

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.030.1-1/88

СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ
КАРКАСНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 4-1

ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ
ДЛЯ СТЕН ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ
ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИП ТБЗ И ТК

ДИРЕКТОР ИИ-ТА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ГЛАВКОНСТРУКТОР ОТДЕЛА
ГЛАВКОНСЕР ПРОЕКТА



ВЫПОЛНИЛА
С.Н.БОЛЕНКОВА
С.С.ИВАН
А.А.ИЗАННОВА

УТВЕРЖДЕНЫ ГОССТРОЕМ СССР.

ПРОТОКОЛ А-4-10 ОТ 17.03.88 Г.

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.030.1-1/88

СТЕНЫ НАРУЖНЫЕ ИЗ ОДНОСЛОЙНЫХ ПАНЕЛЕЙ ДЛЯ
КАРКАСНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 4-1

ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ
ДЛЯ СТЕН ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ
ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.030.1-1/88.4-1 - ТТ	ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ	2
-К1	ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС-1; МС-3; МС-4; МС-25	3
-К2	ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС-8.	3
-К3	ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС-9.	4
-К4	ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС-18.	4
-К5	ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС-11	5
-К6	ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС-14; МС-15; МС-16	5
-К7	КОНСОЛЬ ОПОРНАЯ РК-5с; РК-6с	6
-К8	РЕБРО Р-1; Р-2.	6
-К9	КОНСОЛЬ ОПОРНАЯ РК-7с; РК-8с	7
-К10	РЕБРО Р-3; Р-4.	7
-К11	КОНСОЛЬ ОПОРНАЯ РК-9с; РК-10с; РК-11с; РК-12с	8; 9
-К12	КОСЫНКА К-1; К-2; К-3; К-4.	9
-К13	РЕБРО Р-5...Р-12	10
-К14	РЕБРО Р-13	10
-К15	ПЕЛЯ П-1	11

№ ВЗЛ. ПЛОДА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМОВ. №	1.030.1-1/88.4-1		
			НАЧ. СТОД.	ВОЛЬСКИЙ	
№ ВЗЛ. ПЛОДА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМОВ. №	И. КОНТР.	ЛЕОНТЬЕВА	
			Г. И. П.	ШАШ	
			ГЛ. СПЕЦ.	ШАНАРОВА	
			ГЛ. СПЕЦ.	КОЧИН	
			ПРОСЕР.	БОЛГОВА	
			РАЗРАБ.	КАДЕЙКИНА	
СОДЕРЖАНИЕ			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р		1
ЦНИИЭП			ТОП. СЕР. ЗАКАЗЫ И ТИПУЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ		
			ЦНИИЭП		

ФОРМАТ А4

1. Настоящий выпуск содержит чертежи соединительных изделий для крепления панелей к железобетонному каркасу и чертежи опорных консолей.

2. Узлы крепления стен к каркасу здания приведены в выпуске 3-1 данной серии "Монтажные узлы стен многоэтажных зданий с высотами этажей 3,3; 3,6 и 4,2 м. Рабочие чертежи".

3. Схемы расположения узлов крепления и указания по их применению приведены в выпуске 0-1 "Материалы для проектирования стен многоэтажных зданий с высотами этажей 3,3; 3,6 и 4,2 м".

4. Изготовление и монтаж конструкций следует выполнять в соответствии с указаниями СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции".

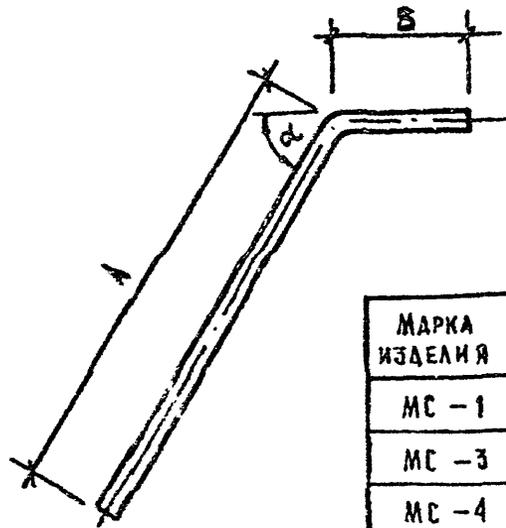
5. Изделия соединительные и опорные консоли изготавливаются из арматурной стали классов А-I и А-II по ГОСТ 5781-82, листовой стали по ГОСТ 19903-74, угловой стали по ГОСТ 8509-86 и ГОСТ 8510-86, при этом марка проектной стали назначается в конкретном проекте в соответствии со СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции" (приложения 1, 2) в зависимости от условий строительства и эксплуатации.

6. Антикоррозийная защита стальных конструкций должна выполняться по указанию проекта конкретного объекта в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии", при этом следует иметь в виду, что опорные консоли должны всегда иметь антикоррозийную защиту: цинковое или алюминизованное металлизационное покрытие толщиной 120 - 150 мкм. При выполнении сварочных работ нарушенное антикоррозийное покрытие должно быть восстановлено.

7. Сварочные работы следует выполнять в соответствии с ГОСТ 5264-80 "Ручная дуговая сварка. Соединения сварные", ГОСТ 14098-85 "Соединения сварные арматуры и закладных изделий железобетонных конструкций". При дуговой сварке следует применять электроды, рекомендуемые главой СНиП II-23-81* "Стальные конструкции".

№ ВЗЛ. ПЛОДА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМОВ. №	1.030.1-1/88.4-1-ТТ		
			НАЧ. СТОД.	ВОЛЬСКИЙ	
№ ВЗЛ. ПЛОДА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМОВ. №	И. КОНТР.	ЛЕОНТЬЕВА	
			Г. И. П.	ШАШ	
			ГЛ. СПЕЦ.	ШАНАРОВА	
			ГЛ. СПЕЦ.	КОЧИН	
			ПРОСЕР.	БОЛГОВА	
			РАЗРАБ.	КАДЕЙКИНА	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р		1
ЦНИИЭП			ТОП. СЕР. ЗАКАЗЫ И ТИПУЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ		
			ЦНИИЭП		

ФОРМАТ А4



МАРКА ИЗДЕЛИЯ	А мм	В мм	α
МС-1	140	80	30°
МС-3	200	80	60°
МС-4	250	80	60°
МС-25	140	50	45°

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	СЕЧЕНИЕ мм	ДЛИНА мм	МАССА кг
МС-1	ϕ 12 А I	220	0,20
МС-3	ϕ 12 А I	280	0,25
МС-4	ϕ 12 А I	330	0,29
МС-25	ϕ 12 А I	190	0,17

СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ ПО ГОСТ 5781-82

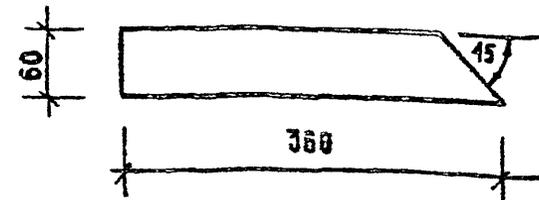
ИНВ. И ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. И

НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	
И. УПРАВ.	МЕОНТЬЕВА	
ГЛАВ.	ШАЦ	
ГЛАВ. СПЕЦ.	ШАНАУРОВА	
ГЛАВ. СПЕЦ.	КОЧИН	
ПРОВЕР.	БОЛГОВА	
РАЗРАБ.	КАДЕЙКИНА	

1.030.1-1/88.4-1-К1

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ		
МС-1; МС-3; МС-4; МС-25;		
ЦНИИЭП		
ТОРГОВО-ВЫТОВЫХ ЗДАНИИ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ		

ФОРМАТ А4



СЕЧЕНИЕ мм	ДЛИНА мм	МАССА кг
- 6 x 60	360	0,93

СТАЛЬ АНТИСТАЛЬ ПО ГОСТ 19903-74

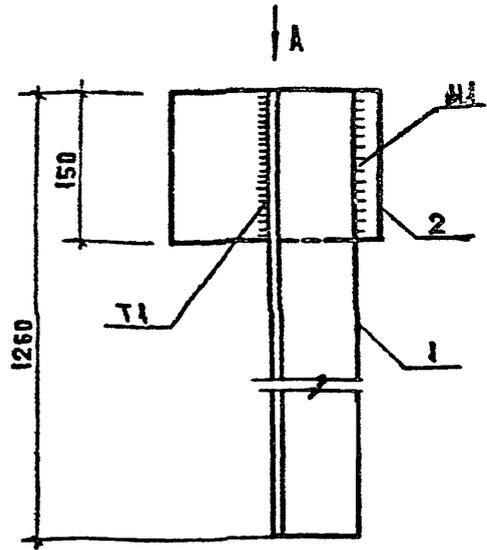
ИНВ. И ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. И

НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	
И. УПРАВ.	МЕОНТЬЕВА	
ГЛАВ.	ШАЦ	
ГЛАВ. СПЕЦ.	ШАНАУРОВА	
ГЛАВ. СПЕЦ.	КОЧИН	
ПРОВЕР.	БОЛГОВА	
РАЗРАБ.	КАДЕЙКИНА	

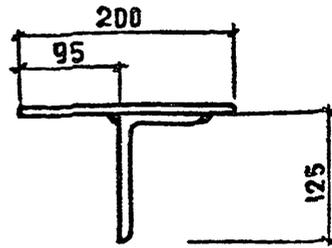
1.030.1-1/88.4-1-К2

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ		
МС-8		
ЦНИИЭП		
ТОРГОВО-ВЫТОВЫХ ЗДАНИИ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ		

ФОРМАТ А4



ВНДА



МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ.	МАССА, КГ		
					ПОЗ.	ВСЕХ	ИЗДЕЛИЯ
МС-9	1	125x80x10	1260	1	19,54	19,54	21,90
	2	-10x150	200	1	2,36	2,36	

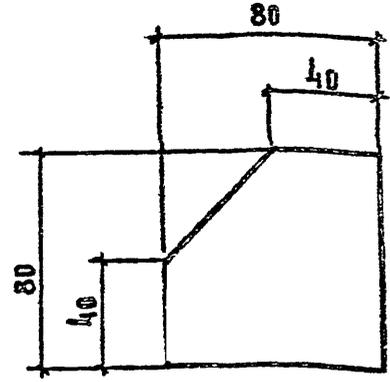
СВАРНЫЕ ШВЫ: Т1, Н1 ПО ГОСТ 5264-80, hш=6
 ПРОКАТ ПО ГОСТ 19903-74* И ГОСТ 8510-86

1.030.1-1/88.4-1-К3

ИЗДЕЛИЕ
 СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
 МС-9

СТАЛЬ АНСТ АНСТОВ
 Р И
 ЦНИИЭП
 ТОРГОВО-БЫТОВЫХ
 ЗДАНИИ И
 ТУРИСТСКИХ
 КОМПЛЕКСОВ

ФОРМАТ А4



СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	МАССА КГ
-10x80	80	0,50

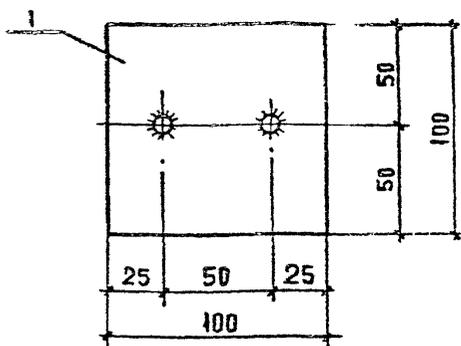
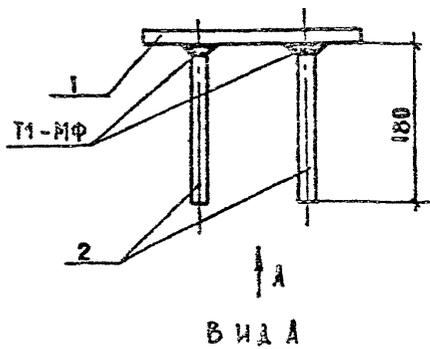
СТАЛЬ АНСТОВАЯ ПО ГОСТ 19903-74*

1.030.1-1/88.4-1-К4

ИЗДЕЛИЕ
 СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
 МС-10

СТАЛЬ АНСТ АНСТОВ
 Р И
 ЦНИИЭП
 ТОРГОВО-БЫТОВЫХ
 ЗДАНИИ И
 ТУРИСТСКИХ
 КОМПЛЕКСОВ

ФОРМАТ А4

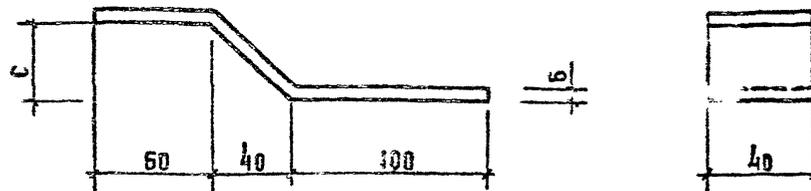


МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ.	МАССА, КГ		
					ПОЗ.	ВСЕХ	ИЗДЕЛИЯ
МС-11	1	-8 x 100	100	1	0,63	0,63	0,85
	2	φ10 А II	180	2	0,11	0,22	

СВАРНЫЕ ШВЫ Т1-МФ ПО ГОСТ 14098-85
 СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ ПО ГОСТ 19903-74*
 СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ ПО ГОСТ 5781-82.

ИЗВ. И ПОДА	ПОДП. И ДАТА	ИЗМ. И ИНВ. И	НАЧ. ОТА	ВОЛЫНСКИЙ	1.030.1-1/88.4-1-К5	ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС-11	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			М. КОНТР.	ЛЕОНТЬЕВА					
			ГИП	ШАЦ					
			ГА СПЕЦ.	ШАНАУРОВА					
			ГА СПЕЦ.	КОЧИН					
			ПРОВЕР.	ХАДЕЙКИНА					
			РАЗРАБ.	БОЛГОВА					

ФОРМАТ А4



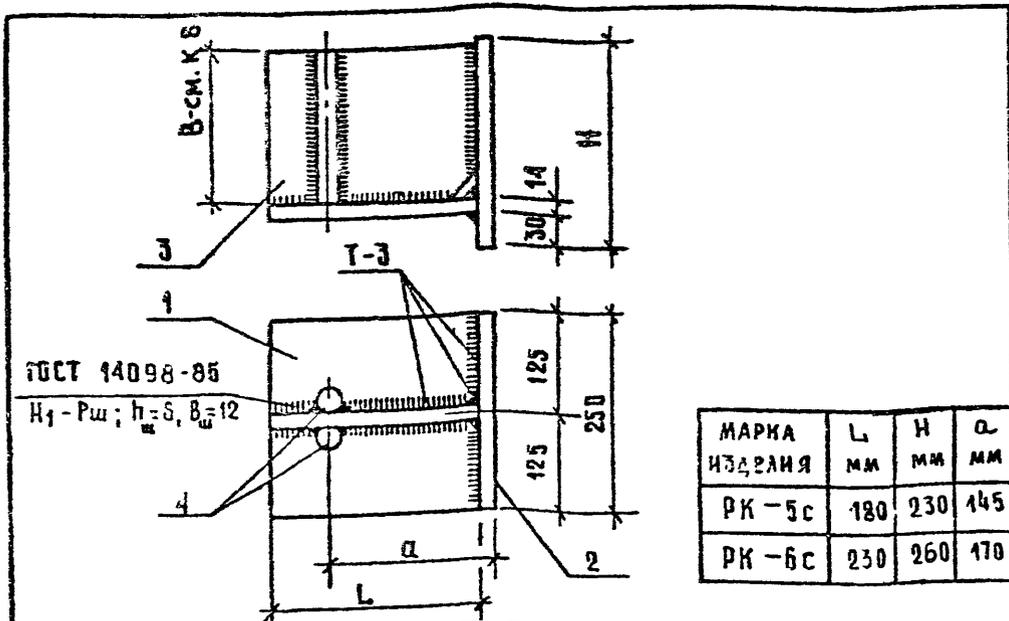
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	С ММ
МС-14	75
МС-15	5
МС-16	40

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	МАССА КГ
МС-14	-6 x 40	250	0,47
МС-15	-6 x 40	205	0,38
МС-16	-6 x 40	220	0,42

СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ ПО ГОСТ 19903-74*

ИЗВ. И ПОДА	ПОДП. И ДАТА	ИЗМ. И ИНВ. И	НАЧ. ОТА	ВОЛЫНСКИЙ	1.030.1-1/88.4-1-К6	ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС-14; МС-15; МС-16	СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			М. КОНТР.	ЛЕОНТЬЕВА					
			ГИП	ШАЦ					
			ГА СПЕЦ.	ШАНАУРОВА					
			ГА СПЕЦ.	КОЧИН					
			ПРОВЕР.	ХАДЕЙКИНА					
			РАЗРАБ.	БОЛГОВА					

ФОРМАТ А4



МАРКА ИЗДЕЛИЯ	L мм	H мм	a мм
РК-5с	180	230	145
РК-6с	230	260	170

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ.	ДЕТАЛЬ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ.	ВСЕГО	
РК-5с	1	-14x180; l=250	1	4,95	4,95	б.ч.
	2	-12x230; l=250	1	5,42	5,42	б.ч.
	3	РЕБРО Р-1	1	2,54	2,54	к 8
	4	φ 25 А I; l=180	2	0,70	1,40	б.ч.
Итого:				14,31 кг		
РК-6с	1	-14x230; l=250	1	6,33	6,33	б.ч.
	2	-12x250; l=260	1	6,12	6,12	б.ч.
	3	РЕБРО Р-2	1	3,79	3,79	к 8
	4	φ 25 А I; l=180	2	0,70	1,40	б.ч.
Итого:				17,64 кг		

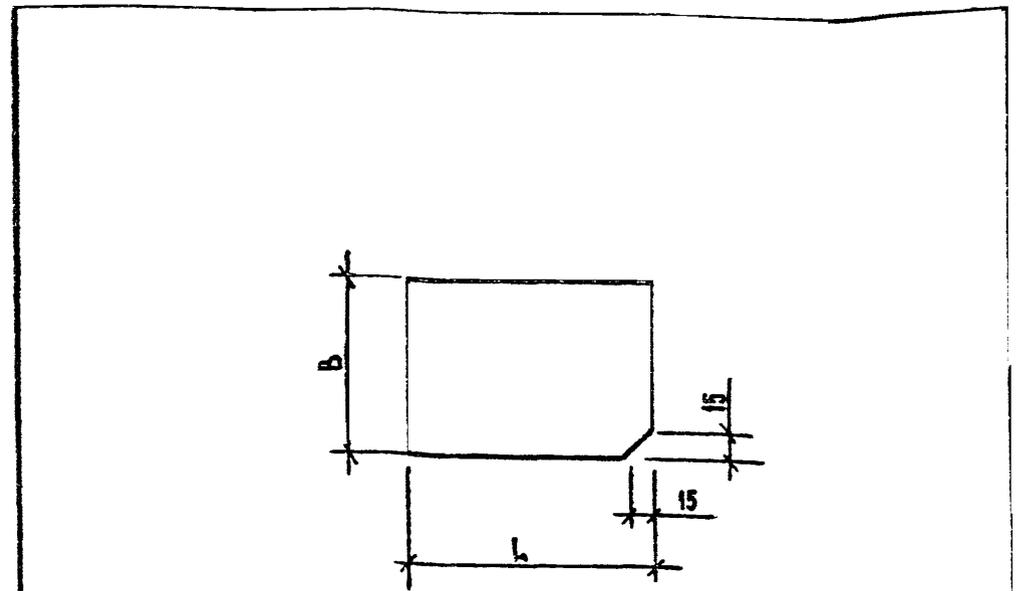
СВАРНЫЕ ШВЫ Т3 по ГОСТ 5264-80; hш = 10 мм.
 СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ по ГОСТ 19903-74*
 СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ по ГОСТ 5781-82

1 030.1-1/88.4-1-К7

Консоль опорная
 РК-5с; РК-6с

СТАЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЦНИИЭП		

ФОРМАТ А4



МАРКА ИЗДЕЛИЯ	L мм	B мм
Р-1	180	180
Р-2	230	210

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	СЕЧЕНИЕ мм	ДЛИНА мм	МАССА кг
Р-1	-10x180	180	2,54
Р-2	-10x210	230	3,79

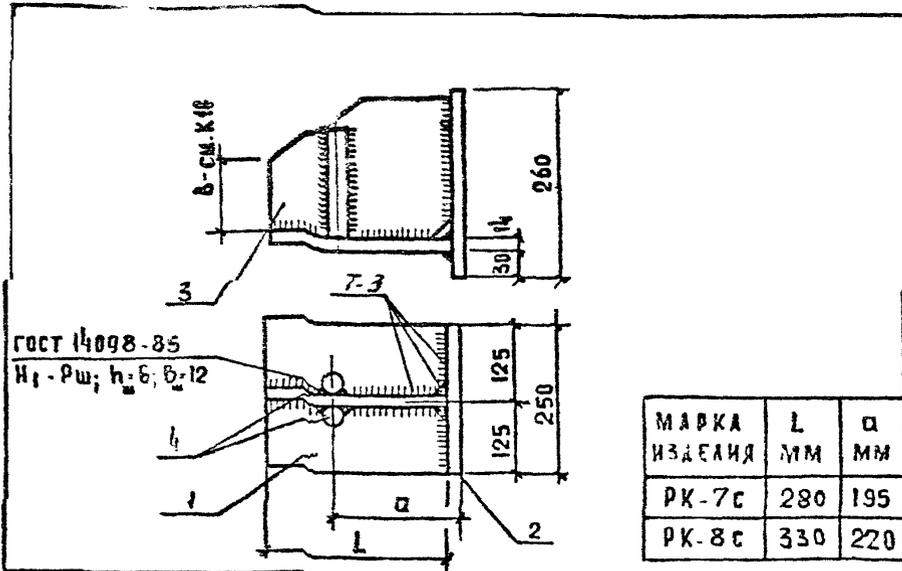
СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ по ГОСТ 19903-74*

1.030.1-1/88.4-1-К8

РЕБРО Р-1, Р-2

СТАЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЦНИИЭП		

ФОРМАТ А4



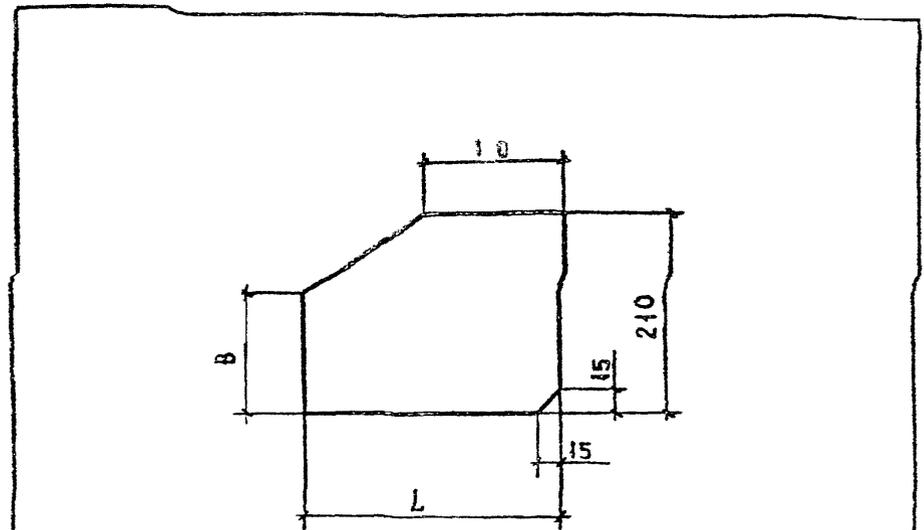
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	L ММ	a ММ
РК-7с	280	195
РК-8с	330	220

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ	ДЕТАЛЬ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕН ДОКУМЕНТА
				1 ШТ.	ВСЕГО	
РК-7с	1	-14 x 250; l=280	1	7,70	7,70	Б.Ч.
	2	-12 x 250 l=260	1	6,12	6,12	Б.Ч.
	3	РЕБРО Р-3	1	4,18	4,18	К10
	4	φ25 АТ; l=180	2	0,70	1,40	Б.Ч.
Итого:				19,40 кг		
РК-8с	1	-14 x 250; l=330	1	9,05	9,05	Б.Ч.
	2	-12 x 250 l=260	1	6,12	6,12	Б.Ч.
	3	РЕБРО Р-4	1	4,66	4,66	К10
	4	φ25 АТ; l=180	2	0,70	1,40	Б.Ч.
Итого:				21,33 г		

СВАРНЫЕ ШВЫ Т3 ПО ГОСТ 5264-80 hш=10мм.
 СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ ПО ГОСТ 19933-74*
 СТАЛЬ АРМАТУРНАЯ ПО ГОСТ 5781-82.

ИНВ. № ПОДЛ. ПО ДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №	НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	1030.1-1/88.4-1-К9	СТАЛЬ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1	Торгово-выставочный комплекс
	И КОНТР.	ЛЕОНТЬЕВА			
	ГИП	ШАЦ			
	ГА СПЕЦ	ШАНАУРОВА			
	ГА СПЕЦ	КОЧИН			
	ПРОВЕР.	КАДЕЙКИНА			
РАЗРАБ.	БОЛГОВА				
КОНСОЛЬ ОПОРНАЯ РК-7с; РК-8с			ЦНИИЭП		

ФОРМАТ А4



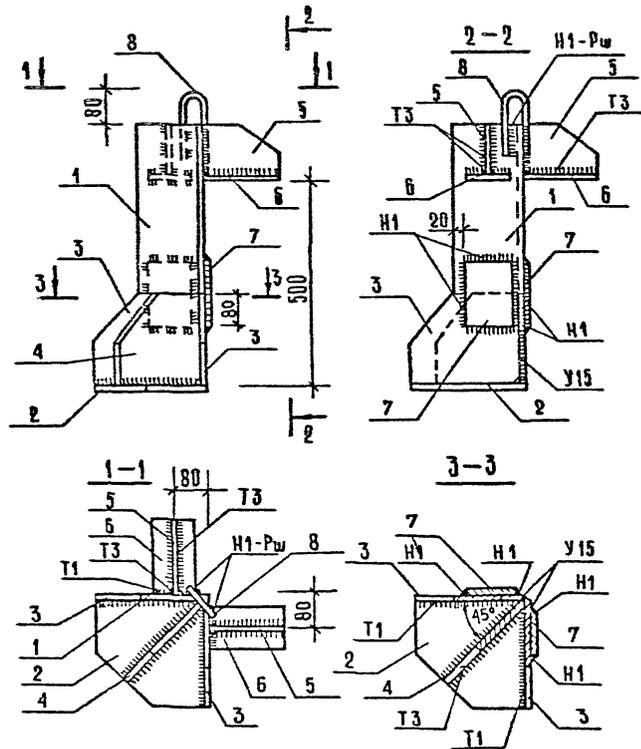
МАРКА ИЗДЕЛИЯ	L ММ	B ММ
Р-3	280	130
Р-4	330	100

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	МАССА КГ
Р-3	-10x210	280	4,18
Р-4	-10x210	330	4,66

СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ ПО ГОСТ 19933-74*

ИНВ. № ПОДЛ. ПО ДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ. №	НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	1030.1-1/88.4-1-К10	СТАЛЬ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1	Торгово-выставочный комплекс
	И КОНТР.	ЛЕОНТЬЕВА			
	ГИП	ШАЦ			
	ГА СПЕЦ	ШАНАУРОВА			
	ГА СПЕЦ	КОЧИН			
	ПРОВЕР.	КАДЕЙКИНА			
РАЗРАБ.	БОЛГОВА				
РЕБРО Р-3; Р-4			ЦНИИЭП		

ФОРМАТ А4



Сварные швы Т1; Т3 по ГОСТ 5264-80; $h_{ш} = 10$.
 Сварные швы Н1-Рш по ГОСТ 14098-85; $h_{ш} = 4$; $B_{ш} = 8$.
 Сварные швы У15 по ГОСТ 11534-75; $h_{ш} = 10$
 Сварные швы Н1 по ГОСТ 5264-80; $h_{ш} = 8$
 СТАЛЬ УГЛОВАЯ по ГОСТ 8509-86, СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ по ГОСТ 19903-74*

1.030.1-1/88.4-1-К11

Консоль опорная
 РК-9с; РК-10с; РК-11с;
 РК-12с

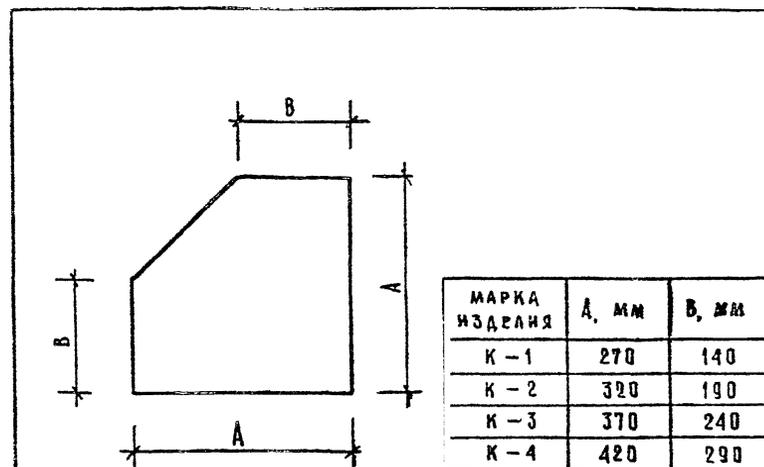
СТАНДАРТ ЛИСТ ЛИСТОВ
 Р 1 3
 ЦНИИЭП
 ТОРГОВО-
 ВЫПУСК
 ЗДАНИИ И
 ТУРИСТИЧЕСКИХ
 КОМПЛЕКСОВ

1.030.1-1/88.4-1-К11

ЛИСТ
 2

МАРКА ИЗДАНИЯ	ПОЗ.	ДЕТАЛЬ	КОЛ.	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1шт.	ВСЕГО	
РК-9с	1	Л 160 × 10, L=460	1	11,36	11,36	Б.Ч.
	2	КОСЫНКА К-1	1	5,06	5,06	К12
	3	РЕБРО Р-5	2	3,77	7,54	К13
	4	РЕБРО Р-9	1	4,04	4,04	К13
	5	РЕБРО Р-13	2	1,73	3,46	К14
	6	-10 × 100, L=180	2	1,41	2,82	Б.Ч.
	7	-8 × 100, L=160	2	1,00	2,00	Б.Ч.
	8	ПЕТЛЯ П-1	1	0,20	0,20	К15
		ИТОГО:		36,48		
РК-10с	1	Л 160 × 10, L=460	1	11,36	11,36	Б.Ч.
	2	КОСЫНКА К-2	1	7,37	7,37	К12
	3	РЕБРО Р-5	2	4,40	8,80	К13
	4	РЕБРО Р-10	1	4,87	4,87	К13
	5	РЕБРО Р-13	2	1,73	3,46	К14
	6	-10 × 100, L=180	2	1,41	2,82	Б.Ч.
	7	-8 × 100, L=160	2	1,00	2,00	Б.Ч.
	8	ПЕТЛЯ П-1	1	0,20	0,20	К15
		ИТОГО:		40,88		
РК-11с	1	Л 200 × 12, L=460	1	17,02	17,02	Б.Ч.
	2	КОСЫНКА К-3	1	14,11	14,11	К12
	3	РЕБРО Р-7	2	5,10	10,20	К13
	4	РЕБРО Р-11	1	5,81	11,62	К13
	5	РЕБРО Р-13	2	1,73	3,46	К13
	6	-10 × 100, L=180	2	1,41	2,82	Б.Ч.
	7	-8 × 140, L=160	2	1,41	2,82	Б.Ч.
	8	ПЕТЛЯ П-1	1	0,20	0,20	К15
		ИТОГО:		62,25		

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ.	ДЕТАЛЬ	КОЛ	МАССА, КГ		ОБОЗНАЧЕНИ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ.	ВСЕГО	
РК-12С	1	L 200x12, P=460	1	17,02	17,02	Б.Ч.
	2	КОСЫНКА К-4	1	18,45	18,45	К12
	3	РЕБРО Р-8	2	5,73	11,46	К13
	4	РЕБРО Р-12	1	6,67	6,67	К13
	5	РЕБРО Р-13	2	1,73	3,46	К14
	6	-10x100, P=180	2	1,41	2,82	Б.Ч.
	7	-8x140, P=160	2	1,41	2,82	Б.Ч.
	8	ПЕТАЯ П-1	1	0,20	0,20	К15
Итого:				62,90		



МАРКА ИЗДЕЛИЯ	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	МАССА КГ
К-1	-10 x 270	270	5,06
К-2	-10 x 320	320	7,37
К-3	-14 x 370	370	14,11
К-4	-14 x 420	420	18,45

Сталь листовая по ГОСТ 19903-74*

1.030.1-1/88.4-1-К12

КОСЫНКА К-1; К-2; К-3; К-4

СТАДИЯ	ЛИСТ	
	Р	1
ЦНИИЭП		

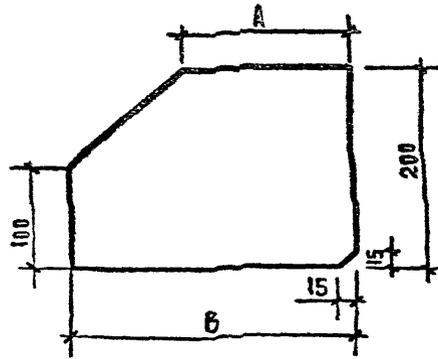
ГОРОВО-
ВЕНСКИЙ
ЗАВОД И
ТЮМЕНСКИЕ
ИМПЛЕКТОБ

ИВ.Х. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИВ.Х.

1.030.1-1/88.4-1-К11 ЛИСТ 3

ИВ.Х. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИВ.Х.

НАЧ.ОТД.	ВОДИНСКИЙ	1
И.КОНТР.	АРОНТЬЕВА	
ГИП	ШАЦ	
ГЛ.СПЕЦ	ШАХАРУРОВА	
ГЛ.СПЕЦ	КОЧИН	
ПРОБЕР	БОЛГОВА	
РАЗРАБ	КАСЕРКИНА	



МАРКА ИЗДЕЛИЯ	А, ММ	В, ММ
Р-5	160	270
Р-6	160	320
Р-7	200	370
Р-8	200	420
Р-9	160	290
Р-10	160	360
Р-11	200	430
Р-12	200	500

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	МАССА КГ
Р-5	- 10 x 200	270	3,77
Р-6	- 10 x 200	320	4,40
Р-7	- 10 x 200	370	5,10
Р-8	- 10 x 200	420	5,73
Р-9	- 10 x 200	290	4,04
Р-10	- 10 x 200	360	4,87
Р-11	- 10 x 200	430	5,81
Р-12	- 10 x 200	500	6,67

СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ ПО ГОСТ 19903-74*

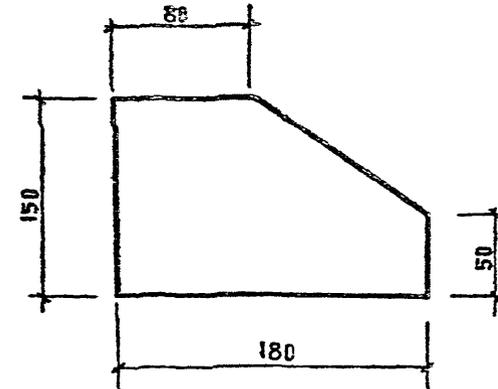
1.030.1-1/88.4-1-К13

РЕБРО Р-5...Р-12

СТАДНЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЗП
ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ

ФОРМАТ А4



СЕЧЕНИЕ ММ	ДЛИНА ММ	МАССА КГ
- 10 x 150	180	1,73

СТАЛЬ ЛИСТОВАЯ ПО ГОСТ 19903-74*

1.030.1-1/88.4-1-К14

РЕБРО Р-13

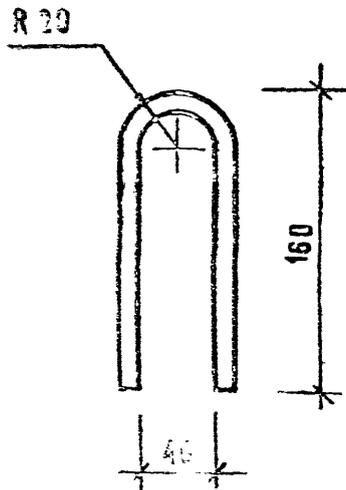
СТАДНЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЗП
ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ

ФОРМАТ А4

ИЗМ. И ПОДЛ.	ПОДЛ. И ДАТА	ВЗАМ. ИЗМ. И
НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	
И КОМТР.	ЛЕОНТЬЕВА	
Г. И П.	ШАЦ	
Г. А. СПЕЦ.	ШАНАУРОВА	
Г. А. СПЕЦ.	КОЧИН	
ПРОВЕР.	БОЛГОВА	
РАЗРАБ.	КАДЕИКИНА	

ИЗМ. И ПОДЛ.	ПОДЛ. И ДАТА	ВЗАМ. ИЗМ. И
НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	
И КОМТР.	ЛЕОНТЬЕВА	
Г. И П.	ШАЦ	
Г. А. СПЕЦ.	ШАНАУРОВА	
Г. А. СПЕЦ.	КОЧИН	
ПРОВЕР.	БОЛГОВА	
РАЗРАБ.	КАДЕИКИНА	



Сечение мм	Длина мм	Масса кг
Ø 10 A I	330	0,20

Сталь арматурная по ГОСТ 5781-82.

ИВБ и ПОДА.	ПОДПИСЬ И ДАТА		ВЗАМ. ИВБ. И		ИВБ и ПОДА.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИВБ. И
	НАЧ. ОТД. И КОНТР.	Вольинский Леонычева	<i>[Signature]</i>				
ГИП	Шац	<i>[Signature]</i>					
ГЛ СПЕЦ	Шанаурова	<i>[Signature]</i>					
ГЛ СПЕЦ	Кочин	<i>[Signature]</i>					
ПРОВЕР.	Болгова	<i>[Signature]</i>					
РАЗРАБ.	Кадеикина	<i>[Signature]</i>					
1. 030. 1-1/88. 4-1-К15				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Петля П-1				Р		1	
				ЦНИИЭП	ТОРГОВО- БЫТОВЫХ ЗДАНИИ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ		

ФОРМАТ А4

ИВБ и ПОДА.	ПОДПИСЬ И ДАТА		ВЗАМ. ИВБ. И		ИВБ и ПОДА.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАМ. ИВБ. И
	НАЧ. ОТД. И КОНТР.						
ГИП							
ГЛ СПЕЦ							
ГЛ СПЕЦ							
ПРОВЕР.							
РАЗРАБ.							
				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	

ФОРМАТ А4