1-82-Р7 выпуск 1
	Колонны К126-3, К126-5 Спецификация и выборка арматуры		

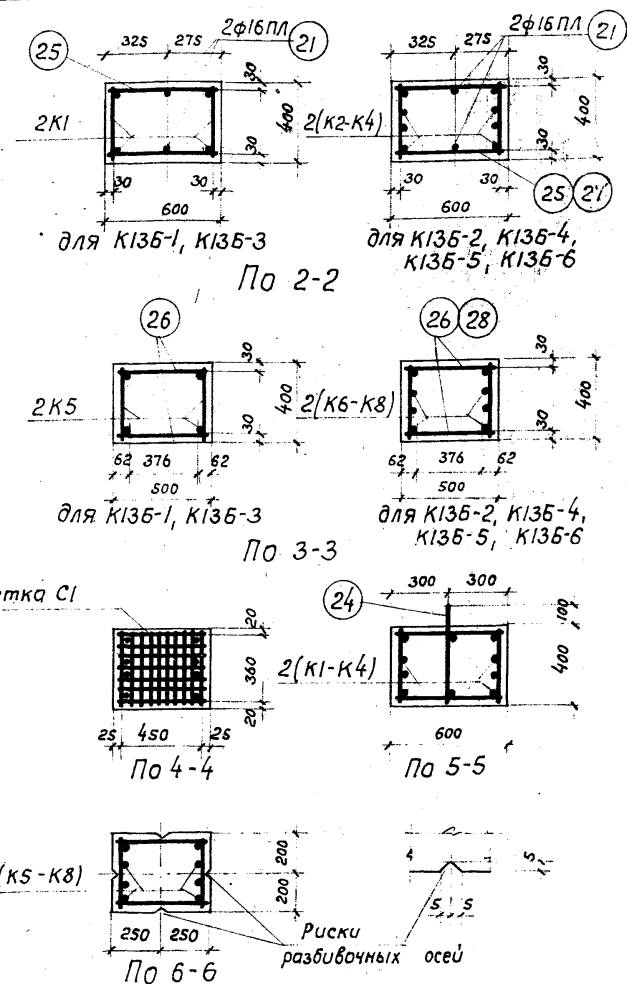
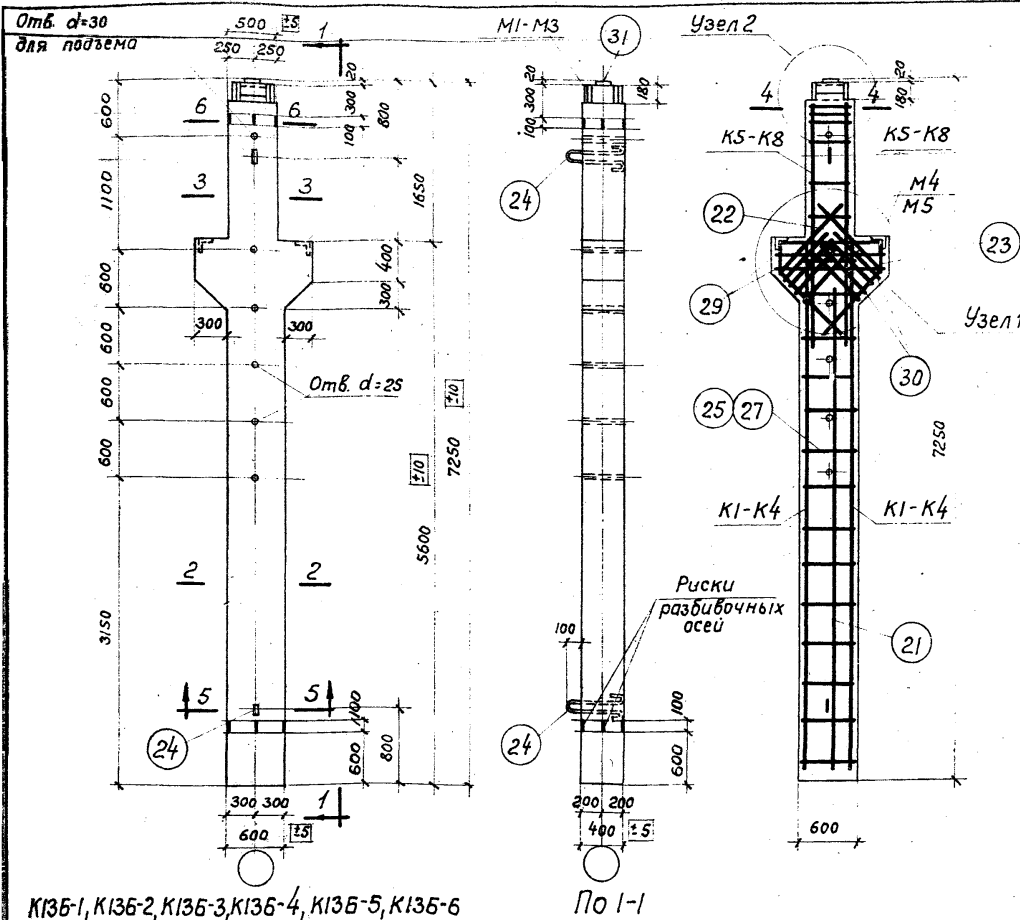
Лист	56
------	----

## Выборка стали на один элемент в кг

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст.25Г2С				Круглая Ст. 3				Холод.катаная	Прокатная разная Ст.3				Всего
	ф32 ПЛ	ф28 ПЛ	ф25 ПЛ	ф18 ПЛ	ф16 ПЛ	ф12	ф10	ф6		ф5 Т	Л180x4x6	Л125x4x6	Л70x6	
К125-3	16,4	150,3	119,8	6,8	31,4	5,4	0,6	19,8	2,9	3,3	12,3	6,3	5,0	401,5
К125-5	214,5	152,0	-	6,8	31,4	5,4	29,1	-	2,9	3,3	12,3	6,3	5,0	490,2

- Примечания:  
 1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 50,51,52.  
 2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 53.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны		Серия	1-82-Р7
	Колонны К125-3, К125-5		Лист	56



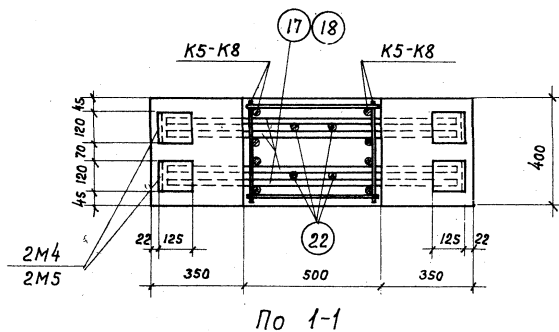
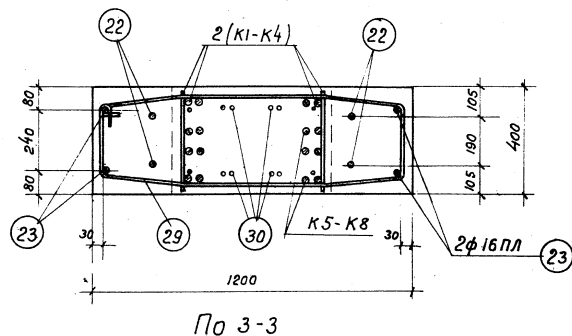
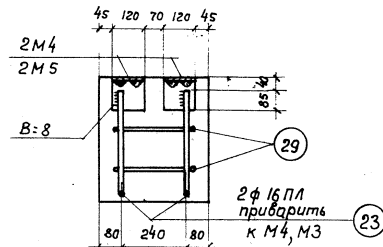
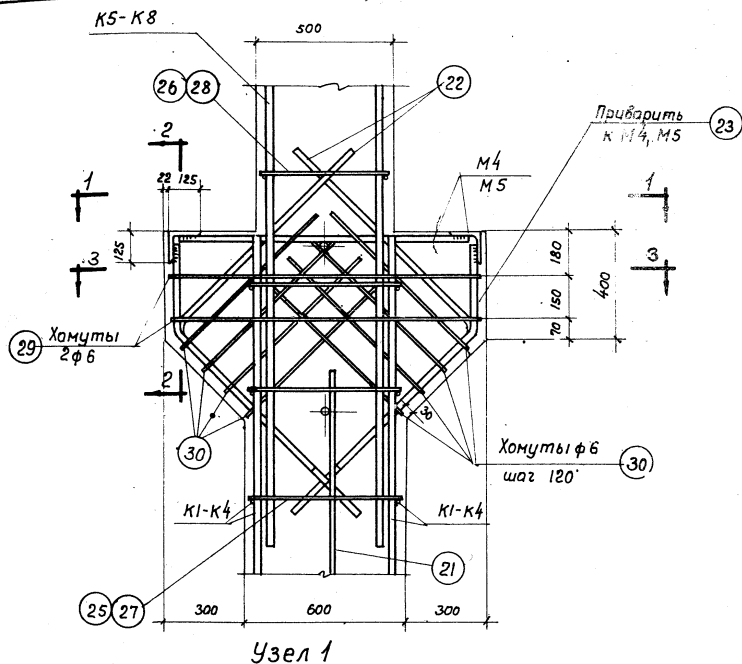
### Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м <sup>3</sup>	Сталь кг			
					Порычек период. Ст. 25/2С	Круглая Ст. 3	Холодно- тянутая Ст. 3	Прокат. Ст. 3
К13Б-1	4,48	109	200	1,79	140,5	22,3	3,3	29,9
К13Б-2	4,48	180	200	1,79	266,9	22,3	3,3	29,9
К13Б-3	4,48	109	300	1,79	140,5	22,3	3,3	29,9
К13Б-4	4,48	180	300	1,79	266,9	22,3	3,3	29,9
К13Б-5	4,48	277	300	1,79	420,7	38,2	3,3	35,0
К13Б-6	4,48	261	400	1,79	389,0	38,2	3,3	36,7

### Примечания:

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Узлы даны на листах 58, 59
- Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 60
- Спецификации арматуры даны на листах 61, 62.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7 выпуск 2
	Колонны К13Б-1, К13Б-2, К13Б-3, К13Б-4, К13Б-5, К13Б-6. Конструкция колонн и показатели расхода материалов	Лист	57

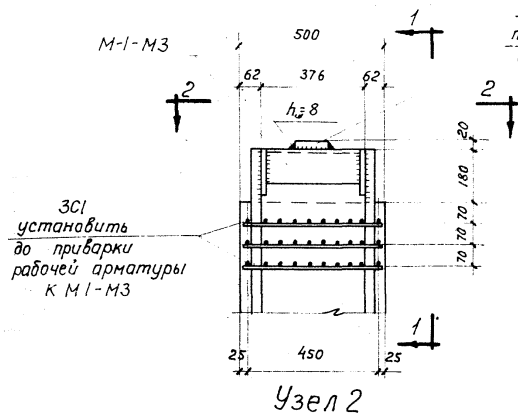


#### Примечания:

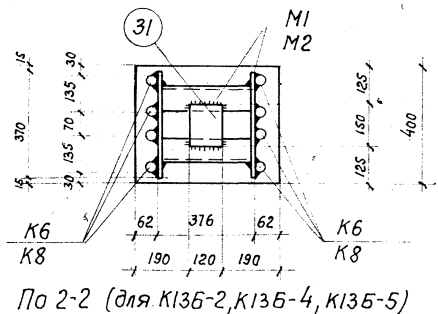
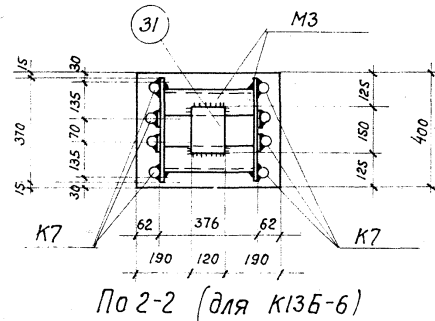
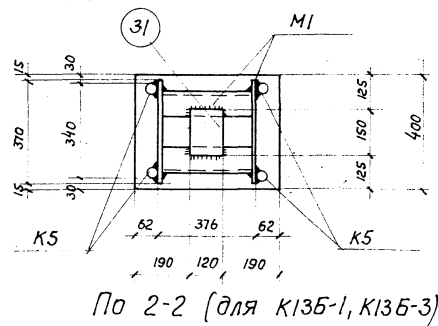
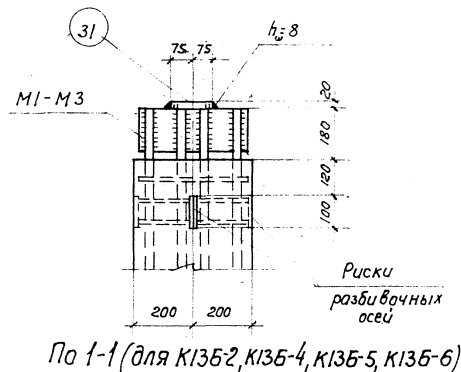
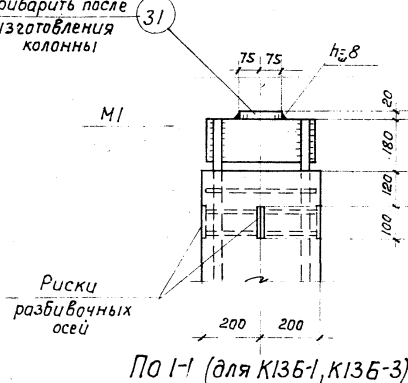
1. При изготовлении пространственного каркаса стержни поз. 25-28 привариваются к плоским каркасам с помощью электросварочных клещей или электродуговой сваркой.
2. Дуговая сварка производится электродами типа Э42А.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	Г-82-Р7
	Колонны К13Б-1, К13Б-2, К13Б-3, К13Б-4, К13Б-5, К13Б-6	Лист	58

Узел 1



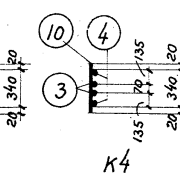
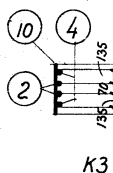
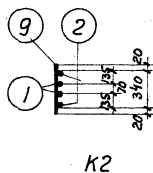
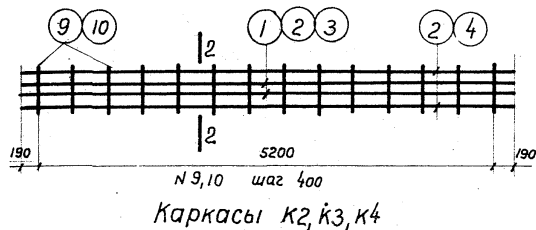
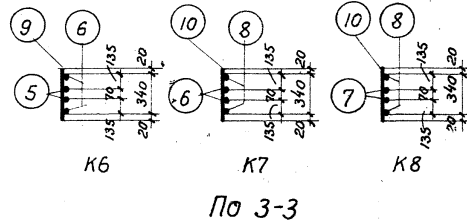
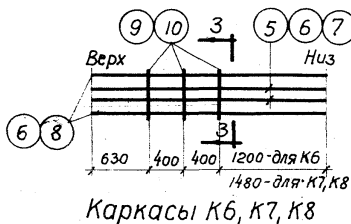
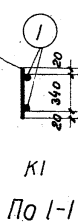
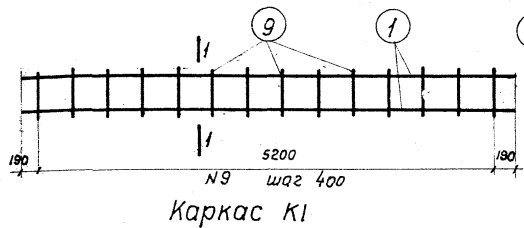
-120x20;  $\ell = 150$   
приварить после  
изготовления  
колонны



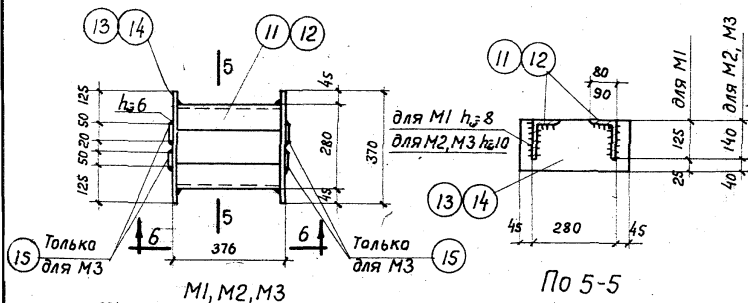
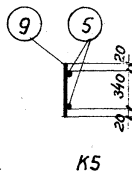
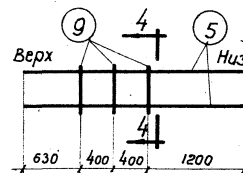
#### Примечания:

1. Закладные детали М1-М3 привариваются электродуговой сваркой после изготовления пространственного каркаса. Ширина шва "в" должна быть не менее половины диаметра рабочей арматуры.
2. Дуговую сварку производить электродами типа Э42А. За исключением поз. 31, которую можно приварить электродами типа Э42.

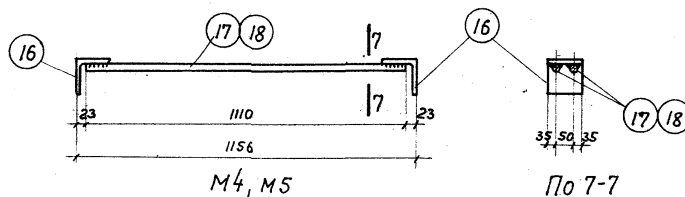
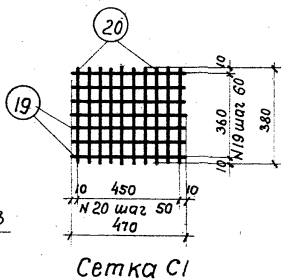
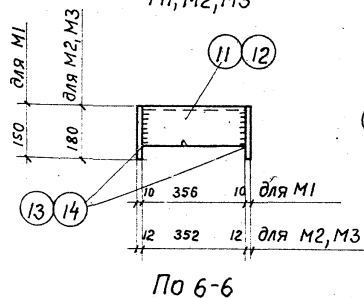
ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-07
	Колонны К13Б-1, К13Б-2, К13Б-3, К13Б-4, К13Б-5, К13Б-6. Узел 2	Лист	59



По 2-2



По 5-5



По 7-7

### Примечания:

1. Каркасы К1-К8 и сетка С1 должны изготавливаться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций (ТУ-73-56).
2. Закладные детали М1-М5 изготавливаются с помощью электродуговой сварки. В деталях М4, М5 ширина шва "В" должна быть не менее половины диаметра стержня.
3. Дуговую сварку производить электродами типа Э42 при изготовлении деталей М1-М3 и типа Э42А - при изготовлении деталей М4, М5.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7 выпуск 2
	Колонны К13Б-1, К13Б-2, К13Б-3, К13Б-4, К13Б-5, К13Б-6. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали	Лист	60

# Спецификация арматуры на один элемент

Спецификация арматуры на								Спецификация арматуры на												
Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стержни	№№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	№№ поз.	Эскиз	φ или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м					
К136-1; К136-3	К1 шт.2	1		φ 22 ПЛ	5580	4	22,3	К136-2; К136-4	К2 шт.2	1		φ 22 ПЛ	5580	4	22,3					
		9		φ 8	380	28	10,6			2		φ 25 ПЛ	5580	4	22,3					
	К5 шт.2	5		φ 22 ПЛ	2630	4	10,5		К6 шт.2	9		φ 8	380	28	10,6					
		9		φ 8	380	6	2,3			5		φ 22 ПЛ	2630	4	10,5					
	М1 шт.1	11	Уголок	125×80×10	356	2	0,71			6		φ 25 ПЛ	2630	4	10,5					
		13	Полоса	150×10	370	2	0,74		9		φ 8	380	6	2,3						
	М4 шт.2	16	Уголок	125×8	120	4	0,48	Сетки С1, детали М1, М4 и поз. 21-26, 29-31 - см по К136-1												
		17		φ 16 ПЛ	1110	4	4,4													
	С1 шт.3	19		φ 5 Т	470	21	9,9													
		20		φ 5 Т	380	30	11,4													
	Отд. стерж- ни	21		φ 16 ПЛ	5100	2	10,2	Выборка стали на один элемент в кг												
		22		φ 16 ПЛ	1960	4	7,8	Марка элемен- та	Горячекатаная период. профиля Ст. 25 ГЭС	Круглая Ст. 3			Холодно- тянутая	Прокатная разная Ст. 3		Всего				
		23		φ 16 ПЛ	1150	4	4,6			φ 25 ПЛ	φ 22 ПЛ	φ 16 ПЛ		φ 18	φ 8		φ 6	φ 5 Т	125× 80×10	125× 8
		24		φ 18	1350	2	2,7	К136-1; К136-3.	-	97,8	42,7	5,4	12,6	4,3	3,3	11,0	7,4	2,8	8,7	196,0
		25		φ 8	580	28	16,2	К136-2; К136-4	126,4	97,8	42,7	5,4	12,6	4,3	3,3	11,0	7,4	2,8	8,7	322,4
26			φ 8	480	6	2,9	Примечания: 1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 57-59. 2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 60.													
29			φ 6	2970	2	5,9														
30			φ 6	1700	8	13,6														
31		Полоса	120×20	150	1	0,15														
								Гипротис												
								Сборные железобетонные колонны.								Серия		1-82-07		
								Колонны К136-1, К136-2, К136-3, К136-4.								Лист		61		
								Спецификация и выборка арматуры.												

Гипростис	Сборные железобетонные колонны. Колонны К136-1; К136-2, К136-3, К136-4. Спецификация и выборка арматуры	Серия Лист	1-82-Р7 Выпуск 1 61
-----------	---	---------------	---------------------------

Нач. ОПС №2  
Инж. пр. по  
Ст. инженер  
Инженер

Мочкин В. Ф.  
Осиповская Е. А.  
Богаткин И. Л.  
Геннищев В. И.

Ст. техник  
Пробирщик

Лобович Ю. П.  
Сасоно Т. Г.  
Маслов

# Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	NN поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	Марка элемен- та	Каркас, деталь или отд. стерж.	NN поз.	Эскиз	Ф или сечение мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м
К13Б-5	К4 шт.2	3		ф28Пл	5580	4	22,3	К13Б-6	К3 шт.2	2		ф25Пл	5580	4	22,3
		4		ф32Пл	5580	4	22,3			4		ф32Пл	5580	4	22,3
		10		ф12	380	28	10,6			10		ф12	380	28	10,6
	К8 шт.2	7		ф28Пл	2910	4	11,6		К7 шт.2	6		ф25Пл	2910	4	11,6
		8		ф32Пл	2910	4	11,6			8		ф32Пл	2910	4	11,6
		10		ф12	380	6	2,3			10		ф12	380	6	2,3
	М2 шт.1	12	Уголок	Л140х90х10	352	2	0,70		М3 шт.1	12	Уголок	Л140х90х10	352	2	0,70
		14	Полоса	-180х12	370	2	0,74			14	Полоса	-180х12	370	2	0,74
	М4 шт.2	16	Уголок	Л125х8	120	4	0,48			М5 шт.2	15	Полоса	-50х6	180	4
		17		ф16Пл	1110	4	4,4		16		Уголок	Л125х8	120	4	0,48
	С1 шт.3	19		ф5Т	470	21	9,9		Сетки С1 и поз. 21-24, 27-31 - см. по К13Б-5	18		ф18Пл	1110	4	4,4
		20		ф5Т	380	30	11,4								
	Отд. стерж- ни	21		ф16Пл	5100	2	10,2								
		22		ф16Пл	1960	4	7,8								
		23		ф16Пл	1150	4	4,6								
		24		ф18	1350	2	2,7								
		27		ф12	580	28	16,2								
		28		ф12	480	6	2,9								
		29		ф6	2970	2	5,9								
		30		ф6	1700	8	13,6								
		31	Полоса	-120х20	150	1	0,15								

Выборка стали на один элемент в кг															
Марка элемен- та	Горячекатаная периодич. прокат Ст. 25Г2С					Круглая Ст. 3			Холодная тянутая		Прокатная разная Ст. 3				Всего
	ф32Пл	ф28Пл	ф25Пл	ф18Пл	ф16Пл	ф18	ф12	ф6	ф5Т	Л140х90х10	Л125х8	б-20	б-12	б-6	
К13Б-5	214,0	164,0	—	—	42,7	5,4	28,5	4,3	3,3	12,3	7,4	2,8	12,5	—	497,2
К13Б-6	214,0	—	130,5	8,8	35,7	5,4	28,5	4,3	3,3	12,3	7,4	2,8	12,5	1,7	467,2

Примечания:

1. Конструкция колонн и узлы даны на листах 57-59.

2. Арматурные каркасы, сетка и закладные детали даны на листе 60.

ГИПРОТИС	Сборные железобетонные колонны	Серия	1-82-Р7
	Колонны К13Б-5 К13Б-6.		
	Спецификация и выборка арматуры	лист	62