

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

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.Чернозоров

Г И Ц

И.Н.Котов

Нач. отд.

И.Н.Котов

УТВЕРЖДЕНЫ

Управлением проектирования
и инженерных изысканий
Министров 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

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 раззенкованные 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.

ИЗМ. И ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИЗМ. И

2.870-4.93.2-ТТ

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>М. Котов</i>
И. КОНТР.	ОРЛОВА	<i>И. Орлова</i>
ЗАВ. ГР.	ПРИДАНОВА	<i>И. Приданова</i>
ВЕД. ИНЖ.	СОЛОМАТИН	<i>В. Соломатин</i>

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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.

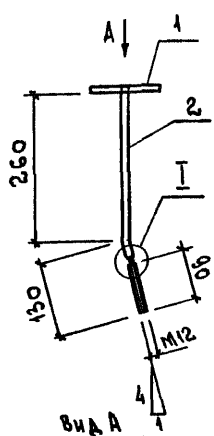
13. Выбор типа антикоррозионной защиты изделий соединительных и металлоконструкций выполняется в конкретном проекте, в зависимости от степени агрессивного воздействия среды и температурно-влажностного режима, в котором предназначается их эксплуатация.

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.

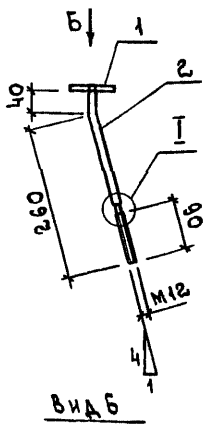
Изм. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

МС 1



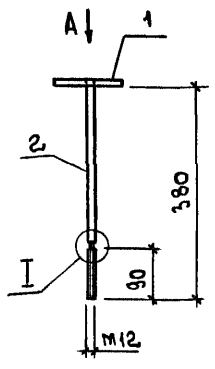
Вид А

МС 2

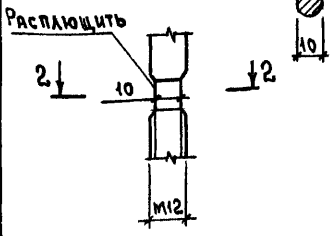
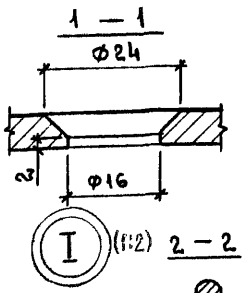
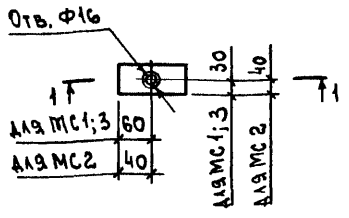
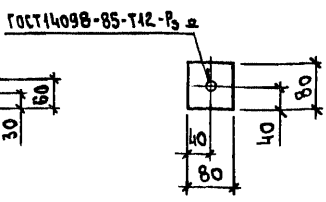
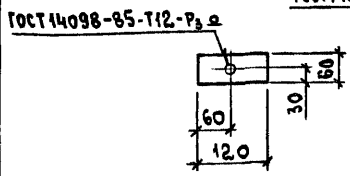


Вид Б

МС 3



Поз. 1



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА МС		
		1	2	3
1	- 6x60, l=120 ; 0,34 кг	1		1
	- 6x80, l=80 ; 0,30 кг		1	
2	Ф12, l=400 ; 0,35 кг	1		
	12, l=310 ; 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 СТ 3ПС 3-1 ПО ГОСТ 535-88
2. ПОЛОСА ПО ГОСТ 103-76 ИЗ СТАЛИ СТ 3КП 3-1 ПО ГОСТ 535-88
3. СВАРКУ В РАЗНЕНКОВАННЫЕ ОТВЕРСТИЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э42А ПО ГОСТ 9467-75

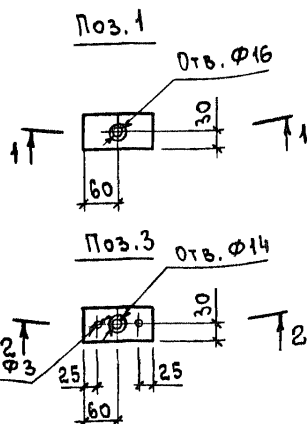
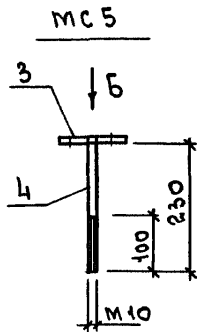
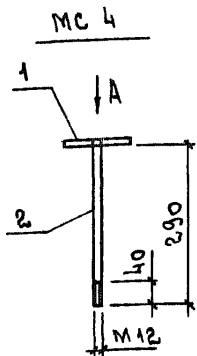
2.870-4.93.2-1

ИВБ, И ПОДА. ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗАМ. ИВБ. И

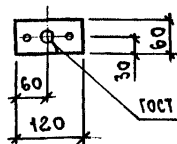
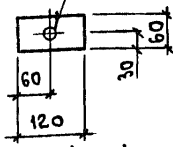
НАЧ. ОУД	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. КОНТР	ОРЛОВА	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	ТРИДНЕВА	<i>[Signature]</i>
ИНЖ.	ЕПАНЕШНИКОВА	<i>[Signature]</i>

ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
МС 1 ... МС 3

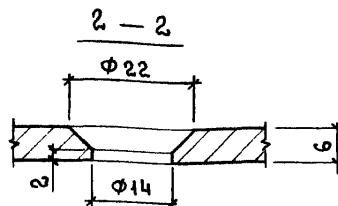
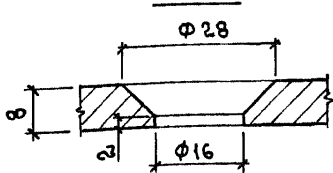
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



Вид А
ГОСТ 14098-85-Т12-Р3 А



ГОСТ 14098-85-Т12-Р3 А



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 Ст3пс 3-1 по ГОСТ 535-88
2. Полоса по ГОСТ 103-76 из стали Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88
3. СВАРКУ В РАЗНЕНКОВАННЫЕ ОТВЕРСТИЯ ВЫПОЛНЯТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э42А по ГОСТ 9467-75

2.870-4.93.2-2

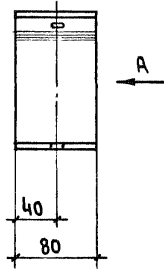
ИВБ. И ПОДК. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМНОВ. И

ИВБ. И ПОДК.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМНОВ. И
НАЧ. ОУДА	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	ОРЛОВА	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	ГРИДАНЕВА	<i>[Signature]</i>
ИНЖ.	ЕПАНЕШИКОВА	<i>[Signature]</i>

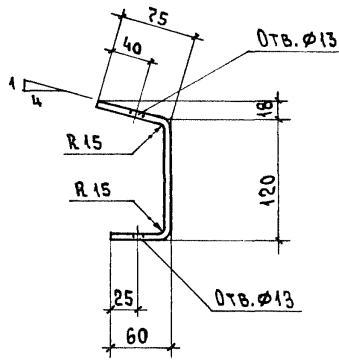
ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
МС4 ; МС5

СТАНДА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

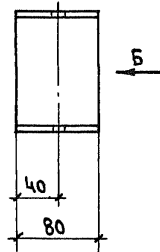
МС В



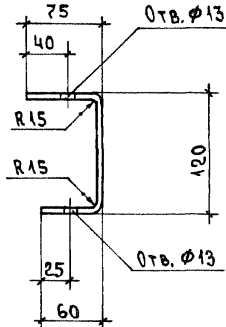
Вид А



МС В-1



Вид Б



ВЗРМ. ЧИВ. ИР

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИМЯ, № ПОДЛ.

2.870-4.93.2-4

ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
МС В; МС В-1

СТАДИА	МАССА	МАСШТАБ
--------	-------	---------

Р	0,96	1:5
---	------	-----

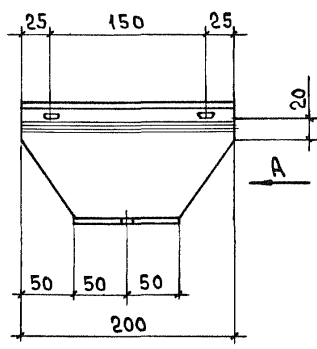
Лист	Листов 1
------	----------

НАЧ. ОТД. Котов *[Signature]*
 И. КОНТР. ЕЛАНЕШНИКОВА *[Signature]*
 ЗАВ. ГР. ГРИАНЕВА *[Signature]*
 ИНЖ. ОДЛОВА *[Signature]*

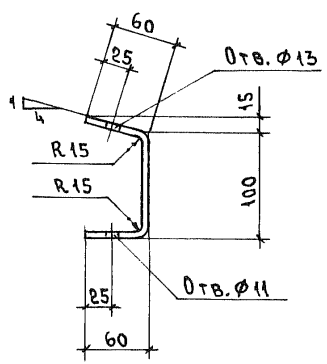
Полоса 6×80×255 ГОСТ 103-76
 СТЗ кп3-1 ГОСТ 535-88

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

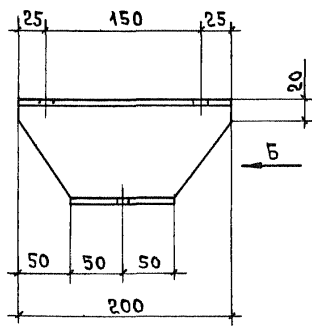
МС 9



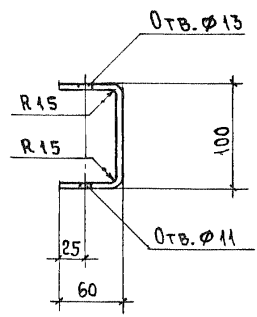
Вид А



МС 9-1



Вид Б



ИЗМ. № ПОДЛ. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗНМ. ИВМ. №

2.870-4.93.2-5

ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
МС 9; МС 9-1

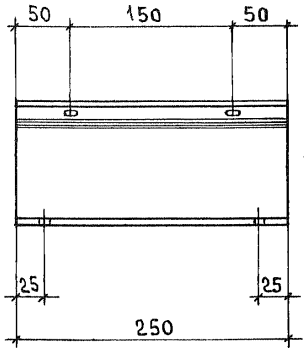
СТАДИЯ	МАССА	МАСШТАБ
Р	2,1	1:5
ЛИСТ		ЛИСТОВ 1

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
И. КОНТ.	ЕПАНЕШНИКОВА	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	ГРИДНЕВА	<i>[Signature]</i>
ИНЖ.	ОРЛОВА	<i>[Signature]</i>

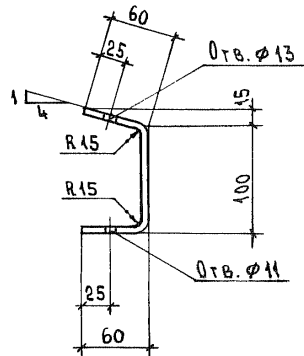
Полоса 6×200×220 ГОСТ 103-76
Ст 3 кп 3-1 ГОСТ 535-88

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

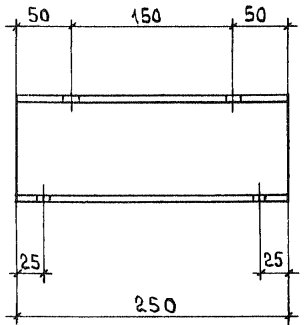
МС 10



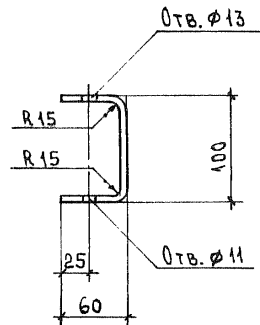
Вид А



МС 10-1



Вид Б

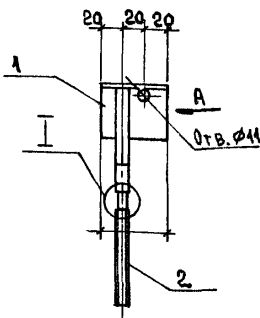


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	2.870-4.93.2-6		
			Изделие соединительное МС 10; МС 10-1		
Нач. ота.	Котов		Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Еланешникова		Р	2,6	1:5
Зав. гр.	Гриднева		Лист 1 из 1		
Инж.	Орлова		АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Полоса 6×220×250 ГОСТ 103-76 Ст 3 кпз-1 ГОСТ 535-88					

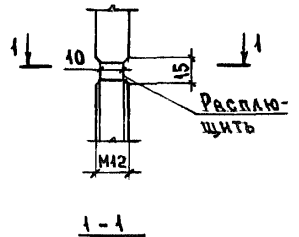
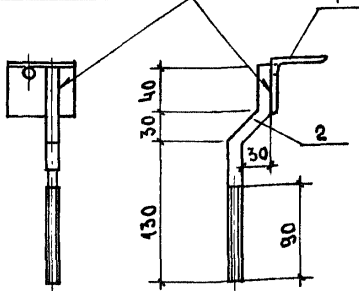
МС 11

МС 11-1

Вид А



ГОСТ 14098-85-НП-Рш Д5

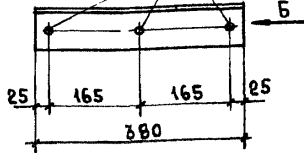
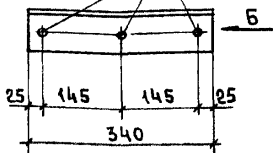


МС 12

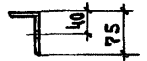
МС 13

3 отв. Ø13

3 отв. Ø13



Вид Б



Марка	Пос.	Наименование	Кол.	Масса, кг
МС 11 МС 11-1	1	L 50x50x5, l=60;	0,23кг	1
	2	Ø12, l=212;	0,19кг	
МС 12		L 75x50x5, l=340	1	1,63
МС 13		L 75x50x5, l=380	1	1,82

1. Круг по ГОСТ 2590-88 из стали Ст3 пс3-1 по ГОСТ 535-88
2. Уголок равнополочный по ГОСТ 8509-86 и неравнополочный по ГОСТ 8510-86 из стали Ст3 кл 2-1 по ГОСТ 535-88

2.870-4.93.2-7

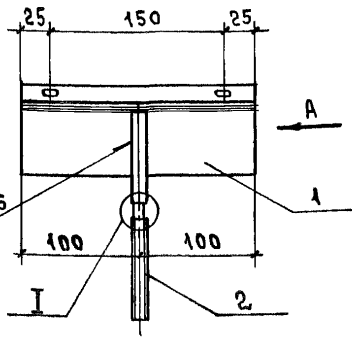
ИМВ. № ПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗРАМ. ИМВ. №

Нач. отд. Котов *[Signature]*
 Н. контр. Епанешникова *[Signature]*
 Зав. гр. Гриванева *[Signature]*
 Инж. Орлова *[Signature]*

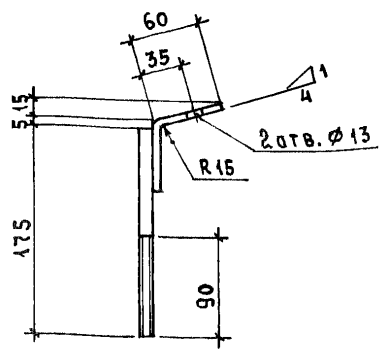
ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
 МС 11; МС 11-1; МС 12; МС 13

Стандия	Лист	Листов
Р		1
АП ГИПРОНИС ЕЛЬХОЗ		

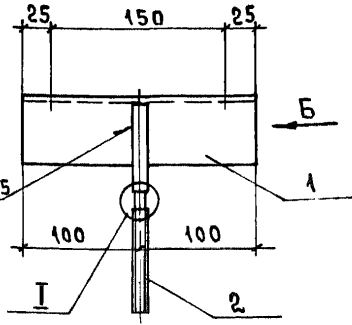
МС 14



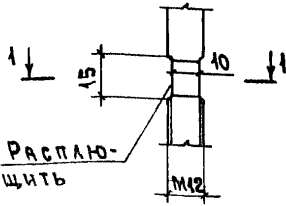
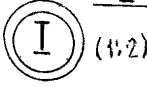
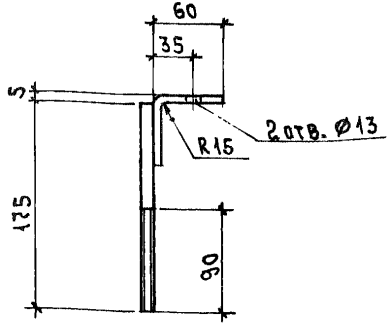
Вид А



МС 14-1



Вид Б



Марка	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	МАССА, кг
МС 14	1	ПОЛОСА 6×120×200; 1,13 кг	1	1,28
МС 14-1	2	∅12; l=175; 0,15 кг	1	

1-1

1. Круг по ГОСТ 2580-88 из стали Ст3пс3-1 по ГОСТ 535-88
2. Полоса по ГОСТ 103-76 из стали Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88



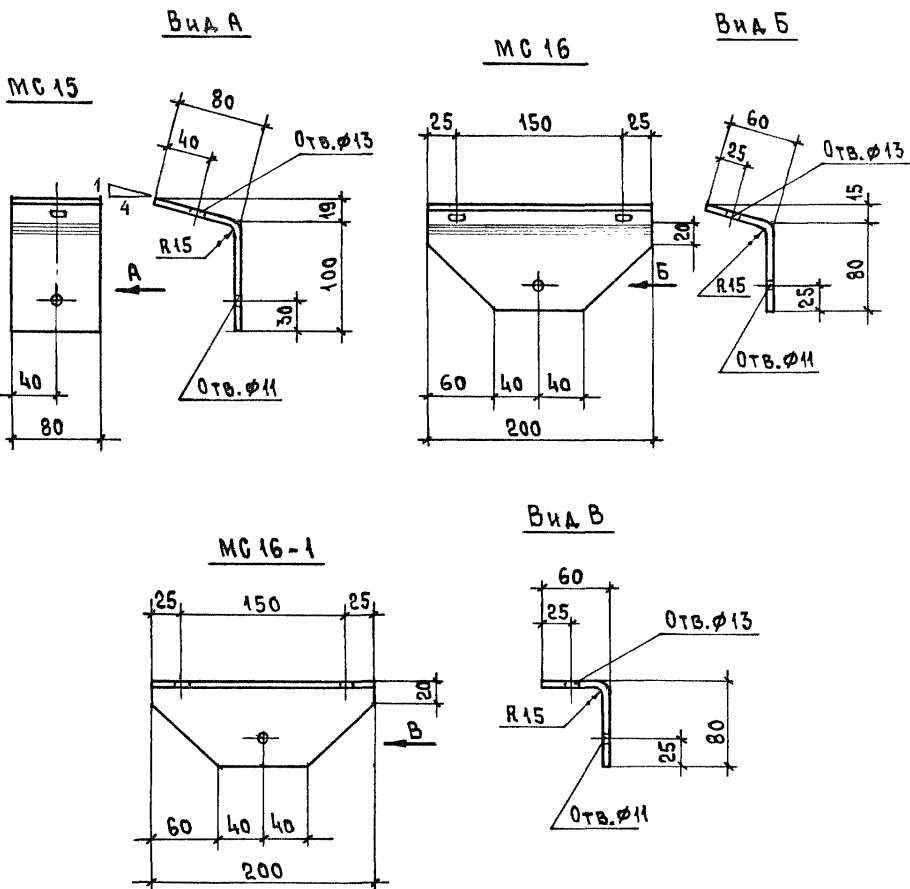
2.870-4.93.2-8

ИМЯ, ПЕЧАТЬ, ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ.ИВ.№

ИМЯ, ПЕЧАТЬ, ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМ.ИВ.№
ИМЯ, ПЕЧАТЬ, ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМ.ИВ.№
ИМЯ, ПЕЧАТЬ, ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМ.ИВ.№
ИМЯ, ПЕЧАТЬ, ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМ.ИВ.№
ИМЯ, ПЕЧАТЬ, ПОДПИСЬ И ДАТА	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМ.ИВ.№

ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
МС 14; МС 14-1

СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	МАССА, КГ
МС 15	ПОЛОСА 6×80; В=180	0,68
МС 16. МС 16-1	ПОЛОСА 6×140; В=200	1,3

2.870-4.93.2-9

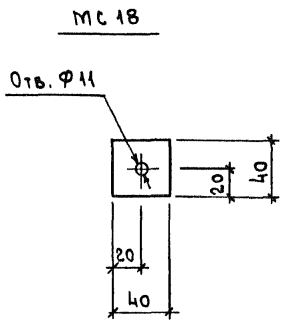
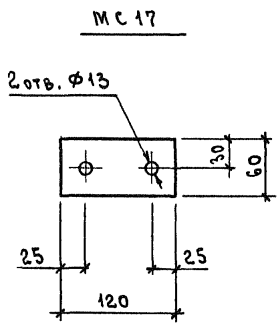
ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
МС 15; МС 16; МС 16-1

СТАДИЯ	МАССА	МАШТАБ
Р	СМ. ТАБЛ.	1:5
Лист	Листов 1	

ИМ. НЕ ПОДЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗРМ. ИМ. И ПР.
ИМ. ОТД.	КОТОВ	
И. КОНТР.	ЕПАНЕШНИКОВА	
ЗАВ. ГР.	ГРИАНЕВА	
ИНОЖ.	ОРЛОВА	

Полоса ГОСТ 103-76
Ст 3кпз-1 ГОСТ 535-88

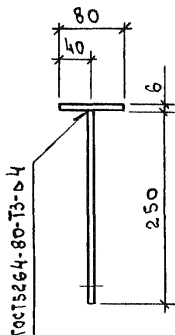
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ



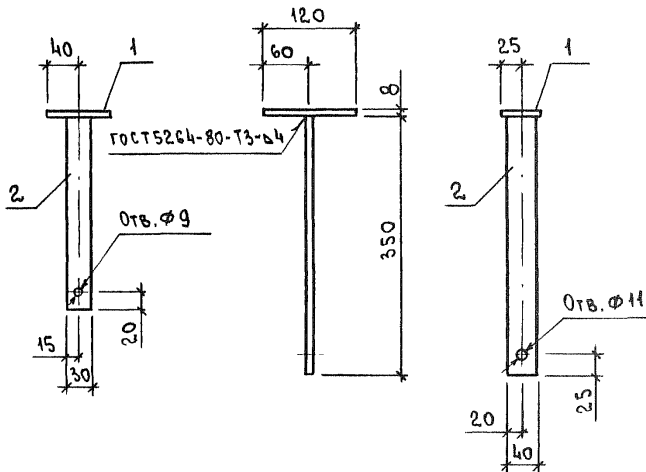
МАРКА	НАИМЕНОВАНИЕ	МАССА, КГ
МС 17	Полоса 10 × 60 × 120	0,57
МС 18	4 × 40 × 40	0,05

ИВ.Н. ПОДЛ.	2.870-4.93.2-10		
	ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ МС 17 ; МС 18		
ИВ.Н. ПОДЛ.	СТАДИЯ		МАССА
	Р	СМ.ТАБЛ.	—
ИВ.Н. ПОДЛ.	ЛИСТ		ЛИСТОВ 1
	НАЧ.ОТД. И.КОНТР. ЗАВ.ГР. ИНЖ.		АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
ВЗАГ.ИВ.Н	КОТОВ	ОРЛОВА	ГРИДНЕВА
ПОДПИСЬ И ДАТА	СПАНЕШНИКОВА	1338-	ГОСТ 103-76 СТЗ КЛ 3-1 ГОСТ 535-88

МС 19



МС 20



МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	МАССА, кг
МС 19	1	- 6 × 80 , ℓ = 80 ; 0,30кг	1	0,54
	2	- 4 × 30 , ℓ = 250 ; 0,24кг	1	
МС 20	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 Ст3 кп3-1 по ГОСТ 535-88

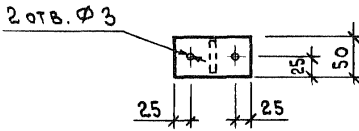
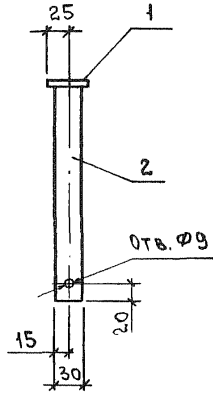
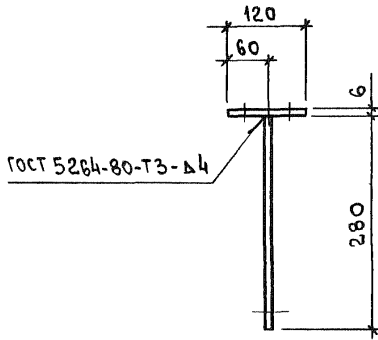
2.870-4.93.2-11

ИВ. И ПОДЛ. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАМ. ИВ. И

НАЧ. ОТА Котов
 И. КОНТР. Орлова
 ЗАВ. ГР. ГРИДНЕВА
 ИИЖ. ЕПАНЕШНИКОВА

ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
 МС 19 ; МС 20

СТАНДА	Лист	Листов
Р		1
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		



Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	Кол.	МАССА, КГ
1	- 6 x 50, l = 120; 0,28 кг	1	0,54
2	- 4 x 30, l = 280; 0,26 кг	1	

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

2.870-4.93.2-12

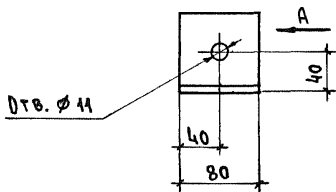
ИВ.И ПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ.ИВ.И

НАЧ.ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
Н.КОНТР.	Орлова	<i>[Signature]</i>
ЗАВ.ГР.	Гриднева	<i>[Signature]</i>
ИНЖ.	Епанешникова	<i>[Signature]</i>

ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
МС 21

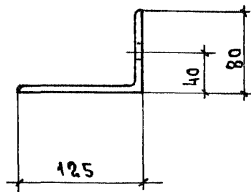
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
АП ГИПРОНИС ЕЛЬХОЗ		

МС 22

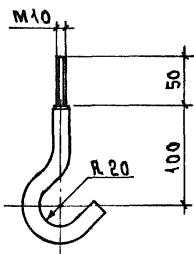


Отв. $\phi 41$

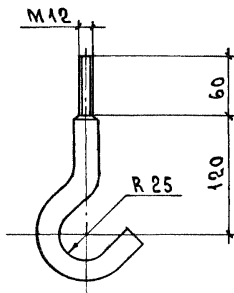
Вид А



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, $\rho=80$	0,88
МС 23	Круг $\phi 10$, $\rho=260$	0,52
МС 24	Круг $\phi 22$, $\rho=310$	0,93

ИНВ. № ДОКУМЕНТА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТИИ № В.Н.

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	ЕПАНЕШНИКОВА	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	ГРИДНЕВА	<i>[Signature]</i>
ИНЖ.	ОРЛОВА	<i>[Signature]</i>

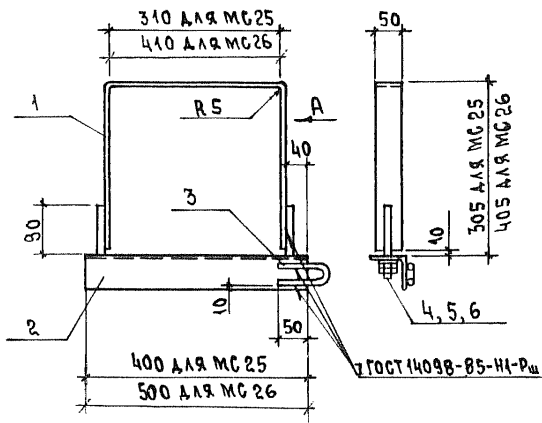
2.870-4.93.2-13

ИЗДЕЛИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
МС 22 ... МС 24

СТРАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

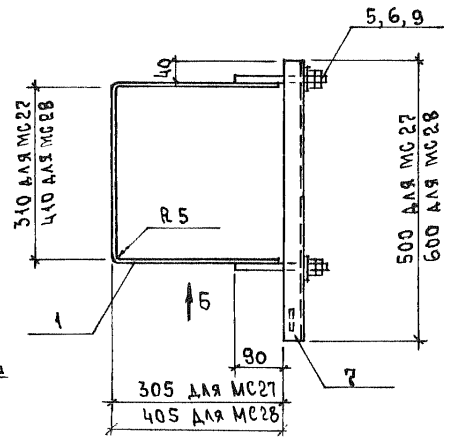
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

МС 25, МС 26 Вид А



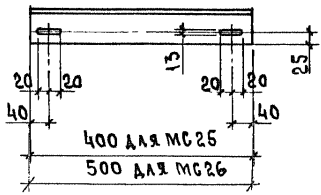
Поз. 2

МС 27, МС 28

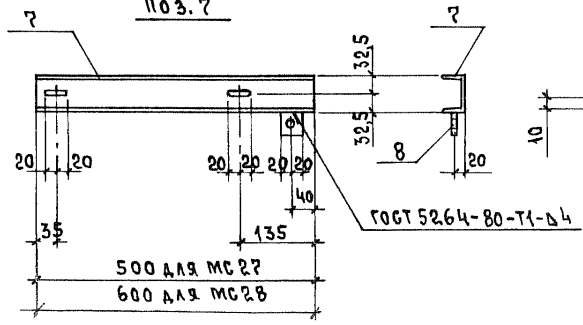


Вид Б

ГОСТ 14098-85-ИИ-Рш

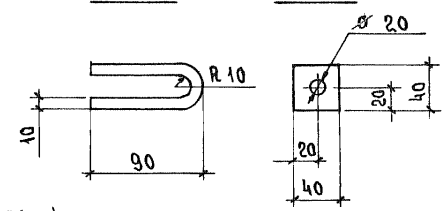


Поз. 7



Поз. 3

Поз. 8



СПЕЦИФИКАЦИЮ СМ. ЛИСТ 2

2.870-4.93.2-14

ИМЬ, ПОДАЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТИЯ ЧЕР. №

НАЧ. ОТД.	КОТОВ	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	ЕПАНЕШНИКОВА	<i>[Signature]</i>
ЗАВ. ГР.	ГРИДНЕВА	<i>[Signature]</i>
ИНЖ.	Орлова	<i>[Signature]</i>

ИЗДАНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОЕ
МС 25 ... МС 28

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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 А1, 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			

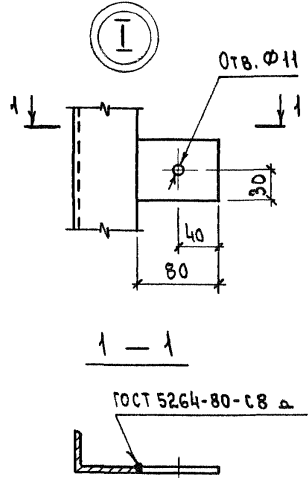
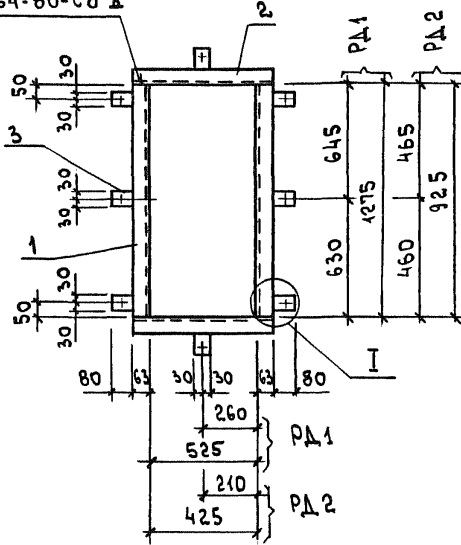
1. УГОЛОК по ГОСТ 8509-86 СТАЛЬ Ст3кп2-1 ГОСТ 535-88
2. ШВЕЛЛЕР по ГОСТ 8240-89 СТАЛЬ С235 ГОСТ 27772-88.
3. ПОЛОСА по ГОСТ 103-76 СТАЛЬ Ст3 кп3-1 ГОСТ 535-88.

ИЗВ. НЕ ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИВБ. №

2.870-4.93.2-14 Лист
2

РА 1; РА 2

ГОСТ 5264-80-С 8



МАРКА	Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	МАССА, КГ
РА 1	1	L63x40x5-В, l=1275	2	5,0	16,5
	2	L63x40x5-В, l=650	2	2,5	
	3	- 5x60, l=80	8	0,19	
РА 2	1	L63x40x5-В, l=925	2	3,6	13,1
	2	L63x40x5-В, l=550	2	2,2	
	3	- 5x60, l=80	8	0,19	

1. Уголки по ГОСТ 8510-86 из стали С235 по ГОСТ 2772-88.
2. Полоса по ГОСТ 103-76 из стали Ст3кп3-1 по ГОСТ 535-88.

2.870-4.93.2-15

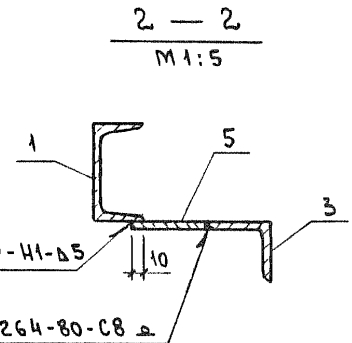
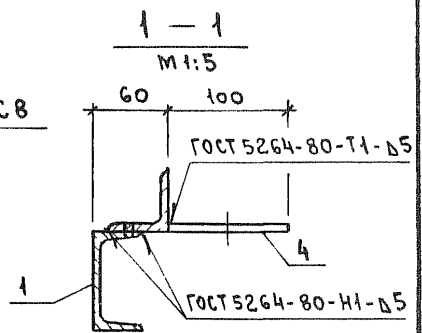
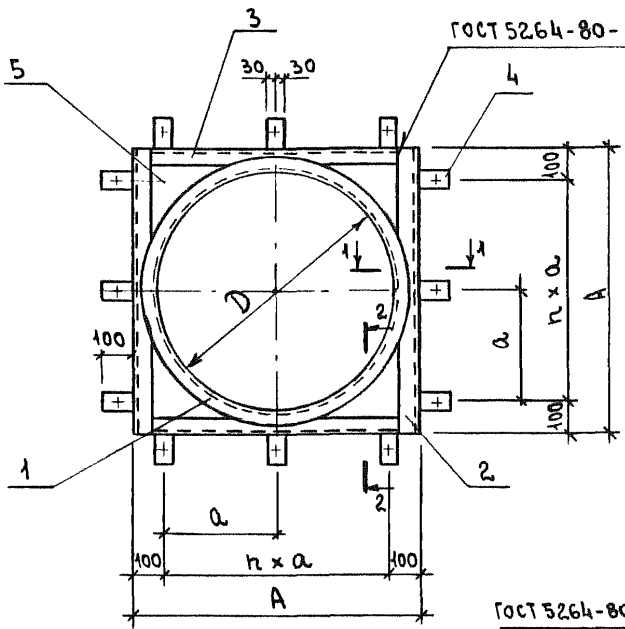
РАМА РА 1; РА 2

СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		

ИВ.Н ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИВ.Н

НАЧ.ОТД Котов
 И.КОНТР. Орлова
 ЗАВ.ГР. Гриднева
 ИИЖ Епанешникова

РВ 1... РВ 7



- 1. ШВЕЛЛЕР [8 по ГОСТ 8240-89, уголок по ГОСТ 8509-86 из стали С 235 по ГОСТ 27772-88.
- 2. Полоса по ГОСТ 103-76, лист по ГОСТ 19903-74 из стали Ст 3 кп 3-1 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

2.870-4.93.2-16

ИВБ.И ПОДЛ. ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВЗАМ.ИВБ.И

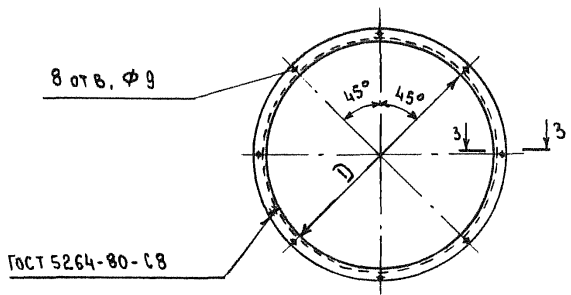
НАЧ.ОТД. КОТОВ *[Signature]*
 И.КОНТР. ОРЛОВА *[Signature]*
 ЗАВ.ГР. ГРИДАНЕВА *[Signature]*
 ИНЖ. ЕПАНЕШНИКОВА *[Signature]*

РАМА РВ 1... РВ 7

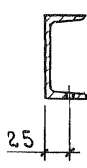
СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
 Р 1 3

АП ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

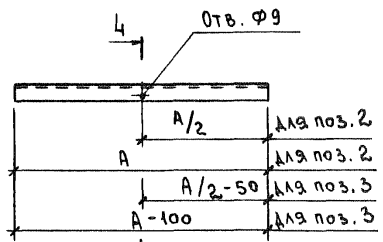
Поз. 1



3 - 3
M 1:5



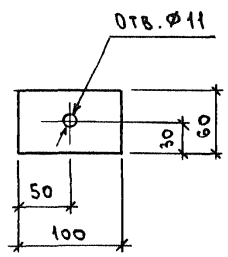
Поз. 2; 3



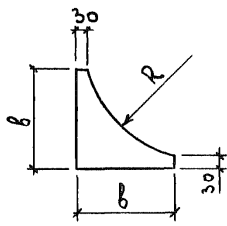
4 - 4
M 1:5



Поз. 4



Поз. 5



МАРКА РАМЫ	РАЗМЕРЫ, ММ	
	б	R
РВ 1	95	230
РВ 2	135	280
РВ 3	185	345
РВ 4	215	385
РВ 5	250	430
РВ 6	295	480
РВ 7	335	530

РАЗМЕРЫ D И A см. лист 1

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИСП. И

Поз.	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ. НА РАМУ РВ						
		1	2	3	4	5	6	7
1	ЕВ, $l = 1580$; 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	L50x50x5-B, $l = 520$; 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	L50x50x5-B, $l = 420$; 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 - 5x60, $l = 100$; 0,24 кг	8	8	12	12	12	12	12
5	Лист $\delta = 5$, 0,0069 м ² ; 0,87 кг	4						
	0,0127 м ² ; 0,50 кг		4					
	0,0222 м ² ; 0,87 кг			4				
	0,0291 м ² ; 1,1 кг				4			
	0,0383 м ² ; 1,5 кг					4		
	0,0519 м ² ; 2,0 кг						4	
	0,0657 м ² ; 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

ИВ. Н. ПОД. А. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИВ. И

2.870-4.93.2-16

ЛИСТ
3