ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 2.870 – 4.93

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ, КОММУНИКАЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ

ВЫПУСК 2

ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ . РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Ц00024-02

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 2.870 – 4.93

УЗЛЫ КРЕПЛЕНИЯ КОНСТРУКЦИЙ, КОММУНИКАЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ

ВЫПУСК 2

ИЗДЕЛИЯ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ . РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Гл. инженер института
В.А.Чернояров

Г И П
И.Н.Котов

Нач. отд.
И.Н.Котов

УТВЕРЖДЕНЫ

Управлением проектирования и инженерных изысканий Минстроя России
письмо N9–1/417 от 30.12.92

Введены в действие
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
с 15.03.93 , приказ N3–п
от 01.01.93

Обозначение документа	Наименование	Стр.
2.870-4.93.2-ТТ	Технические требования	3
- 1	Изделие соединительное МС1 ... МС3	5
- 2	Изделие соединительное МС4 ; МС5	6
- 3	Изделие соединительное МС6 ; МС7	7
- 4	Изделие соединительное МС8 ; МС8-1	8
- 5	Изделие соединительное МС9 ; МС9-1	9
- 6	Изделие соединительное МС10 ; МС10-1	10
- 7	Изделие соединительное МС11 ; МС11-1 ; МС12	
	МС13	11
- 8	Изделие соединительное МС14 ; МС14-1	12
- 9	Изделие соединительное МС15 ; МС16 ; МС16-1	13
- 10	Изделие соединительное МС17 ; МС18	14
- 11	Изделие соединительное МС19 ; МС20	15
- 12	Изделие соединительное МС21	16
- 13	Изделие соединительное МС22 ... МС24	17
- 14	Изделие соединительное МС25 ... МС28	18
- 15	Рама РД1 ; РД2	20
- 16	Рама РВ1 ... РВ7	21

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

2.870-4.93.2

Нач.отд	Котов	
Н.контр	Орлова	
Зав.гр	Гриднева	
Инж.	Епанешникова	

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

1. Серия 2.870 - 4.93 состоит из двух выпусков:

Выпуск 1 "Узлы. Материалы для проектирования и рабочие чертежи."

Выпуск 2 "Изделия соединительные . Рабочие чертежи."

2. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи соединительных изделий и металлоконструкций.

3. Элементы изделий соединительных и металлоконструкций выполняются из профильного проката (лист, круг, прямые и гнутые уголки, швеллер).

4. Принятые для элементов изделий соединительных и металлоконструкций марки стали соответствуют нормальным условиям эксплуатации при расчетной зимней температуре до минус 40°С, а также в слабо- и среднеагрессивных газовых средах при условии выполнения мероприятий по антикоррозионной защите, в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 " Защита строительных конструкций от коррозии".

5. Приварку круглых стержней к пластинам втавр в разделанные отверстия выполнять ручными валиковыми швами по ГОСТ 14098-85 электродами Э-42 А по ГОСТ 9467-75.

6. Длины круглых стержней на чертежах даны номинальными, т.е. без добавления на оплавление и осадку при приварке втавр.

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

2.870-4.93.2-ТТ

Нач.отд	Котов		Технические требования
Н.контр.	Орлова		
Зав.гр.	Гриднева		
Вед.инж	Соломатин		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

АП Гипронисельхоз

7. Припуск в длине заготовок стержней назначается на заводе- - изготовителе, в зависимости от режима и способа сварки.

8. Форма, размеры и масса изделий соединительных и металлоконструкций должны соответствовать указанным значениям на чертежах настоящего выпуска.

9. Расслоения, трещины и окалина в металлопрокате для изделий соединительных и металлоконструкций не допускается.

10. Кромки заготовочных деталей из листового проката не должны иметь заусениц, надрывов и шероховатостей, превышающих 0,3 мм.

11. Кромки плоских деталей после огневой резки должны быть очищены от грата, шлака, брызг и наплывов.

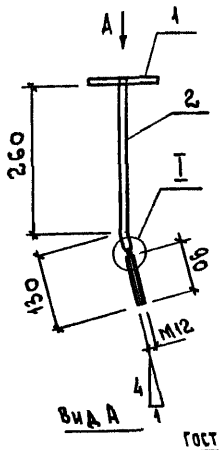
12. Рекомендации по антикоррозионной защите соединительных изделий и металлоконструкций должны быть приведены в заказе на их изготовление.

13. Выбор типа антикоррозионной защиты изделий соединительных и металлоконструкций выполняется в конкретном проекте, в зависимости от степени агрессивного воздействия среды и температурно-влажностного режима, в котором предназначается их эксплуатация.

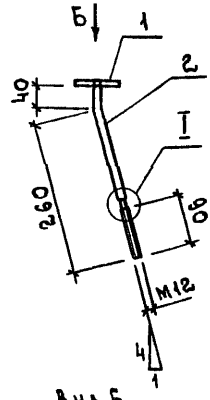
14. Вид и толщина металлических и лакокрасочных покрытий назначается в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11 - 85 "Защита строительных конструкций от коррозии."

15. Технические условия, правила контроля и приемки, а также методы испытаний изделий соединительных и металлоконструкций должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922-90, ГОСТ 23858-79 и СНиП 3.03.01-87.

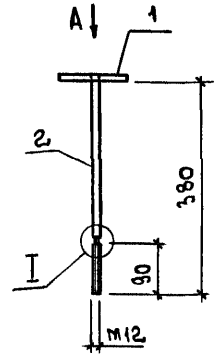
МС 1



МС 2



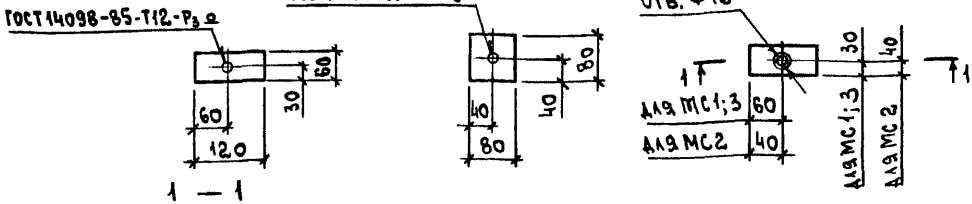
МС 3



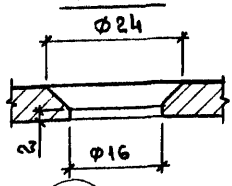
Вид А

Вид Б

Поз. 1



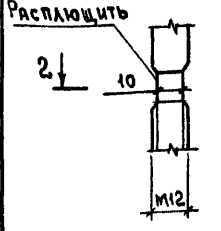
1 — 1





2 — 2





Поз.	Наименование	Кол. на МС		
		1	2	3
1	- 6×60, ℓ=120 ; 0,34 кг	1		1
	- 6×80, ℓ=80 ; 0,30 кг		1	
2	Ф12, ℓ=400 ; 0,35 кг	1		
	12, ℓ=340 ; 0,27 кг		1	
	12, ℓ=386 ; 0,34 кг			1
	Масса, кг	0,69	0,57	0,68

1. Круг по ГОСТ 2590-88 из стали Ст3пс3-1 по ГОСТ 535-88
2. Полоса по ГОСТ 103-76 из стали Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88
3. Сварку в разделанные отверстия выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Нач. отд	Котов	
Н. контр	Орлова	
Зав. гр.	Гриднева	
Инж.	Епанешникова	

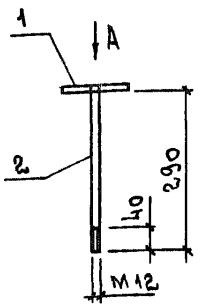
2.870-4.93.2-1

Изделие соединительное МС 1 ... МС 3

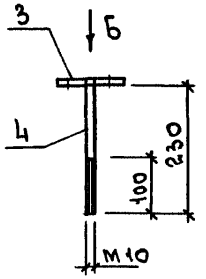
Стадия	Лист	Листов
Р		1

АП Гипронисельхоз

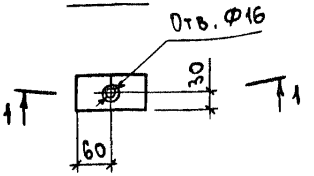
МС 4



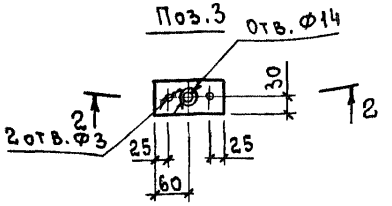
МС 5



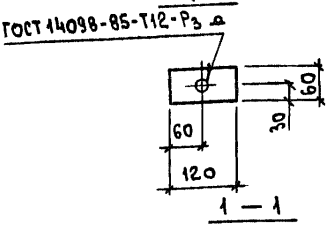
Поз. 1



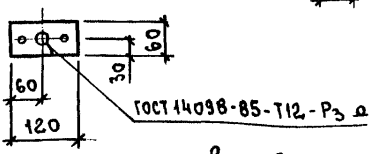
Поз. 3



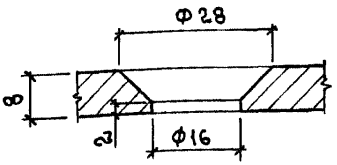
Вид А



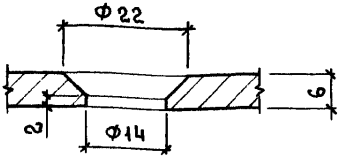
Вид Б



1 — 1



2 — 2



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
МС 4	1	– 8×60, ℓ=120; 0,45кг	1	0,71
	2	Ф12, ℓ=298; 0,26кг	1	
МС 5	3	– 6×60, ℓ=120; 0,34кг	1	0,49
	4	Ф10, ℓ=236; 0,15кг	1	

1. Круг по ГОСТ 2590-88 из стали Ст3пс3-1 по ГОСТ 535-88
2. Полоса по ГОСТ 103-76 из стали Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88
3. Сварку в раззенкованные отверстия выполнять электродами Э42А по ГОСТ 9467-75

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Орлова	
Зав. гр.	Гриднева	
Инж.	Епанешникова	

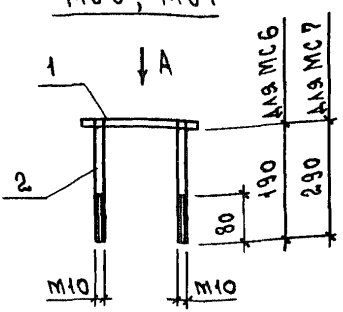
2.870-4.93.2-2

Изделие соединительное МС4; МС5

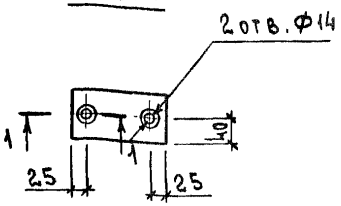
Стадия	Лист	Листов
Р		1

АП Гипронисельхоз

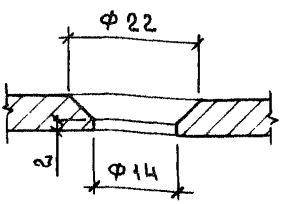
МС6; МС7



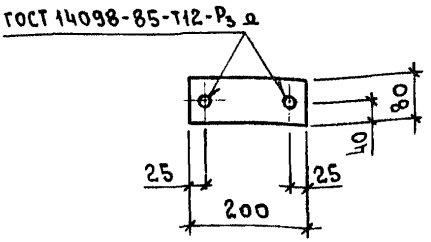
Поз. 1



1 — 1



Вид А



Марка	Поз	Наименование	Кол.	Масса, кг
МС6	1	-6×80, ℓ=200 ; 0,75 кг	1	0,87
	2	Ф10 , ℓ=196 ; 0,12 кг	2	
МС7	1	-6×80, ℓ=200 ; 0,75 кг	1	0,93
	2	Ф10 , ℓ=296 ; 0,18 кг	2	

1. Круг по ГОСТ 2590-88 из стали Ст3пс3-1 по ГОСТ 535-88
2. Полоса по ГОСТ 103-76 из стали Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88
3. Сварку в разделанные отверстия выполнять электродами Э42А по ГОСТ 9467-75

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Орлова	
Зав. гр	Гриднева	
Инж.	Епанешникова	

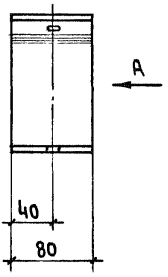
2.870-4.93.2-3

Изделие соединительное МС6; МС7

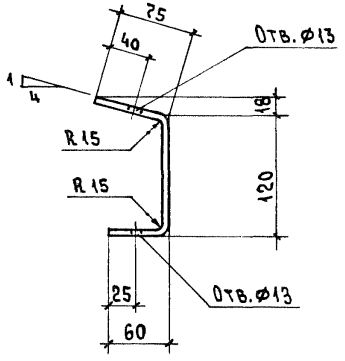
Стадия	Лист	Листов
Р		1

АП Гипронисельхоз

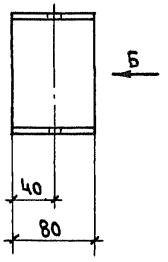
МС 8



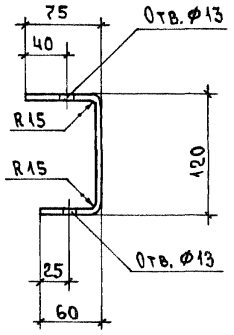
Вид А



МС 8-1



Вид Б



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Епанешникова		
Зав. гр.	Гриднева		
Инж.	Орлова		

2.870-4.93.2-4

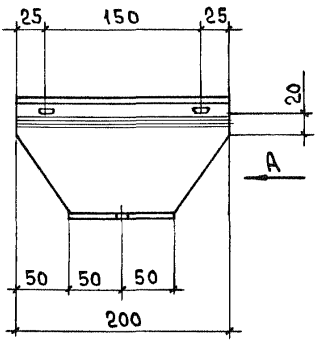
Изделие соединительное МС 8; МС 8-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,96	1:5
Лист	Листов 1	

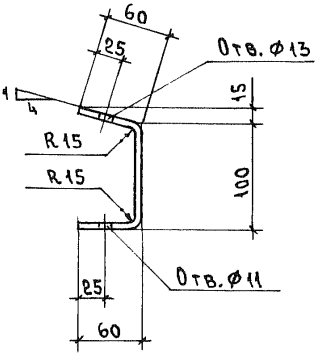
Полоса 6×80×255 ГОСТ 103-76
Ст3кп3-1 ГОСТ 535-88

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

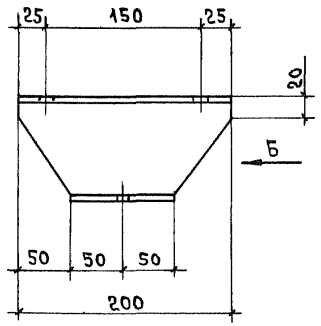
МС 9



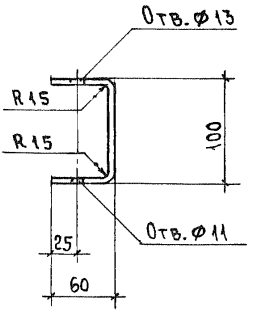
Вид А



МС 9-1



Вид Б



Нач.отд.	Котов		
Н.контр.	Епанешникова		
Зав.гр.	Гриднева		
Инж.	Орлова		

2.870-4.93.2-5

Изделие соединительное
МС 9; МС 9-1

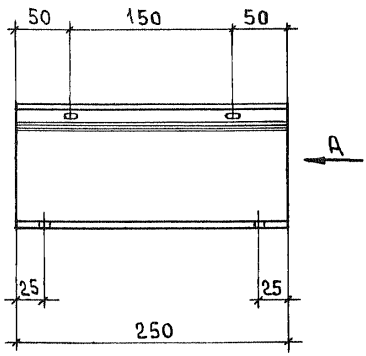
Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,1	1:5
Лист	Листов 1	

Полоса $\frac{6\times200\times220\ \text{ГОСТ}\ 103-76}{\text{Ст3кп3-1 ГОСТ}\ 535-88}$

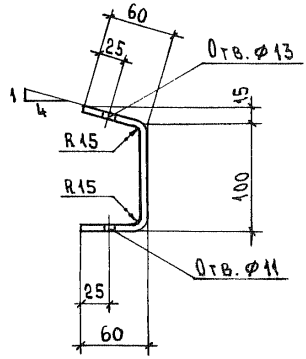
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

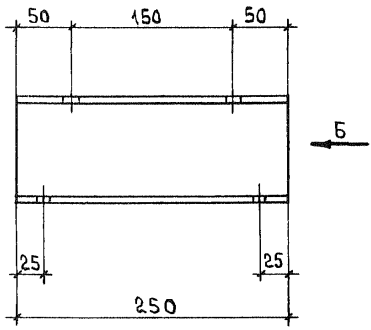
МС 10



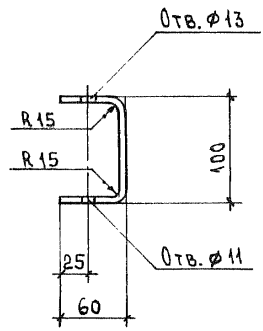
Вид А



МС10-1



Вид Б



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Епанешникова		
Зав. гр.	Гриднева		
Инж.	Орлова		

2.870-4.93.2-6

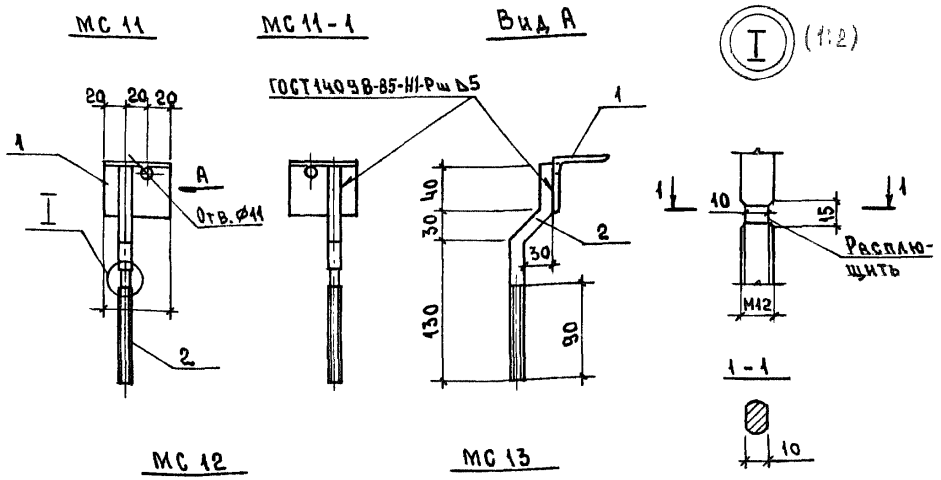
Изделие соединительное
МС 10; МС 10-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	2,6	1:5
Лист	Листов 1	

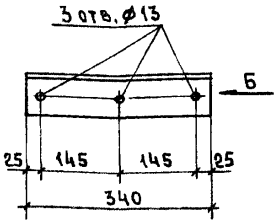
Полоса 6×220×250 ГОСТ 103-76
Ст3кп3-1 ГОСТ 535-88

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

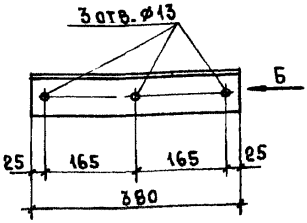
МС 11 МС 11-1 Вид А



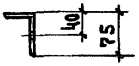
МС 12



МС 13



Вид Б



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
МС 11 МС 11-1	1	L 50×50×5, ℓ=60; 0,23 кг	1	0,42
	2	⌀12, ℓ=212; 0,19 кг	1	
МС 12		L 75×50×5, ℓ=340	1	1,63
МС 13		L 75×50×5, ℓ=380	1	1,82

1. Круг по ГОСТ 2590-88 из стали Ст3пс3-1 по ГОСТ 535-88
2. Уголок равнополочный по ГОСТ 8509-86 и неравнополочный по ГОСТ 8510-86 из стали Ст3кп2-1 по ГОСТ 535-88

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

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Епанешникова	
Зав. гр.	Гриднева	
Инж.	Орлова	

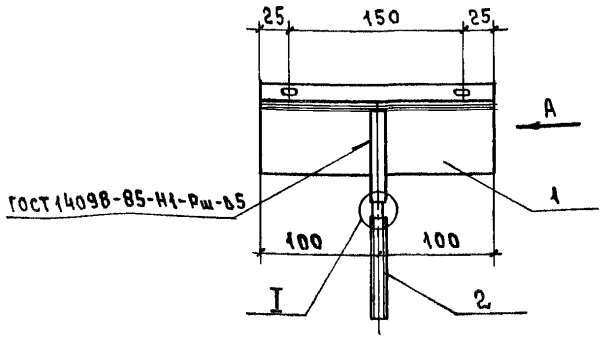
2.870-4.93.2-7

Изделие соединительное МС 11; МС 11-1; МС 12; МС 13

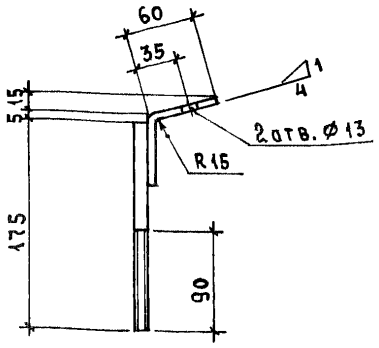
Стадия	Лист	Листов
Р		1

АП Гипронисельхоз

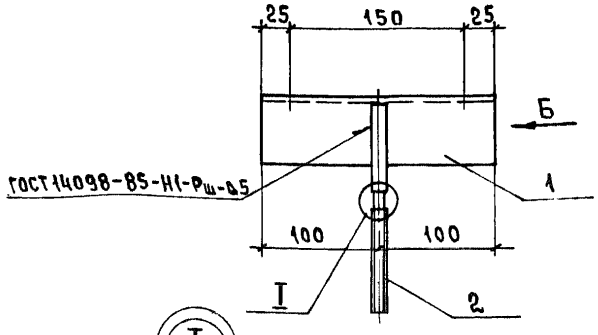
МС 14



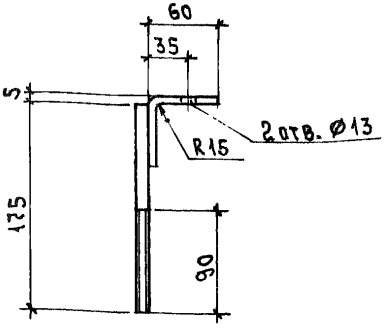
Вид А



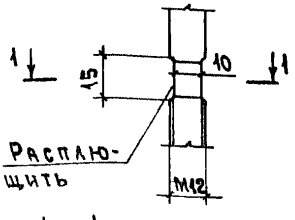
МС 14-1



Вид Б







1 — 1



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
МС 14 МС 14-1	1	Полоса 6×120×200; 1,13 кг	1	1,28
	2	⌀12; ℓ=175; 0,15 кг	1	

1. Круг по ГОСТ 2590-88 из стали Ст3пс3-1 по ГОСТ 535-88
2. Полоса по ГОСТ 103-76 из стали Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

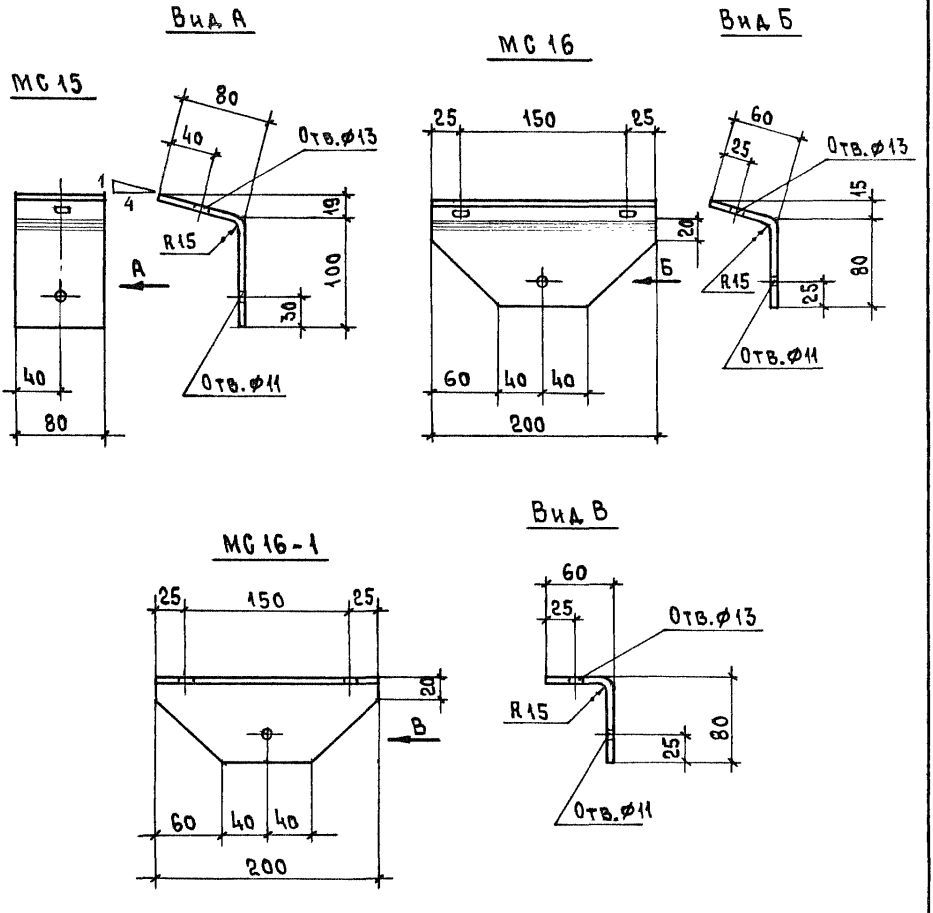
Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Епанешникова		
Зав. гр.	Гриднева		
Инж.	Орлова		

2.870-4.93.2-8

Изделие соединительное МС 14; МС 14-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



Марка	Наименование	Масса, кг
МС 15	Полоса 6×80; ℓ=180	0,68
МС 16, МС 16-1	Полоса 6×140; ℓ=200	1,3

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

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Еланешникова	
Зав. гр	Гриднева	
Инж.	Орлова	

2.870-4.93.2-9

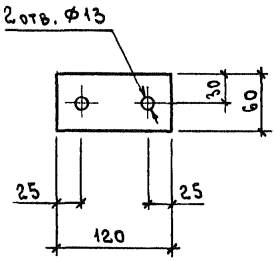
Изделие соединительное МС 15; МС 16; МС 16-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

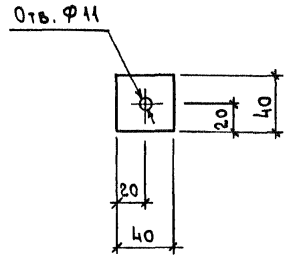
Полоса ГОСТ 103-76 / Ст3кп3-1 ГОСТ 535-88

АП Гипронисельхоз

МС 17



МС 18



Марка	Наименование	Масса, кг
МС17	Полоса 10×60×120	0,57
МС18	4×40×40	0,05

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Орлова		
Зав. гр.	Гриднева		
Инж.	Епанешникова		

2.870-4.93.2-10

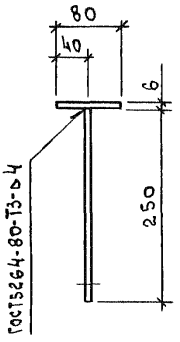
Изделие соединительное МС 17 ; МС 18

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

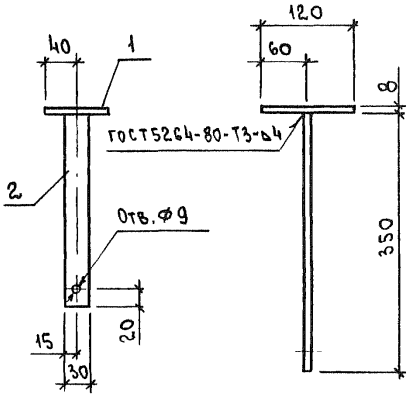
Полоса — ГОСТ 103-76 / Ст3кп 3-1 ГОСТ 535-88

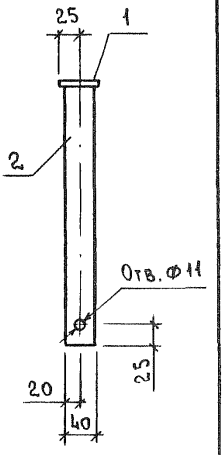
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

МС 19



МС 20





Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
МС19	1	– 6×80 , ℓ = 80 ; 0,30кг	1	0,54
	2	– 4×30 , ℓ = 250 ; 0,24кг	1	
МС20	1	– 8×50 , ℓ = 120 ; 0,38кг	1	0,82
	2	– 4×40 , ℓ = 350 ; 0,44кг	1	

Полоса по ГОСТ 103-76 из стали Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

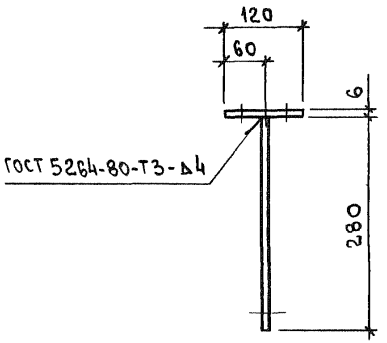
Нач.отд	Котов		
Н.контр.	Орлова		
Зав.гр.	Гриднева		
Инж.	Епанешникова		

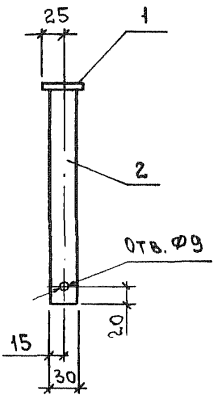
2.870–4.93.2–11

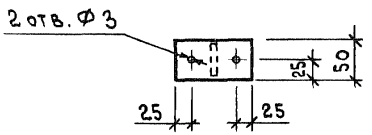
Изделие соединительное МС 19 ; МС 20

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ







Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	- 6 × 50 , ℓ = 120 ; 0,28 кг	1	0,54
2	- 4 × 30 , ℓ = 280 ; 0,26 кг	1	

Полоса по ГОСТ 103-76 из стали Ст3 кп 3-1 по ГОСТ 535-88

Нач.отд.	Котов		
Н.контр.	Орлова		
Зав.гр.	Гриднева		
Инж.	Епанешникова		

2.870-4.93.2-12

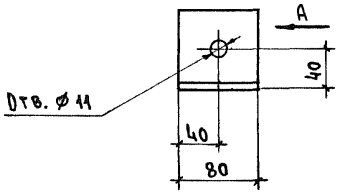
Изделие соединительное МС 21

Стадия	Лист	Листов
Р		1

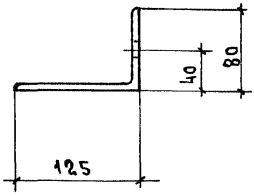
АП Гипронисельхоз

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

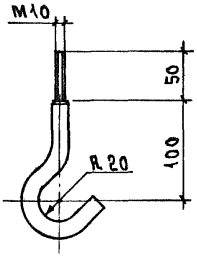
МС 22



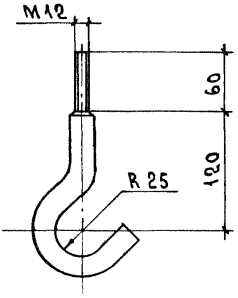
Вид А



МС 23



МС 24



1. Уголок по ГОСТ 8510-86 из стали Ст3 кп2-1 по ГОСТ 535-88.
2. Круг по ГОСТ 2590-88 из стали Ст3 пс 3-1 по ГОСТ 535-88

Марка	Наименование	Масса, кг
МС 22	Уголок 125×80×7, ℓ=80	0,88
МС 23	Круг ⌀ 18, ℓ=260	0,52
МС 24	Круг ⌀ 22, ℓ=310	0,93

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

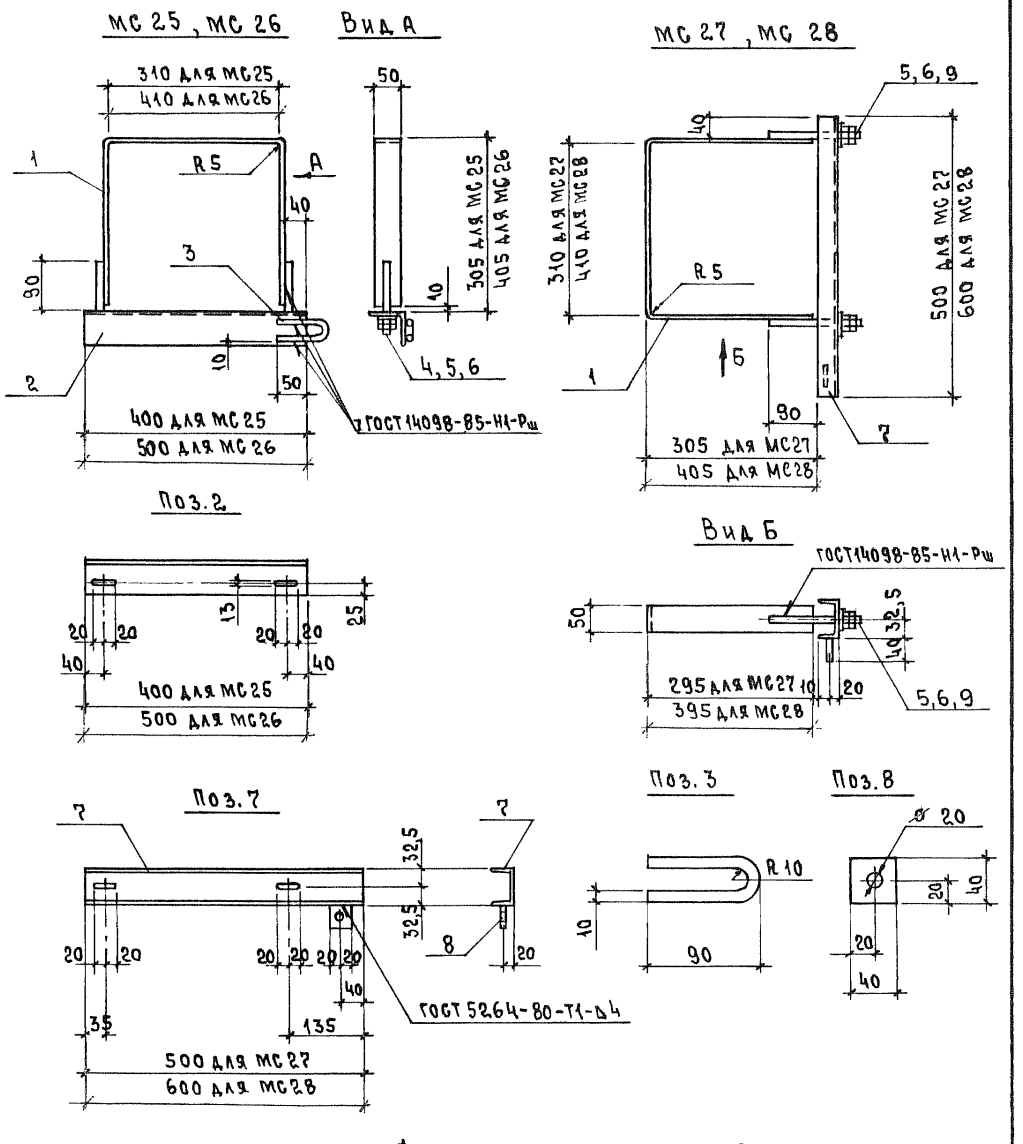
Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Епанешникова	
Зав. гр.	Гриднева	
Инж.	Орлова	

2.870-4.93.2-13

Изделие соединительное МС 22 ... МС 24

Стадия	Лист	Листов
Р		1

АП Гипронисельхоз



Спецификацию см. лист 2.

			2.870-4.93.2-14	
Нач.отд.	Котов		Изделие соединительное МС 25 ... МС 28	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н.контр.	Епанешникова			АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Зав.гр.	Гриднева			
Инж.	Орлова			

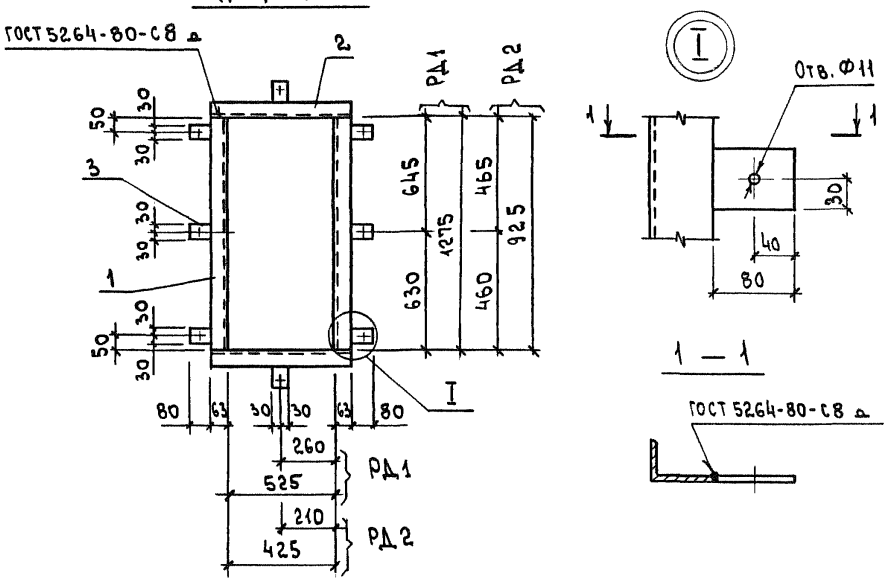
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Марка изделия	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
МС 25	1	Полоса 5×50×910	1	1,8	4,5
	2	Уголок 63×63×6; ℓ=400	1	2,3	
	3	⌀10 AI, ℓ=190	1	0,12	
	4	Шпилька М12×120.58; ГОСТ 22042-76	2	0,11	
	5	Гайка М12.015; ГОСТ 5915-70	4	0,015	
	6	Шайба 12.015; ГОСТ 11371-78	2	0,006	
МС 26	1	Полоса 5×50×1200	1	2,3	5,6
	2	Уголок 63×63×6; ℓ=500	1	2,9	
		Поз. 3...6 см. МС 25			
МС 27	1	Полоса 5×50×910	1	1,8	5,1
	7	Швеллер №6,5; ℓ=500	1	2,95	
	8	Полоса 4×40×40	1	0,05	
	9	Шпилька М12×160.58; ГОСТ 22042-76	2	0,14	
	5	Гайка М12.015; ГОСТ 5915-70	4	0,015	
	6	Шайба 12.015; ГОСТ 11371-78	2	0,006	
МС 28	1	Полоса 5×50×1200	1	2,3	6,28
	7	Швеллер №6,5; ℓ=600	1	3,54	
		Поз. 5,6,8,9 см. МС 27			

1. Уголок по ГОСТ 8509-86 сталь Ст3кп2-1 ГОСТ 535-88
2. Швеллер по ГОСТ 8240-89 сталь С235 ГОСТ 27772-88.
3. Полоса по ГОСТ 103-76 сталь Ст3 кп3-1 ГОСТ 535-88.

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

РД1 ; РД2



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Масса, кг
РД1	1	L63×40×5-В, ℓ=1275	2	5,0	16,5
	2	L63×40×5-В, ℓ=650	2	2,5	
	3	-5×60, ℓ=80	8	0,19	
РД2	1	L63×40×5-В, ℓ=925	2	3,6	13,1
	2	L63×40×5-В, ℓ=550	2	2,2	
	3	-5×60, ℓ=80	8	0,19	

1. Уголки по ГОСТ 8510-86 из стали С235 по ГОСТ 27772-88.
2. Полоса по ГОСТ 103-76 из стали Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88.

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

Нач. отд	Котов	
Н. контр.	Орлова	
Зав. гр.	Гриднева	
Инж	Епанешникова	

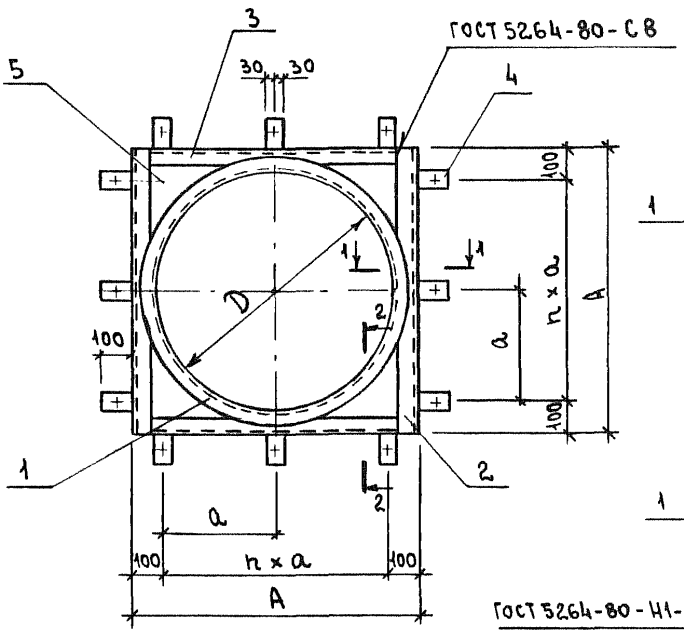
2.870-4.93.2-15

Рама РД1 ; РД2

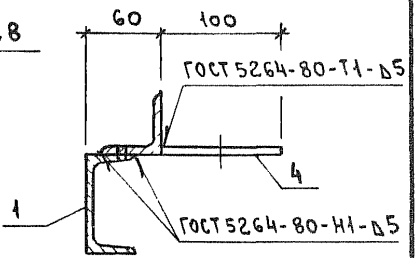
Стадия	Лист	Листов
Р		1

АП Гипронисельхоз

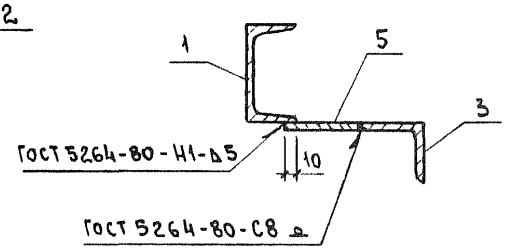
РВ 1... РВ 7



1 — 1
М 1:5



2 — 2
М 1:5



1. Швеллер С8 по ГОСТ 8240-89, уголок по ГОСТ 8509-86 из стали С235 по ГОСТ 27772-88.
2. Полоса по ГОСТ 103-76, лист по ГОСТ 19903-74 из стали Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88.

Марка	Размеры, мм				Масса, кг
	D	A	a	n	
РВ 1	400	520	320	1	19,9
РВ 2	500	620	420	1	24,5
РВ 3	630	750	275	2	32,0
РВ 4	710	830	315	2	35,5
РВ 5	800	920	360	2	40,7
РВ 6	900	1020	410	2	46,3
РВ 7	1000	1120	460	2	52,4

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Орлова	
Зав. гр.	Гриднева	
Инж.	Епанешникова	

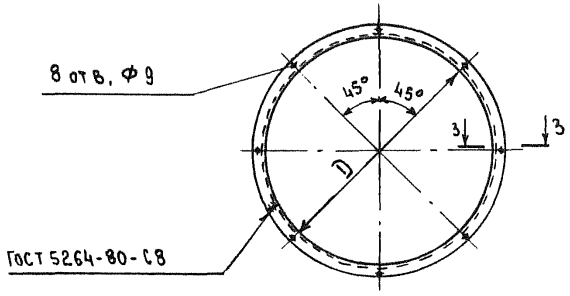
2.870-4.93.2-16

Рама РВ 1... РВ 7

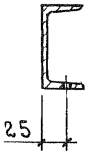
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

АП Гипронисельхоз

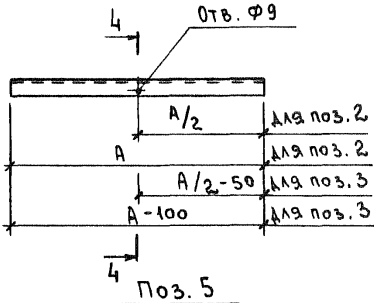
Поз. 1



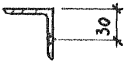
3 — 3
М 1:5



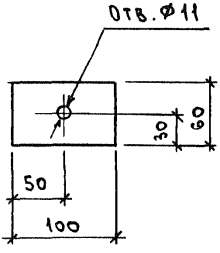
Поз. 2; 3



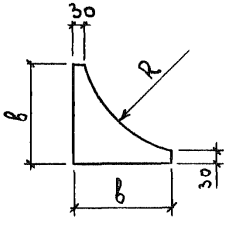
4 — 4
М 1:5



Поз. 4



Поз. 5



Размеры D и A см. лист 1

Марка рамы	Размеры, мм	
	в	R
РВ1	95	230
РВ2	135	280
РВ3	185	345
РВ4	215	385
РВ5	250	430
РВ6	295	480
РВ7	335	530

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

Поз.	Наименование	Кол. на раму РВ						
		1	2	3	4	5	6	7
1	[8 , ℓ = 1380 ; 9,7 кг	1						
	ℓ = 1700 ; 12,0 кг		1					
	ℓ = 2100 ; 14,8 кг			1				
	ℓ = 2360 ; 16,6 кг				1			
	ℓ = 2640 ; 18,6 кг					1		
	ℓ = 2950 ; 20,8 кг						1	
	ℓ = 3270 ; 23,1 кг							1
2	L50×50×5-В, ℓ = 520 ; 2,0 кг	2						
	ℓ = 620 ; 2,3 кг		2					
	ℓ = 750 ; 2,8 кг			2				
	ℓ = 830 ; 3,1 кг				2			
	ℓ = 920 ; 3,5 кг					2		
	ℓ = 1020 ; 3,8 кг						2	
	ℓ = 1120 ; 4,2 кг							2
3	L50×50×5-В, ℓ = 420 ; 1,6 кг	2						
	ℓ = 520 ; 2,0 кг		2					
	ℓ = 650 ; 2,6 кг			2				
	ℓ = 730 ; 2,7 кг				2			
	ℓ = 820 ; 3,1 кг					2		
	ℓ = 920 ; 3,5 кг						2	
	ℓ = 1020 ; 3,8 кг							2
4	Полоса - 5×60 , ℓ = 100 ; 0,24 кг	8	8	12	12	12	12	12
5	Лист δ = 5 , 0,0069 м²; 0,27 кг	4						
	0,0127 м²; 0,50 кг		4					
	0,0222 м²; 0,87 кг			4				
	0,0291 м²; 1,1 кг				4			
	0,0383 м²; 1,5 кг					4		
	0,0519 м²; 2,0 кг						4	
	0,0657 м²; 2,6 кг							4
	Масса рамы , кг	19,9	24,5	32,0	35,5	40,7	46,3	52,4

Указания см. лист 1

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

gost.e-ecolog.ru