ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 1.424.1-13

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ, ОБОРУДОВАННЫХ РУЧНЫМИ МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ

Выпуск 1

КОЛОННЫ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЗАВОД ЖБИ

Ц00032-02

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия 1.424.1-13

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ, ОБОРУДОВАННЫХ РУЧНЫМИ МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ

Выпуск 1

КОЛОННЫ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны

ПИ Промстройпроект

Главный инженер института И. Б. Львовский

Главный конструктор института В. В. Михайлов

Главный инженер проекта А. Л. Алтухов

Утверждены

Главоргпроектом Госстроя СССР

письмом от 29.11.91 №5/4-59

Введены в действие с 01.05.92

ПИ Промстройпроект

приказом от 02.04.92 №16

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.424.1-13.1-ТТ	Технические требования	3
-1	Колонна КР60-1... КР60-5	5
-2	Колонна КР66-1... КР66-5	6
-3	Колонна 1КР72-1... 1КР72-11	7
-4	Колонна 2КР72-12... 2КР72-20	8
-5	Колонна 1КР78-1... 1КР78-10	9
-6	Колонна 2КР78-11... 2КР78-23	10
-7	Колонна 1КР84-1... 1КР84-8	11
-8	Колонна 2КР84-9... 2КР84-19	12
-9	Колонна КР90-1... КР90-12	13
-10	Колонна КР96-1... КР96-9	14
-11	Пример установки закладного	
	изделия М2-14	15
-12	Пример установки закладного	
	изделия М2-1	15
-13	Пример установки закладных	
	изделий М1-13, МН5	16
-14	Пример установки закладных	
	изделий МН4, М1-12	16
-15	Пример установки закладного	
	изделия М2-10	17
-16	Пример установки закладных	
	изделий МН1, МН2, МН3, МН6-7	17
-17	Петли для строповки колонн	18
-18	Ведомость расхода стали	19

Нач. СКО	Вчерашний		1.424.1-13.1
ГИП	Алтухов		
Зав. гр.	Григорян		
Н. контр.	Григорян		Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

ЗАВОДА ЖБИ

Общие сведения

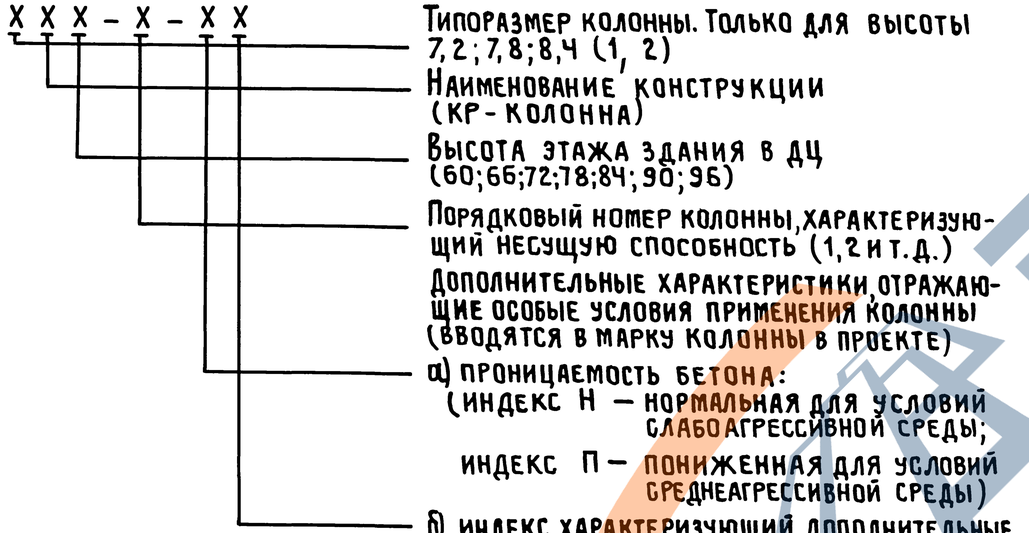
Выпуск 1 серии 1.424.1-13 содержит рабочие чертежи железобетонных колонн для одноэтажных производственных зданий высотой 6,0... 9,6м с ручными мостовыми опорными кранами.

Состав серии приведен в выпуске "0".

1. Типы и конструкция колонн

1.1 Колонны запроектированы прямоугольного, постоянного по высоте сечения 500×300мм с консолями в плоскости большего размера сечения для опирания подкрановых балок.

1.2 Марки колонн имеют следующую структуру:



Например, КР96-1-П1-колонна для зданий с высотой этажа 9,6м, первой марки по несущей способности из бетона пониженной проницаемости для условий среднеагрессивной среды с закладными изделиями;

1КР84-2-Н1-колонна для зданий с высотой надкрановой части 1,6м с высотой этажа 8,4м, второй марки по несущей способности из бетона нормальной проницаемости для условий слабоагрессивной среды с закладными изделиями.

1.3 Колонны изготовляются по чертежам КЖИ проекта здания, включающим в качестве сборочных единиц колонну, разработанную в настоящем выпуске. В чертежах КЖИ маркируются с указанием привязки закладные изделия и строповочные приспособления, а также приводятся указания по коррозионной стойкости колонн.

2. Технические требования

2.1 Колонны изготавливаются из тяжелого бетона класса В25 по ГОСТ 26633-85.

2.2 Марка бетона по морозостойкости и водопроницаемости нормируется в проекте здания.

2.3 Марка бетона по водонепроницаемости и косвенные показатели проницаемости бетона колонн с повышенной коррозионной стойкостью (с индексом Н и П) должны соответствовать требованиям табл. 1 СНиП 2.03.11-85.

2.4 Требования к материалам бетона колонн должны приниматься в соответствии с указаниями проекта здания

2.5 В качестве арматуры применяется арматурная сталь класса А-I, А-III по ГОСТ 5781-82*, класса Вр-I по ГОСТ 6727-80*.

Для колонн, в марках которых отсутствует индекс "П", допускается взамен арматуры класса А-III применять арматуру класса Ат-IIIС по ГОСТ 10884-81* без изменения диаметров стержней.

2.6 Закладные изделия изготавливаются из марок стали, указанных в рабочих чертежах выпуска 2 настоящей серии, или в соответствии с указаниями, приведенными в проекте здания.

2.7 Колонны армируются пространственными арматурными каркасами, марки которых приведены в спецификациях настоящего выпуска.

Во всех колоннах должны быть предусмотрены закладные изделия для крепления стропильных конструкций и подкрановых балок, а в колоннах, к которыми крепятся вертикальные связи и стены - соответствующие закладные изделия для их крепления. Кроме того, в необходимых

Нач.СКО	Вчерашний		1.424.1-13.1-ТТ		
ГИП	Алтухов				
Зав.гр.	Григорян		Технические требования	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 4	
Н.контр.	Григорян			ПРОМСТРОЙПРОЕКТ	

Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

	1.424.1-13.1-ТТ	Лист 2

Ц00032-02 4

Копировал Замотаева Формат А4

случаях, могут быть предусмотрены дополнительные закладные изделия для крепления коммуникаций, устройства молниезащиты и т.п.

Разбивка всех закладных изделий и их марки принимаются в соответствии с указаниями проекта здания.

Установка закладных изделий для крепления стропильных конструкций, стен и связей производится по примерам узлов, приведенным в настоящем выпуске на документе 1.424.1-13.1-11...1.424.1-13.1-16

2.8 Колонны проверены на усилия, действующие при распалубке, складировании, транспортировании и монтаже. Расчетный вес колонн принят с коэффициентом надежности по нагрузки $\gamma_f = 1,1$. Расчетные схемы при расчете на усилия, действующие при распалубке, складировании и транспортировании, приведены на рис. 1, при монтаже - на рис. 2, где ℓ - длина колонны, q - нагрузка от веса колонны.

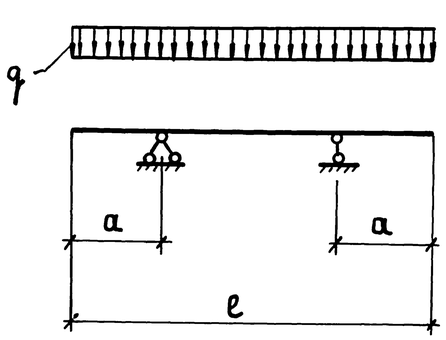


Рис. 1.

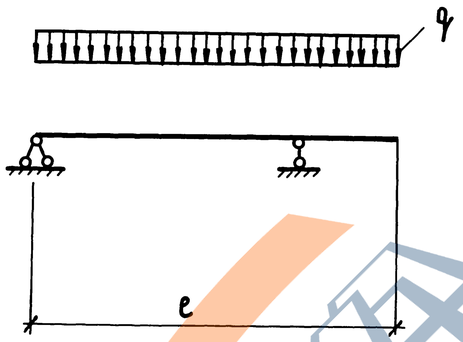


Рис. 2

При расчете по рис. 1 расчетный вес колонн учтен с коэффициентом динамичности $K_д = 1,6$, при расчете по рис. 2 - с $K_д = 1,4$.

Опоры по рис. 1 соответствуют местам строповки см. документ 1.424.1-13.1-17. Одна из опор по рис. 2 расположена у низа консоли.

Расчет на усилия, действующие при распалубке, складировании и транспортировании, произведен в предположении, что колонны опираются "плашмя", а при монтаже - "на ребро".

Для строповки колонн при извлечении из формы рекомендуется применять инвентарные строповочные приспособления.

Строповочные петли должны изготовляться из горячекатаной гладкой арматуры класса А-I из стали марок Ст3пс и Ст3сп по ГОСТ 5781-82* и ГОСТ 380-88.

Сталь марки Ст3пс не допускается применять для строповочных петель, если возможен монтаж колонн при температуре ниже минус 40°С.

2.10 Для выверки колонн и примыкающих к ним конструкций предусмотрены риски разбивочных осей, располагаемые на уровне верха фундамента, верха подкрановой консоли и верха колонны по ГОСТ 13015.2-81*.

2.11 Проектное положение арматурных изделий в опалубке следует обеспечивать фиксаторами из плотного цементно-песчаного раствора или пластмассы. Применение стальных фиксаторов не допускается.

2.12 При размещении закладных изделий МН3 для крепления вертикальных связей допускается разрезать поперечные стержни каркаса при условии установки заменяющих их шпилек.

2.13 Закладные изделия для крепления опорных столиков под навесные стеновые панели, а в колоннах с повышенной коррозионной стойкостью все закладные изделия, должны быть металлизированы в соответствии с указаниями проекта здания. Металлизация анкерных стержней этих закладных изделий должна производиться на длине приварки плюс 50мм. В тех случаях, когда металлизация закладных изделий не требуется, их открытые поверхности должны быть огрунтованы в один слой.

2.14 Выборки стали на колонны составлены без учета расхода стали на закладные изделия. Этот расход должен быть учтен дополнительно в соответствии с указаниями проекта здания.

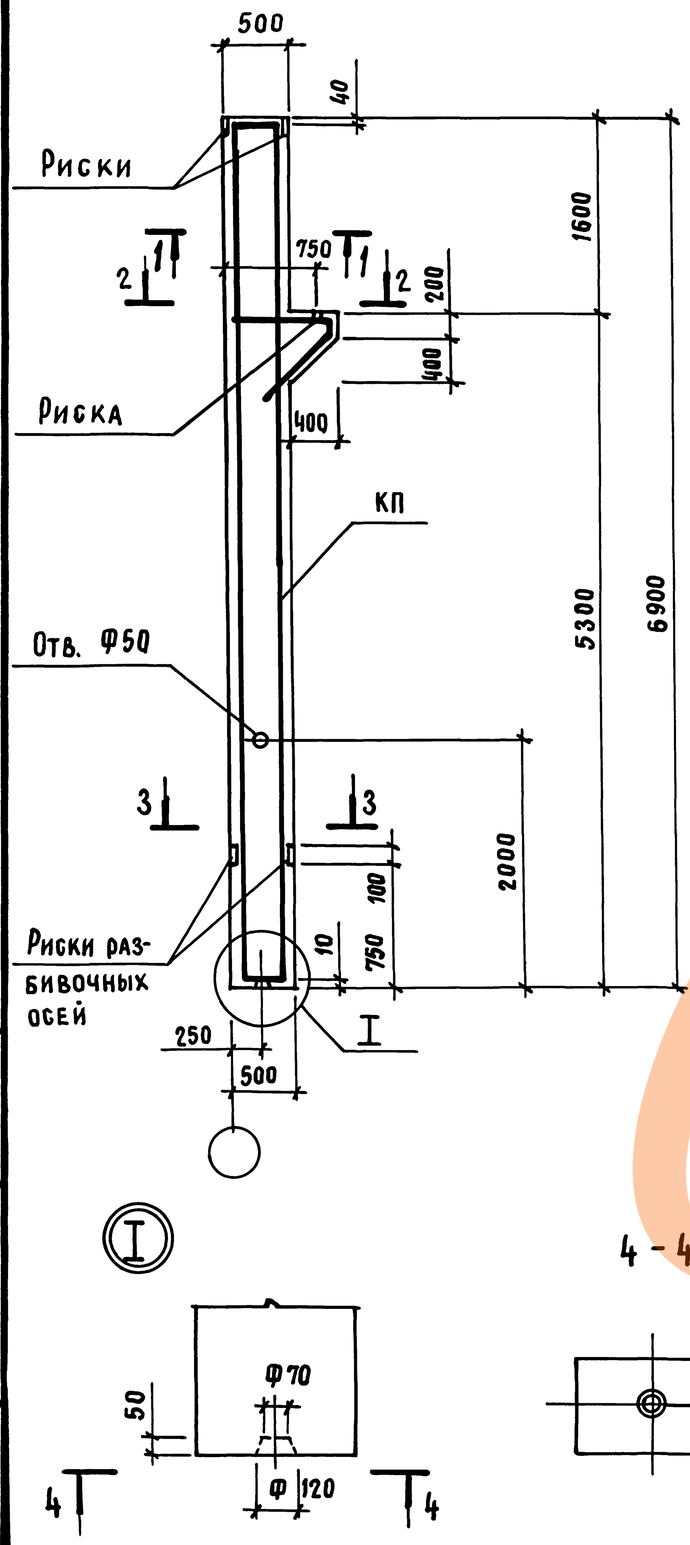
2.15 Извлечение колонн из формы следует производить после достижения бетоном не менее 50% проектной прочности.

2.16 Величина отпускной прочности бетона должна назначаться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.0-83*.

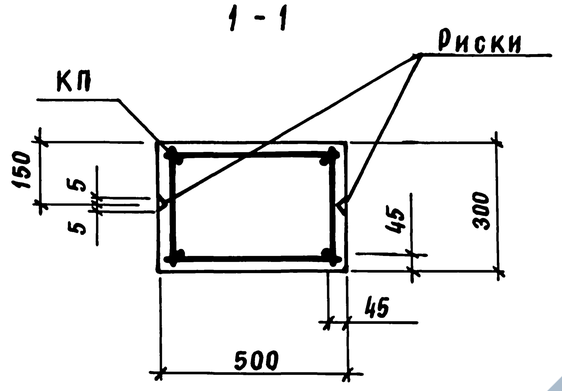
2.17 Точность изготовления, внешний вид и качество поверхностей колонн должны удовлетворять требованиям ГОСТ 25628-90.

2.18 Методы контроля и правила приемки колонн, а также маркировка, хранение и транспортирование колонн должны удовлетворять требованиям ГОСТ 25628-90.

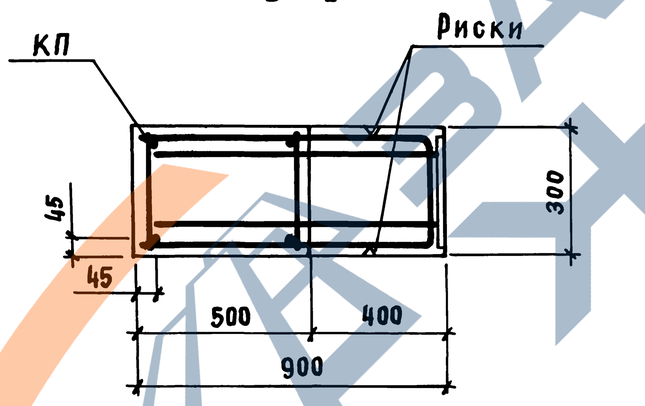
Марка колонны	Марка каркаса КП	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объем бетона м3	Масса колонны т
КР60-1	КП1-1	1.424.1-13.2-1	В25	1,1	2,7
КР60-2	КП1-2	— 1			
КР60-3	КП1-3	— 1			
КР60-4	КП1-4	— 2			
КР60-5	КП1-5	— 2			



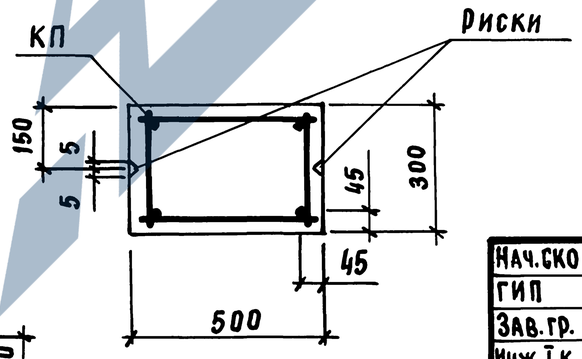
1 - 1



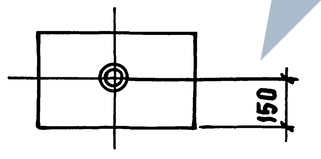
2 - 2



3 - 3



4 - 4



В сечении 3-3 количество продольных рабочих стержней показано условно

Нач.СКО	Вчерашний		
ГИП	Алтухов		
Зав.гр.	Григорян		
Инж.I к.	Поляков		
Техник II к	Борзенкова		
Н.контр.	Григорян		

1.424.1-13.1-1

Колонна КР60-1... КР60-5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

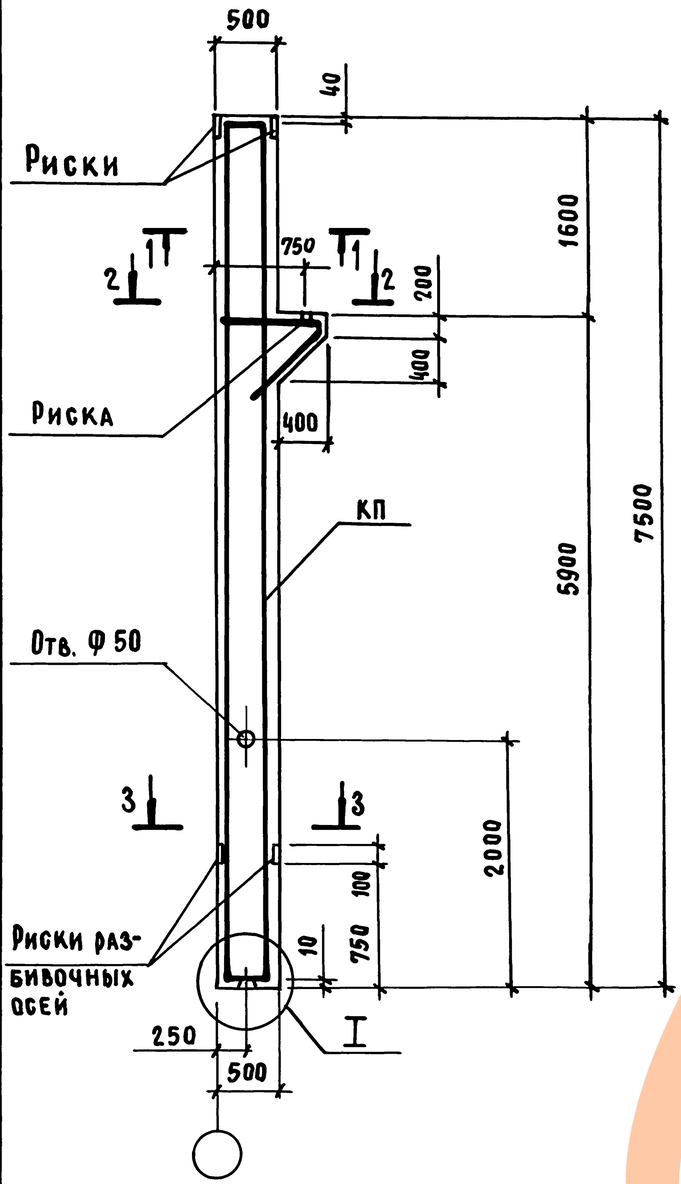
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

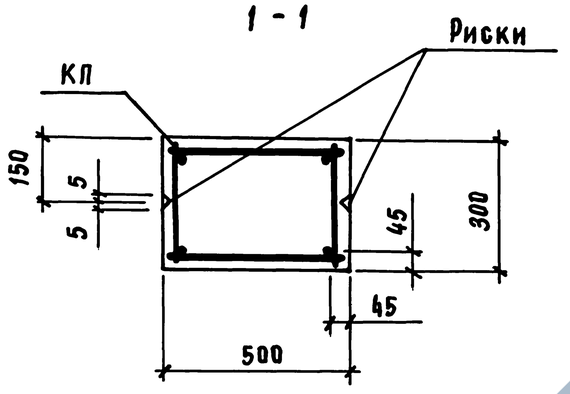
Ц00032-02 6

Копировал Замалиева Формат А3

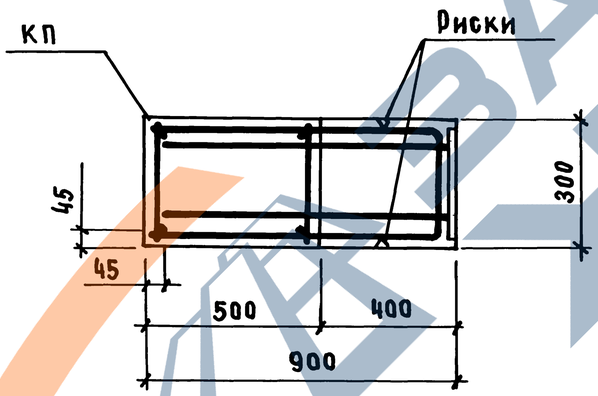
Марка колонны	Марка каркаса КП	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объем бетона м3	Масса колонны т
КР66-1	КП2-1	1.424.1-13.2-3	В25	1,2	3,0
КР66-2	КП2-2	– 3			
КР66-3	КП2-3	– 4			
КР66-4	КП2-4	– 4			
КР66-5	КП2-5	– 4			



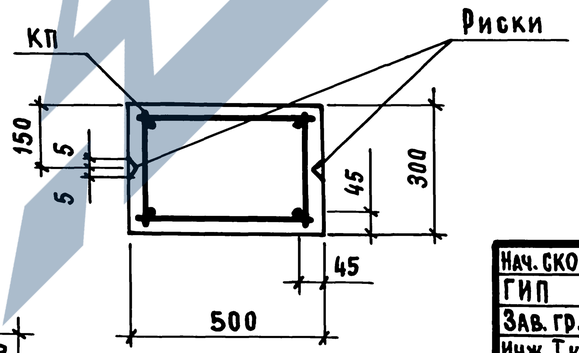
1 - 1



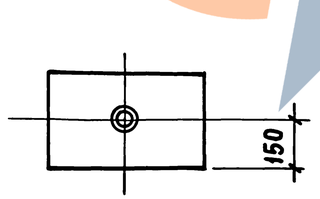
2 - 2



3 - 3



4 - 4



В сечении 3-3 количество продольных рабочих стержней показано условно

Нач. СКО	Вчерашний		
ГИП	Алтухов		
Зав. гр.	Григорян		
Инж. I к.	Поляков		
Техник	Борзенкова		
Н. контр.	Григорян		

1.424.1-13.1-2

Колонна КР66-1... КР66-5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

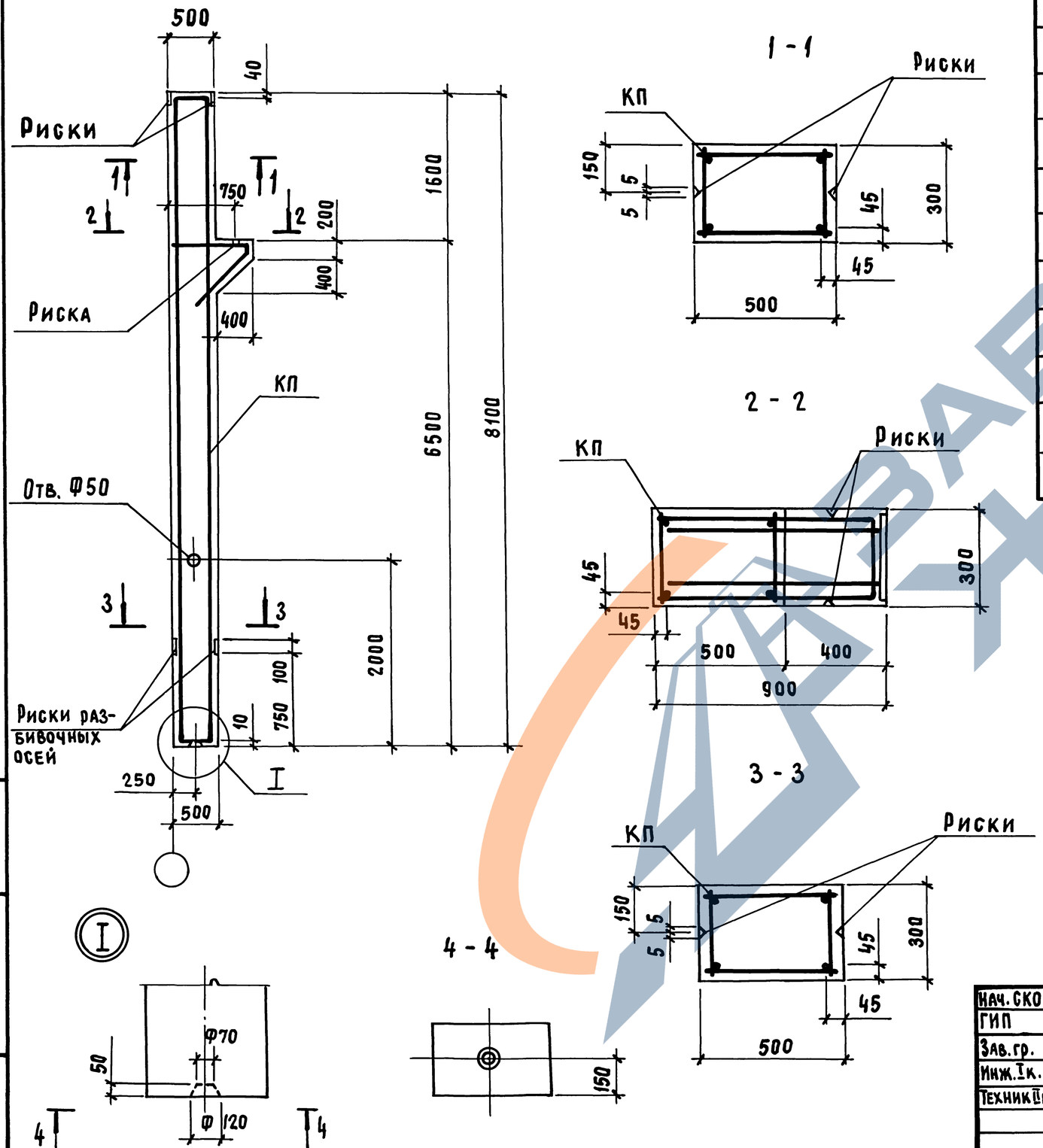
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ц00032-02 7

Копировал Замалуева

Формат А3



Марка колонны	Марка каркаса КП	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объем бетона м³	Масса колонны т
1КР72-1	КП3-1	1.424.1-13.2-5	В25	1,3	3,2
1КР72-2	КП3-2	-6			
1КР72-3	КП3-3	-7			
1КР72-4	КП3-4	-6			
1КР72-5	КП3-5	-7			
1КР72-6	КП3-6	-7			
1КР72-7	КП3-7	-8			
1КР72-8	КП3-8	-8			
1КР72-9	КП3-9	-8			
1КР72-10	КП3-10	-8			
1КР72-11	КП3-11	-8			

В сечении 3-3 количество продольных рабочих стержней показано условно.

Нач. СКО	Вчерашний		1.424.1-13.1-3
ГИП	Алтухов		
Зав. гр.	Григорян		
Инж. I к.	Поляков		Колонна 1КР72-1...1КР72-11
Техник II к	Борзенкова		
Н. контр.	Григорян		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

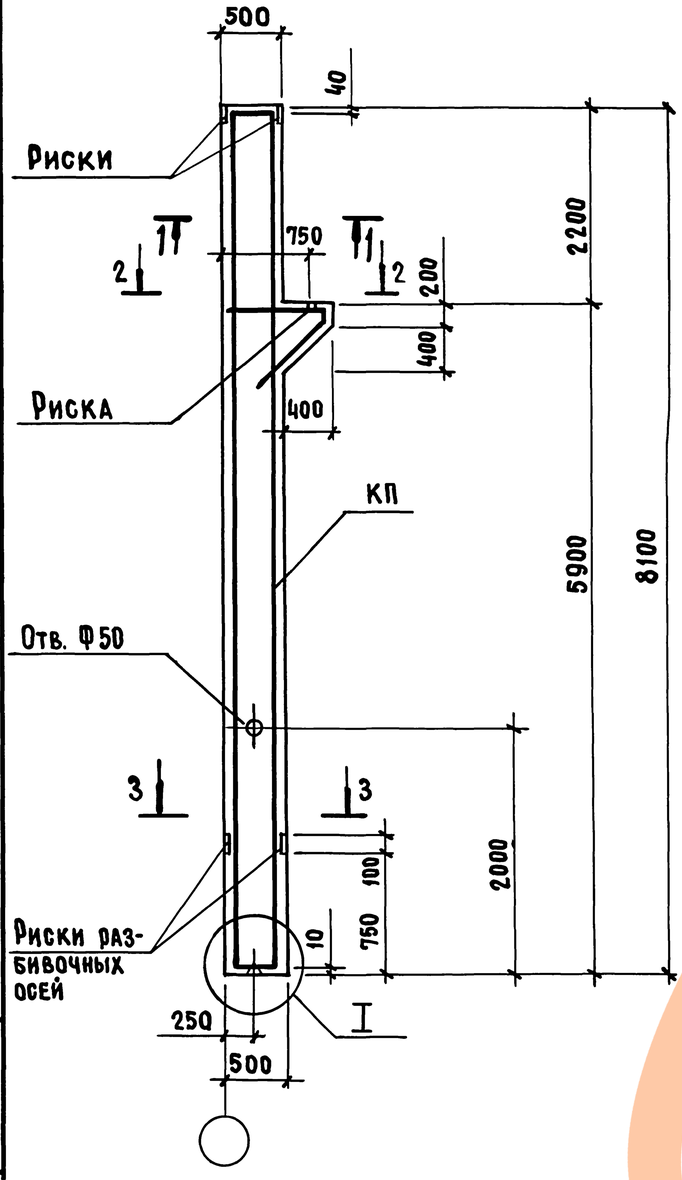
ЦО0032-02 8

Копировал Замалуева

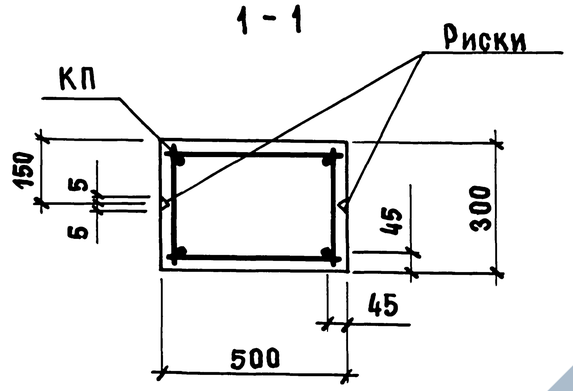
Формат А3

ИНВ. № подл. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

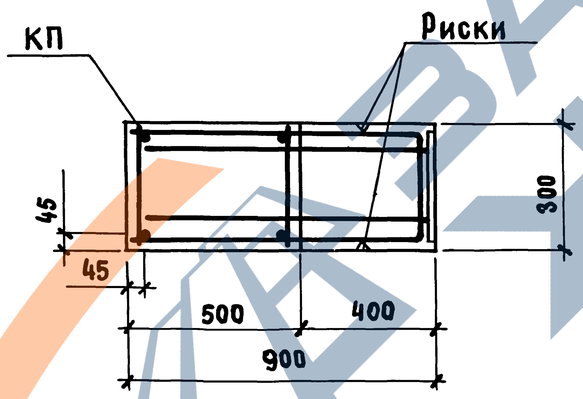
Марка колонны	Марка каркаса КП	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объем бетона м3	Масса колонны т
2КР72-12	КП3-12	1.424.1-13.2-9	В25	1,3	3,2
2КР72-13	КП3-13	-9			
2КР72-14	КП3-14	-9			
2КР72-15	КП3-15	-9			
2КР72-16	КП3-16	-10			
2КР72-17	КП3-17	-10			
2КР72-18	КП3-18	-10			
2КР72-19	КП3-19	-10			
2КР72-20	КП3-20	-10			



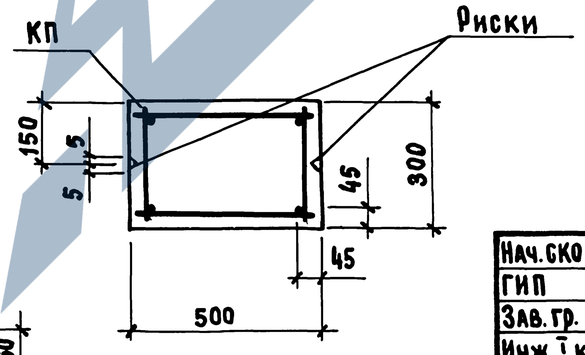
1 - 1



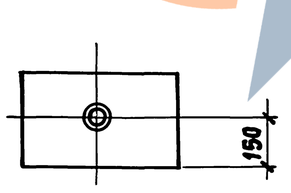
2 - 2



3 - 3



4 - 4



В сечении 3-3 количество продольных рабочих стержней показано условно

Нач.СКО	Вчерашний		
ГИП	Алтухов		
Зав.гр.	Григорян		
Инж. I к.	Поляков		
Техник	Борзенкова		
Н.контр.	Григорян		

1.424.1-13.1-4

Колонна 2КР72-12... 2КР72-20

Стадия	Лист	Листов
Р		1

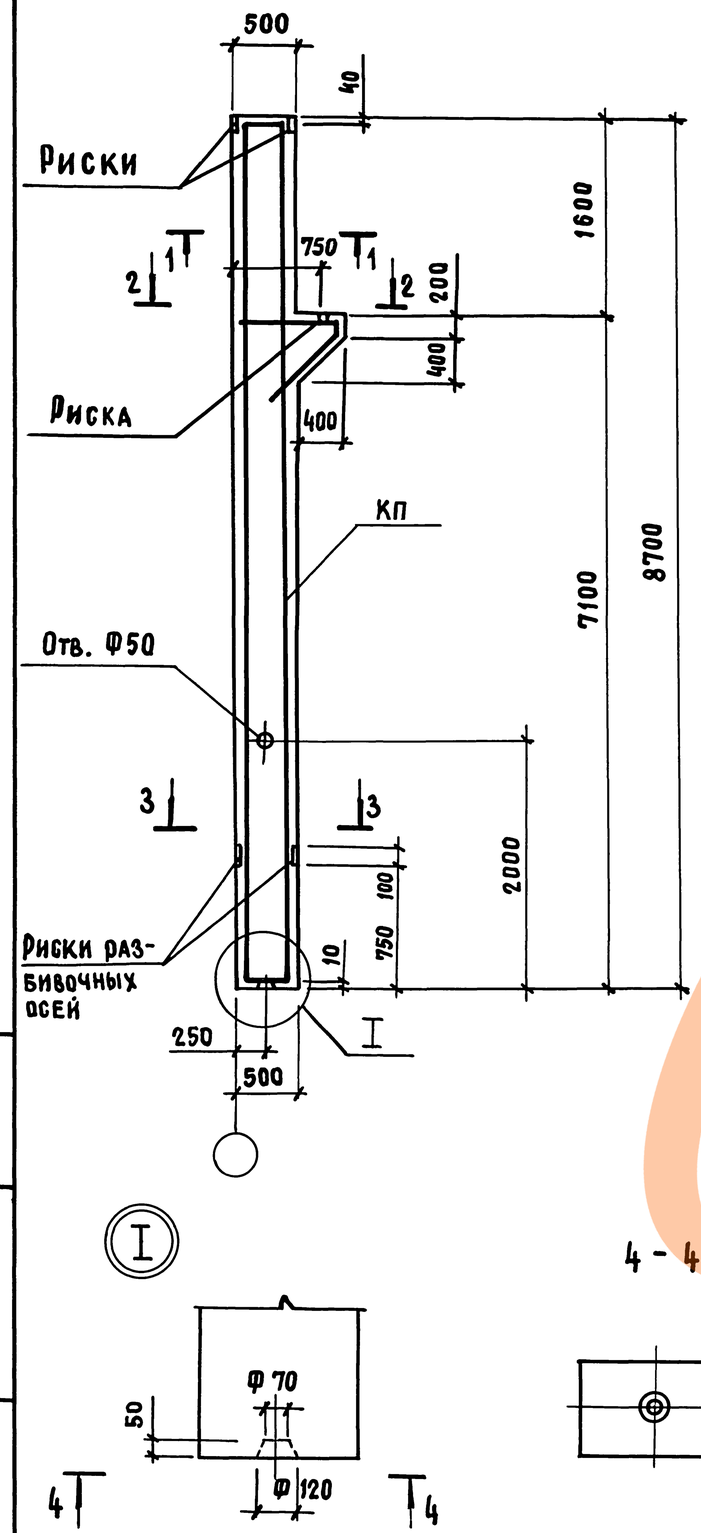
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

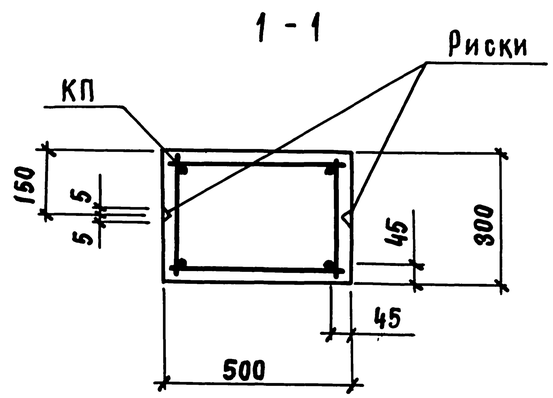
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

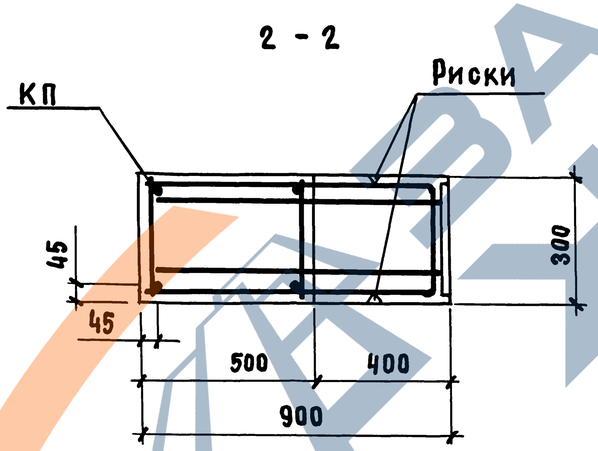
Ц00032-02 9

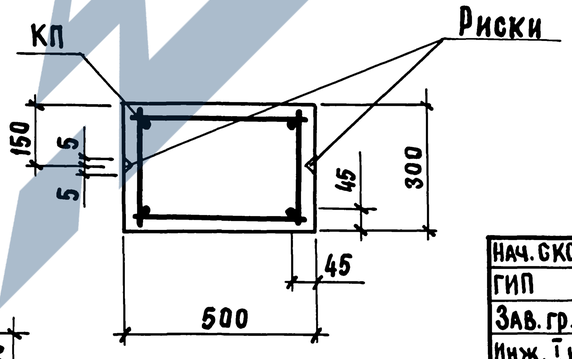
Копировал Замалчева

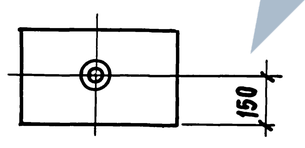
Формат А3











Марка колонны	Марка каркаса КП	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объем бетона м³	Масса колонны т
1КР78-1	КП4-1	1.424.1-13.2-11	В25	1,4	3,4
1КР78-2	КП4-2	-11			
1КР78-3	КП4-3	-12			
1КР78-4	КП4-4	-12			
1КР78-5	КП4-5	-12			
1КР78-6	КП4-6	-12			
1КР78-7	КП4-7	-13			
1КР78-8	КП4-8	-13			
1КР78-9	КП4-9	-13			
1КР78-10	КП4-10	-13			

В сечении 3-3 количество продольных рабочих стержней показано условно

Нач. СКО	Вчерашний		1.424.1-13.1-5
ГИП	Алтухов		
Зав. гр.	Григорян		
Инж. I к.	Поляков		Колонна 1КР78-1...1КР78-10
Техник II к.	Борзенкова		
Н. контр.	Григорян		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

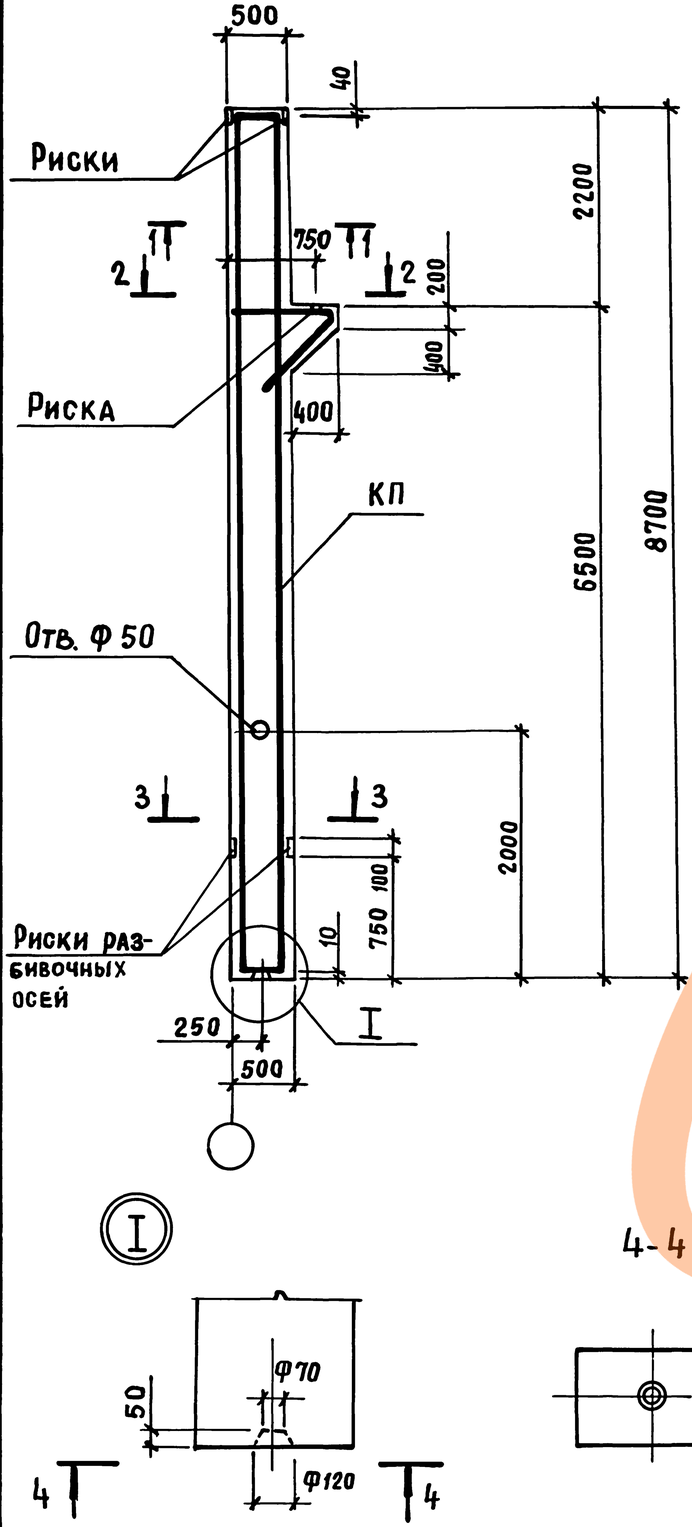
ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

ЦД0032-02 10

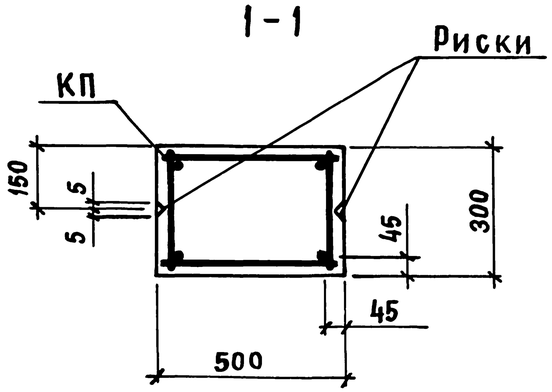
Копировал Замалуева

Формат А2

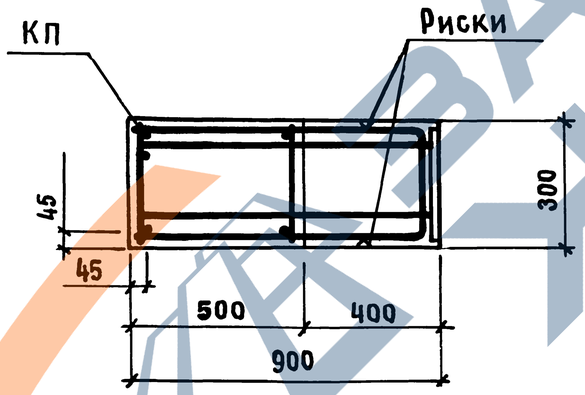
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



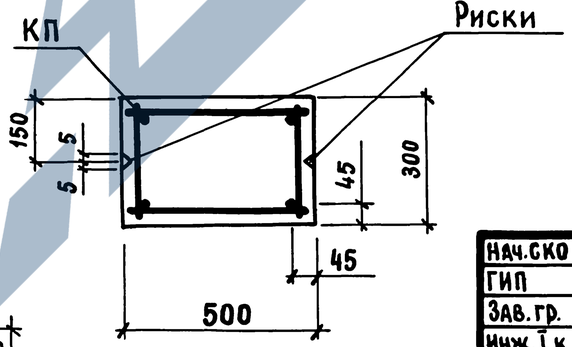
1 - 1



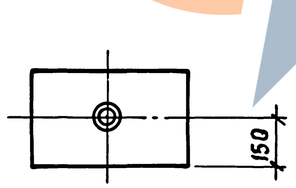
2 - 2



3 - 3



4 - 4



Марка колонны	Марка каркаса КП	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объем бетона м3	Масса колонны т
2КР78-11	КП4-11	1.424.1-13.2 — 14	В25	1,4	3,4
2КР78-12	КП4-12	— 14			
2КР78-13	КП4-13	— 14			
2КР78-14	КП4-14	— 14			
2КР78-15	КП4-15	— 15			
2КР78-16	КП4-16	— 15			
2КР78-17	КП4-17	— 15			
2КР78-18	КП4-18	— 15			
2КР78-19	КП4-19	— 16			
2КР78-20	КП4-20	— 16			
2КР78-21	КП4-21	— 16			
2КР78-22	КП4-22	— 17			
2КР78-23	КП4-23	— 17			

В сечении 3-3 количество продольных рабочих стержней показано условно

Нач.СКО	Вчерашний		
ГИП	Алтухов		
Зав.гр.	Григорян		
Инж. I к.	Поляков		
Техник II к	Борзенкова		
Н.контр.	Григорян		

1.424.1-13.1-6

Колонна 2КР78-11... 2КР78-23

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

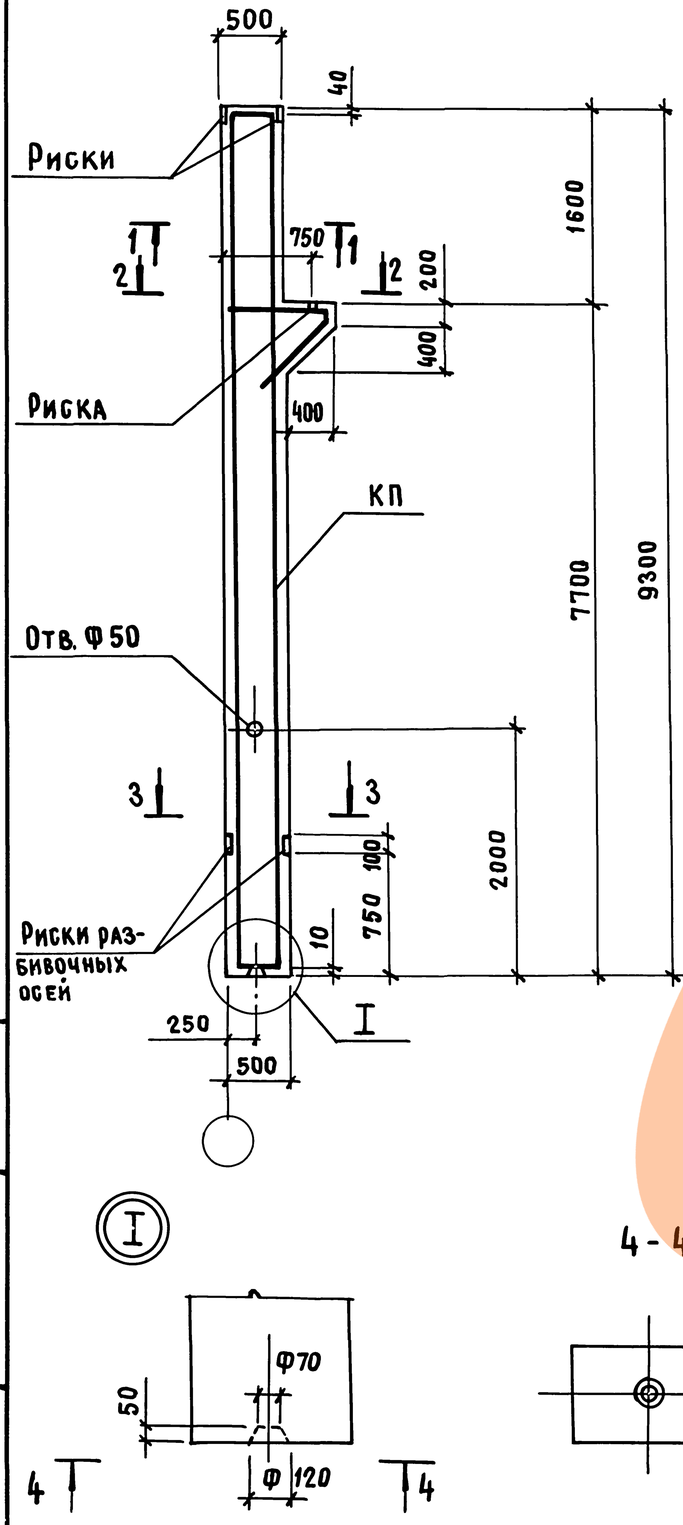
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ц00032-02 11

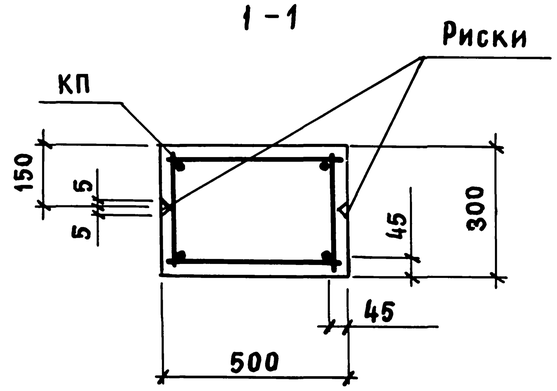
Копировал Замалуева

Формат А3

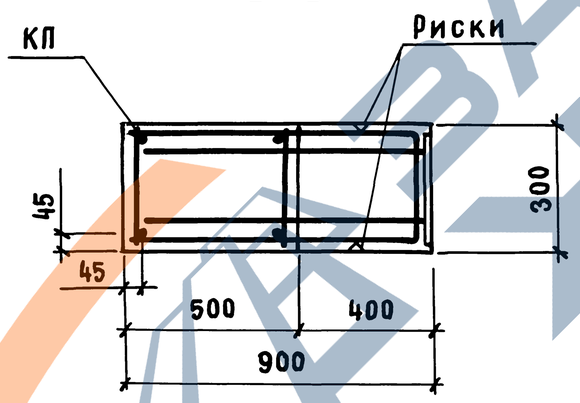
Марка колонны	Марка каркаса КП	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объем бетона м3	Масса колонны т
1КР84-1	КП5-1	1.424.1-13.2 - 18	В25	1,5	3,6
1КР84-2	КП5-2	18			
1КР84-3	КП5-3	18			
1КР84-4	КП5-4	18			
1КР84-5	КП5-5	19			
1КР84-6	КП5-6	19			
1КР84-7	КП5-7	19			
1КР84-8	КП5-8	19			



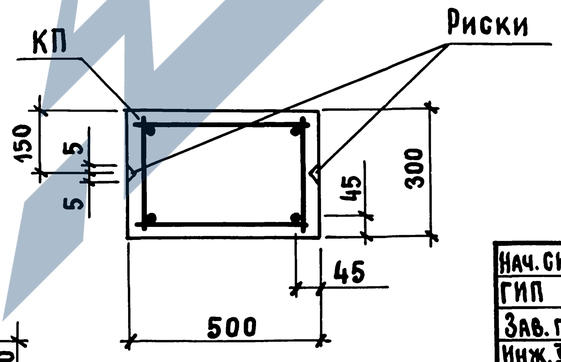
1 - 1



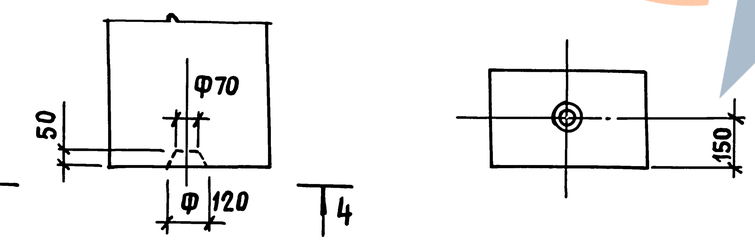
2 - 2



3 - 3



4 - 4



В сечении 3-3 количество продольных рабочих стержней показано условно

Нач. СКО	Вчерашний		
ГИП	Алтухов		
Зав. гр.	Григорян		
Инж. I к	Поляков		
Техник II к	Борзенкова		
Н. контр.	Григорян		

1.424.1-13.1 - 7

Колонна

1КР84-1 ... 1КР84-8

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

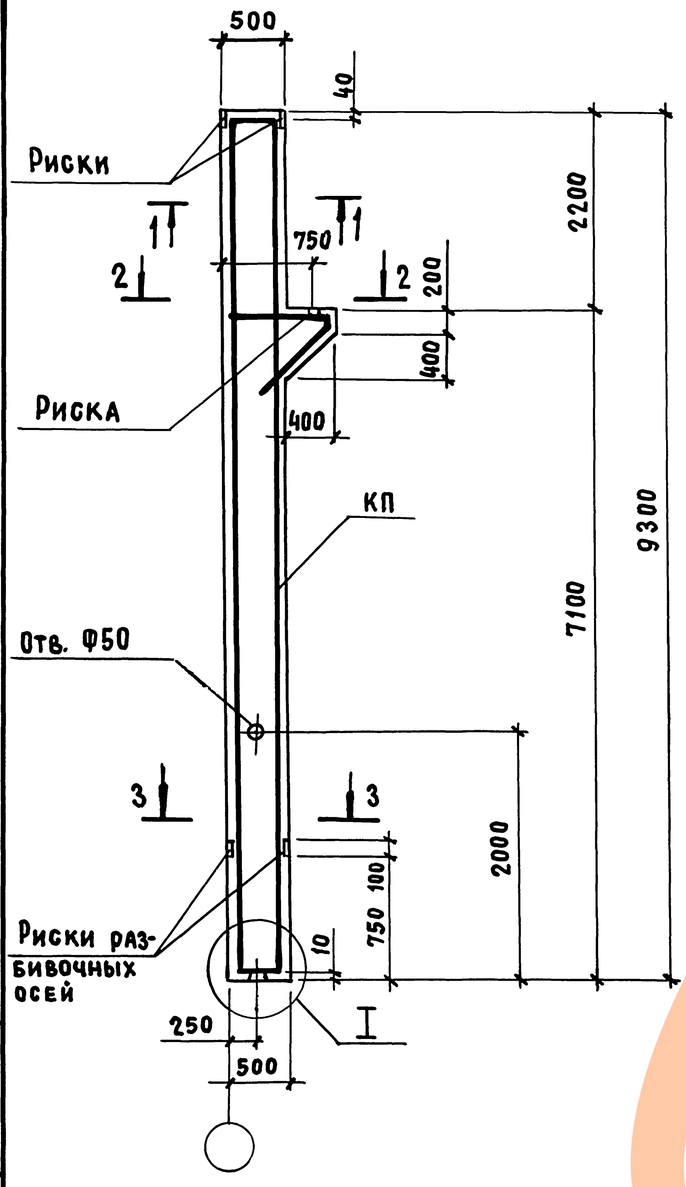
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

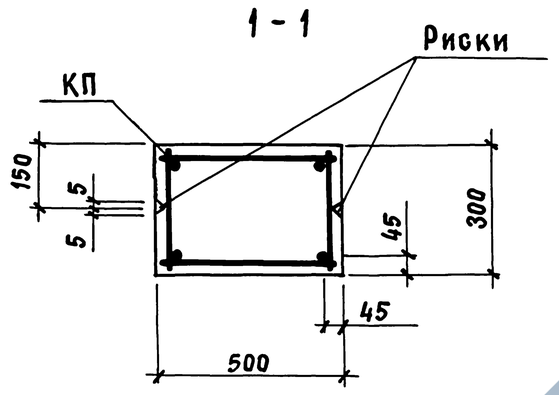
Ц00032-02 12

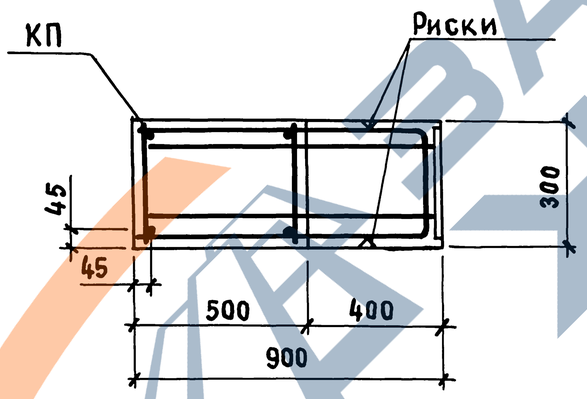
Копировал Замалуева

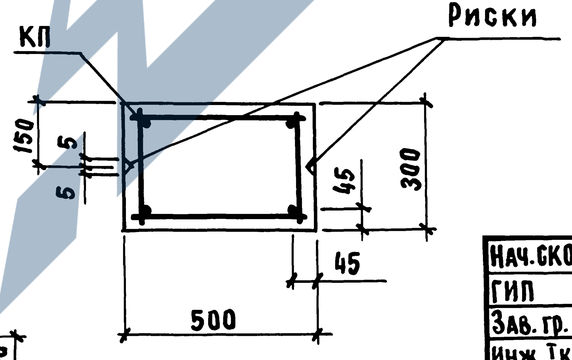
Формат А3

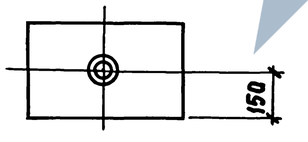
Марка колонны	Марка каркаса КП	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объем бетона м³	Масса колонны т
2КР84-9	КП5-9	1.424.1-13.2 – 20	В25	1,5	3,6
2КР84-10	КП5-10	– 20			
2КР84-11	КП5-11	– 20			
2КР84-12	КП5-12	– 21			
2КР84-13	КП5-13	– 21			
2КР84-14	КП5-14	– 21			
2КР84-15	КП5-15	– 21			
2КР84-16	КП5-16	– 21			
2КР84-17	КП5-17	– 21			
2КР84-18	КП5-18	– 22			
2КР84-19	КП5-19	– 22			











В сечении 3-3 количество продольных рабочих стержней показано условно

Нач.СКО	Вчерашний		
ГИП	Алтухов		
Зав. гр.	Григорян		
Инж. I кат	Поляков		
Техник II к	Борзенкова		
Н.контр.	Григорян		

1.424.1-13.1-8

Колонна 2КР84-9 ... 2КР84-19

Стадия	Лист	Листов
Р		1

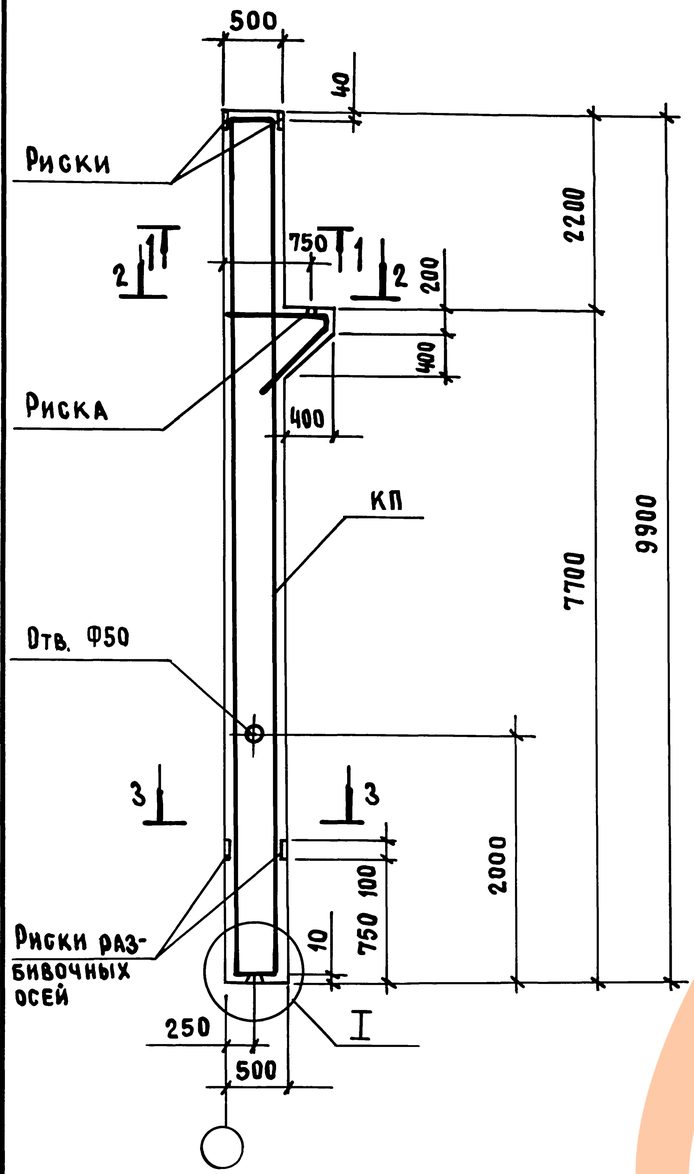
Промстройпроект

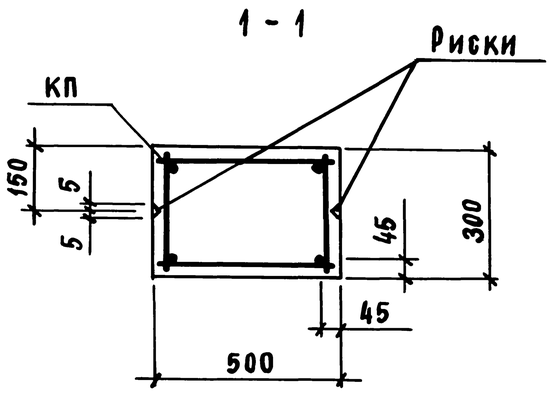
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

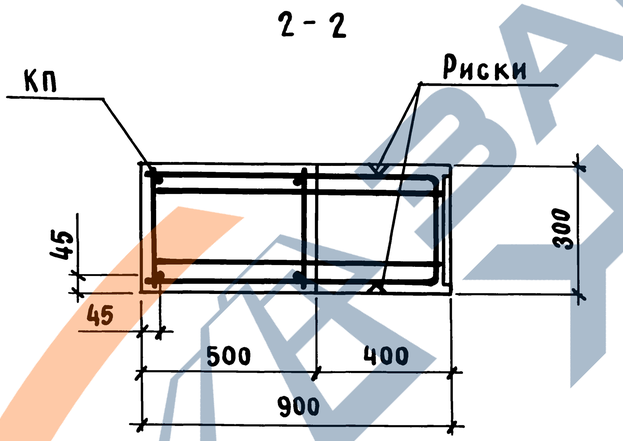
Ц00032-02 13

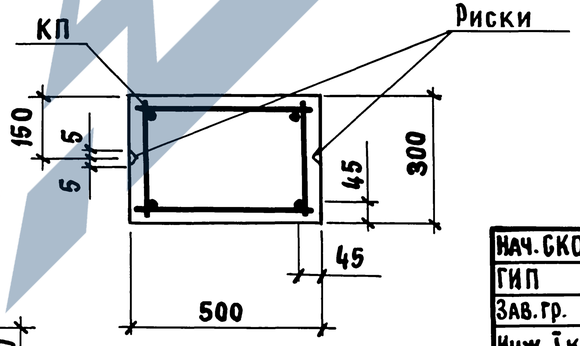
Копировал Замалуева

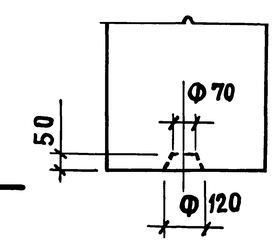
Формат А3

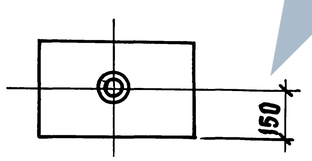












Марка колонны	Марка каркаса КП	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объем бетона м³	Масса колонны т
КР90-1	КП6-1	1.424.1-13.2 — 23	В25	1,5	3,8
КР90-2	КП6-2	— 23			
КР90-3	КП6-3	— 23			
КР90-4	КП6-4	— 23			
КР90-5	КП6-5	— 23			
КР90-6	КП6-6	— 24			
КР90-7	КП6-7	— 25			
КР90-8	КП6-8	— 24			
КР90-9	КП6-9	— 25			
КР90-10	КП6-10	— 24			
КР90-11	КП6-11	— 25			
КР90-12	КП6-12	— 25			

В сечении 3-3 количество продольных рабочих стержней показано условно

Нач. СКО	Вчерашний	
ГИП	Алтухов	
Зав. гр.	Григорян	
Инж. I к	Поляков	
Техник	Борзенкова	
Н. контр.	Григорян	

1.424.1-13.1-9

Колонна КР90-1 ... КР90-12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

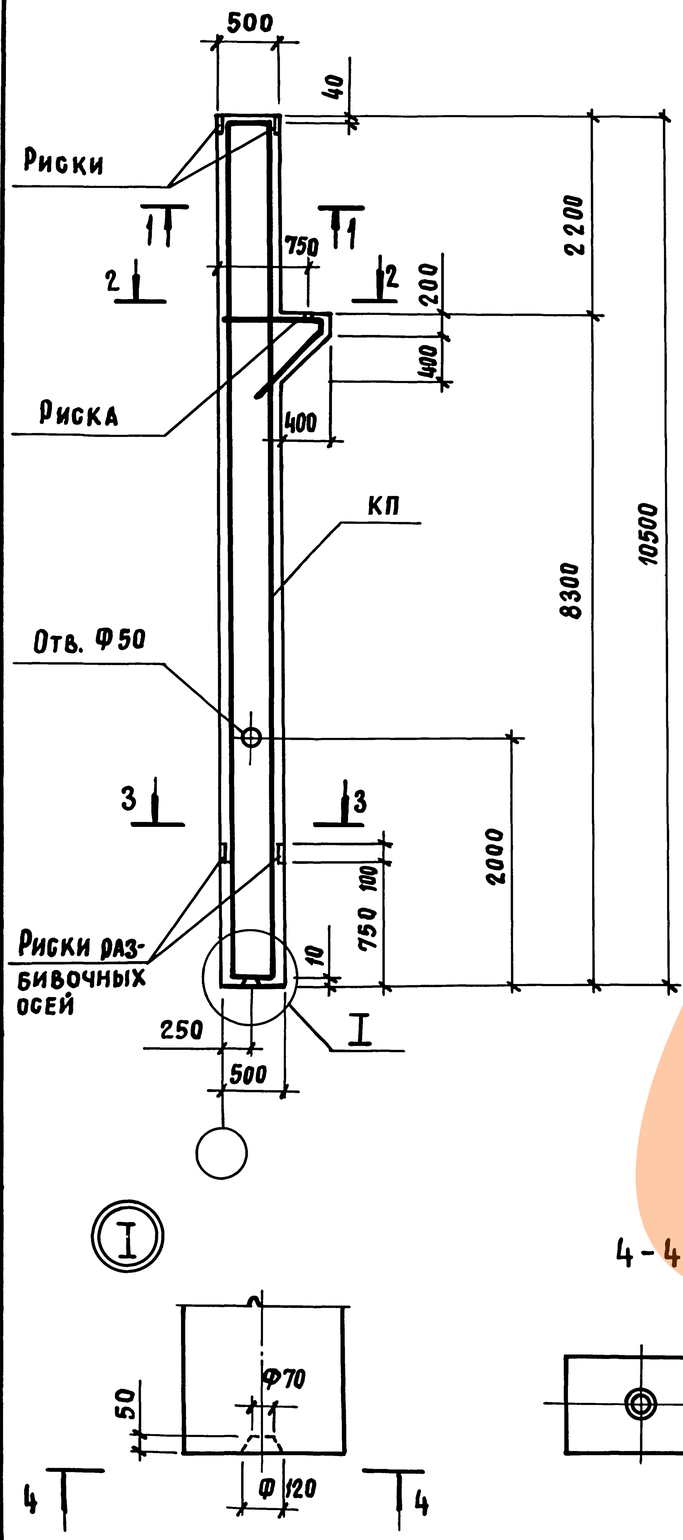
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ЦОD032-02 14

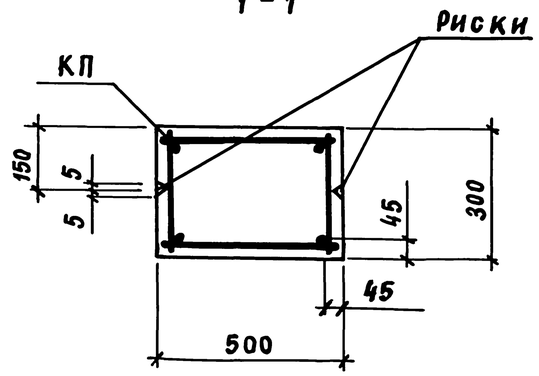
Копировал Замалуева

Формат А3

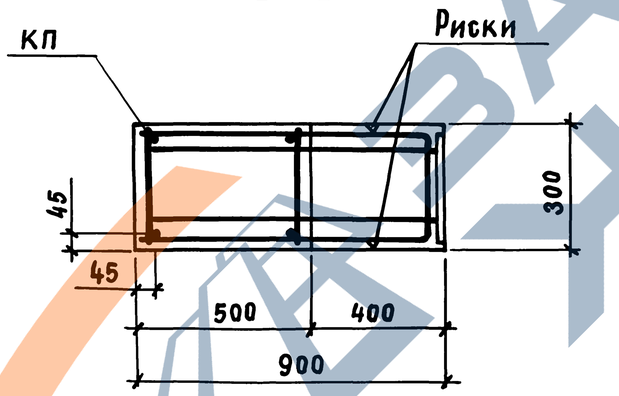
Марка колонны	Марка каркаса КП	Обозначение документа на каркас КП	Класс бетона	Объем бетона м³	Масса колонны т
КР96-1	КП7-1	1.424.1-13.2 -26	В25	1,6	4,1
КР96-2	КП7-2	-27			
КР96-3	КП7-3	-26			
КР96-4	КП7-4	-26			
КР96-5	КП7-5	-27			
КР96-6	КП7-6	-26			
КР96-7	КП7-7	-27			
КР96-8	КП7-8	-27			
КР96-9	КП7-9	-27			



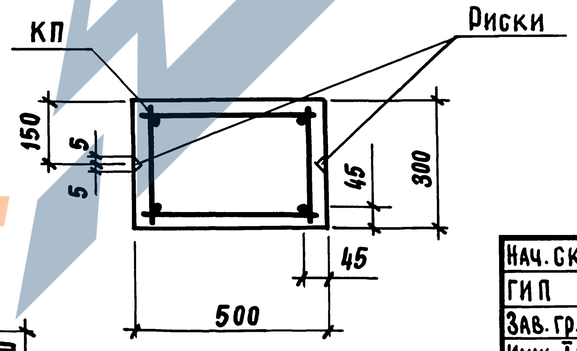
1 - 1



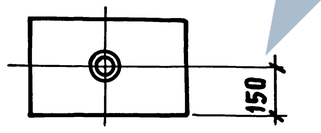
2 - 2



3 - 3



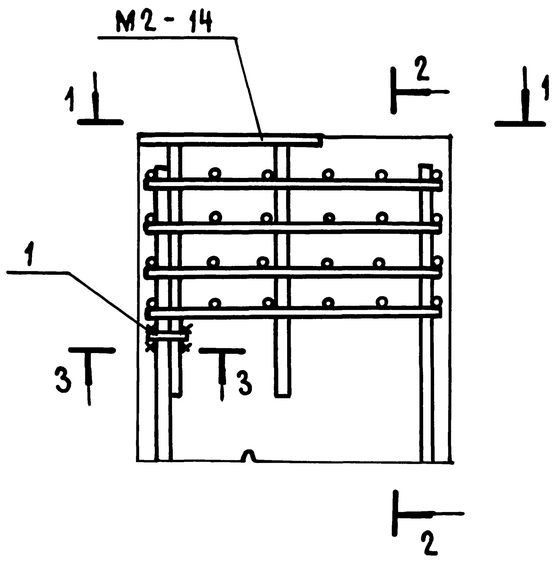
4 - 4



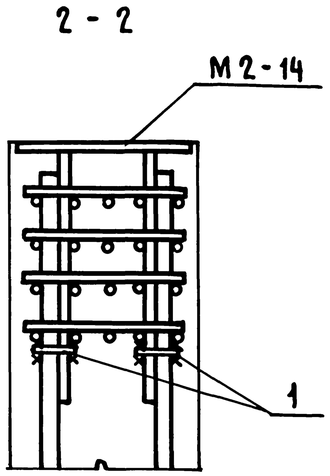
В сечении 3-3 количество продольных рабочих стержней показано условно

Нач. СКО	Вчерашний			1.424.1-13.1-10	
ГИП	Алтухов				
Зав. гр.	Григорян			Колонна КР96-1 ... КР96-9	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Инж. 1к.	Поляков				
Техник	Борзенкова				Промстройпроект
Н. контр.	Григорян				

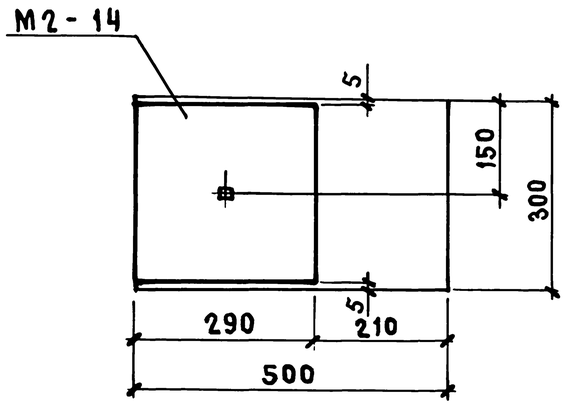
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

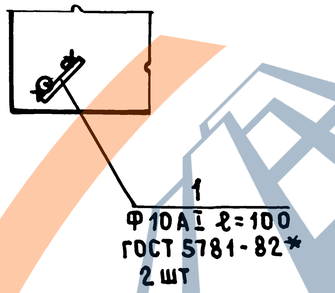


1 - 1



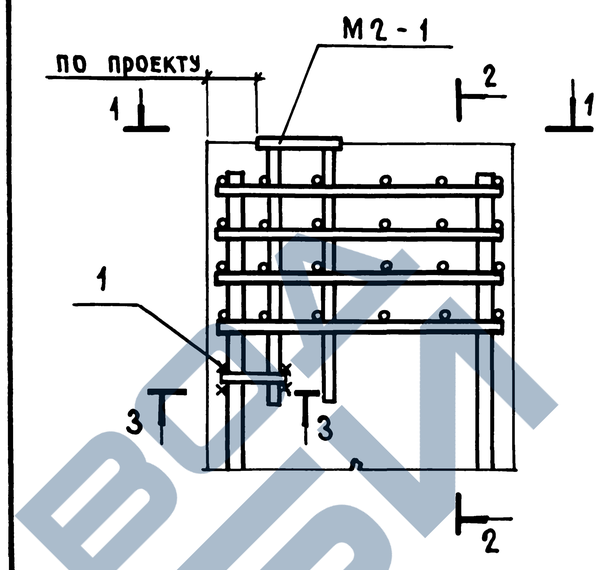
3 - 3



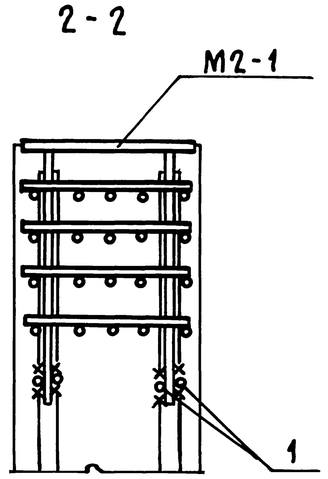


Нач. СКО	Вчерашний			1.424.1-13.1-11	
ГИП	Алтухов				
Зав. гр.	Григорян			Пример установки закладного изделия М2-14	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Инж. I кат	Поляков				Промстройпроект
Техник II к	Борзенкова				
Н. контр.	Григорян				

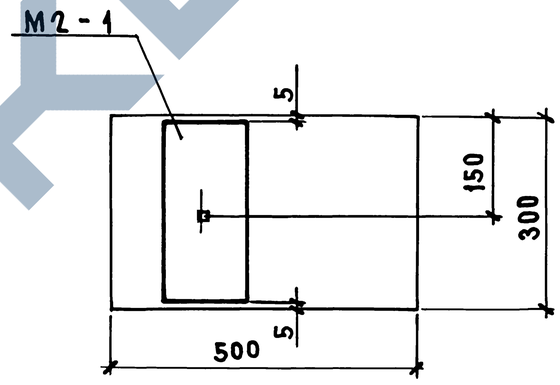
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

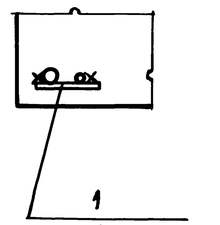


1 - 1



3 - 3

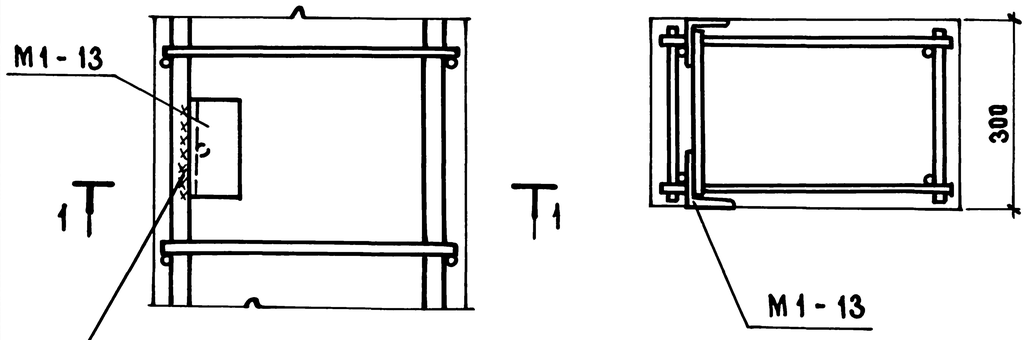




Нач. СКО	Вчерашний			1.424.1-13.1-12	
ГИП	Алтухов				
Зав. гр.	Григорян			Пример установки закладного изделия М2-1	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Инж. I к.	Поляков				Промстройпроект
Техник II к	Борзенкова				
Н. контр.	Григорян				

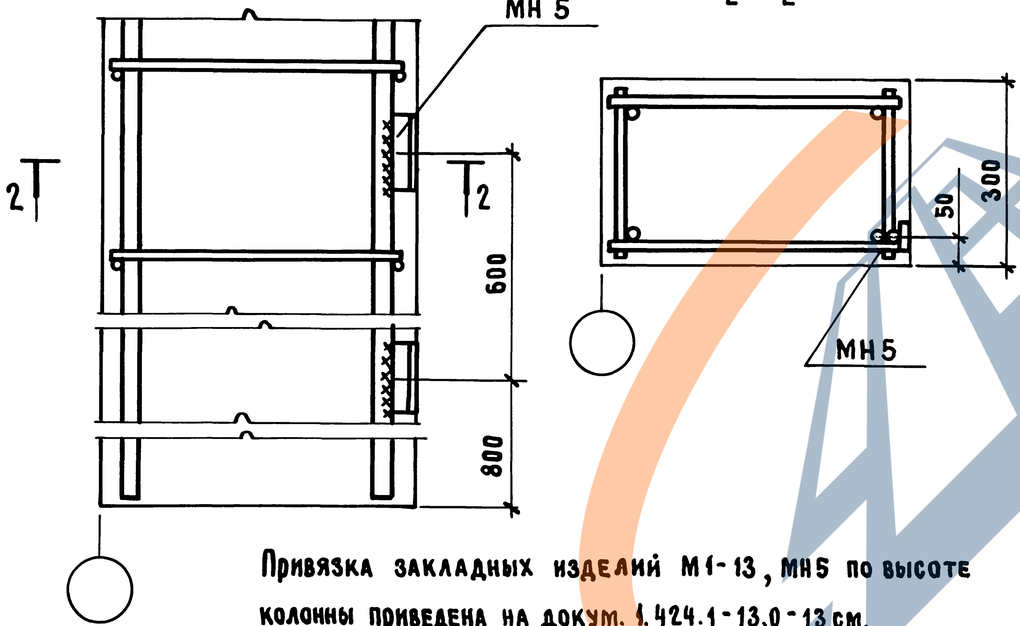
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

1 - 1



Прихватить для фиксации закладного изделия

2 - 2



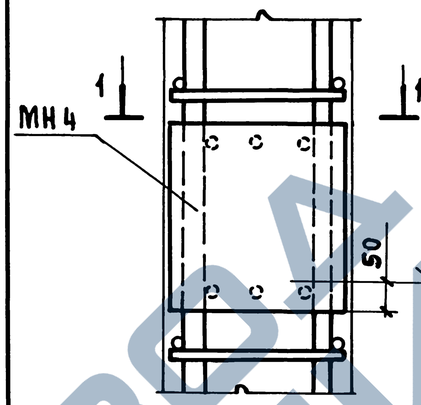
Привязка закладных изделий М1-13, МН5 по высоте колонны приведена на докум. 1.424.1-13.0-13 см.

Нач.СКО	Вчерашний			1.424.1-13.1-13		
ГИП	Алтухов					
Зав.гр.	Григорян					
Инж.I к.	Поляков			Пример установки закладных изделий М1-13, МН5	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Техник II к.	Борзенкова				ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Н.контр.	Григорян						

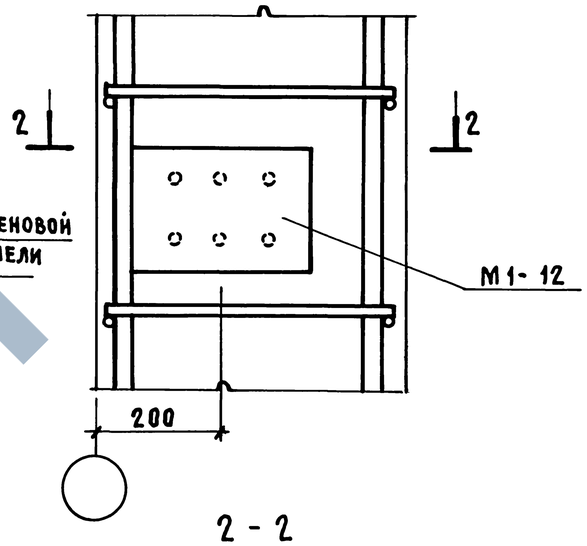
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

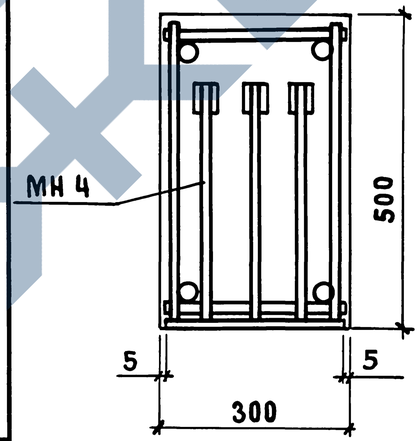
Формат А4

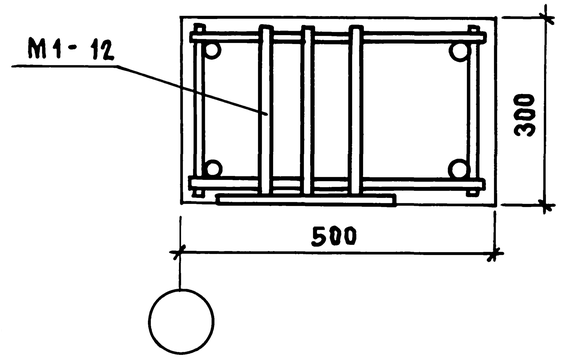
1 - 1



2 - 2







Нач.СКО	Вчерашний			1.424.1-13.1-14		
ГИП	Алтухов					
Зав.гр.	Григорян					
Инж.I к.	Поляков			Пример установки закладных изделий МН 4, М1-12	Стадия: Р	Лист:	Листов: 1
Техник	Борзенкова				ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Н.контр.	Григорян						

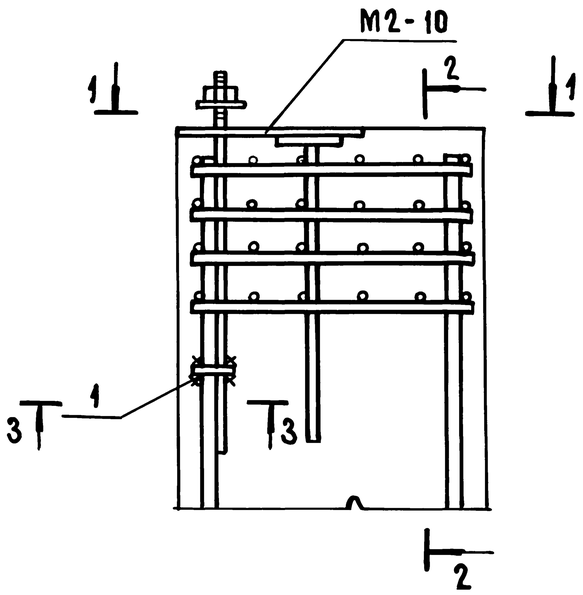
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

1.00032-02 17

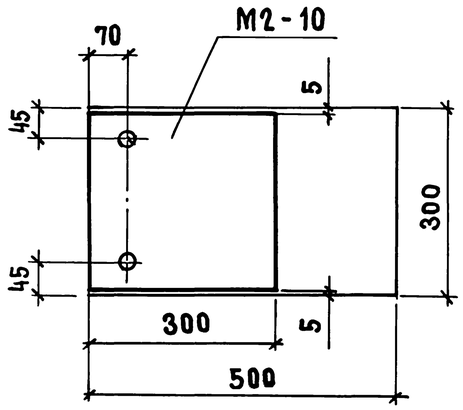
Копировал Замалуева

Формат А4

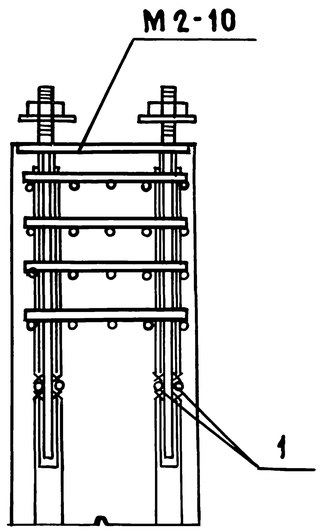
ЗАВОД ЖБИ



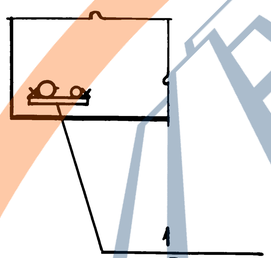
1 - 1



2 - 2



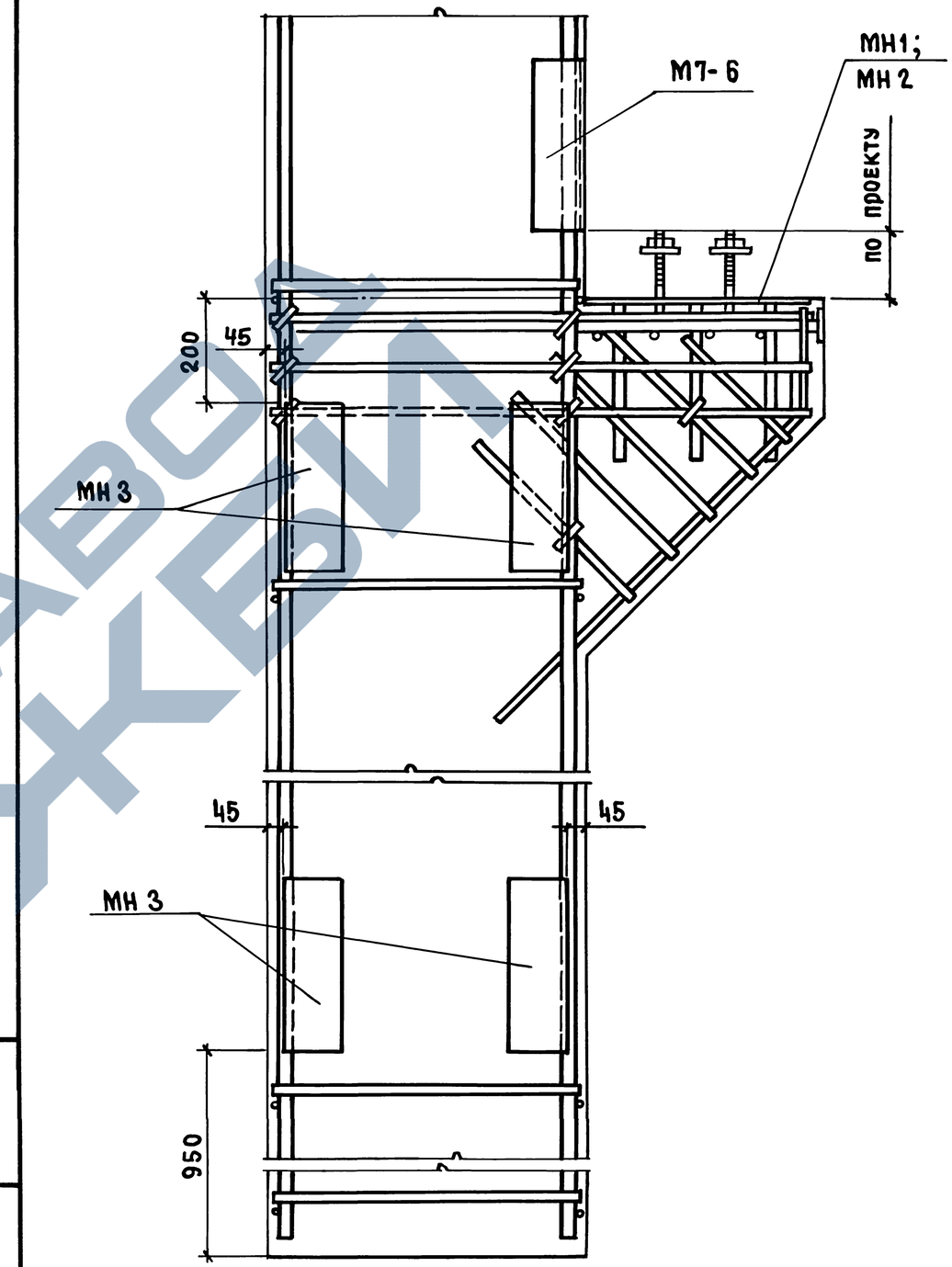
3 - 3



Нач.СКО	Вчерашний		1.424.1-13.1-15			
ГИП	Алтухов					
Зав.гр.	Григорян		Пример установки закладного изделия М2-10	Стадия	Лист	Листов
Инж. I к.	Поляков			Р		1
Техник II к	Борзенкова			ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Н.контр.	Григорян					

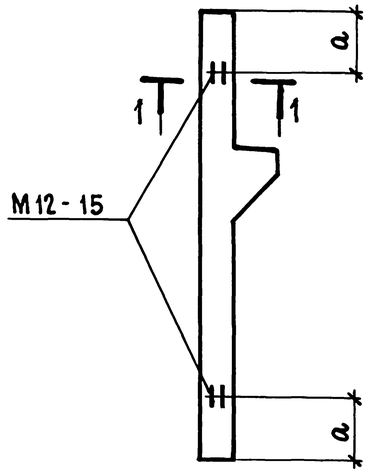
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Формат А4



Нач.СКО	Вчерашний		1.424.1-13.1-16			
ГИП	Алтухов					
Зав.гр.	Григорян		Пример установки закладных изделий МН1, МН2, МН3, МН6-7	Стадия	Лист	Листов
Инж. I к.	Поляков			Р		1
Техник II к	Борзенкова			ПРОМСТРОЙПРОЕКТ		
Н.контр.	Григорян					

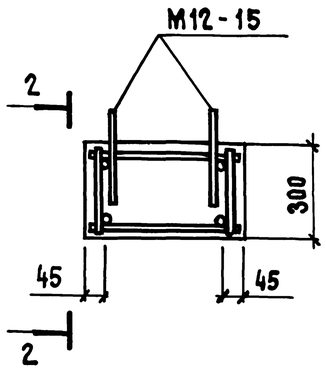
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

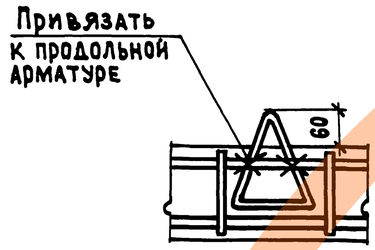


1 - 1

Марка колонны	a, мм
КР60-1... КР60-5	1000
КР66-1... КР66-5	1500
1КР72-1... 1КР72-11	
2КР72-12... 2КР72-20	
1КР78-1... 1КР78-10	2000
2КР78-11... 2КР78-23	
1КР84-1... 1КР84-8	2500
2КР84-9... 2КР84-19	
КР90-1... КР90-12	
КР96-1... КР96-9	3000

2 - 2





1. Петли М12-15 перед монтажом колонн срезать
2. Петли разработаны в серии 3.400-7 вып. 1/87 „Унифицированные монтажные петли для подъема сборных бетонных и железобетонных изделий"

Нач. СКО	Вчерашний	1.424.1-13.1-17	
ГИП	Алтухов		
Зав. гр.	Григорян		
Инж. I к	Поляков	Петли для строповки колонн	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Техник II к	Борзенкова		ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Н. контр.	Григорян		

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Формат А4

Марка колонны	Изделия арматурные														Всего	Прокат марки С 235 ГОСТ 2772-88 ГОСТ 103-76			Общий расход, кг
	Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80*			Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*				Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*											
	Ф5		Итого	Ф6	Ф8		Итого	Ф16	Ф18	Ф20	Ф22	Ф25	Ф28	Ф32	Итого		δ=12		Итого	
КР60-1	5,4		5,4	3,8	5,7		9,5	43,2	5,2						48,4	63,3	1,7		1,7	65,0
КР60-2	4,8		4,8	3,8	5,7		9,5		60,0						60,0	74,3	1,7		1,7	76,0
КР60-3	4,2		4,2	3,8	5,7		9,5		5,2	67,6					72,8	86,5	1,7		1,7	88,2
КР60-4	5,4		5,4	3,8	5,7		9,5	55,2	5,2						60,4	75,3	1,7		1,7	77,0
КР60-5	4,8		4,8	3,8	5,7		9,5		98,8						98,8	113,1	1,7		1,7	120,0
КР66-1	5,0		5,0	3,8	5,7		9,5		64,8						64,8	79,3	1,7		1,7	81,0
КР66-2	4,6		4,6	3,8	5,7		9,5		5,2	73,6					78,8	92,9	1,7		1,7	94,6
КР66-3	5,9		5,9	3,8	5,7		9,5	84,2	5,2						89,4	104,8	1,7		1,7	106,5
КР66-4	5,0		5,0	3,8	5,7		9,5		111,6						111,6	126,1	1,7		1,7	127,8
КР66-5	4,6		4,6	3,8	5,7		9,5		5,2	131,8					137,0	151,1	1,7		1,7	152,8
1КР72-1	4,8		4,8	3,8	5,7		9,5		5,2	79,6					84,8	99,1	1,7		1,7	100,8
1КР72-2	6,4		6,4	3,8	5,7		9,5	89,8	5,2						95,1	111,0	1,7		1,7	112,7
1КР72-3	6,4		6,4	3,8	5,7		9,5	102,8	5,2						108,0	123,9	1,7		1,7	125,6
1КР72-4	5,4		5,4	3,8	5,7		9,5		120,0						120,0	134,9	1,7		1,7	135,7
1КР72-5	5,4		5,4	3,8	5,7		9,5		136,8						136,8	151,7	1,7		1,7	153,4
1КР72-6	5,4		5,4	3,8	5,7		9,5		103,2	41,6					144,8	159,7	1,7		1,7	161,4
1КР72-7	4,8		4,8	3,8	5,7		9,5		5,2	162,8					168,0	182,3	1,7		1,7	184,0
1КР72-8	4,8		4,8	3,8	5,7		9,5		5,2	121,2		75,6			202,0	216,3	1,7		1,7	218,0
1КР72-9	0,4		0,4	10,6	5,7		16,3		5,2		148,0	75,6			228,8	245,5	1,7		1,7	247,2
1КР72-10	0,4		0,4	3,8	15,6		19,4		5,2			251,2			256,4	276,2	1,7		1,7	277,9
1КР72-11	0,4		0,4	3,8	15,6		19,4		5,2			175,6	86,8		267,6	287,4	1,7		1,7	289,1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. СКО	Вчерашний	
ГИП	Алтухов	
Зав. гр.	Григорян	
Инж. I к	Поляков	
Техник II к	Борзенкова	
Н. контр.	Григорян	

1.424.1-13.1-РС

Ведомость расхода стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

Копировал Замалуева

Формат А3

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Марка колонны	Изделия арматурные														Всего	Прокат марки			Общий расход, кг
	Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80*			Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*				Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*								С 235 ГОСТ 27772-88 ГОСТ 103-76			
	Ф 5		Итого	Ф	Ф 8		Итого	Ф 16	Ф 18	Ф 20	Ф 22	Ф 25	Ф 28	Ф 32	Итого		δ = 12		Итого	
2КР72-12	5,4		5,4	3,8	5,7		9,5		136,8						136,8	151,7	1,7		1,7	153,4
2КР72-13	4,8		4,8	3,8	5,7		9,5		5,2	162,8					168,0	182,3	1,7		1,7	184,0
2КР72-14	4,8		4,8	3,8	5,7		9,5		5,2	121,2	52,0				178,4	192,7	1,7		1,7	194,4
2КР72-15	0,4		0,4	10,6	5,7		16,3		5,2		200,0				205,2	221,9	1,7		1,7	223,6
2КР72-16	0,4		0,4	10,6	5,7		16,3		5,2		148,0	75,6			228,8	245,5	1,7		1,7	247,2
2КР72-17	0,4		0,4	3,8	15,6		19,4		5,2		52,0	199,2			256,4	276,2	1,7		1,7	277,9
2КР72-18	0,4		0,4	3,8	15,6		19,4		5,2		52,0	123,6	86,8		267,6	287,4	1,7		1,7	289,1
2КР72-19	0,4		0,4	3,8	15,6		19,4		5,2			199,2	86,8		291,2	311,0	1,7		1,7	312,7
2КР72-20	0,4		0,4	3,8	15,6		19,4		5,2			199,2		118,8	323,2	343,0	1,7		1,7	344,7
1КР78-1	6,8		6,8	3,8	5,7		9,5	97,6	5,2						102,8	119,1	1,7		1,7	120,8
1КР78-2	5,9		5,9	3,8	5,7		9,5		128,4						128,4	143,8	1,7		1,7	145,5
1КР78-3	5,9		5,9	3,8	5,7		9,5		146,4						146,4	161,8	1,7		1,7	163,5
1КР78-4	5,3		5,3	3,8	5,7		9,5		5,2	174,8					180,0	194,8	1,7		1,7	196,5
1КР78-5	5,3		5,3	3,8	5,7		9,5		5,2	130,0	55,6				190,8	205,6	1,7		1,7	207,3
1КР78-6	5,3		5,3	3,8	5,7		9,5		5,2	130,0		72,0			207,2	222,0	1,7		1,7	223,7
1КР78-7	0,4		0,4	11,2	5,7		16,9		5,2		214,4				219,6	236,9	1,7		1,7	238,6
1КР78-8	0,4		0,4	6,4	12,5		18,9		5,2		158,8	72,0			236,0	255,3	1,7		1,7	257,0
1КР78-9	0,4		0,4	6,4	12,5		18,9		5,2		158,8		93,6		257,6	276,9	1,7		1,7	278,6
1КР78-10	0,4		0,4	3,8	19,7		23,5		5,2			204,0		126,4	335,6	359,5	1,7		1,7	361,2
2КР78-11	5,9		5,9	3,8	5,7		9,5		146,4						146,4	161,8	1,7		1,7	163,5
2КР78-12	5,3		5,3	3,8	5,7		9,5		5,2	174,8					180,0	194,8	1,7		1,7	196,5
2КР78-13	5,3		5,3	3,8	5,7		9,5		5,2	130,0	55,6				190,8	205,6	1,7		1,7	207,3
2КР78-14	5,3		5,3	3,8	5,7		9,5		5,2	130,0		72,0			207,2	222,0	1,7		1,7	223,7
2КР78-15	0,4		0,4	11,2	5,7		16,9		5,2		214,4				219,6	236,9	1,7		1,7	238,6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Марка колонны	Изделия арматурные															Всего	Прокат марки			Общий расход, кг
	Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80*			Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*				Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*									С 235 ГОСТ 27772-88 ГОСТ 103-76			
	Ф 5		Итого	Ф 6	Ф 8		Итого	Ф 16	Ф 18	Ф 20	Ф 22	Ф 25	Ф 28	Ф 32	Итого		δ = 12		Итого	
2КР78-16	0,4		0,4	11,2	5,7		16,9		5,2		158,8	72,0			236,0	253,3	1,7		1,7	255,0
2КР78-17	0,4		0,4	11,2	5,7		16,9		5,2		158,8		93,6		257,6	274,9	1,7		1,7	276,6
2КР78-18	0,4		0,4	11,2	5,7		16,9		5,2		158,8			126,4	290,4	307,7	1,7		1,7	309,4
2КР78-19	0,4		0,4	3,8	19,7		23,5		5,2		55,6	204,8			265,6	289,5	1,7		1,7	291,2
2КР78-20	0,4		0,4	3,8	19,7		23,5		5,2		55,6	132,8	93,6		287,2	311,1	1,7		1,7	312,8
2КР78-21	0,4		0,4	3,8	19,7		23,5		5,2		55,6	132,8		126,4	320,0	343,9	1,7		1,7	345,6
2КР78-22	0,4		0,4	3,8	19,7		23,5		5,2			204,8			209,2	233,1	1,7		1,7	235,6
2КР78-23	0,4		0,4	3,8	19,7		23,5		5,2			72,0	168,0		245,2	269,1	1,7		1,7	270,8
1КР84-1	7,2		7,2	3,8	5,7		9,5	118,4	5,2						123,6	140,3	1,7		1,7	142,0
1КР84-2	5,6		5,6	3,8	5,7		9,5		156,0						156,0	171,8	1,7		1,7	172,8
1КР84-3	5,4		5,4	3,8	5,7		9,5		5,2	163,2					168,4	183,3	1,7		1,7	185,0
1КР84-4	0,4		0,4	11,7	5,7		17,4		5,2		228,8				234,0	251,8	1,7		1,7	253,5
1КР84-5	0,4		0,4	11,7	5,7		17,4		5,2		169,6	76,8			251,6	269,4	1,7		1,7	271,1
1КР84-6	0,4		0,4	3,8	16,7		20,5		5,2		59,2	218,8			283,2	304,1	1,7		1,7	305,8
1КР84-7	0,4		0,4	3,8	16,7		20,5		5,2		59,2	142,0	99,6		306,0	326,9	1,7		1,7	328,6
1КР84-8	0,4		0,4	3,8	16,7		20,5		5,2			76,8	179,6	133,6	395,2	416,1	1,7		1,7	417,8
2КР84-9	5,4		5,4	3,8	5,7		9,5		5,2	163,2					168,4	183,3	1,7		1,7	185,0
2КР84-10	0,4		0,4	11,7	5,7		17,4		5,2		228,8				234,0	251,8	1,7		1,7	253,5
2КР84-11	0,4		0,4	6,6	14,4		21,0		5,2		169,6	76,8			251,6	273,0	1,7		1,7	274,7
2КР84-12	0,4		0,4	6,6	14,4		21,0		5,2		169,6		99,6		274,4	295,8	1,7		1,7	297,5
2КР84-13	0,4		0,4	3,8	16,7		20,5		5,2		59,2	218,8			283,2	304,1	1,7		1,7	305,8
2КР84-14	0,4		0,4	3,8	16,7		20,5		5,2		59,2	142,0	99,6		306,0	326,9	1,7		1,7	328,6
2КР84-15	0,4		0,4	3,8	16,7		20,5		5,2		59,2	142,0		133,6	340,0	360,9	1,7		1,7	362,6
2КР84-16	0,4		0,4	3,8	16,7		20,5		5,2			218,8	99,6		323,6	344,5	1,7		1,7	346,2

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Марка колонны	Изделия арматурные															Всего	Прокат марки			Общий расход, кг
	Арматура класса Вр-I ГОСТ 6727-80*			Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82*				Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82*									С 235 ГОСТ 27772-88 ГОСТ 103-76			
	Ф5		Итого	Ф6	Ф 8		Итого	Ф 16	Ф 18	Ф 20	Ф 22	Ф 25	Ф 28	Ф 32	Итого		δ = 12		Итого	
2КР84-17	0,4		0,4	3,8	16,7		20.5		5,2			218,8		133,6	357,6	378,5	1,7		1,7	380,2
2КР84-18	0,4		0,4	3,8	16,7		20,5		5,2			76,8	179,6		261,6	282,5	1,7		1,7	284,2
2КР84-19	0,4		0,4	3,8	16,7		20,5		5,2				279,2		284,4	305,3	1,7		1,7	307,0
КР90-1	5,9		5,9	3,8	5,7		9,5		5,2	145,2	59,2				209,6	225,0	1,7		1,7	226,7
КР90-2	0,4		0,4	12,3	5,7		18,0		5,2		236,0				241,2	259,6	1,7		1,7	261,3
КР90-3	0,4		0,4	12,3	5,7		18,0		5,2		176,8		99,6		281,6	300,0	1,7		1,7	301,7
КР90-4	0,4		0,4	12,3	5,7		18,0		5,2		176,8			133,6	315,6	334,0	1,7		1,7	335,7
КР90-5	0,4		0,4	3,8	17,3		21,1		5,2		76,0	228,4			309,6	331,1	1,7		1,7	332,8
КР90-6	0,4		0,4	3,8	17,3		21,1		5,2		76,0	151,2	99,6		332,0	353,5	1,7		1,7	355,2
КР90-7	0,4		0,4	3,8	17,3		21,1		5,2			228,0			233,2	254,7	1,7		1,7	256,4
КР90-8	0,4		0,4	3,8	17,3		21,1		5,2			228,0		133,6	366,8	388,3	1,7		1,7	390,0
КР90-9	0,4		0,4	3,8	17,3		21,1		5,2			76,8	191,2		273,2	294,7	1,7		1,7	296,4
КР90-10	0,4		0,4	3,8	17,3		21,1		5,2			76,8	290,8		372,8	394,3	1,7		1,7	396,0
КР90-11	0,4		0,4	3,8	17,3		21,1		5,2				290,8		296,0	317,5	1,7		1,7	319,2
КР90-12	0,4		0,4	3,8	17,3		21,1		5,2				99,6	250,0	354,8	376,3	1,7		1,7	378,0
КР96-1	0,4		0,4	12,6	5,7		18,3		5,2		187,6	81,6			274,4	293,1	1,7		1,7	294,8
КР96-2	0,4		0,4	3,8	17,9		21,7		5,2		63,2	160,4			228,8	250,9	1,7		1,7	252,6
КР96-3	0,4		0,4	3,8	17,9		21,7		5,2		63,2	242,0			310,4	332,5	1,7		1,7	334,2
КР96-4	0,4		0,4	3,8	17,9		21,7		5,2		63,2	160,4	106,4		335,2	357,3	1,7		1,7	359,0
КР96-5	0,4		0,4	3,8	17,9		21,7		5,2			242,0			247,2	269,3	1,7		1,7	271,0
КР96-6	0,4		0,4	3,8	17,9		21,7		5,2			242,0		141,6	388,8	410,9	1,7		1,7	412,6
КР96-7	0,4		0,4	3,8	17,9		21,7		5,2			81,6	202,8		289,6	311,7	1,7		1,7	313,4
КР96-8	0,4		0,4	3,8	17,9		21,7		5,2				308,0		313,2	335,3	1,7		1,7	337,0
КР96-9	0,4		0,4	3,8	17,9		21,7		5,2				105,2	264,8	375,2	397,3	1,7		1,7	399,0

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.