ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.020.1-4

КОНСТРУКЦИИ РАМНОГО КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Выпуск 7-1

ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

22233

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.020.1-4

КОНСТРУКЦИИ РАМНОГО КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Выпуск 7-1

ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл. инженер ин-та — В.В. Гранев

Зав. отделом — Э.Н. Кодыш

Гл. инж. проекта — А.Я. Клебанов

Гл. инж. проекта — Е.А. Зверев

УТВЕРЖДЕНЫ ГОССТРОЕМ СССР

Протокол от 05.11.86 № АЧ-12

Введены в действие с 01.07.87

22233 2

Обозначение	Наименование	Стр.
1.020.1-4.7-1 000	Содержание	2
1.020.1-4.7-1 000ТО	Техническое описание	4
1.020.1-4.7-1 001	Изделие соединительное (МС1...МС5)	5
1.020.1-4.7-1 002	Изделие соединительное (МС6...МС8)	6
1.020.1-4.7-1 002СБ	Изделие соединительное (МС6...МС8)	
	Сборочный чертеж	7
1.020.1-4.7-1 003	Изделие соединительное (МС9...МС11)	8
1.020.1-4.7-1 004	Изделие соединительное (МС12...МС15)	9
1.020.1-4.7-1 004СБ	Изделие соединительное (МС12...МС15)	
	Сборочный чертеж	11
1.020.1-4.7-1 005	Изделие соединительное (МС16)	12
1.020.1-4.7-1 006	Изделие соединительное (МС17)	13
1.020.1-4.7-1 006СБ	Изделие соединительное (МС17)	
	Сборочный чертеж	14
1.020.1-4.7-1 007	Пластина (поз.1)	15
1.020.1-4.7-1 008	Ребро (поз.2)	16
1.020.1-4.7-1 009	Изделие соединительное (МС18...МС33)	17
1.020.1-4.7-1 010	Изделие соединительное (МС34)	18
1.020.1-4.7-1 011	Изделие соединительное (МС35, МС36)	19
1.020.1-4.7-1 012	Изделие соединительное (МС37)	20

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

1.020.1-4.7-1 000

Нач. отд.	Кадыш	
Н.контр.	Зверев	
ГИП	Зверев	
Рук. гр.	Суворцов	
Разраб.	Никитина	

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Обозначение	Наименование	Стр.
1.020.1-4.7-1 013	Изделие соединительное (МС38)	21
1.020.1-4.7-1 014	Изделие соединительное (МС39)	22
1.020.1-4.7-1 015	Изделие соединительное (МС40, МС41)	23
1.020.1-4.7-1 016	Изделие соединительное (МС42, МС43)	24
1.020.1-4.7-1 017	Изделие соединительное (МС44)	25
1.020.1-4.7-1 018	Изделие соединительное (МС45, МС46)	26

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

22233 4

Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи стальных соединительных изделий, предназначенных для выполнения сопряжений элементов каркаса.

Рабочие чертежи узлов каркаса приведены в выпуске 6-1, узлы плит в выпусках 6-2, 6-3.

В конкретных проектах должна указываться марка стали соединительных изделий в зависимости от условий строительства и эксплуатации в соответствии с главой СНиП II-23-81 и СНиП 2.03.01-84. В данном выпуске марка стали принята из условия применения соединительных изделий для климатических районов строительства при расчетной температуре до -40°С включительно.

Мероприятия по защите соединительных изделий от коррозии в зависимости от условий эксплуатации конструкций должны приниматься в конкретных проектах согласно СНиП 2.03.11-85. "Защита строительных конструкций от коррозии."

				1.020.1-4. 7-1 ОВОТО	
Н. контр.	Зверев		Техническое описание	Стадия: Р	Лист	Листов 1
Нач. отд.	Кобыш			ЦНИИПромзданий	
ГИП	Зверев				
Рук. гр.	Скворцов				

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

Рис. 1

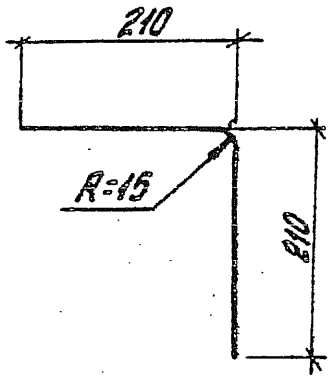
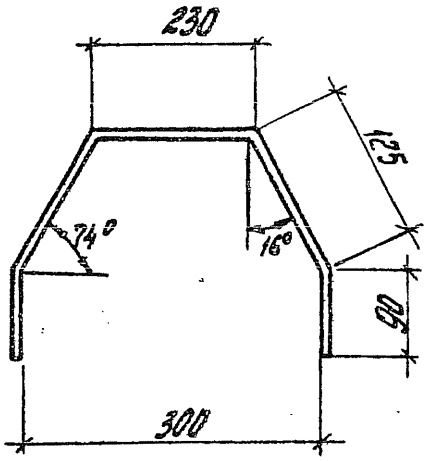


Рис. 2



Обозначение	Марка изделия	Рис.	Ø, мм	Длина, мм	Масса, кг
1.020.1-4. Т-1 001-	МС1	1	10 AI	420	0,26
-01	МС2	2	10 A III	660	0,41
-02	МС3		12 A III		0,59
-03	МС4		14 A III		0,80
-04	МС5		16 A III		1,04

Нач.отд.	Кадыш		
Н.контр.	Зверев		
ГИП	Зверев		
Рук.гр.	Скворцов		
Разраб.	Никитина		

1.020.1-4. Т-1 001

Изделие соединительное (МС1... МС5)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Сталь AI, AIII ГОСТ 5781-82

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.020.1-4.7-1 002СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные	данные для исполнений:		
			1.020.1-4.7-1 002	(МС6)		
				Детали		
Б4		1		Лист $\frac{8\times110\ ГОСТ\ 19903-74^*}{В\ ст.3пс6-1ТУ14-1-3023-80}$		
				L = 230	1	1,59 кг
Б4		2		Лист $\frac{4\times18\ ГОСТ\ 19903-74^*}{В\ ст.3пс\ ГОСТ\ 380-71^*}$		
				L = 110	1	0,06 кг
			1.020.1-4.7-1 002	-01 (МС7)		
				Детали		
Б4		1		Лист $\frac{10\times110\ ГОСТ\ 19903-74^*}{В\ ст.3пс6-1ТУ14-1-3023-80}$		
				L = 230	1	1,98 кг
Б4		2		Лист $\frac{4\times18\ ГОСТ\ 19903-74^*}{В\ ст.3пс\ ГОСТ\ 380-71^*}$		
				L = 110	1	006 кг
			1.020.1-4.7-1 002	-02 (МС8)		
				Детали		
Б4		1		Лист $\frac{12\times110\ ГОСТ\ 19903-74^*}{В\ ст.3пс6-1ТУ14-1-3023-80}$		
				L = 238	1	2,38 кг
Б4		2		Лист $\frac{4\times18\ ГОСТ\ 19903-74^*}{В\ ст.3пс\ ГОСТ\ 380-71^*}$		
				L = 110	1	0,06 кг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Кодыш	
Н. контр.	Зверев	
ГИП	Зверев	
Рук. гр.	Скворцов	
Разраб.	Никитина	

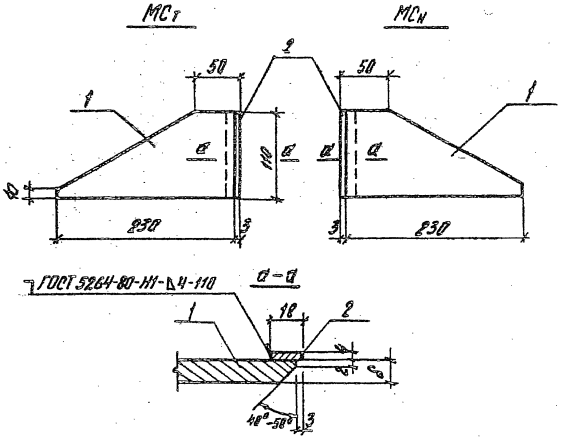
1.020.1-4.7-1 002

Изделие соединительное (МС6... МС8)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

22233 7



Обозначение		Марка изделия	δ, мм	Масса, кг
1.020.1-4. 7-1 002	-	МС6	8	1.65
	-01	МС7	10	2.04
	-02	МС8	12	2.44

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

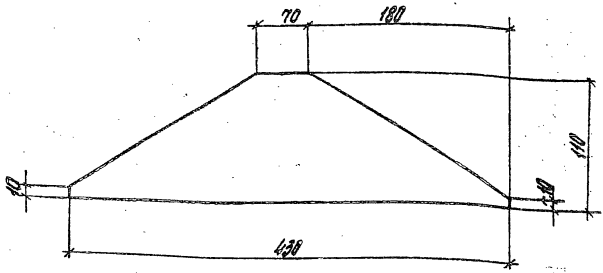
Нач. отд.	Крюнш	
Н. контр.	Зверев	
ГИП	Зверев	
Рук. гр.	Скворцов	
Разраб.	Никитина	

1.020.1-4.7-1 002

Изделие соединительное (МС6...МС8)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Обозначение	Марка изделия	Материал	Масса, кг
1.020.1-4. 7-1 003	МС9	Лист $\frac{8\times110\ ГОСТ\ 19903-74^{*}}{Ст.3\ пс6-1\ ТУ\ 14-1-3023-80}$	2,97
		L = 430	
-01	МС10	Лист $\frac{10\times110\ ГОСТ\ 19903-74^{*}}{Ст.3\ пс6-1\ ТУ\ 14-1-3023-80}$	3,71
		L = 430	
-02	МС11	Лист $\frac{12\times110\ ГОСТ\ 19903-74^{*}}{Ст.3\ пс6-1\ ТУ\ 14-1-3023-80}$	4,45
		L = 430	

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

Нач. отд.	Корнш	
Н. контр.	Зверев	
ГИП	Зверев	
Рук. гр.	Скворцов	
Разраб.	Никитина	

1.020.1-4. 7-1 003

Изделие соединительное (МС9... МС11)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИПромзданий

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			1.020.1-4. 7-1 004СБ	Сборочный чертеж		
			Переменные	данные для исполнений		
			1.020.1-4. 7-1 004	(МС12)		
				Детали		
				Стержень отдельный		
				ГОСТ 5781-82		
Б4		1		Ф6АIII L=500	2	0,11кг
Б4		2		Ф6АIII L=510	3	0,11кг
			1.020.1-4. 7-1 004-01	(МС13)		
				Детали		
				Стержень отдельный		
				ГОСТ 5781-82		
Б4		1		Ф6АIII L=700	2	0,16кг
Б4		2		Ф6АIII L=510	4	0,11кг
			1.020.1-4. 7-1 004-02	(МС14)		
				Детали		
				Стержень отдельный		
				ГОСТ 6727-80		
Б4		1		Ф4ВрI L=200	3	0,018кг
Б4		2		Ф4ВрI L=220	2	0,020кг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Кодыш	
Н. контр.	Зверев	
ГИП	Зверев	
Рук. гр.	Скворцов	
Разраб.	Никитина	

1.020.1-4. 7-1 004

Изделие соединительное (МС12...МС15)

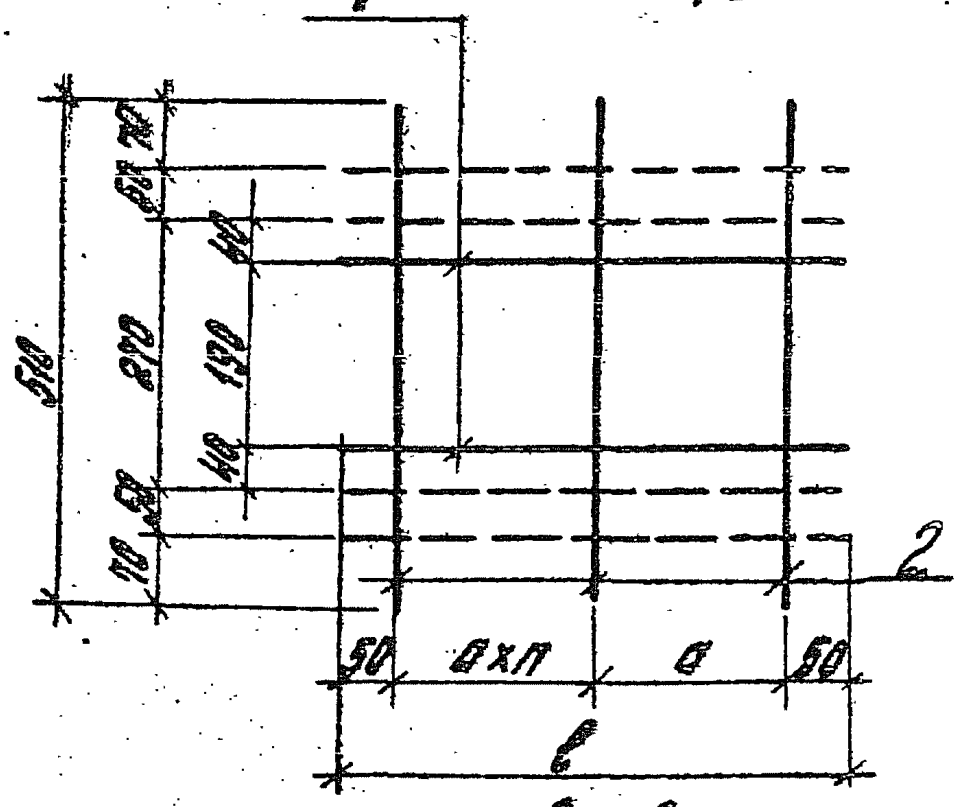
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме-чание
			1.020.1-4 7-1 004-03	(МС15)		
				Детали		
				Стержень отдельный.		
				ГОСТ 6727-80		
Б4		1		ф 4 В р I L = 330	3	0,03 кг
Б4		2		ф 4 В р I L = 220	3	0,02 кг

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

Рис. 1



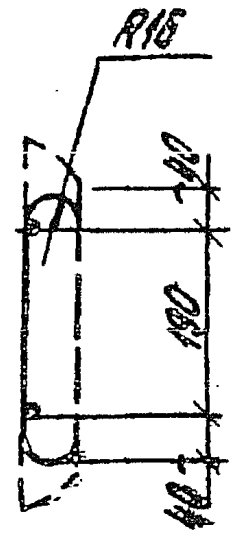
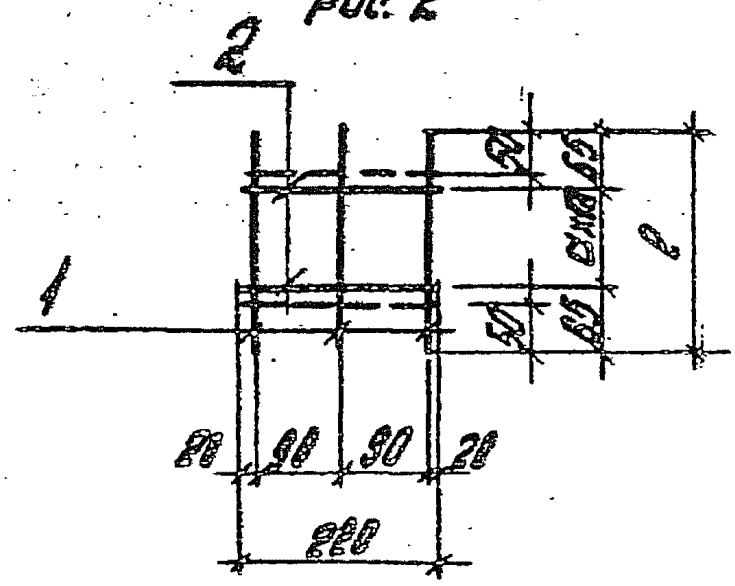
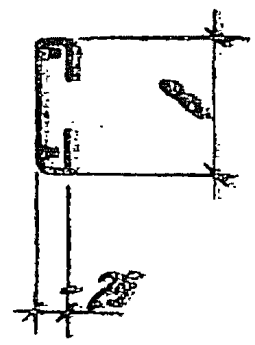


Рис. 2





Обозначение	Марка изделия	Рис.	Размеры, мм				Масса, кг
			а	п	в	б	
1.020.1-4. 7-1 004	МС12	1	200	1	500	–	0,55
-01	МС13	1	200	2	700	–	0,76
-02	МС14	2	70	1	200	100	0,10
-03	МС15	2	100	2	330	230	0,15

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

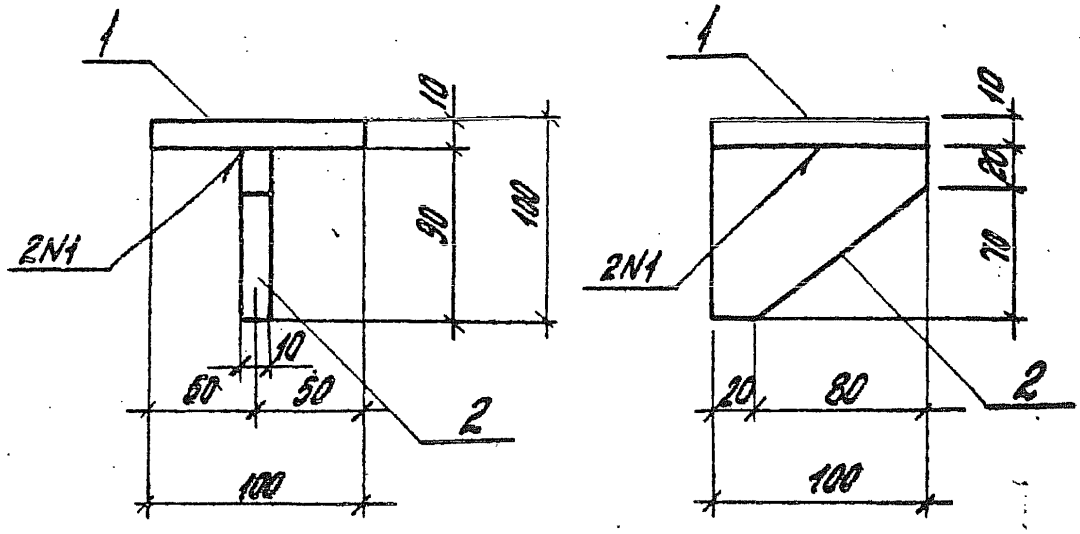
Нач. отд.	Кобыш	
Н. контр.	Зверев	
ГИП	Зверев	
Рук. гр.	Скворцов	
Разраб.	Никитина	

1.020.1-4. 7-1 004СБ

Изделие соединительное (МС12... МС15) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	–
Лист	Листов 1	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



N1- ГОСТ5264-80-Т3-△6-100
Электроды 342, 342А (ГОСТ9467-75)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		1		Лист $\frac{10\times100\ ГОСТ19903-74^*}{ВСт.3пс6-1ТУ14-1-3023-80}$	1	0,78кг
				L=100		
Б4		2		Лист $\frac{10\times90\ ГОСТ19903-74^*}{ВСт.3пс6-1ТУ14-1-3023-80}$	1	0,71кг
				L=100		

Нач. отд.	Кодыки		
Н. контр.	Зверев		
ГИП	Зверев		
Рук. гр.	Скворцов		
Разраб.	Никитина		

1.020.1-4.7-1 005

Изделие соединительное (МС16)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,49	—

Лист | Листов 1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

22233 13

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
			1.020.1-4. 7-1 005СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений		
			1.020.1-4. 7-1 005	(МС17)		
				Детали		
А4		1	1.020.1-4. 7-1 007	Пластина		
				Лист 12х150 ГОСТ 19903-74 *		
				Вст 3 пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80	1	4.80 кг
				L = 340		
А4		2	1.020.1-4. 7-1 008	Ребро		
				Лист 12х55 ГОСТ 19903-74 *		
				Вст 3 пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80	2	0,68 кг
				L = 130		
Б4		3		Пластина		
				12х150 ГОСТ 19903-74 *		
				Лист Вст 3 пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80	1	2.83 кг
				L = 200		
Б4		4		Ребро		
				12х140 ГОСТ 19903-74 *		
				Лист Вст 3 пс 6-1 ТУ 14-1-3023-80	2	1.84 кг
				L = 150		

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

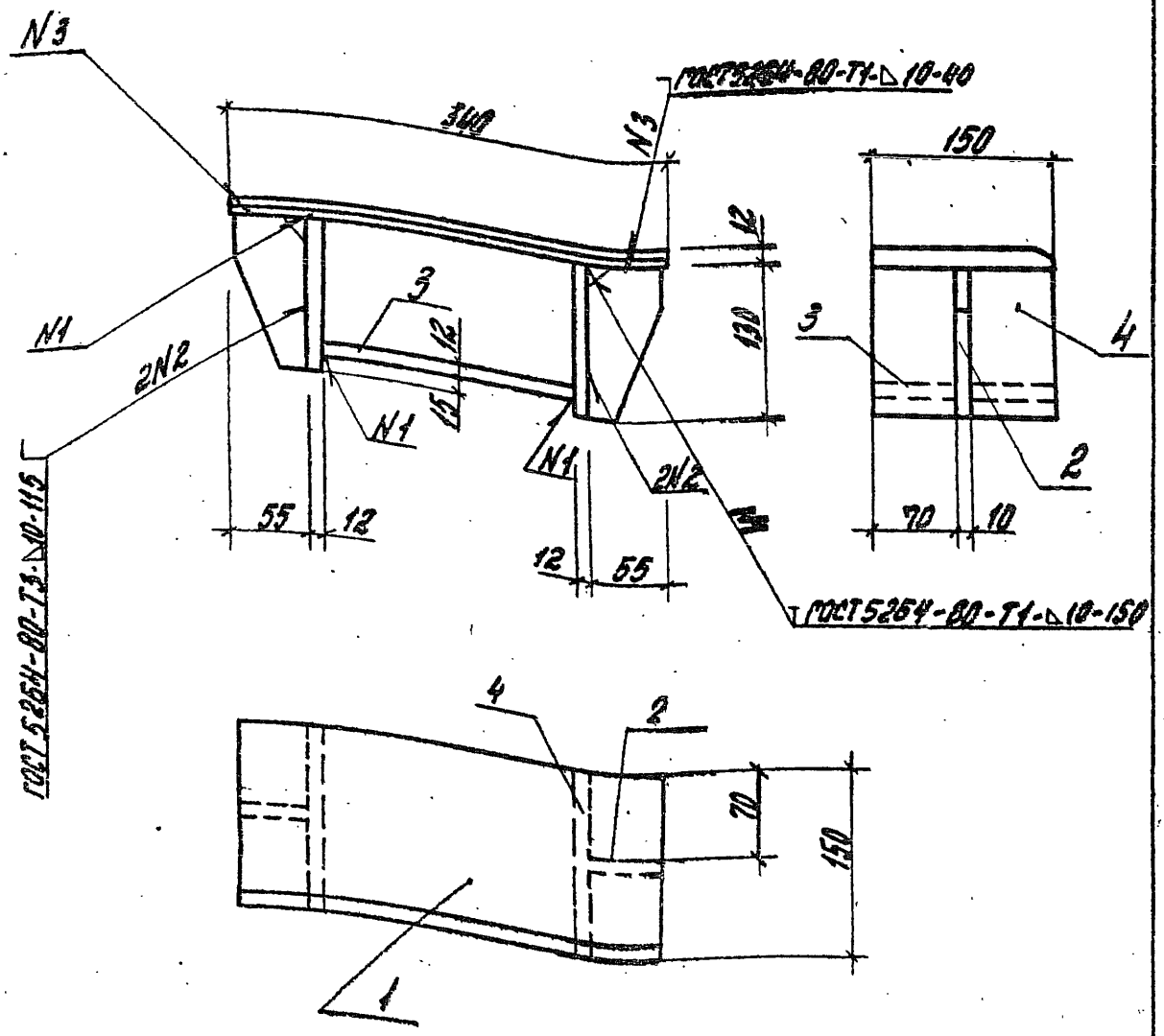
1.020.1-4. 7-1 005

Нач. отд.	Кодыш		
Н. контр.	Зверев		
ГИП	Зверев		
Рук. гр.	Скворцов		
Разраб.	Никитина		

Изделие соединительное (МС17)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Электроды Э42, Э42А (ГОСТ 9467-75)

Нач. отд.	Кавыш		
Н. контр.	Зверев		
ГИП	Зверев		
Рук. гр.	Скворцов		
Разраб.	Мавришина		

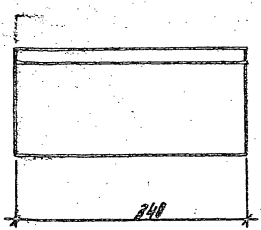
1.020.1-4. Т-1 006 СБ

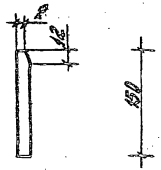
Изделие соединительное (МС17) Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	12,66	—
Лист	Листов 87	

ЦНИИПромзданий

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





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

Нач. отд.	Кадыш		
Н. контр.	Зверев		
ГИП	Зверев		
Рук. гр.	Скворцов		
Разраб.	Маврушина		

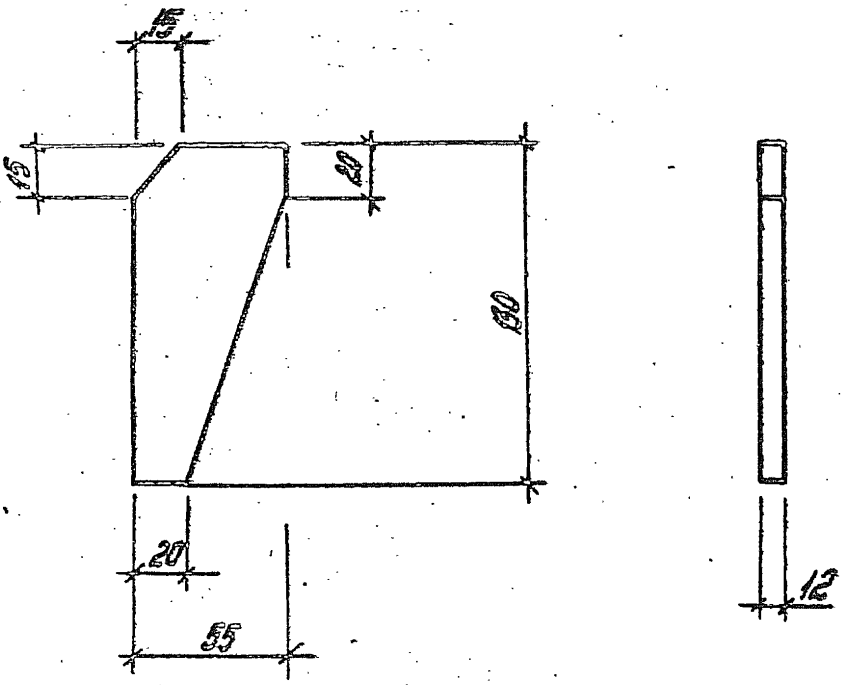
1.020.1-4. 7-1 ОВТ

Плиты (поз. 1)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	4,60	—
Лист	Листов 1	

Лист 12×150 ГОСТ 19903-74* Вст 3пс6-1 ТУ14-1-3023-80

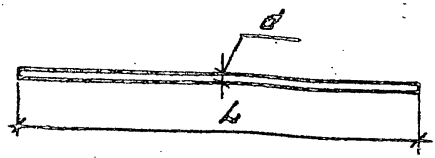
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



				1.020.1-4. 7-1 008		
				Ребро (поз. 2)	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	0,68	—
					Лист	Листов 1
Нач. отд.	Ковыш			Лист 12 х 55 ГОСТ 19903-74 * / ВСт. 3 пс 6-1ТУ14-1-3023-80	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Н. контр.	Зверев					
ГИП	Зверев					
Рук. гр.	Скобелев					
Разраб.	Маврушина					

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

22233 17



Обозначение	Марка изделия	d, мм	L, мм	Масса, кг
1.020.1-4. 7-1 009	МС18	28А III	170	0,82
-01	МС19	32А III	170	1,07
-02	МС20	36А III	170	1,36
-03	МС21	40А III	170	1,68
-04	МС22	28А III	500	2,41
-05	МС23	32А III	500	3,15
-06	МС24	36А III	500	3,99
-07	МС25	40А III	500	4,93
-08	МС26	28А III	670	3,24
-09	МС27	32А III	670	4,23
-10	МС28	36А III	670	5,35
-11	МС29	40А III	670	6,61
-12	МС30	28А III	1010	4,86
-13	МС31	32А III	1010	6,37
-14	МС32	36А III	1010	8,07
-15	МС33	40А III	1010	9,96

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

Нач. отд.	Ковыш	
Н. контр.	Зверев	
ГИП	Зверев	
Рук. гр.	Скворцов	
Разраб.	Никитина	

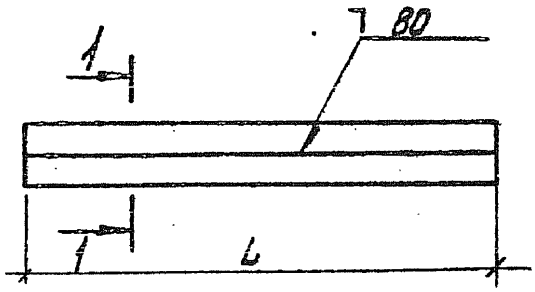
1.020.1-4. 7-1 009

Изделие соединительное (МС18... МС33)

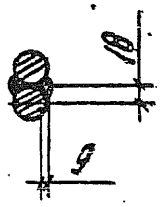
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Сталь А-III ГОСТ 5781-82

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



1-1



Обозначение	Марка изделия	L, мм	Ф, мм	Кол. шт.	Масса, кг
1.020.1-4. Т-1 010	МС34	170	36АIII	2	1.36

Электроды Э50; Э50А (ГОСТ 9467-75)

Нач. отд.	Ковыш		1.020.1-4. Т-1 010		
Н. контр.	Зверев		Изделие соединительное (МС34)	Стадия	Масса	Масштаб
ГИП	Зверев			Р	2,72	—
Рук. гр.	Скворцов			Лист	Листов 1
Резолов	Никитина		Сталь А-III ГОСТ 5781-82	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

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

Рис. 1

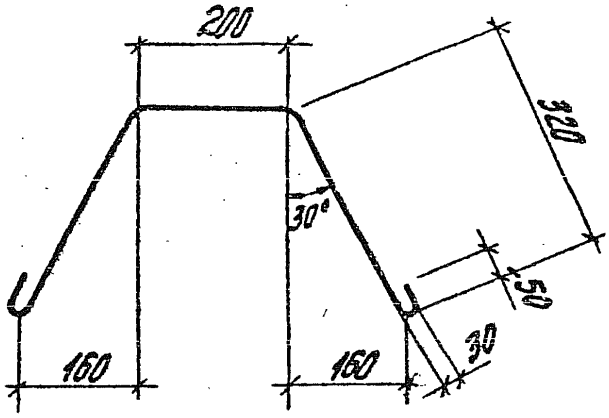
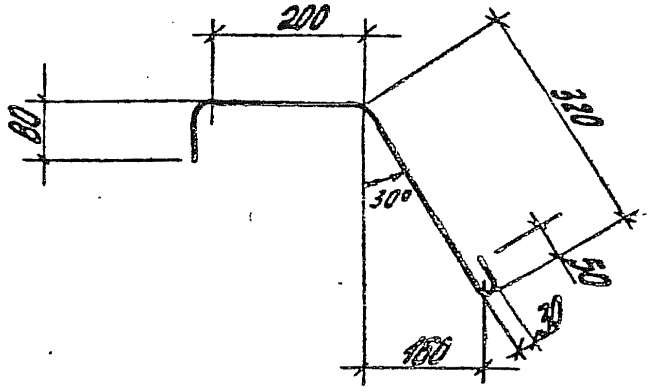


Рис. 2



Обозначение	Марка изделия	Рис.	Ø, мм	Длина, мм	Масса, кг
1.020.1-4. 7-1 011	МС35	1	6АI	1000	0,22
-01	МС36	2	6АI	680	0,15

Нач.отд.	Кавыш		
Н.контр.	Зверев		
ГИП	Зверев		
Рук.гр.	Скворцов		
Разраб.	Никитина		

1.020.1-4. 7-1 011

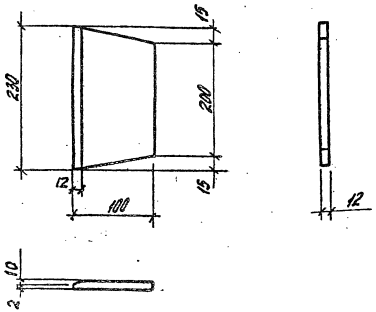
Изделие соединительное (МС35, МС36)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Сталь АI ГОСТ 5781-82

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

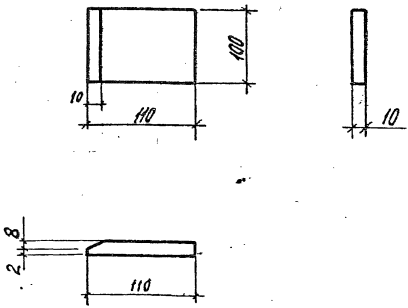
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



				1.020.1-4. 7-1 012			
				Изделие соединительное (МС37)	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	2,17	—
Нач. отд.	Кадыш				Лист	Листов 1	
Н. контр.	Зверев						
ГИП	Зверев			Лист 12х100 ГОСТ19903-74 * ВСт.3пс6-1ТУ14-1-3023-80	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. гр.	Скворцов						
Разраб.	Никитина						

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

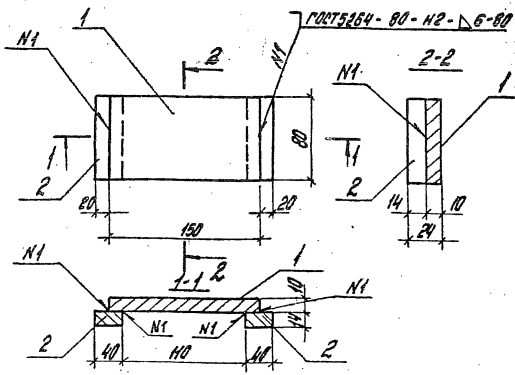
22233 21



				1.020.1-4. 7-1 0/3			
				Изделие соединительное (мс38)	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	0,86	—
					Лист	Листов 1	
Нач. отд.	Кодыш			Лист 10х100 ГОСТ 19903-74 * ВСТ 3 пс 6-1ТУ14-1-3023-80	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр.	Зверев						
ГИП	Зверев						
Рук. гр.	Скворцов						
Разраб.	Никитина						

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

22233 22



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		1		Лист 10×80 ГОСТ19903-74* / Ст.3 пс6-ГТУ-1-3023-80		
				L = 150	1	0,94кг
Б4		2		Лист 14×40 ГОСТ19903-74* / Ст.3 пс6-ГТУ-1-3023-80		
				L = 80	2	0,35кг

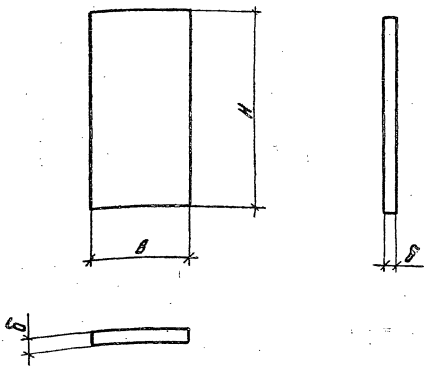
Электроды Э42, Э42А (ГОСТ9467-75)

1.020.1-4. 7-1 014

Изделие соединительное (МС39)	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	1,64	—
	Лист	Листов 71
	ЦНИИПромзданий	

Нач. отд.	Кобыш	
Н. контр.	Зверев	
Гип	Зверев	
Рук. гр.	Сидоров	
Разраб.	Никитина	

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



Обозначение	Марка издения	Размеры, мм			Масса, кг
		H	в	б	
1.020.1-4. 7-1 015	МС40	170	120	10	1,60
-01	МС41	100	60	6	0,28

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

Нач. отд.	Кодыш		
Н. контр.	Зверев		
ГИП	Зверев		
Рук. гр.	Скворцов		
Разраб.	Никитина		

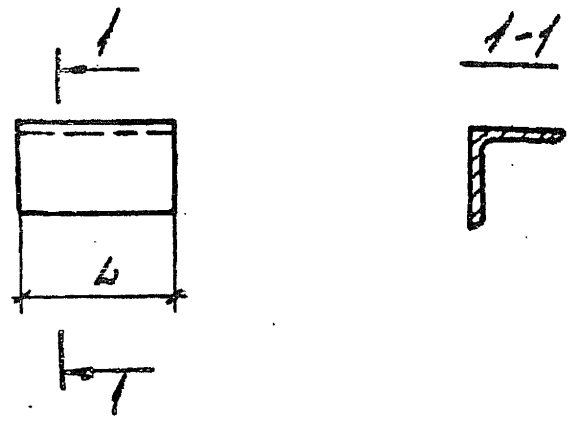
1.020.1-4. 7-1 015

Изделие соединительное (МС40, МС41)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

ГОСТ 19903-74 *

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Обозначение	Марка изделия	L, мм	Масса, кг
1.020.1-4.7-1 016	МС42	220	3.81
-01	МС43	60	1.04

Нач. отд.	Кобыш		
Н. контр.	Зверев		
ГИП	Зверев		
Рук. гр.	Скворцов		
Разраб.	Никитина		

1.020.1-4. 7-1 016

Изделие соединительное (МС42, МС43)

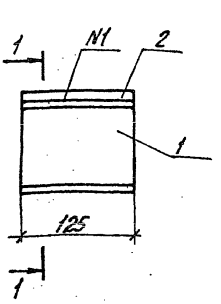
Стадия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	—
Лист	Листов 1	

Уголок 125×125×9 ГОСТ 8509-72* Вст. 3 пс 6-ГОСТ 14-1-3023-80

ЦНИИПромзданий

22233-25

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		1		Двутавр $\frac{\text{N10 ГОСТ 8239-72*}}{\text{Вст.3сп5 ГОСТ 380-71*}}$		
				L = 125	1	1,18 кг
Б4		2		Лист $\frac{\text{10×100 ГОСТ 19903-74*}}{\text{Вст.3пс5-1ГУ14-1-3023-80}}$		
				L = 125	1	0,98 кг

1. N1 – ГОСТ5264-80 – Н1 – ▷ 6-125
2. Электроды Э42, Э42А (ГОСТ9467-75).

Нач.отд.	Кавыш		
Н.контр.	Зверев		
ГИП	Зверев		
Рук.гр.	Скворцов		
Разраб.	Никитина		

1.020.1-4.7-1 017

Изделие соединительное (МС4Ч)

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,16	—
Лист	Листов 1	

ЦНИИпромзданий

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

Рис. 1

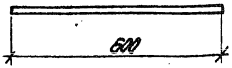
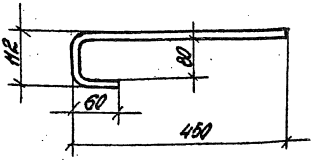


Рис. 2



Обозначение	Марка изделия	Рис	Ф, мм	Общая длина, мм	Масса, кг
1.020.1-4. 7-1 018	МС45	1	Ф14АI	600	0,73
-01	МС46	2	Ф14АI	700	0,85

Изделие соединительное (МС45, МС46)	1.020.1-4. 7-1 018		
	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	—
	Лист	Листов 1	
Сталь АI ГОСТ 5781-82	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Инженер	Кирилл	
Нарк.	Зверев	
ГИП	Зверев	
Рук. гр.	Скворцов	
Разраб.	Никитина	

gost.e-ecolog.ru

22233 (27)

Дан 13.08.84.