

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
/ ГОССТРОЙ СССР /

типовые конструкции и детали зданий и сооружений

Серия 1. 423-5

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
БЕЗ МОСТОВЫХ КРАНОВ ВЫСОТОЙ 10,8; 12,0; 13,2 и 14,4 м

ВЫПУСК 1
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КОЛОНН

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
при участии НИИЖБ и ЦНИИСК
Г. Иж. пр-та

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с 1.1.78 г.
ГОССТРОЕМ СССР
ПОСТАНОВЛЕНИЕ № 90 от 5. VII . 77 г.

Гл. констр. ин-та	Л. А. Васильев	рук лаборат. С. Я. Гарин	нинч. В. С. Сидоров
Нац. отк.-з	Л. А. Розенблум		
Гл. инж. пр-та	Л. А. Шелапутина		

Содержание

	Лист	Стр.
Пояснительная записка		2-5
Колонны крайних рядов К108-1÷К108-14; К120-1÷ ÷К120-6	1	6
Колонны крайних рядов К120-7÷К120-18; К132-1÷К132-4; К144-1÷К144-5	2	7
Колонны крайних рядов К108-15÷К108-20; К120-19÷К120-24; К132-5÷К132-7; К144-5÷К144-8	3	8
Колонны средних рядов К108-21÷К108-43	4	9
Колонны средних рядов К120-25÷К120-40; К132-8÷К132-10; К144-9÷К144-10	5	10
Колонны крайних рядов К108-1с÷К108-14с; К120-1с÷К120-6с	6	11
Колонны крайних рядов К120-7с÷К120-18с; К132-1с÷К132-4с; К144-1с÷К144-5с	7	12
Колонны крайних рядов К108-15с÷К108-20с; К120-19с÷К120-24с; К132-5с÷К132-7с; К144-5с÷К144-8с	8	13
Колонны средних рядов К108-21с÷К108-38с	9	14
Колонны средних рядов К120-25с÷К120-40с; К132-8с÷К132-10с; К144-9с; К144-10с	10	15
Чтобы 1÷7	11	16
Схемы установки закладных изделий для крепления стен фасадных стеклопакетов фальшпанелей, сантехни- и и обивочных стальных консолей	12	17
Выборка стапли на одну колонну К108-1÷К108-38	13	18
Выборка стапли на одну колонну К108-39÷К108-43; К120-1÷К120-28	14	19
Выборка стапли на одни колонны К120-29÷К120-40; К132-1÷К132-19; К144-1÷К144-10	15	20
Выборка стапли на одни колонны К108-1с÷К108-38с	16	21
Выборка стапли на одни колонны К120-1с÷К120-40с	17	22
Выборка стапли на одни колонны К132-1с÷К132-10с; К144-1с÷К144-10с	18	23

Пояснительная записка

1. Серия 1.423-5. Железобетонные колонны прямогоугольного сечения для однозаэтажных производственных зданий без погребовых кронов высотой 10,8; 12,0; 13,2 и 14,4 м" состоят из следующих блокпуксов:

Выпуск 0. "Материалы для проектирования";

Выпуск 1. "Рабочие чертежи колонн";

Выпуск 2. "Арматурные и закладные изделия.

"Рабочие чертежи";

Выпуск 3. "Стальные связи по колоннам.

"Рабочие чертежи."

Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи колонн.

2. При изготовлении колонн необходимо выполнять требования настоящей серии и действующих нормативных и инструктивных документов.

3. Колонны запроектированы прямогоугольного сечения из тяжелого бетона марок 200 и 300.

Продольная арматура из арматурной стали периодического профиля класса А-III марок 25Г2С и 35ГС по ГОСТ 5781-75 диаметром 12÷40 мм, поперечная - из стали класса В-1 по ГОСТ 6727-53 при диаметре 5 мм и класса А-1 по ГОСТ 5781-75 при диаметрах более 5 мм.

4. Колонны армируются пространственными арматурными корсетами. По верху колонн предусмотрены закладные изделия для крепления стропильных и подстропильных конструкций и распорок. Кроме того, в колоннах предусмотрены закладные изделия для крепления обивки, крепления и опирания стап.

TK

1976

Содержание. Пояснительная записка

СЕРИЯ
1.423-5
Выпуск
1

5. Для строповки колонн при выемке из опалубки и при транспортировании рекомендуется применять инвенторные приспособления (например, стальные вкладыши конструкции ВНИИжелезобетона). При определении возможности применения этих приспособлений должны учитываться требования главы СНиП III-А. 11-70 "Техника безопасности в строительстве".

Вместо инвенторных приспособлений допускается применять строповочные петли (см.табл.11).

Место установки строповочных устройств на чертежах (листы 1÷10) показано условно знаком "+".

Марку строповочных петель следует принимать по табл. I.

Таблица I

Марка колонны	Марка строповочной петли	Количество петель на колонну
K108-1÷K108-14 K120-1÷K120-18	НМ-10	4
K108-15÷K108-43; K120-19÷K120-40; K132-1÷K132-4; K144-1÷K144-5	НМ-11	4
K132-5÷K132-10	НМ-12	4
K144-6÷K144-10	НМ-13	4

Для колонн марок с индексом „Г“ следует принимать те же марки строповочных петель, что и для соответствующих марок колонн без индексов „Г“.

6. На расстоянии 2,0 м от нижнего торца колонны предусматрено отверстие для монтажа.

7. Для выемки колонн и притыкающих к ним конструкций предусмотрены риски разбивочных осей в виде треугольных новок глубиной 5мм. Риски расположены на уровне верха фундаментного стакана и на верхнем конце колонны.

8. Для зданий с железобетонными подстропильными конструкциями колонны средних рядов разработаны из условия применения подстропильных конструкций с высотой на опоре 800мм. При применении подстропильных конструкций с высотой на опоре 700мм укорочение колонн на 100мм производится без изменения ортогональности; параметры таких колонн на рабочих чертежах приведены в скобках.

9. Расход стали на колонны приведен без учета расхода на закладные изделия для крепления стен и обвязей и на строповочные устройства. Этот расход должен быть учтен дополнительно в зависимости от марки применяемого закладного изделия и конструкции строповочного устройства.

10. Колонны проверены на усилия, действующие при изгибении, складировании, транспортировании и монтаже, как консольные широкими опертыми болтами, загруженные равномерно распределенной нагрузкой от всей колонны. Расчетные схемы

TK
1976

Пояснительная записка

серия
1.423-5
выпуск
7

при расчете на усилия, действующие при изготовлении, складировании и транспортировании, приведены на рис. 1, при монтаже - на рис. 2,

где ℓ - длина колонны; q - нагрузка от веса колонны.

При расчете по схеме рис. 1 вес колонны учтен с коэффициентом динамичности $K_d = 1.8$ при расчете по схеме рис. 2 - с $K_d = 1.25$.

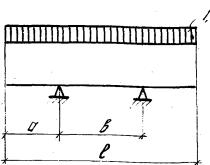


Рис. 1

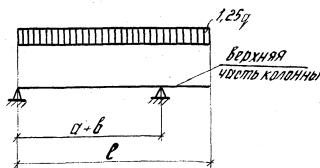


Рис. 2

Размеры „ a “ и „ b “ приведены в табл. 2

Таблица 2

Тип разъема	Значения „ a “ и „ b “ при сечениях колонн, мм			
	400 × 510	400 × 600	400 × 700	400 × 800
„ a “	3200	3200	3000	3000
„ b “	6500	7500	7000	8500

11. Положение ортотурных изделий в колоннах следует фиксировать прокладками из плотного цементно-песчаного раствора или пластмассы. Применение стальных фиксаторов, выходящих на поверхность бетона, не допускается.

12. Фиксация залкодных изделий, предназначенных для крепления стропильных и подстропильных конструкций, осуществляется путем крепления к форме. Для этого в залкодных изделиях предусмотрены квадратные отверстия размером 10 × 10 мм.

Фиксация залкодных изделий для крепления стен и связей, а также стропильных петель осуществляется привязкой их к продольным стержням пространственных коробов колонн (см. листы 11, 12).

13. Залкодные изделия для крепления вертикальных связей к верхней части колонн следует устанавливать в пространственные коробы в процессе их сборки (разрезать сетки не допускается).

При установке стальных залкодных изделий для крепления вертикальных связей гашающие поперечные стержни пространственных коробов допускается разрезать и ставить вместо них шпильки.

14. Выемка колонн из опалубки производится после достижения бетоном 70% проектной прочности за две точки при помощи проборки.

TK
1976

Пояснительная записка

Серия
1423-5
Выпуск

13942-02 5

15. Приемка и испытание колонн должны производиться в соответствии с ГОСТ 18979-73 „Колонны железобетонные для зданий. Технические требования.” При приемке следует обращать особое внимание на пропильность торцировок колонн.

16. Поставка колонн потребителю должно производиться по достижении бетоном отгруженной прочности, величина которой устанавливается в соответствии с ГОСТ 13015-75 и п.25 пояснительной записки бил.д.

Указания по складированию, транспортированию и монтажу колонн

17. Складирование колонн производится в штабелях. Высота штабеля назначается из условия обеспечения требований по технике безопасности согласно СНиП III-А. 11-70 „Техника безопасности в строительстве.” Прокладки и подкладки должны устанавливаться по вертикали, в местах расположения строповочных устройств.

18. Погрузку и транспортирование колонн следует производить в соответствии с рекомендациями „Временных указаний по перевозке унифицированных сборных железобетонных деталей и конструкций промышленного строительства общегражданного транспортом” (Стройиздат, 1966 г.) и „Руководство по перевозке железнодорожным транспортом сборных крупноразмерных железобетонных конструкций промышленного и жилищного строительства” (Стройиздат, 1967).

При транспортировании колонны должны опираться в местах расположения строповочных устройств.

19. Транспортирование и монтаж колонн следует производить в положении „на ребро” (контрабатели для колонн могут применяться, например, по типу, разработанному Новосибирским филиалом ПИ „Промстальконструкция, проект № Р2005-БД/Б9).

20. Монтаж колонн должен производиться согласно требованиям главы СНиП III-16-73 „бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ” и главы СНиП III-Я. 11-70.

Строповка колонн при монтаже производится в месте отверстия для монтажа в нижней части колонны и в месте строповочного устройства в верхней части колонны.

К монтажу колонн следует приступать после подготовки дно стакана фундамента, которая производится путем выравнивания дно раствором или пластичным бетоном до проектной отметки.

Для быверки колонн и прилегающих конструкций используются предусмотренные в колоннах риски.

21. При монтаже колонн в роионах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже минус 45°С сбраску следует производить в соответствии с требованиями, предъявляемыми СНиП II-В. 3-72 „Стальные конструкции. Карты проектирования.”

TK

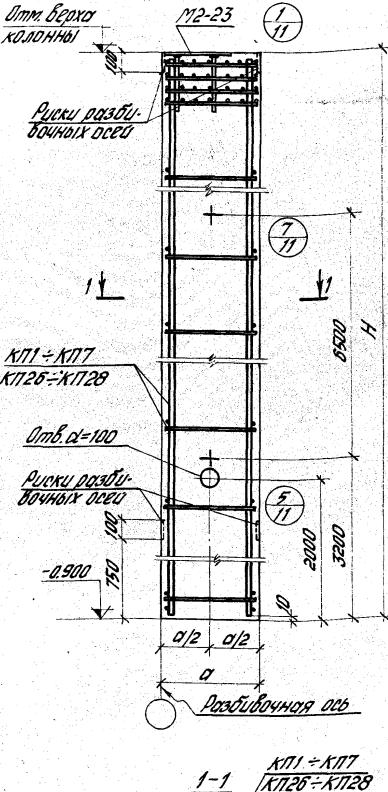
1975

Пояснительная записка

Серия
1.423-5

Выпуск

13942-02 6



Основные параметры колонн

Метр борта колонны №	Марка колонны	размеры колонны, мм		Марка фитинга	Вес колонны, т
		Н	а		
10,800	K108-1	11700	500	200	115,6
	K108-2			300	115,6
	K108-3			200	140,8
	K108-4			300	140,8
	K108-5			200	168,0
	K108-6			300	168,0
	K108-7			200	198,6
	K108-8			300	198,6
	K108-9			200	239,1
	K108-10			300	239,1
	K108-11			200	299,1
	K108-12			300	299,1
	K108-13			200	377,6
	K108-14			300	377,6
12,000	K120-1	12900	500	200	125,8
	K120-2			300	125,8
	K120-3			200	154,2
	K120-4			300	154,2
	K120-5			200	182,6
	K120-6			300	182,6

Спецификация арматурных и зажимных изделий на колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт	№ листа выпл.2	Марка катушки	Марка изделия	Кол. шт	№ листа выпл.2
K108-1	KП1	1	1	K108-11	KП6	1	1
	М2-23	1	33		М2-23	1	33
K108-2	KП1	1	1	K108-12	KП5	1	1
	М2-23	1	33		М2-23	1	33
K108-3	KП2	1	1	K108-13	KП7	1	1
	М2-23	1	33		М2-23	1	33
K108-4	KП2	1	1	K108-14	KП7	1	1
	М2-23	1	33		М2-23	1	33
K108-5	KП3	1	1	K120-1	KП25	1	4
	М2-23	1	33		М2-23	1	33
K108-6	KП3	1	1	K120-2	KП25	1	4
	М2-23	1	33		М2-23	1	33
K108-7	KП4	1	1	K120-3	KП27	1	4
	М2-23	1	33		М2-23	1	33
K108-8	KП4	1	1	K120-4	KП27	1	4
	М2-23	1	33		М2-23	1	33
K108-9	KП5	1	1	K120-5	KП28	1	4
	М2-23	1	33		М2-23	1	33
K108-10	KП5	1	1	K120-6	KП28	1	4
	М2-23	1	33		М2-23	1	33

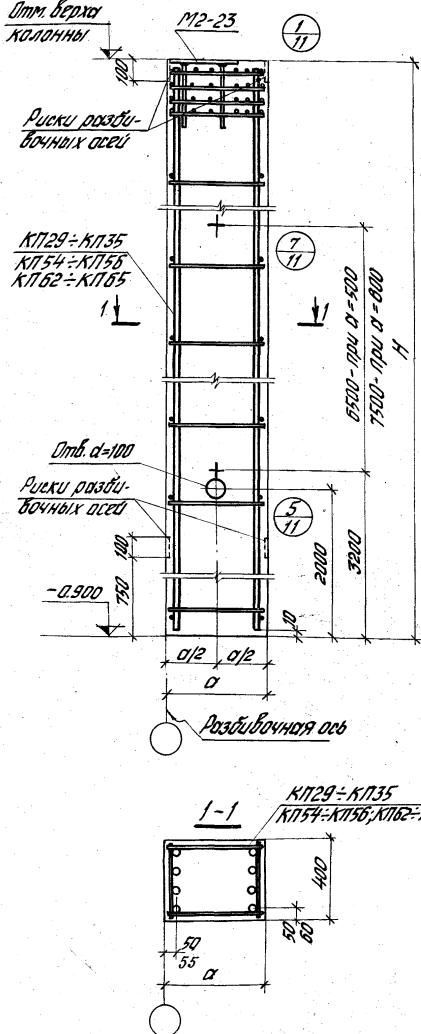
1. Выборно столы на колонну один на листах 13 и 14.

2. Количество продольных стержней в сечении 1-1 показано условно.

ТК
1976

Колонны краиних рядов
K108-1-K108-14; K120-1-K120-6

серия
1.423-5
выпуск лист
13942-02 7



Основные параметры колонн

Чтм. отм. верха колонны, м	Марка колонны	размеры колонны, мм	Марка столбов	расход столбов бетона м³	вес столбов кг	вес колон- ны т
12,000	K120-7	12900	500	200	219,0	6,5
	K120-8			300	219,0	
	K120-9			200	264,0	
	K120-10			300	264,0	
	K120-11			200	331,0	
	K120-12			300	331,0	
	K120-13			200	419,3	
	K120-14			300	419,3	
	K120-15			200	538,1	
	K120-16			300	538,1	
	K120-17			300	685,7	
	K120-18			300	836,9	
	K132-1	14100	600	200	289,2	85
	K132-2			200	457,6	
	K132-3			200	588,0	
	K132-4			300	588,0	
14,400	K144-1	15300	600	200	493,9	92
	K144-2			200	633,7	
	K144-3			200	807,3	
	K144-4			200	988,7	
	K144-5			300	988,7	

Спецификация фрагментарных и закладочных
изделий на колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листо выв.2
K120-7	КП29	1	4
M2-23	M2-23	1	33
K120-8	КП29	1	4
M2-23	M2-23	1	33
K120-9	КП30	1	4
M2-23	M2-23	1	33
K120-10	КП30	1	4
M2-23	M2-23	1	33
K120-11	КП31	1	4
M2-23	M2-23	1	33
K120-12	КП31	1	4
M2-23	M2-23	1	33
K120-13	КП32	1	4
M2-23	M2-23	1	33
K120-14	КП32	1	4
M2-23	M2-23	1	33
K120-15	КП33	1	4
M2-23	M2-23	1	33
K120-16	КП33	1	4
M2-23	M2-23	1	33
K120-17	КП34	1	4
M2-23	M2-23	1	33
—	—	—	—
—	—	—	—

1. Выборка столбов на колонну дана на листах 14 и 15.

2. Количество продольных стержней в сечении 1-1 показано условно.

3. Привязка пространственных каркасов, рабочая 55 и 60 мм (сеч. 1-1),
принята только для КП34, КП35, КП64 и КП65.

ТК

1976

Колонны кирпичных рядов
K120-7-K120-18; K132-1-K132-4; K144-1-K144-5.

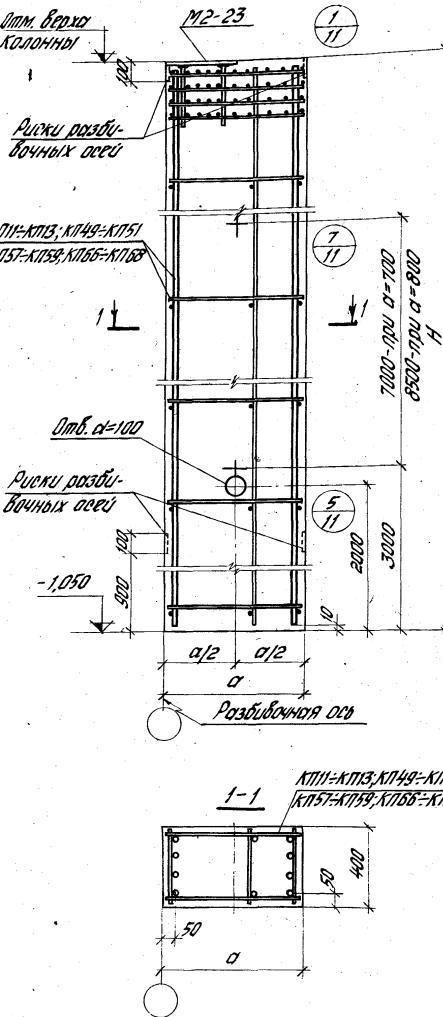
7

Лист 9
1.423-5

Вторичный лист

2

13942-02 8



Основные параметры колонн

отм. верха колонны, м	марка колонны	размеры колонны, мм		марка стального материала	расход бетона м ³	вес колонны т
		Н	а			
10,800	K108-15	11850	700	3,32	269,5	8,3
	K108-16				269,5	
	K108-17				330,1	
	K108-18				330,1	
	K108-19				411,6	
	K108-20				411,6	
12,000	K120-19	13050	700	3,65	361,3	9,2
	K120-20				361,3	
	K120-21				450,7	
	K120-22				450,7	
	K120-23				572,3	
	K120-24				572,3	
13,200	K132-5	14250	800	4,55	394,7	11,4
	K132-6				492,8	
	K132-7				622,4	
14,400	K144-5	15450	800	4,95	430,1	12,4
	K144-7				533,0	
	K144-8				673,2	

Спецификация орматуры и заложенных изделий на колонну

марка колонны	марка изделия	кол. шт.	№ листа бдлт.2
K108-15	KП11	1	2
	M2-23	1	33
K108-16	KП11	1	2
	M2-23	1	33
K108-17	KП12	1	2
	M2-23	1	33
K108-18	KП12	1	2
	M2-23	1	33
K108-19	KП13	1	2
	M2-23	1	33
K108-20	KП13	1	2
	M2-23	1	33
K120-19	KП49	1	6
	M2-23	1	33
K120-20	KП49	1	6
	M2-23	1	33
K120-21	KП50	1	6
	M2-23	1	33

марка колонны	марка изделия	кол. шт.	№ листа бдлт.2
K120-22	KП50	1	6
	M2-23	1	33
K120-23	KП51	1	6
	M2-23	1	33
K120-24	KП51	1	6
	M2-23	1	33
K132-5	KП57	1	8
	M2-23	1	33
K132-6	KП58	1	8
	M2-23	1	33
K132-7	KП59	1	8
	M2-23	1	33
K144-5	KП68	1	10
	M2-23	1	33
K144-7	KП67	1	10
	M2-23	1	33
K144-8	KП68	1	10
	M2-23	1	33

1. Водороко стояли на колонну дано на листах 13-15.

2. Количество проделанных отверстий в сечении 1-1 показано условно.

ТК

Колонны краиних рядов
K108-15-K108-20; K120-19-K120-24; K132-5-K132-7; K144-5-K144-8

1975

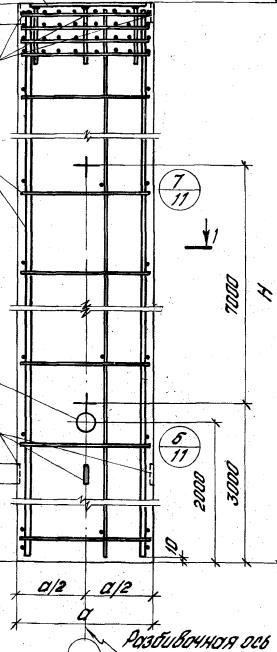
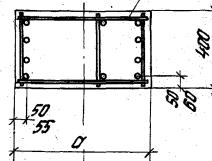
серия
1423-5

выпуск

лист
3

отм. верх
колонныМ2-25 или
КП733
11Риски разбив-
бочного осевыКП18-КП14
КП17-КП25

1

1-1
КП18-КП14
КП17-КП25

Основные параметры колонн

отм. верх колонны, м	марка колонны, М	размеры колонны, мм		расход бетона бетон М3	столб к2	вес колон- ны, т
		Н	а			
10,800	K108-21				197,3	
	K108-23				244,3	
	K108-39				287,1	
	K108-40	11,850	700	200	3,32	8,3
	K108-41				277,2	
	K108-42				337,8	
	K108-43				419,3	
					530,1	
10,200	K108-22				187,4	
(10,100)	K108-24				231,6	
	K108-25				272,2	
	K108-26				272,2	
	K108-27				265,2	
	K108-28				285,2	
	K108-29	11,250	700	200	3,15	7,9
	(10,100)				(3,12)	(7,8)
	K108-30			300	322,8	
	(11,150)				322,8	
	K108-31				400,2	
	K108-32				400,2	
	K108-33				504,8	
	K108-34				504,8	
	K108-35				635,6	
	K108-36				635,6	
	K108-37				767,6	
	K108-38				767,6	
		—	—	—	—	—

1. В скобках приведены параметры укороченных на 100мм колонн, предусмотренных для применения при железобетонных построильческих конструкциях с высотой на отпоре 100мм.
2. Выборка фрагма на колонну дана на листах 13 и 14.
3. Количество продольных стержней в сечении 1-1 показано условно.
4. Привязка промежуточных коробчатых равной 55 и 60мм (сеч. 1-1) принята только для КП24, КП25.

Спецификация арматурных и зонкладных изделий на колонну

марка колонны, изде- лия	марка изделия	кол. шт.	№ запча- сти	марка колонны, изде- лия	марка изделия	кол. шт.	№ запча- сти
К108-21	КП18	1	2	К108-28	КП20	1	3
	М2-25	1	34		КП73	1	12
	КП9	1	2		КП21	1	3
	М2-25	1	34		КП73	1	12
	КП10	1	2		КП21	1	3
	М2-25	1	34		КП73	1	12
	КП11	1	2		КП22	1	3
	М2-25	1	34		КП73	1	12
	КП12	1	2		КП22	1	3
	М2-25	1	34		КП73	1	12
	КП13	1	2		КП23	1	3
	М2-25	1	34		КП73	1	12
	КП14	1	2		КП23	1	3
	М2-25	1	34		КП73	1	12
	КП17	1	3		КП24	1	3
	КП73	1	12		КП73	1	12
	КП18	1	3		КП24	1	3
	КП73	1	12		КП25	1	3
	КП19	1	3		КП73	1	12
	КП73	1	12		КП25	1	3
	КП19	1	3		КП73	1	12
	КП73	1	12		КП25	1	3
	КП19	1	3		КП73	1	12
	КП73	1	12		КП25	1	3
	КП20	1	3		КП73	1	12
	КП73	1	12		—	—	—

ТК
1976Колонны средних рядов
К108-21-К108-43Серия
1423-5
Выпуск
1 Лист
4

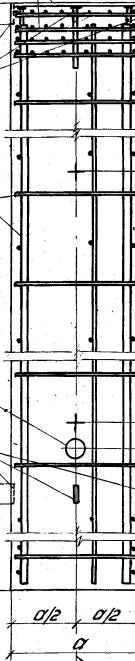
13942-07 10

отм. верха колонны

КП73, КП74

3
11

Риски разбивки
боковых осей



7
11

2000 - от оси до
стенки

3000 - от оси до
стенки

1050

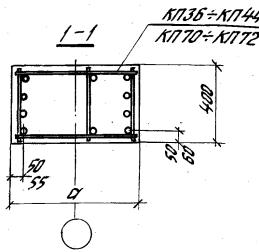
900

0/2 0/2

0

отм. d=100

Риски разбивки
боковых осей



1-1

КП73-KП74

КП70-KП72

Марка

Основные параметры колонн

Отм. верха колонны, м	Марка колонны	Размеры колонны, мм		Марка стекло	Расход стеклопакетов	Бес колонны	
		H	d		Бетон 193	Сталь кг	шт
	K120-25			300		205,2	
	K120-26			200		264,2	
	K120-27			300		299,2	
	K120-28			200		299,2	
	K120-29			300		289,1	
	K120-30			200		289,1	
	K120-31			300		352,7	
	K120-32			300		352,7	
11.400 (11.300)	K120-33 (12350)	12450	700	200 3,49 (13,46)	437,9 437,9 (87)	88	
	K120-34			300			
	K120-35			200		552,5	
	K120-36			300		552,5	
	K120-37			200		696,3	
	K120-38			300		696,3	
	K120-39			200		840,9	
	K120-40			300		840,9	
	K132-8			200		762,2	
12.600 (12.500)	K132-9 (13550)	13650	800	200 4,37 (14,34)	922,2 922,2 (10,9)	11,0	
	K132-10			300			
13.800 (13.700)	K144-9 (14750)	14850	800	200 4,75 (14,72)	1010,2 1010,2 (11,8)	11,9	
	K144-10			300			

- В скобках приведены параметры укороченных на 100мм колонн, предназначенных для применения при железобетонных подстоечных конструкциях с высотой до опоре 100мм.
- Выборка стали на колонну дана на листах 14 и 15.
- Количество продольных стержней в сечении 1-1 показано условно.
- Привязка пространственных каркасов, равная 55 и 60мм (сеч. 1-1) принята только для КП43, КП44, КП70, КП71 и КП72.

Спецификация армопустых и заложных изделий на колонну

10

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт	№ листа вып.2
K120-25	KП36	1	5
K120-26	KП73	1	12
K120-27	KП37	1	5
K120-28	KП73	1	12
K120-29	KП38	1	5
K120-30	KП73	1	12
K120-31	KП38	1	5
K120-32	KП73	1	12
K120-33	KП39	1	5
K120-34	KП73	1	12
K120-35	KП39	1	5
K120-36	KП73	1	12
K120-37	KП40	1	5
K120-38	KП73	1	12
K120-39	KП40	1	5
K120-40	KП73	1	12
K132-8	KП70	1	11
K132-9	KП74	1	12
K132-10	KП71	1	11
K132-11	KП74	1	12
K144-9	KП72	1	11
K144-10	KП74	1	12
K144-11	—	—	—

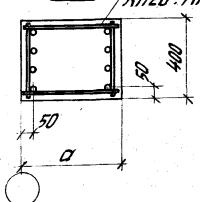
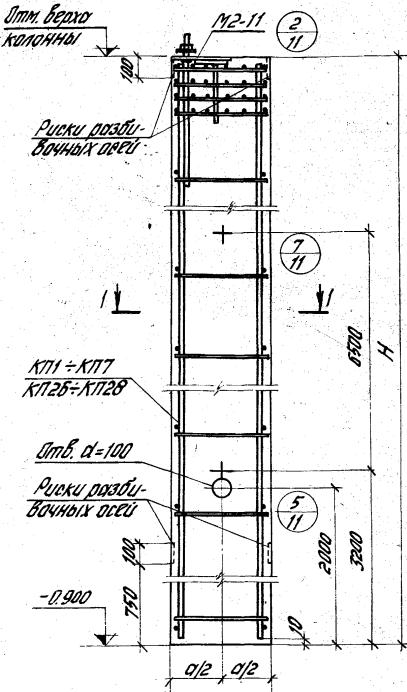
TK
1976

Колонны средних рядов
K120-25-K120-40, K132-8-K132-10, K144-9, K144-10.

СЕРИЯ
1.423-5
бланк Лист
1 5

13942-02-11

ЦИНИИПГИ-ПОЛІМЕР
Інженерний центр
для будівництва



Основные параметры колонн

Отм. верха колонны, м	Марка колонны	размеры колонны, мм		Марка бетона	Ресурс материалов бетон м³	Сталь кг	Вес колонны т
		Н	а				
10,800	K108-1c	11700	500	200	2,34	126,0	5,9
	K108-2c						
	K108-3c						
	K108-4c						
	K108-5c						
	K108-6c						
	K108-7c						
	K108-8c						
	K108-9c						
	K108-10c						
	K108-11c						
	K108-12c						
	K108-13c						
	K108-14c						
12,000	K120-1c	12900	500	200	2,58	136,1	6,5
	K120-2c						
	K120-3c						
	K120-4c						
	K120-5c						
	K120-6c						

Спецификация арматурных и залповых изделий на колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа выпл.2	Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа выпл.2
K108-1c	КП1	1	1	K108-1c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K108-2c	КП1	1	1	K108-2c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K108-3c	КП2	1	1	K108-3c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K108-4c	КП2	1	1	K108-4c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K108-5c	КП3	1	1	K108-5c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K108-6c	КП3	1	1	K108-6c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K108-7c	КП4	1	1	K108-7c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K108-8c	КП4	1	1	K108-8c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K108-9c	КП5	1	1	K108-9c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K108-10c	КП5	1	1	K108-10c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K108-11c	КП7	1	1	K108-11c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K108-12c	КП7	1	1	K108-12c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K108-13c	КП7	1	1	K108-13c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K108-14c	КП7	1	1	K108-14c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K120-1c	КП26	1	4	K120-1c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K120-2c	КП26	1	4	K120-2c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K120-3c	КП27	1	4	K120-3c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K120-4c	КП27	1	4	K120-4c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K120-5c	КП28	1	4	K120-5c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				
K120-6c	КП28	1	4	K120-6c	М2-11	1	31
	М2-11	1	31				

1. Выборка стапли на колонну дана на листах 16 и 17.

2. Количество продольных стержней в сечении 1-1 показано условно.

TK
1976

Колонны крайних рядов
K108-1c-K108-14c; K120-1c-K120-6c

Бердя
1423-5
Выпуск лист
6

Отм. верх
колонны

M2-11

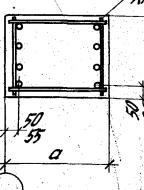
2
11Риски разбив-
очных осейКП29-КП35
КП54-КП56
КП52-КП55

1



Разбивочная ось

1-1

КП29-КП35
КП54-КП56, КП52-КП55Членство
в
Союзе
Строителей
Республики
БеларусьОтм. верх
колонны

M2-11

2
11

Основные параметры колонн

Отм. верх колон- ны, м	Марка колонны	размеры колонны, мм		Марка бетона	расход песчанобетонов бетона 1 м ³	вес колон- ны т
		H	a			
12,000	K120-7с	12900	500	300	200	229,3
	K120-8с				300	229,3
	K120-9с				200	274,2
	K120-10с				300	274,2
	K120-11с				200	341,2
	K120-12с				258	341,2
	K120-13с				200	429,6
	K120-14с				300	429,6
	K120-15с				200	548,4
	K120-16с				300	548,4
	K120-17с				300	696,0
	K120-18с				300	847,2
13,200	K132-1с	14100	600	339	200	299,5
	K132-2с				200	467,9
	K132-3с				200	598,3
	K132-4с				300	598,3
14,400	K144-1с	15300	600	3,67	200	504,2
	K144-2с				200	644,0
	K144-3с				200	817,6
	K144-4с				200	999,0
	K144-5с				300	999,0

Спецификация арматурных и заложных
изделий на колонну

12

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листо- вый 2	Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листо- вый 2
K120-7с	KП29	1	4	K120-7с	M2-11	1	31
K120-8с	KП29	1	4	K120-8с	M2-11	1	31
K120-9с	KП30	1	4	K120-9с	M2-11	1	31
K120-10с	KП30	1	4	K120-10с	M2-11	1	31
K120-11с	KП31	1	4	K120-11с	M2-11	1	31
K120-12с	KП31	1	4	K120-12с	M2-11	1	31
K120-13с	KП32	1	4	K120-13с	M2-11	1	31
K120-14с	KП32	1	4	K120-14с	M2-11	1	31
K120-15с	KП33	1	4	K120-15с	M2-11	1	31
K120-16с	KП33	1	4	K120-16с	M2-11	1	31
K120-17с	KП34	1	4	K120-17с	M2-11	1	31
K120-18с	—	—	—	K144-1с	M2-11	1	31
K132-1с	—	—	—	K144-2с	M2-11	1	31
K132-2с	—	—	—	K144-3с	M2-11	1	31
K132-3с	—	—	—	K144-4с	M2-11	1	31
K132-4с	—	—	—	K144-5с	M2-11	1	31

- Выборка стапе на колонну дана на листах 17 и 18.
- Количество продольных спержечей в сечении 1-1 полозочно условно.
- Привязка пространственных коробов, равная 55 и 60 мм (сеч. 1-1), принята только для КП34, КП35, КП36, КП37.

TK

1976

Колонны краиних рядов
K120-7с+K120-18с; K132-1с+K132-4с; K144-1с+K144-5сСЕРИЯ
1.423-5

выпуск

лист

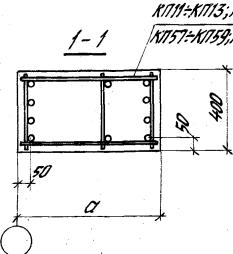
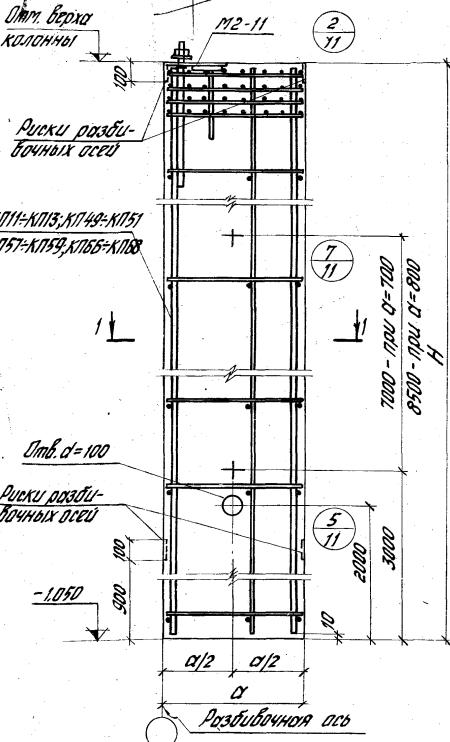
13942-02 13

Спецификация арматурных и закладных
изделий на колонну

Марка колонны	Марка изде- лия	Кол. шт.	№ лист бюл.2	Марка колонны	Марка изде- лия	Кол. шт.	№ лист бюл.2
K108-15с	KП11	1	2	K108-15с	M2-11	1	31
K108-16с				K108-16с	M2-11	1	31
K108-17с	KП11	1	2	K108-17с	M2-11	1	31
K108-18с				K108-18с	M2-11	1	31
K108-19с	KП12	1	2	K108-19с	M2-11	1	31
K108-20с				K108-19с	M2-11	1	31
K120-19с	KП12	1	2	K120-19с	M2-11	1	31
K120-20с				K120-20с	M2-11	1	31
K120-21с	KП13	1	2	K120-21с	M2-11	1	31
K120-22с				K120-22с	M2-11	1	31
K120-23с	KП13	1	2	K120-23с	M2-11	1	31
K120-24с				K120-24с	M2-11	1	31
K132-5с	KП17	1	8	K132-5с	M2-11	1	31
K132-6с				K132-6с	M2-11	1	31
K132-7с	KП17	1	8	K132-7с	M2-11	1	31
K144-6с	KП18	1	10	K144-6с	M2-11	1	31
K144-7с				K144-7с	M2-11	1	31
K144-8с	KП18	1	10	K144-8с	M2-11	1	31

Основные параметры колонн

Упр. верх колон- ны, т	Марка колонны	размеры колонны, мм		Марка бетона	Расход стапелей	Вес коно- ны т
		H	a			
10,800	K108-15с	11850	700	200	280,0	83
	K108-16с			300	280,0	
	K108-17с			200	340,4	
	K108-18с			300	340,4	
	K108-19с			200	421,9	
	K108-20с			300	421,9	
12,000	K120-19с	13050	700	200	371,6	92
	K120-20с			300	371,6	
	K120-21с			200	461,0	
	K120-22с			300	461,0	
	K120-23с			200	582,6	
	K120-24с			300	582,6	
13,200	K132-5с	14250	800	200	405,0	11,4
	K132-6с			200	456	
	K132-7с			200	632,7	
14,400	K144-6с	15450	800	200	440,4	12,4
	K144-7с			200	495	
	K144-8с			200	683,2	



1. Волокна стекла на колонну даны на листах 16-18.

2. Количество продольных стержней в сечении 1-1 показано условно.

TK
1976

Колонны краинних рядов K108-15с÷K108-20с
K120-19с÷K120-24с; K132-5с÷K132-7с; K144-6с÷K144-8с

Серия
1423-5
Выпуск лист
3

13942-02 14

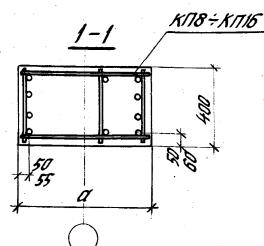
Спецификация фрагментарных и зон колонн
изделий на колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт	№ листа вып.2	Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт	№ листа вып.2
К108-210	КП8	1	2	К108-302	КП12	1	2
К108-220	М2-13-2	1	32	М2-13-2	М2-13-2	1	32
К108-230				К108-312	КП13	1	2
К108-240				М2-13-2	М2-13-2	1	32
К108-250				К108-320	КП13	1	2
К108-260				М2-13-2	М2-13-2	1	32
К108-270				К108-330	КП14	1	2
10,800	К108-280	11,850	700	К108-340	М2-13-2	1	32
				К108-342	КП14	1	2
				М2-13-2	М2-13-2	1	32
				К108-350	КП15	1	2
				М2-13-2	М2-13-2	1	32
				К108-352	КП15	1	2
				М2-13-2	М2-13-2	1	32
				К108-360	КП16	1	2
				М2-13-2	М2-13-2	1	32
				К108-370	КП16	1	2
				М2-13-2	М2-13-2	1	32
				К108-380	КП16	1	2
				М2-13-2	М2-13-2	1	32

Основные параметры колонн

Отм. верха колонны	Марка колонны, м	Размеры колонны, м		Марка бетона	Ростовка материала бетон/сталь	Вес колонны, т
		Н	σ			
	К108-210	200			218,1	
	К108-220	300			218,1	
	К108-230	200			265,1	
	К108-240	300			265,1	
	К108-250	200			308,0	
	К108-260	300			308,0	
	К108-270	200			298,0	
10,800	К108-280	11,850	700	3,32	298,0	83
	К108-290	300				
	К108-296	200			358,6	
	К108-300	300			358,6	
	К108-310	200			440,1	
	К108-320	300			440,1	
	К108-330	200			550,9	
	К108-340	300			550,9	
	К108-350	200			689,1	
	К108-360	300			689,1	
	К108-370	200			827,3	
	К108-380	300			827,3	

- Выборка стали на колонну дана на листе 1б.
- Качество продольных отверстий в сечении 1-1 показано условно.
- Привязка пространственных каркасов, равная 55 и 60мм (см.т.), принята только для КП15, КП16.



Спецификация промежуточных и эстакадных изолированных колонн

Марка колонны	Марка изде-лия	Кол. шт.	№ листа	Марка колонны	Марка изде-лия	Кол. шт.	№ листа
КП45	КП45	1	б	КП25с	КП45	1	б
М2-13-2	М2-13-2	1	32	М2-13-2	М2-13-2	1	32
КП45-КП53	КП45	1	б	КП25с	КП45	1	б
КП60, КП61, КП69	М2-13-2	1	32	М2-13-2	М2-13-2	1	32
КП45-КП53	КП45	1	б	КП27с	КП47	1	б
КП60, КП61, КП69	М2-13-2	1	32	КП47	М2-13-2	1	32
КП45-КП53	КП47	1	б	КП47	КП47	1	б
КП60, КП61, КП69	М2-13-2	1	32	КП47	М2-13-2	1	32
КП45-КП53	КП47	1	б	КП47	КП47	1	б
КП60, КП61, КП69	М2-13-2	1	32	КП48	КП48	1	б
КП45-КП53	КП48	1	б	КП48	М2-13-2	1	32
КП60, КП61, КП69	М2-13-2	1	32	КП49	КП49	1	б
КП45-КП53	КП49	1	б	КП49	М2-13-2	1	32
КП60, КП61, КП69	М2-13-2	1	32	КП49	КП49	1	б
КП45-КП53	КП49	1	б	КП49	М2-13-2	1	32
КП60, КП61, КП69	М2-13-2	1	32	КП50	КП50	1	б
КП45-КП53	КП50	1	б	КП50	М2-13-2	1	32
КП60, КП61, КП69	М2-13-2	1	32	КП50	КП50	1	б
КП45-КП53	КП50	1	б	КП51	КП51	1	б
КП60, КП61, КП69	М2-13-2	1	32	КП51	М2-13-2	1	32

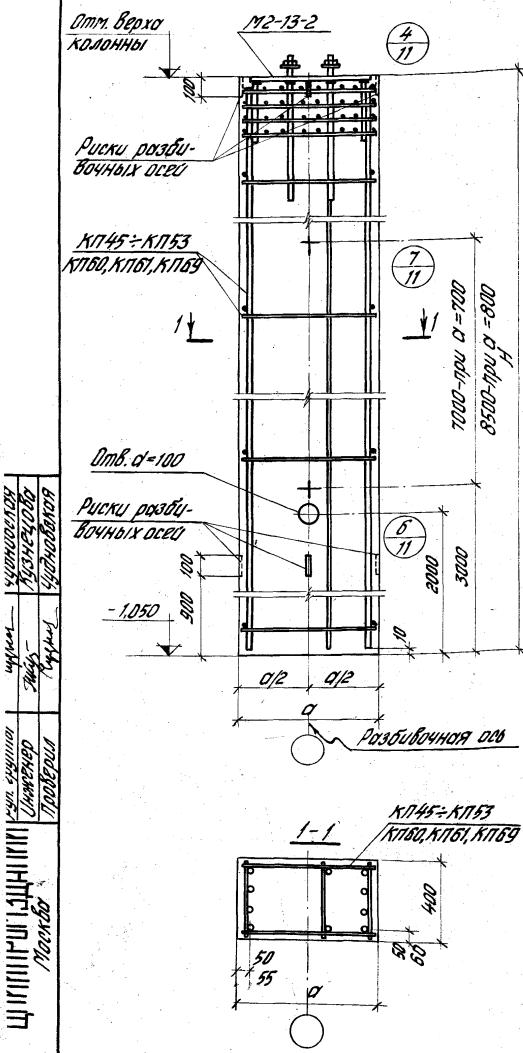
Основные параметры колонн

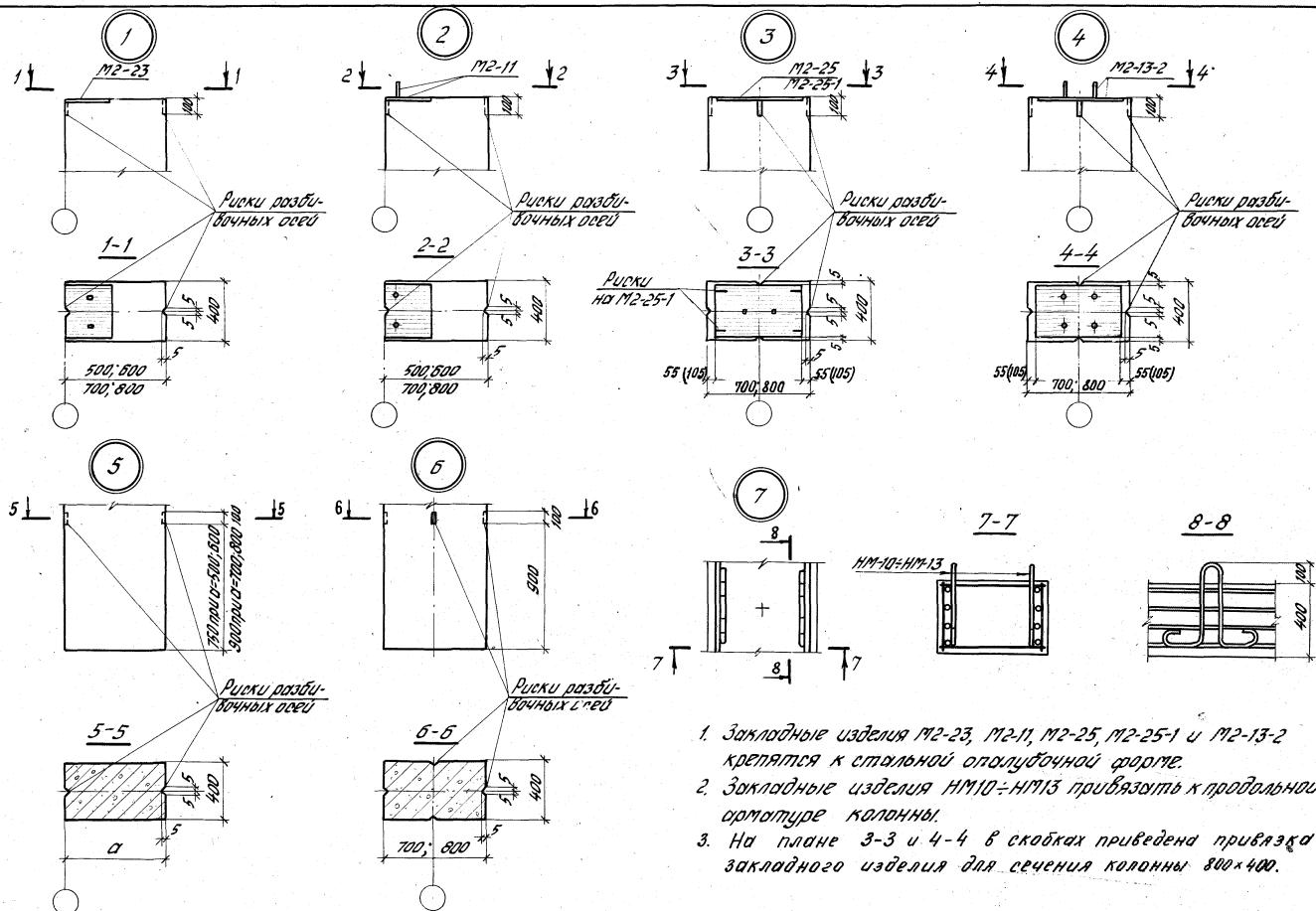
Марка колонны	Размеры колонны, мм	Марка бетона	Рассход бетономешалок	Вес колонны
H	a		м³	кг
K120-25с				235,8
K120-25с		300		287,6
K120-27с		200		334,8
K120-28с		300		334,8
K120-29с		200		323,0
K120-30с		300		323,0
K120-31с		200		389,8
K120-32с	130/50	700	3,55	389,8
K120-33с		300		479,2
K120-34с		200		479,2
K120-35с		300		600,8
K120-36с		200		600,8
K120-37с		300		749,9
K120-38с		200		749,9
K120-39с		300		901,9
K120-40с		200		901,9
K132-8с		200		817,7
K132-9с	14/250	800	4,55	983,1
K132-10с		200		983,1
K144-9с		300		1061,0
K144-10с	15/450	800	4,95	1061,0
-		300		-

- Выборка стали на колонну дана на листах 17 и 18.
- Количество продольных стержней в сечении 1-1 показано условно.
- Привязка пространственных каркасов, рабочая 55 и 60 мм (сеч. 1-1), принята только для КП52, КП53, КП60, КП61 и КП69.

TK
1976Колонны средних рядов
K120-25с+K120-40с; K132-8с+K132-10с; K144-9с; K144-10сСерия
1.423-5
Выпуск
1 Лист
10

13342-02 16





1. Закладные изделия М2-23, М2-11, М2-25, М2-25-1 и М2-13-2 крепятся к стальной опорной ферме.
2. Закладные изделия НМ10-НМ13 привязаны к продольной арматуре колонны.
3. На плане 3-3 и 4-4 в скобках приведена привязка закладного изделия для сечения колонны 800x400.

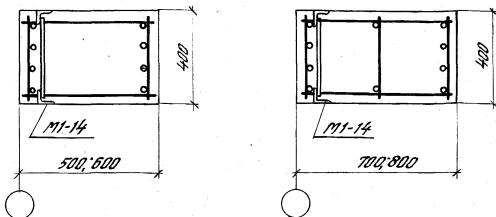
TK
1976

Узлы 1-7

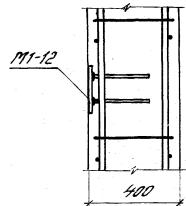
Серия 1423-5
Внешкод. № 11
13942-02 17

Схемы установки закладных изделий для крепления:

а) понецией продольных стен



б) столбных стоек торцового фрикционного



в) лесеи

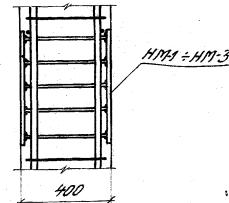
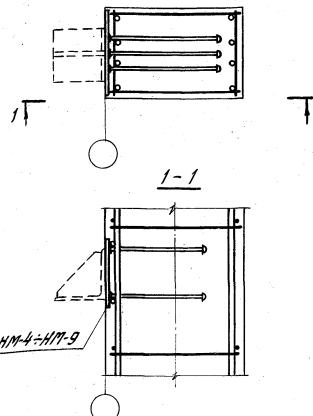


Схема установки закладного изделия
для крепления опорной консоли
под понецией продольных стен

закладное изделие
стеной
стеной
стеной
стеной
стеной
стеной



1. В месте установки закладных изделий НМ-1-НМ-3 мешающие поперечные стержни каркасов передрезать. После установки закладных изделий блоком разрезанных стержней установить шпильки.
2. Закладные изделия М1-14 следует приварить к продольной арматуре колонн, закладные изделия НМ-1-НМ-9 и М1-12 привязать к пространственному каркасу.

TK
1976

Серия 1423-5
Выпуск лист 1 12
13942-02 18

Марка колонны	Армопурпурные изделия												Закладные изделия			Всего			
	Армопурпурная сталь ГОСТ 5781-75												Протяжка проволо- ко ГОСТ 827-53*	Горизонтальная сталь ГОСТ 380-75	Протяжка сталь ГОСТ 5109-75				
	Класс А-III						Класс А-I						Класс В-I	Проволока сталь ГОСТ 380-75	Класс А-III				
	Ф, мм	Ф, мм	Ф, мм	Ф, мм	Ф, мм	Ф, мм	Ф, мм	Ф, мм	Ф, мм	Ф, мм	Ф, мм	Ф, мм	Ф, мм	Ф, мм	Ф, мм				
	12AIII	18AIII	20AIII	22AIII	25AIII	28AIII	32AIII	35AIII	40AIII	Штампо	БАГ	ВРА	ТОАГ	Штампо	5ВГ	-5-8	12AIII		
K108-1	-	93,6	-	-	-	-	-	-	-	93,6	4,8	-	-	4,8	8,5	7,4	1,3	115,6	
K108-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K108-3	-	118,8	-	-	-	-	-	-	-	118,8	4,8	-	-	4,8	8,5	7,4	1,3	140,8	
K108-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K108-5	-	144,0	-	-	-	-	-	-	-	144,0	4,8	-	-	4,8	8,5	7,4	1,3	166,0	
K108-6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K108-7	-	-	177,6	-	-	-	-	-	-	177,6	4,8	-	-	4,8	7,5	7,4	1,3	198,5	
K108-8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K108-9	-	-	-	-	215,0	-	-	-	-	215,0	15,4	-	-	15,4	-	-	7,4	1,3	239,1
K108-10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K108-11	-	-	-	-	277,2	-	-	-	-	277,2	13,2	-	-	13,2	-	-	7,4	1,3	299,1
K108-12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K108-13	-	-	-	-	-	347,8	-	-	-	347,8	4,8	10,3	-	21,1	-	-	7,4	1,3	377,6
K108-14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K108-15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K108-16	21,1	-	-	218,4	-	-	-	-	-	239,5	19,9	-	-	19,9	14	7,4	1,3	269,5	
K108-17	21,1	-	-	-	281,8	-	-	-	-	302,9	17,1	-	-	17,1	14	7,4	1,3	330,1	
K108-18	21,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K108-19	21,1	-	-	-	-	353,6	-	-	-	374,7	6,4	20,4	-	26,8	14	7,4	1,3	411,6	
K108-20	21,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K108-21	21,1	-	141,6	-	-	-	-	-	-	162,7	5,4	-	-	5,4	11,8	14,5	1,9	197,3	
K108-22	19,8	133,6	-	-	-	-	-	-	-	153,4	6,4	-	-	6,4	11,2	14,5	1,9	187,4	
K108-23	21,1	188,6	-	-	-	-	-	-	-	209,7	6,4	-	-	6,4	11,8	14,5	1,9	244,3	
K108-24	19,8	177,8	-	-	-	-	-	-	-	197,6	6,4	-	-	6,4	11,2	14,5	1,9	231,6	
K108-25	19,8	-	219,6	-	-	-	-	-	-	239,4	6,4	-	-	6,4	10,0	14,5	1,9	272,2	
K108-26	19,8	-	-	208,4	-	-	-	-	-	228,2	19,4	-	-	19,4	1,2	14,5	1,9	285,2	
K108-27	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K108-28	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K108-29	19,8	-	-	-	268,8	-	-	-	-	288,6	16,6	-	-	16,6	1,2	14,5	1,9	322,8	
K108-30	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K108-31	19,8	-	-	-	-	337,2	-	-	-	357,0	6,4	19,2	-	25,6	1,2	14,5	1,9	400,2	
K108-32	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K108-33	19,8	-	-	-	-	-	441,8	-	-	461,6	6,4	19,2	-	25,6	1,2	14,5	1,9	504,8	
K108-34	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K108-35	19,8	-	-	-	-	-	-	561,0	-	580,8	6,4	-	30,8	37,2	1,2	14,5	1,9	635,6	
K108-36	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-	693,0	712,8	6,4	-	30,8	37,2	1,2	14,5	1,9	787,6
K108-37	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
K108-38	19,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

TK
1976Выборка стали на один колонну
K108-1 - K108-38.Серия
1423-5
выпуск
7

13942-02 19

Марка колонны	Армоптурные издерглия												Закладные издерглия Профильная сталь сталь ГОСТ 380-71* ГОСТ 5781-75	Всего					
	Армоптурная сталь ГОСТ 5781-75																		
	Класс А-III						Класс А-І												
	Ф.мм	12AIII	18AIII	20AIII	22AIII	25AIII	28AIII	32AIII	36AIII	40AIII	Итого	Ф.мм	Класс В-І	Профильная сталь ГОСТ 621-53*	Всего				
												БАІ	8АІ	10АІ	Итого				
K108-39	21,1	—	232,8	—	—	—	—	—	—	—	253,9	6,4	—	—	64	10,4	14,5	1,9	287,1
K108-40	21,1	—	—	218,4	—	—	—	—	—	—	239,5	19,9	—	—	19,9	1,4	14,5	1,9	277,2
K108-41	21,1	—	—	—	281,8	—	—	—	—	—	302,9	17,1	—	—	17,1	1,4	14,5	1,9	337,8
K108-42	21,1	—	—	—	—	353,5	—	—	—	—	374,7	6,4	20,4	—	26,8	1,4	14,5	1,9	419,3
K108-43	21,1	—	—	—	—	—	404,4	—	—	—	485,5	6,4	20,4	—	26,8	1,4	14,5	1,9	530,1
K120-1	—	103,2	—	—	—	—	—	—	—	—	103,2	4,8	—	—	4,8	9,1	7,4	1,3	125,8
K120-2	—	131,6	—	—	—	—	—	—	—	—	131,6	4,8	—	—	4,8	9,1	7,4	1,3	154,2
K120-3	—	160,0	—	—	—	—	—	—	—	—	160,0	4,8	—	—	4,8	9,1	7,4	1,3	182,8
K120-4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K120-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K120-6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K120-7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	197,4	4,8	—	—	4,8	8,1	7,4	1,3	219,0
K120-8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K120-9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K120-10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	238,8	16,4	—	—	16,4	—	7,4	1,3	264,0
K120-11	—	—	—	—	—	308,0	—	—	—	—	308,0	14,2	—	—	14,2	—	7,4	1,3	331,0
K120-12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K120-13	—	—	—	—	—	—	387,4	—	—	—	387,4	4,8	18,4	—	23,2	—	7,4	1,3	419,3
K120-14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K120-15	—	—	—	—	—	—	—	506,2	—	—	506,2	4,8	18,4	—	23,2	—	7,4	1,3	538,1
K120-16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K120-17	—	—	—	—	—	—	—	—	642,4	—	642,4	4,8	—	29,8	34,6	—	7,4	1,3	685,7
K120-18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	793,5	793,5	4,8	—	29,8	34,6	—	7,4	1,3	836,9
K120-19	23,1	—	—	—	—	—	309,5	—	—	—	332,7	18,4	—	—	18,4	1,5	7,4	1,3	361,3
K120-20	23,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K120-21	23,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	411,5	6,4	22,6	—	29,0	1,5	7,4	1,3	450,7
K120-22	23,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
K120-23	23,1	—	—	—	—	—	—	510,0	—	—	533,1	6,4	22,6	—	29,0	1,5	7,4	1,3	572,3
K120-24	22,0	148,0	—	—	—	—	—	—	—	—	170,0	6,4	—	—	6,4	12,4	14,5	1,9	205,2
K120-25	22,0	197,0	—	—	—	—	—	—	—	—	219,0	6,4	—	—	6,4	12,4	14,5	1,9	254,2
K120-26	22,0	—	243,2	—	—	—	—	—	—	—	265,2	6,4	—	—	6,4	11,2	14,5	1,9	299,2

TK
1976Выборка стали на один колонну
K108-39-K108-43; K120-1-K120-28.Серия
1423-5Выпуск Лист
1 14

7.3942.02.20

Модель колонны	Армопучевые изделия												Закладные изделия				Всего					
	Армопучевая отводка ГОСТ 5781-75												Противоударная армопучевая отводка по ГОСТ 5781-75									
	Класс А-III						Класс А-I						Класс В-Г		Класс А-III							
	Ф.мм	12AIII	18AIII	20AIII	22AIII	25AIII	28AIII	32AIII	36AIII	40AIII	Итого	Ф.мм	БАГ	БАГ	ЮДГ	Итого	Ф.мм	Профиль	Ф.мм	-8-8	12AIII	Кг
K120-29											250,6	20,7	—	—	20,7	14	14,5	1,9			2891	
K120-30	22,0	—	—	22,0	—	—	—	—	—	—	250,6	20,7	—	—	20,7	14	14,5	1,9			3527	
K120-31	22,0	—	—	—	29,50	—	—	—	—	—	317,0	17,9	—	—	17,9	14	14,5	1,9			437,9	
K120-32	22,0	—	—	—	—	37,0,0	—	—	—	—	392,0	64	21,7	—	28,1	14	14,5	1,9			552,5	
K120-33	22,0	—	—	—	—	48,45	—	—	—	—	505,5	64	21,7	—	28,1	14	14,5	1,9			696,3	
K120-34	22,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	615,4	—	637,4	64	—	34,7	41,1	14	14,5	1,9	840,9	
K120-35	22,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	760,0	78,0	64	—	34,7	41,1	14	14,5	1,9		289,2	
K120-36	22,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	780,0	78,0	64	—	34,7	41,1	14	14,5	1,9		457,6	
K120-37	22,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	815,4	—	837,4	64	—	34,7	41,1	14	14,5	1,9		588,0
K120-38	22,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	837,4	—	859,4	64	—	34,7	41,1	14	14,5	1,9		394,7
K120-39	22,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	932,0	76	26,5	—	34,1	16	7,4	1,3			492,8	
K120-40	22,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	932,0	76	26,5	—	34,1	16	7,4	1,3			622,4	
K132-1	—	—	—	—	26,0,2	—	—	—	—	—	260,2	20,3	—	—	20,3	—	7,4	1,3			762,2	
K132-2	—	—	—	—	—	42,1,2	—	—	—	—	421,2	5,6	22,1	—	27,7	—	7,4	1,3			922,2	
K132-3	—	—	—	—	—	—	55,1,6	—	—	—	551,6	5,6	22,1	—	27,7	—	7,4	1,3			1040,2	
K132-4	—	—	—	—	—	—	—	551,6	—	—	551,6	5,6	22,1	—	27,7	—	7,4	1,3			1168,0	
K132-5	25,2	—	—	—	33,7,4	—	—	—	—	—	362,6	21,8	—	—	21,8	16	7,4	1,3			1336,0	
K132-6	25,2	—	—	—	—	42,3,2	—	—	—	—	448,4	7,6	26,5	—	34,1	16	7,4	1,3			1514,0	
K132-7	25,2	—	—	—	—	—	55,2,8	—	—	—	578,0	7,6	26,5	—	34,1	16	7,4	1,3			1692,8	
K132-8	24,1	—	—	—	—	—	—	67,1,2	—	—	695,3	7,6	—	41,4	49,0	15	14,5	1,9			1870,8	
K132-9	24,1	—	—	—	—	—	—	—	831,2	855,3	7,6	—	41,4	49,0	15	14,5	1,9			2048,8		
K132-10	24,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	935,8	7,6	—	41,4	49,0	15	14,5	1,9			2226,8	
K144-1	—	—	—	—	—	45,6,0	—	—	—	—	456,0	5,6	23,6	—	29,2	—	7,4	1,3			2404,8	
K144-2	—	—	—	—	—	—	59,5,8	—	—	—	595,8	5,6	23,6	—	29,2	—	7,4	1,3			2582,8	
K144-3	—	—	—	—	—	—	—	75,4,4	—	—	754,4	5,6	—	38,5	44,2	—	7,4	1,3			2760,8	
K144-4	—	—	—	—	—	—	—	—	935,8	935,8	5,6	—	38,5	44,2	—	7,4	1,3			2938,8		
K144-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	935,8	7,6	29,5	—	37,1	18	7,4	1,3			3116,8	
K144-6	27,4	—	—	—	—	36,5,0	—	—	—	—	392,4	18,2	9,0	—	27,2	18	7,4	1,3			3294,8	
K144-7	27,4	—	—	—	—	—	45,6,0	—	—	—	485,4	7,6	29,5	—	37,1	18	7,4	1,3			3472,8	
K144-8	27,4	—	—	—	—	—	59,8,2	—	—	—	625,6	7,6	29,5	—	37,1	18	7,4	1,3			3650,8	
K144-9	27,4	—	—	—	—	—	—	914,0	940,2	7,6	—	444	52,0	16	14,5	1,9				3828,8		
K144-10	26,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	914,0	940,2	7,6	—	14,5	1,9				4016,8		

TK
1976Выборка отводки на один колонну
K120-29÷K120-40; K132-1÷K132-10; K144-1÷K144-10.Серия
1.423-5
Формат листа
15

13942-02 21

Марка колонны	Ароматурные изделия												ЗОКЛЮЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ												Всего кз										
	Ароматурная столы ГОСТ 5781-75												Профильная столы ГОСТ 380-71*																						
	Класс А-III												Класс А-І																						
	Ф.мм	12АIII	18АIII	20АIII	22АIII	25АIII	28АIII	32АIII	36АIII	40АIII	Итого	Ф.мм	БАІ	ВАІ	10АІ	Итого	Ф.мм	БВІ	Продукт	Итого	Ф.мм	12АIII	14АIII	22АIII	Н20										
													-5-8	-8-22				-5-8	-8-22																
K108-1с	—	93,6	—	—	—	—	—	—	—	—	93,6	4,8	—	—	4,8	8,5	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	126,0											
K108-2с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	8,5	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	151,1										
K108-3с	—	118,8	—	—	—	—	—	—	—	—	118,8	4,8	—	—	4,8	8,5	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	176,3											
K108-4с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	8,5	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	209,0										
K108-5с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	8,5	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	249,4										
K108-6с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	8,5	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	309,4										
K108-7с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	8,5	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	387,9										
K108-8с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	8,5	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	421,9										
K108-9с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	8,5	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	440,4										
K108-10с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	8,5	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	480,0										
K108-11с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	8,5	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	500,0										
K108-12с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	8,5	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	520,0										
K108-13с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	8,5	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	540,0										
K108-14с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	8,5	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	560,0										
K108-15с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,8	8,5	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	580,0										
K108-16с	21,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	239,5	20,0	—	—	20,0	1,4	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	280,0						
K108-17с	21,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	302,9	17,1	—	—	17,1	1,4	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	340,4						
K108-18с	21,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	302,9	17,1	—	—	17,1	1,4	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	340,4						
K108-19с	21,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	374,7	54	20,4	—	26,8	1,4	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	421,9						
K108-20с	21,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	374,7	54	20,4	—	26,8	1,4	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	421,9						
K108-21с	21,1	141,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,7	54	20,4	—	6,4	11,8	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	218,1						
K108-22с	21,1	141,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	152,7	54	20,4	—	6,4	11,8	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	218,1						
K108-23с	21,1	188,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	209,7	54	20,4	—	6,4	11,8	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	255,1						
K108-24с	21,1	188,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	209,7	54	20,4	—	6,4	11,8	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	255,1						
K108-25с	21,1	—	232,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	253,9	54	20,4	—	6,4	10,4	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	308,0						
K108-26с	21,1	—	—	218,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	239,5	20,0	—	—	20,0	1,4	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	298,0						
K108-27с	21,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	302,9	17,1	—	—	17,1	1,4	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	358,5						
K108-28с	21,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	374,7	54	20,4	—	26,8	1,4	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	440,1						
K108-29с	21,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	454,4	—	—	—	465,5	54	20,4	—	26,8	1,4	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	550,9		
K108-30с	21,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	588,2	—	—	—	609,3	54	20,4	—	32,5	38,9	1,4	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	689,1	
K108-31с	21,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	726,4	747,5	64	—	32,5	38,9	1,4	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	827,3					

TK
1976Выборка столы из одн. колонн
K108-10÷K108-38сСредня
1423-5
Бумага
Лист
16
13.942-02 22

Марка колонны	Армоптурные изделия												Закладные изделия																				
	Армоптурная столб ГОСТ 5781-75												Профильная столб ГОСТ 380-71*																				
	Класс А-III Ф.пм						Класс А-I Ф.пм.						Класс В-1 Ф.пм.						Марка ст 3 К02 Профиль														
	12AIII	18AIII	20AIII	22AIII	25AIII	28AIII	32AIII	36AIII	40AIII	Итого	6A1	8A1	10A1	Итого	5B1	-8-8	-5-22	Итого	12AIII	14AIII	22AIII	Итого	Без НС	Всего									
K120-1с	—	103,2	—	—	—	—	—	—	—	103,2	4,8	—	—	4,8	9,1	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	136,1										
K120-2с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
K120-3с	—	131,6	—	—	—	—	—	—	—	131,6	4,8	—	—	4,8	9,1	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	164,5										
K120-4с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
K120-5с	—	160,0	—	—	—	—	—	—	—	160,0	4,8	—	—	4,8	9,1	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	192,9										
K120-6с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
K120-7с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
K120-8с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
K120-9с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
K120-10с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
K120-11с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
K120-12с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
K120-13с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
K120-14с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
K120-15с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
K120-16с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—										
K120-17с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	642,4	—	642,4	4,8	—	29,8	34,6	—	—	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	696,0						
K120-18с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	793,6	793,6	4,8	—	29,8	34,6	—	—	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	847,2						
K120-19с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—								
K120-20с	23,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	309,6	—	—	—	332,7	18,4	—	—	18,4	1,5	—	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	371,6			
K120-21с	23,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	388,4	—	—	—	411,5	6,4	22,6	—	29,0	1,5	—	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	461,0		
K120-22с	23,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
K120-23с	23,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	510,0	—	—	—	533,1	6,4	22,6	—	29,0	1,5	—	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	582,6		
K120-24с	23,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
K120-25с	23,1	156,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	179,1	6,4	—	—	64	13,1	—	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	235,8		
K120-26с	23,1	207,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	230,9	6,4	—	—	64	13,1	—	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	287,6		
K120-27с	23,1	—	256,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	279,7	6,4	—	—	64	11,5	—	—	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	334,8				
K120-28с	23,1	—	—	240,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	263,1	21,2	—	—	21,2	1,5	—	—	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	323,0				
K120-31с	23,1	—	—	—	309,6	—	—	—	—	—	—	—	—	332,7	18,4	—	—	18,4	1,5	—	—	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	389,8				
K120-32с	23,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
K120-33с	23,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	388,4	—	—	—	411,5	6,4	22,6	—	29,0	1,5	—	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	479,2	
K120-34с	23,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
K120-35с	23,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	510,0	—	—	—	533,1	6,4	22,6	—	29,0	1,5	—	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	500,8	
K120-37с	23,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	645,6	—	—	—	668,7	6,4	—	—	36,1	42,5	1,5	—	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	749,9
K120-38с	23,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	797,6	820,7	6,4	—	36,1	42,5	1,5	—	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	801,9			

TK
1976

Выборка столб на один колонну
K120-1с ÷ K120-40с

Серия 1.423-5
выпуск 14

13942-02 23

Марка колонны	Армоподушечные изделения											Закладочные изделения						Всего										
	Армоподушечная столб ГОСТ 5781-75											Армоподушечный профильный профиль			Армоподушечный профильный профиль													
	Класс А-III						Класс А-I					Класс В-I		Марка Всг3 КП2		Класс А-III												
	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм											
	12AIII	18AIII	20AIII	22AIII	25AIII	28AIII	32AIII	36AIII	40AIII	Штк/шт	БА1	ВА1	ДА1	Штк/шт	БА1	ВА1	ДА1	Штк/шт										
K132-1с	—	—	—	260,2	—	—	—	—	—	250,2	20,3	—	—	20,3	—	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	299,5					
K132-2с	—	—	—	—	—	421,2	—	—	—	421,2	5,6	22,1	—	27,7	—	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	467,9					
K132-3с	—	—	—	—	—	—	551,6	—	—	551,6	5,6	22,1	—	27,7	—	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	598,3					
K132-4с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—					
K132-5с	25,2	—	—	—	337,4	—	—	—	—	362,6	21,8	—	—	21,8	1,6	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	405,0					
K132-6с	25,2	—	—	—	—	423,2	—	—	—	448,4	7,6	26,5	—	34,1	1,6	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	503,1					
K132-7с	25,2	—	—	—	—	—	552,8	—	—	578,0	7,6	26,5	—	34,1	1,6	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	632,7					
K132-8с	25,2	—	—	—	—	—	—	703,2	—	728,4	7,6	—	42,9	50,5	1,6	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	817,7					
K132-9с	25,2	—	—	—	—	—	—	—	888,6	893,8	7,6	—	42,9	50,5	1,6	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	983,1					
K132-10с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	456,0	—	—	456,0	5,6	23,6	—	29,2	—	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	504,2		
K144-1с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	595,8	—	—	595,8	5,6	23,6	—	29,2	—	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	644,0	
K144-2с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	595,8	—	—	595,8	5,6	23,6	—	29,2	—	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	644,0
K144-3с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	754,4	—	754,4	5,6	—	38,6	44,2	—	—	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	817,6	
K144-4с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	935,8	935,8	5,6	—	38,6	44,2	—	—	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	999,0		
K144-5с	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
K144-6с	27,4	—	—	—	—	365,0	—	—	—	—	392,4	18,2	9,0	—	27,2	1,8	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	440,4				
K144-7с	27,4	—	—	—	—	—	458,0	—	—	—	485,4	7,6	29,5	—	37,1	1,8	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	543,8				
K144-8с	27,4	—	—	—	—	—	—	598,2	—	—	625,6	7,6	29,5	—	37,1	1,8	7,4	6,8	14,2	—	1,0	3,6	0,2	683,2				
K144-9с	27,4	—	—	—	—	—	—	—	939,6	957,0	7,6	—	47,4	55,0	1,8	14,5	13,5	28,0	1,6	—	7,2	0,4	1081,0					
K144-10с	27,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—				
Москва												Сводка Всей массы столи на одну колонну K132-1с; K132-10с; K144-1с - K144-10с						Сводка 1.423-5 Внуков Лист 18										
13342-02																		(24)										

TK
1976