

<https://zavodjbi.com/>

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.400.1-22

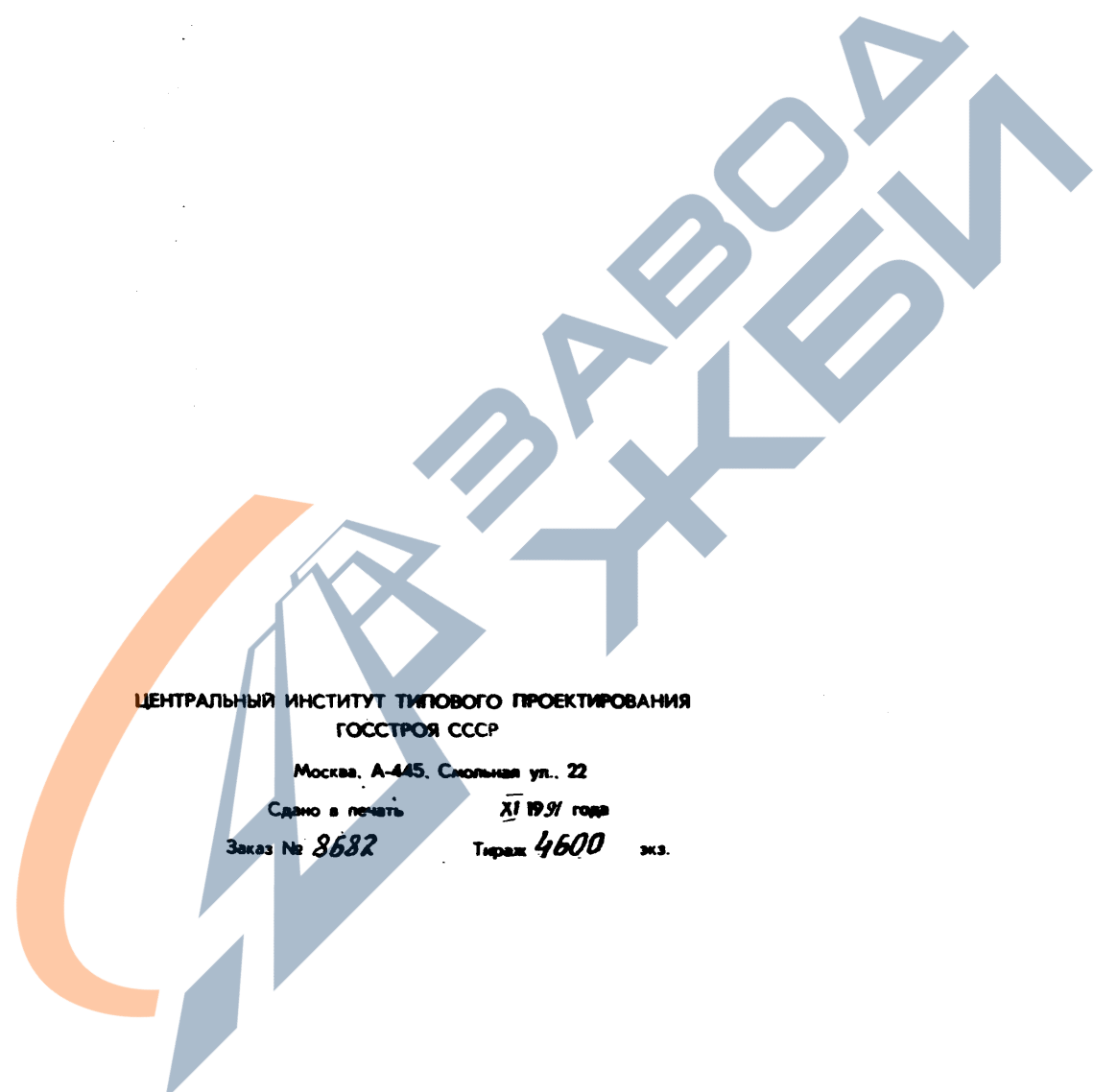
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ПОДВАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 2

РИГЕЛИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

<https://zavodjbi.com/>



ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать *XI 1991* года

Заказ № *8682* Тираж *4600* экз.

<https://zavodjbi.com/>

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.400.1-22

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ
ПОДВАЛЬНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

выпуск 2

РИГЕЛИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА

ЗАВ. ОТДЕЛОМ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

В.В. Гранев
В.В. ГРАНЕВ

Э.Н. Кодыш
Э.Н. КОДЫШ

А.А. Музыко
А.А. МУЗЫКО

<https://zavodjbi.com/>

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ
ПРОЕКТИРОВАНИЯ Госстроя СССР
письмо от 05.07.91
N 5/6-232

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ С
01.01.92 ПРИКАЗ ОТ 05.07.91
N 72

© АПП ЦИТП, 1991

25021-02 2

<https://zavodjbi.com/>

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.400.I-22.2-Т0	Техническое описание	2
I.400.I-22.2-НИ	Номенклатура <i>ригелей</i>	7
I.400.I-22.2-I	Ригель Р60.8-	8
- 2	Ригель Р60.12-	11
-3	Пространственный каркас КП1, КП2, КП3	14
-4	Пространственный каркас КП4, КП5, КП6	16
- 5	Каркас плоский КР1, КР2, КР3	18
- 6	Каркас плоский КР4, КР5, КР6	19
- 7	Сетка С1	20
- 8	Сетка С2, С3	20
- 9	Сетка С4, С5	21
-10	Сетка С6	21
-11	Изделие закладное МН1	22
-12	Изделие закладное МН2	22
-13	Изделие закладное МН3	23
-14	Изделие закладное МН4	23
-15	Изделие закладное МН5	24
-16	Изделие закладное МН6	25
-17	Стержень гнутый СГ1, СГ2	26
-18	Стержень гнутый СГ3	26
-19	Стержень гнутый СГ4	27
-20	Стержень гнутый СГ5	27
-21	Стержень гнутый СГ6	28
-РС	Ведомость расхода стали, кг	29

ИНВ. № ПОДА. ПОДАТЬСЯ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

1.400.1-22.2		
ТА	ИНЖ	ПР
Музыка		
СОДЕРЖАНИЕ		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	5
ИЗД. ПРОМ. ЗАВОДА ИИ		
Н.КО	ПР	Музыка

I. Общая часть

I.1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи ригелей перекрытий подвальных помещений пролетом 6м, высотой 800 и 1200 мм, для опирания ребристых плит.

I.2. Ригели высотой 800 мм, для опирания плит высотой 400мм серии I.442.I-I, запроектированы под расчетные нагрузки 144 кн/м, 216 кн/м, 288 кн/м (без учета собственного веса ригеля).

I.3. Ригели высотой 1200 мм, для опирания плит высотой 600 мм, запроектированы под расчетные нагрузки 432 кн/м, 540 кн/м и 705,6 кн/м (без учета собственного веса ригеля).

I.4. Ригели предназначены для использования в перекрытиях подвальных помещений и могут быть применены:

- в отапливаемых зданиях и сооружениях в условиях эксплуатации при температуре не выше 50°C;
- в неотапливаемых зданиях и сооружениях, эксплуатируемых на открытом воздухе при расчетной температуре наружного воздуха до ^{минус} 40°C включительно;
- в зданиях и сооружениях эксплуатируемых в условиях воздействия на железобетонные конструкции слабоагрессивной среды;
- в зданиях и сооружениях, возводимых в сейсмических районах и в районах с сейсмичностью до 6 баллов включительно.

I.5. Ригели рассчитаны как конструкции III категории трещиностойкости. Ширина продолжительного раскрытия трещин не превышает 0,2 мм.

ИНВ. № ПОДА. ПОДАТЬСЯ И ДАТА. ВЗАМ. ИНВ. №

1.400.1-22.2-Т0		
ТА	ИНЖ	ПР
Музыка		
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ		
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	5
ИЗД. ПРОМ. ЗАВОДА ИИ		
Н.КО	ПР	Музыка

<https://zavodjbi.com/>

1.6. Полки ригелей рассчитаны на нагрузку от плит, принимаемую на ступень выше, чем нагрузка, на которую рассчитан сам ригель (за исключением ригелей высотой 800 мм под нагрузку 288 кН/м и высотой 1200 мм под нагрузку 705,6 кН/м).

Например: несущая способность ригеля высотой 1200 мм составляет 432 кН/м равномерно распределенной нагрузки без учета собственного веса ригеля, а несущая способность полок составляет 540 кН/м полезной равномерно распределенной нагрузки, передаваемой на полки ригелей от плит.

1.7. В случае применения ригелей под нагрузки отличающихся от равномерно распределенных принятых при расчете ригелей, назначение марок ригелей следует производить на основании специального расчета.

1.8. При применении ригелей в условиях постоянного воздействия температуры выше 50°C назначение их марок должно производиться на основе расчета с соблюдением требований СНиП 2.03.04-84.*

1.9. В ведомости расхода стали и в спецификациях в рабочих чертежах указан только класс без указания марки стали, которая принимается в соответствии с рекомендациями проекта конкретного объекта.

1.10. Значение равномерно-распределенных нагрузок приведены в табл. I (см. 1.400.1-22.2-ТД.3)

1.11. Предел огнестойкости ригелей составляет 2 часа.

2. Маркировка ригелей.

2.1. Маркировка ригелей принята по ГОСТ 23009-78.

2.2. Марка ригеля состоит из буквенно-цифровых групп, каждая из которых содержит следующие характеристики:

- первая группа - обозначение вида изделия (Р- ригель) и условный размер ригеля в дм: (60 - длина ригеля 5950 мм; 8 - высота сечения ригеля 800 мм).

- вторая группа - величина условной несущей способности (1,2,3) (обозначение вида бетона отсутствует).

Примечание: В марках плит, предназначенных для эксплуатации в агрессивной среде в третьей группе проставляется прописными буквами показатель проницаемости бетона (Н,П,О).

- в третью группу при необходимости вносятся также другие обозначения (как правило, прописными буквами), характеризующие некоторые принимаемые в конкретном проекте отличия от типового решения (дополнительные закладные детали, мелкие вырезы и т.п.)

Пример обозначения марки ригеля:

Р60.8-2

(ригель длиной 5950 мм, высотой 800 мм, второй несущей способности).

3. Конструктивные данные.

3.1. Ригели изготавливаются из тяжелого бетона класса В40.

Ригели армируются пространственными каркасами и сетками.

3.2. В качестве рабочей арматуры принята арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82.

3.3. Поперечная и продольная арматура ригелей и арматурные сетки приняты из горячекатаной арматурной стали периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82.

3.4. Для подъема ригелей предусмотрены два отверстия диаметром 50 мм.

4. Методы испытания и контроля.

4.1. Испытание ригелей и оценка их прочности, жесткости и трещиностойкости следует производить в соответствии с ГОСТ 8829-85.

4.2. Оценка ригелей по прочности производится по величине разрушающей нагрузки; жесткости - по величине прогиба, а трещиностойкости по величине раскрытия трещин.

4.3. Значение контрольных нагрузок, контрольных прогибов и относительных прогибов приведены в табл.2.

4.4. Расчетный пролет l_0 - 5720 мм, для ригелей высотой - 800 мм и l_0 - 5590 мм, для ригелей высотой - 1200 мм.

ТАБЛИЦА 1

МАРКА РИГЕЛЯ	НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА, кН/м		КЛАСС БЕТОНА	ПЕРЕДА- ТОЧНАЯ ПРОЧНОСТЬ R_{cp} , МПа	КОЛИЧЕСТВО И ДИАМЕТР АРМАТУРЫ
	$\delta_f = 1$	$\delta_f > 1$			
Р60.8-1	120	144	В 40	28	6 ϕ 28 A III
Р60.8-1-1					
Р60.8-2	180	216			3 ϕ 28 A III +
Р60.8-2-1					3 ϕ 32 A III
Р60.8-3	240	288			6 ϕ 36 A III
Р60.8-3-1					
Р60.12-1	360	432			8 ϕ 32 A III
Р60.12-1-1					
Р60.12-2	450	540			4 ϕ 32 A III +
Р60.12-2-1					4 ϕ 36 A III
Р60.12-3	588	705,6	8 ϕ 36 A III		
Р60.12-3-1					

4.5. Схема испытания ригелей приведена на л. 5 1.400.1-22.2-ТО.

<https://zavodjbi.com/>

5. Указания по приемке, транспортированию, хранению ригелей.

5.1. Приемка ригелей должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4-84.

5.2. Ригели должны храниться в штабелях, рассортированные по типоразмерам, марками партиями. В штабелях ригели укладываются (в рабочем положении) на деревянные прокладки толщиной не менее 100 мм, располагаемые на расстоянии 0,5 м от торца ригелей по одной вертикали.

По высоте в штабеле допускается не более 2-х рядов.

5.3. Перевозка ригелей автомобильным транспортом следует производить в соответствии с указаниями главы СНиП 3.01.01-85 "Механизация и транспорт" и "Руководство по перевозке автомобильным транспортом строительных конструкций". Стройиздат, 1983г.

5.4. При перевозке ригелей железнодорожным транспортом следует руководствоваться "Техническими условиями погрузки и крепления грузов", издание "Транспорт" МПС, 1967, Глава У, Железобетонные конструкции" и "Сборником правил перевозок и тарифов железнодорожного транспорта СССР", МПС, 1984г.

Примечание.

Величины погонных нагрузок на полки ригелей слева и справа должны отличаться не более, чем в два раза. При этом марка ригелей по несущей способности должна назначаться по большей из этих нагрузок при двустороннем ее приложении.

При превышении величин нагрузок более чем в два раза необходимо производить расчет ригелей на кручение.

<https://zavodjbi.com/>

1.400.1-22.2-ТО

<https://zavodjbi.com/>

Таблица 2

МАРКА РИГЕЛЯ	КОНТРОЛЬНЫЕ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ НАГРУЗКИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОЧНОСТИ РИГЕЛЕЙ „Р _к “, кН/м		КОНТРОЛЬНЫЕ РАВНОМЕРНО РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ НАГРУЗКИ „Р _{пр} “, кН/м И КОНТРОЛЬНЫЕ ПРОГИБЫ ОТ КРАТКОВРЕМЕННОЙ НАГРУЗКИ „f _к “ мм ДЛЯ ОЦЕНКИ ЖЕСТКОСТИ РИГЕЛЕЙ ПРИ ВОЗРАСТЕ БЕТОНА К МОМЕНТУ ИСПЫТАНИЯ В СУТКАХ						
	ПРИ С = 1,25	ПРИ С = 1,6	14		28		100		
			Р _{пр}	f _к	Р _{пр}	f _к	Р _{пр}	f _к	f _{эл} /[f _с]
Р 60.8-1	182,2	235,6	120	6,1	120	5,9	120	5,9	0,37
Р 60.8-1-1									
Р 60.8-2	272,2	350,8	180	9,1	180	8,9	180	8,9	0,53
Р 60.8-2-1									
Р 60.8-3	362,2	466,0	240	10,1	240	9,9	240	9,9	0,60
Р 60.8-3-1									
Р 60.12-1	544,2	701,4	360	4,1	360	4,0	360	4,0	0,24
Р 60.12-1-1									
Р 60.12-2	679,2	874,2	450	5,0	450	4,8	450	4,8	0,29
Р 60.12-2-1									
Р 60.12-3	886,2	1139,1	588	6,3	588	6,2	588	6,2	0,36
Р 60.12-3-1									

Имя и Ф.И.О. Подпись и дата ВЗНМ. ДИВНМ

<https://zavodjbi.com/>

25071-02 4

<https://zavodjbi.com/>

Схема №1. Опирания и заграждения ригеля для проведения периодических испытаний

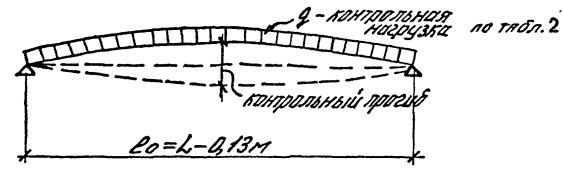
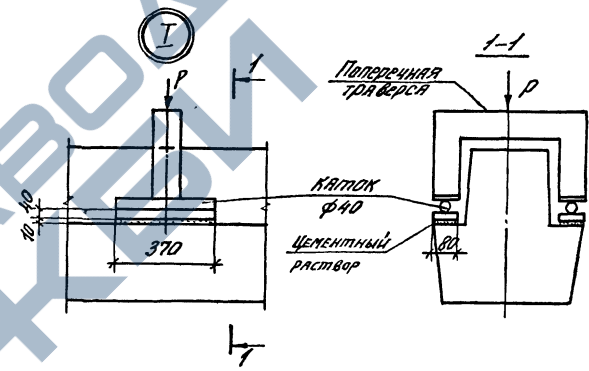
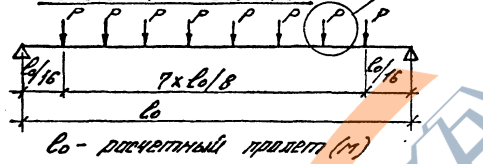


Схема №2. Вариант заграждения сосредоточенными силами



№ п.п. табл. Подпись и дата

Взам. инв. №:

<https://zavodjbi.com/>

1.400.1-22.2-ТО

Лист 5

25077-03 7

<https://zavodjbi.com/>

Эскиз	Марка	Основные размеры, мм						Класс детали	Роковой материал		Масса, г
		H	h _п	a	b	c	t		деталь, №	оплата, кг	
	P60.8-1	800	400	300	300	650	100	B 40	1,9	650,0	4,76
	P60.8-1-1									676,7	
	P60.8-2									701,9	
	P60.8-2-1									728,6	
	P60.8-3									817,4	
	P60.8-3-1									844,1	
	P60.12-1	1200	600	350	500	750	150	B 40	3,68	1084,7	9,2
	P60.12-1-1	1126,2									
	P60.12-2	1124,3									
	P60.12-2-1	1165,8									
	P60.12-3	1248,0									
	P60.12-3-1	1289,5									

Шп. № подл. | Подпись и дата | Фамилия И.О.

<https://zavodjbi.com/>

1400.1-22.2-НИ			
ГЛАВН. ПР.	МУЗЫКО	И.И.И.	
Номенклатура деталей			Листов
И. КОНТР. МУЗЫКО И.И.И.			ЦНИИПРОМЗАДАННИЙ

<https://zavodjbi.com/>

МАРКА РУТЕЛЯ	Поз.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	Кол.	Масса, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				шт.	Всего	
/ 50.8-1	1	КП1	1	374,54	374,6	1.400.1-22.2-3
	2	С1	1	25,90	25,9	1.400.1-22.2-7
	3	С6	1	26,97	27,0	1.400.1-22.2-10
	4	МН6	2	111,10	222,2	1.400.1-22.2-16
Итого: 649,7						
Р60.8-1-1	1	КП1	1	374,54	374,6	1.400.1-22.2-3
	2	С1	1	25,90	25,9	1.400.1-22.2-7
	3	С6	1	26,97	27,0	1.400.1-22.2-10
	4	МН6	2	111,10	222,2	1.400.1-22.2-16
	5	МН2	2	13,34	26,7	1.400.1-22.2-12
Итого: 676,4						
Р60.5-2	1	КП2	1	426,44	426,5	1.400.1-22.2-3
	2	С1	1	25,90	25,9	1.400.1-22.2-7
	3	С6	1	26,97	27,0	1.400.1-22.2-10
	4	МН6	2	111,10	222,2	1.400.1-22.2-16
Итого: 701,6						

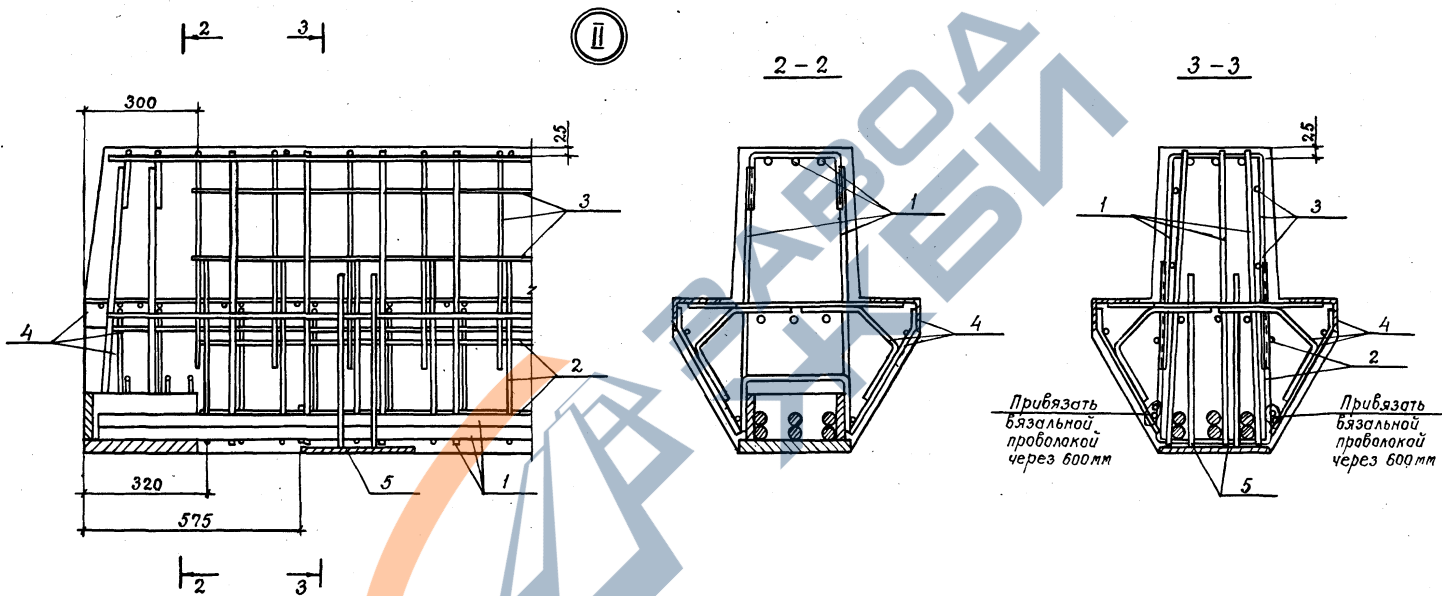
МАРКА РУТЕЛЯ	Поз.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	Кол.	Масса, кг		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				шт.	Всего	
Р60.8-2-1	1	КП2	1	426,44	426,5	1.400.1-22.2-3
	2	С1	1	25,90	25,9	1.400.1-22.2-7
	3	С6	1	26,97	27,0	1.400.1-22.2-10
	4	МН6	2	111,10	222,2	1.400.1-22.2-16
	5	МН2	2	13,34	26,7	1.400.1-22.2-12
Итого: 728,3						
Р60.8-3	1	КП3	1	541,94	542,0	1.400.1-22.2-3
	2	С1	1	25,90	25,9	1.400.1-22.2-7
	3	С6	1	26,97	27,0	1.400.1-22.2-10
	4	МН6	2	111,10	222,2	1.400.1-22.2-16
Итого: 817,1						
Р60.8-3-1	1	КП3	1	541,94	542,0	1.400.1-22.2-3
	2	С1	1	25,90	25,9	1.400.1-22.2-7
	3	С6	1	26,97	27,0	1.400.1-22.2-10
	4	МН6	2	111,10	222,2	1.400.1-22.2-16
	5	МН2	2	13,34	26,7	1.400.1-22.2-12
Итого: 843,8						

Срок годности: 12 месяцев со дня выпуска

<https://zavodjbi.com/>

1.400.1-22.2-1	шт
	2

<https://zavodjbi.com/>



Привязать
вязальной
проболокой
через 600 мм

Привязать
вязальной
проболокой
через 600 мм

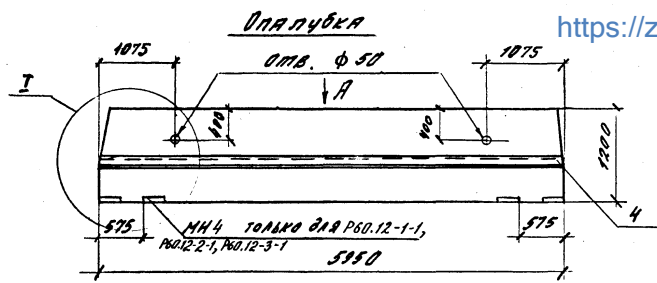
Шиб. № подл. Подпись и дата В.Зат. инж. М.

<https://zavodjbi.com/>

1.400.1-22.2-1	Лист 3
----------------	-----------

25071-03 //

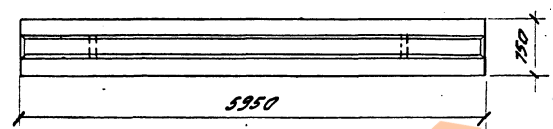
<https://zavodjbi.com/>



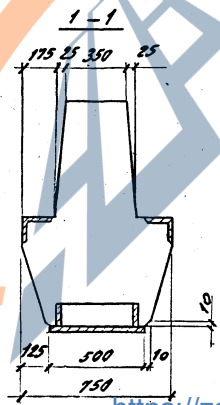
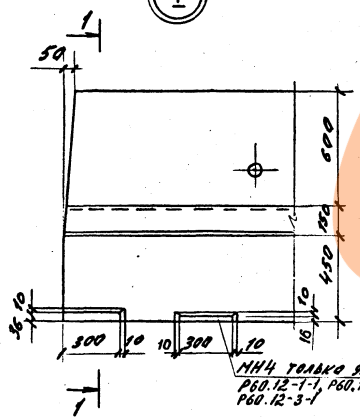
Армирование



A



I



МАРКА РУКЕВА	ВЕС, т	КЛАСС БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА, м ³
P60.12-1	9,2	B40	3,68
P60.12-1-1			
P60.12-2			
P60.12-2-1			
P60.12-3			
P60.12-3-1			

Шиф. № подл. Подпись и дата. Взам. шифр.

1400.1-22.2-2			РУКЕВЪ P60.12-		
РАЗРАБ.	КОМОВА	КОТОЛОВ	СВЯЗЬ	ПИСМ	ПИСЬМ
ПРОЕКТ.	БАРАНОВА	ИЛЮШЕНКО	П	1	3
ПРОВЕР.	БЕЛЕНОВА	ПЕТУХОВ	И.И. АИПРОМСТАИИИ		
И.КОНТР.	МУЗЫКИ	ДУДИН			

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>

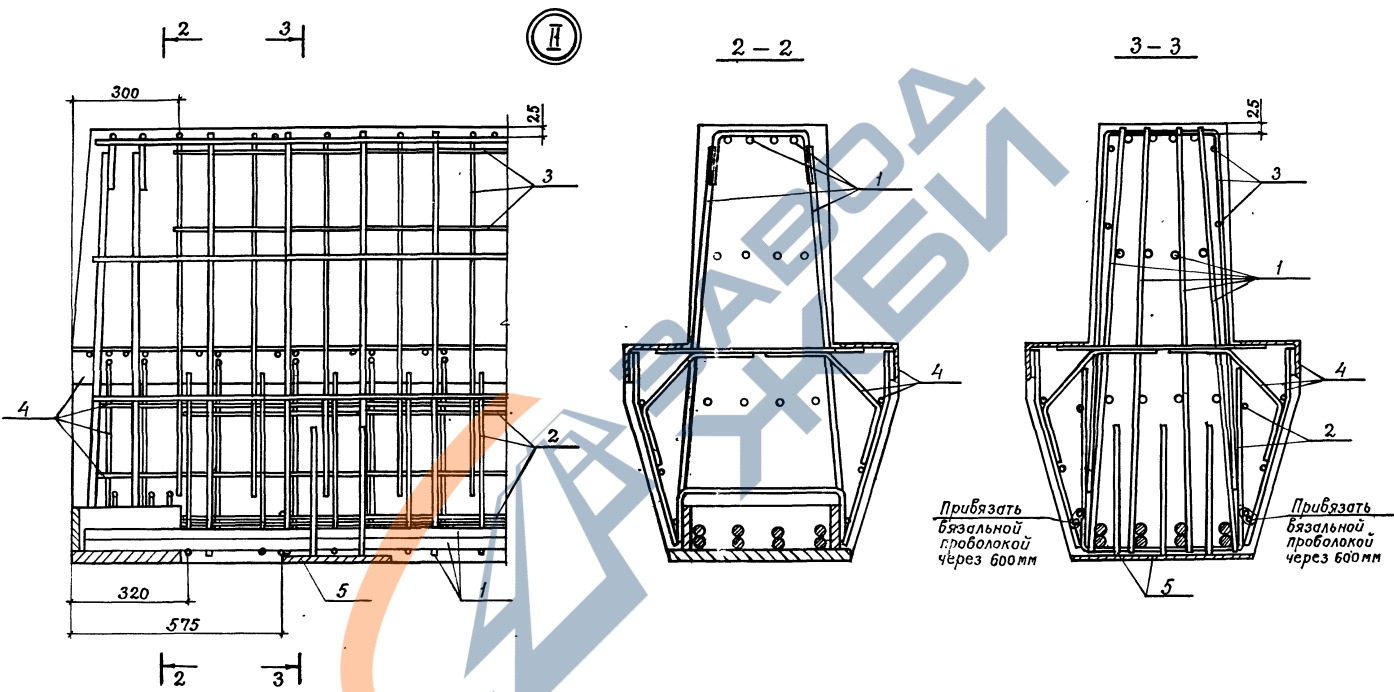
Марка ригеля	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг.		Обозначение документа
				1шт.	Всего	
P60.12-1	1	КП4	1	695,10	695,10	1.400.1-22.2-4
	2	С2	1	29,75	29,75	1.400.1-22.2-8
	3	С4	1	44,60	44,60	1.400.1-22.2-9
	4	МН5	2	157,50	315,00	1.400.1-22.2-15
	Итого:				1084,50	
P60.12-1-1	1	КП4	1	695,10	695,10	1.400.1-22.2-4
	2	С2	1	29,75	29,75	1.400.1-22.2-8
	3	С4	1	44,60	44,60	1.400.1-22.2-9
	4	МН5	2	157,50	315,00	1.400.1-22.2-15
	5	МН4	2	20,76	41,52	1.400.1-22.2-14
Итого:				1126,00		
P60.12-2	1	КП5	1	734,70	734,70	1.400.1-22.2-4
	2	С2	1	29,75	29,75	1.400.1-22.2-8
	3	С4	1	44,60	44,60	1.400.1-22.2-9
	4	МН5	2	157,50	315,00	1.400.1-22.2-15
	Итого:				1124,10	

Марка ригеля	Поз.	Марка арматурного изделия	Кол.	Масса, кг		Обозначение документа?
				1шт.	Всего	
P60.12-2-1	1	КП5	1	734,70	734,70	1.400.1-22.2-4
	2	С2	1	29,75	29,75	1.400.1-22.2-8
	3	С4	1	44,60	44,60	1.400.1-22.2-9
	4	МН5	2	157,50	315,00	1.400.1-22.2-15
	5	МН4	2	20,76	41,52	1.400.1-22.2-14
Итого:				1165,60		
P60.12-3	1	КП6	1	830,1	830,1	1.400.1-22.2-4
	2	С3	1	40,55	40,55	1.400.1-22.2-8
	3	С5	1	62,15	62,15	1.400.1-22.2-9
	4	МН5	2	157,5	315,00	1.400.1-22.2-15
Итого:				1248,0		
P60.12-3-1	1	КП6	1	830,1	830,1	1.400.1-22.2-4
	2	С3	1	40,55	40,55	1.400.1-22.2-8
	3	С5	1	62,15	62,15	1.400.1-22.2-9
	4	МН5	2	157,5	315,00	1.400.1-22.2-15
	5	МН4	2	20,76	41,52	1.400.1-22.2-14
Итого:				1289,5		

<https://zavodjbi.com/>

1.400.1-22.2-2

<https://zavodjbi.com/>



Исполнение: 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.

<https://zavodjbi.com/>

1.400.1-22.2-2	Лист 3
----------------	-----------

<https://zavodjbi.com/>

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	Поз.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	Кол.	МАССА, КГ		ОБЪЯВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 ШТ.	ВСЕГО	
КП1	1	КР1	3	89,1	267,3	1.400.1-22.2-5
	2	МН1	2	46,18	92,36	1.400.1-22.2-11
	3	СГ2	6	0,9	5,40	1.400.1-22.2-17
	4	СГ4	4	0,84	3,36	1.400.1-22.2-19
	5	СГ6	9	0,45	4,05	1.400.1-22.2-21
	6	φ12AIII, L=260	9	0,23	2,07	Б.Ч.
Итого:				374,54		
КП2	1	КР2	3	106,4	319,2	1.400.1-22.2-5
	2	МН1	2	46,18	92,36	1.400.1-22.2-11
	3	СГ2	6	0,9	5,40	1.400.1-22.2-17
	4	СГ4	4	0,84	3,36	1.400.1-22.2-19
	5	СГ6	9	0,45	4,05	1.400.1-22.2-21
	6	φ12AIII, L=260	9	0,23	2,07	Б.Ч.
Итого:				426,44		
КП3	1	КР3	3	144,9	434,7	1.400.1-22.2-5
	2	МН1	2	46,18	92,36	1.400.1-22.2-11
	3	СГ2	6	0,9	5,40	1.400.1-22.2-17
	4	СГ4	4	0,84	3,36	1.400.1-22.2-19
	5	СГ6	9	0,45	4,05	1.400.1-22.2-21
	6	φ12AIII, L=260	9	0,23	2,07	Б.Ч.
Итого:				541,94		

1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах.
2. Стержни поз. 6 приварить к верхним продольным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных клещей.
3. Нижнюю продольную арматуру плоских каркасов приварить к закладным изделиям поз. 2 (см. лист 1).
4. Второй снизу стержень продольной рабочей арматуры крайних плоских каркасов приварить через корытчи дуговой сваркой к закладным изделиям поз. 2 (см. лист 1).
5. Поз. 4 приварить к анкерам закладного изделия поз. 2 электродуговой сваркой (см. лист 1).
6. Поз. 5 приварить к хомутам плоских каркасов электродуговой сваркой (см. лист 1).
7. Электродуговую сварку производить электродами типа Э50А.

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

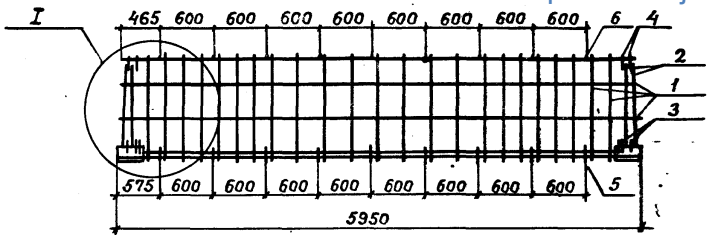
<https://zavodjbi.com/>

1.400.1-22.2-3

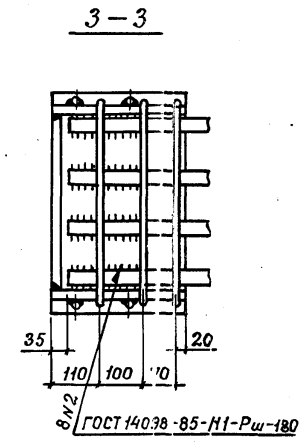
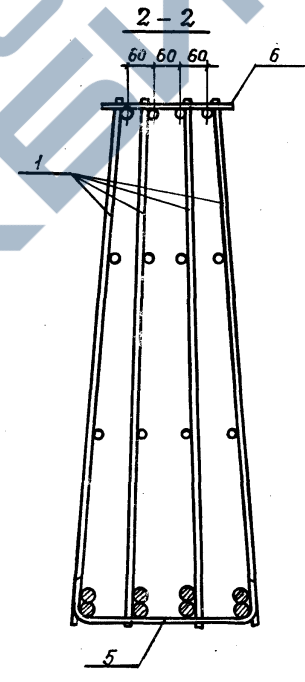
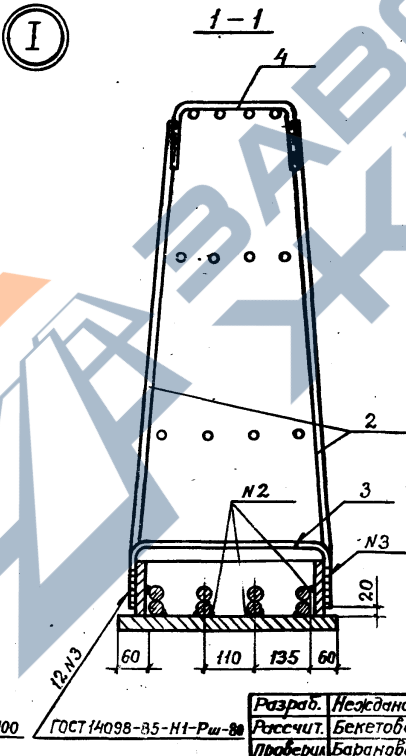
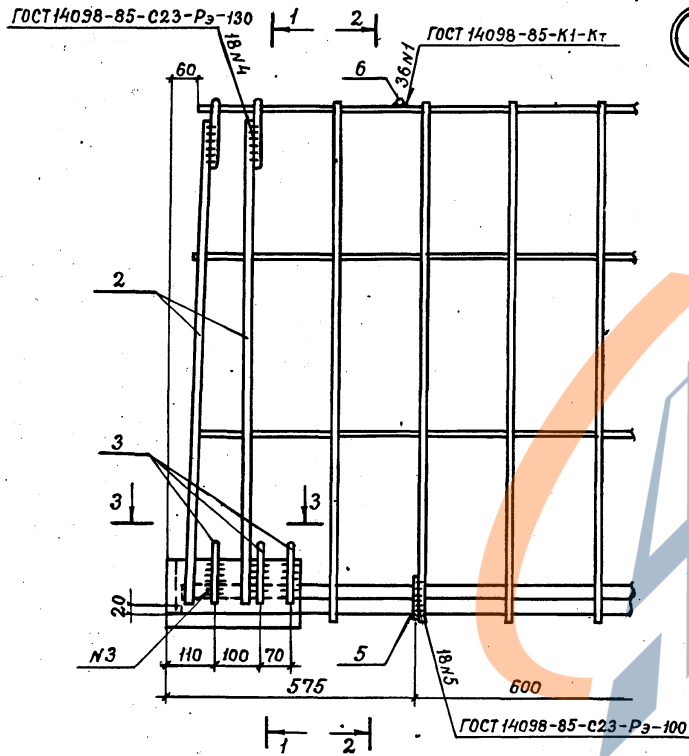
лист

2

<https://zavodjbi.com/>



Марка пространственного каркаса	Масса, кг
КП 4	695,10
КП 5	734,70
КП 6	830,10



Инв. № табл., Подпись и дата, Взам. инв. №

Разраб.	Исходная	В.И.А.
Рассчит.	Бекетова	Ж.С.
Проверил	Баранова	И.С.
И.контр.	Музыка	И.С.

1.400.1-22.2-4

Пространственный каркас
КП 4, КП 5, КП 6

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

<https://zavodjbi.com/>

25071-03

<https://zavodjbi.com/>

МАРКА ПРОСТРАН- СТВЕННОГО КАРКАСА	Поз.	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	Кол.	МАССА, КГ		ОБЪЯВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТА
				1 шт.	ВСЕГО	
П4	1	КР4	4	133,15	532,6	1.400.1-22.2-6
	2	МНЗ	2	71,68	143,36	1.400.1-22.2-13
	3	СГ1	6	1,20	7,20	1.400.1-22.2-17
	4	СГ3	4	1,0	4,0	1.400.1-22.2-18
	5	СГ5	9	0,60	5,40	1.400.1-22.2-20
	6	φ 12AIII, ρ=310	9	0,28	2,52	Б.У.
Итого:				695,10		
КП5	1	КР5	4	143,05	572,2	1.400.1-22.2-6
	2	МНЗ	2	71,68	143,36	1.400.1-22.2-13
	3	СГ1	6	1,20	7,20	1.400.1-22.2-17
	4	СГ3	4	1,0	4,0	1.400.1-22.2-18
	5	СГ5	9	0,60	5,40	1.400.1-22.2-20
	6	φ 12AIII, ρ=310	9	0,28	2,52	Б.У.
Итого:				734,70		
КП6	1	КР6	4	166,90	667,6	1.400.1-22.2-6
	2	МНЗ	2	71,68	143,36	1.400.1-22.2-13
	3	СГ1	6	1,20	7,20	1.400.1-22.2-17
	4	СГ3	4	1,00	4,00	1.400.1-22.2-18
	5	СГ5	9	0,60	5,40	1.400.1-22.2-20
	6	φ 12AIII, ρ=310	9	0,28	2,52	Б.У.
Итого:				830,10		

1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах.
2. Стержни поз. 6 приварить к верхним продольным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных клещей.
3. Нижнюю продольную арматуру плоских каркасов приварить к закладным изделиям поз. 2 /см. лист 1/.
4. Второй снизу стержень продольной рабочей арматуры крайних плоских каркасов приварить через корытцы дуговой сваркой к закладным изделиям поз. 2 /см. лист 1/.
5. Поз. 4 приварить к анкерам закладного изделия поз. 2 электродуговой сваркой /см. лист 1/.
6. Поз. 5 приварить к хомутам плоских каркасов электродуговой сваркой /см. лист 1/.
7. Электродуговую сварку производить электродами типа Э50А.

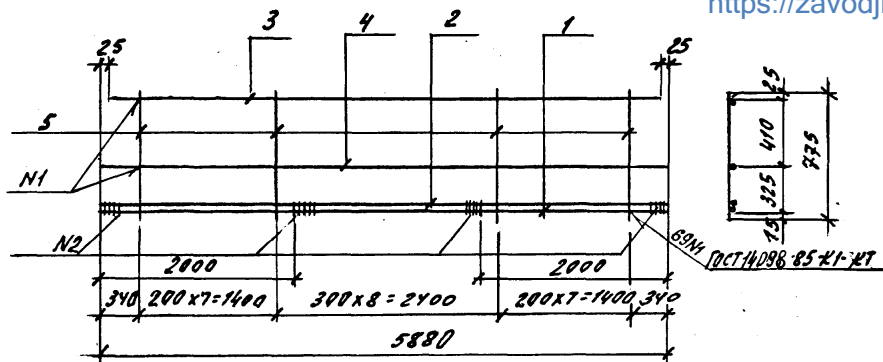
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

<https://zavodjbi.com/>

1.400.1-22.2-4

лист
2

<https://zavodjbi.com/>



тип шВА N2	D1 мм	D2 мм	hш мм	бш мм	lш мм
	28	28	7	14	230
	32	28	8	16	290
	36	36	9	18	290

НАРКА ПЛОСКОГО КАРКАСА	Поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		Масса изделия, кг
					1 поз.	Всего	
КР1	1	φ 28 AII	5880	1	28,4	28,4	89,1
	2	φ 28 AII	5880	1	28,4	28,4	
	3	φ 14 AII	5830	1	7,04	7,1	
	4	φ 10 AII	5830	1	3,6	3,6	
	5	φ 14 AII	775	23	0,94	21,6	
КР2	1	φ 32 AII	5880	1	37,1	37,1	106,4
	2	φ 28 AII	5880	1	28,4	28,4	
	3	φ 16 AII	5830	1	9,2	9,2	
	4	φ 10 AII	5830	1	3,6	3,6	
	5	φ 16 AII	775	23	1,22	28,1	
КР3	1	φ 36 AII	5880	1	46,8	47,0	141,9
	2	φ 36 AII	5880	1	46,98	47,0	
	3	φ 18 AII	5830	1	11,64	11,7	
	4	φ 10 AII	5830	1	3,6	3,6	
	5	φ 18 AII	775	23	1,54	35,6	

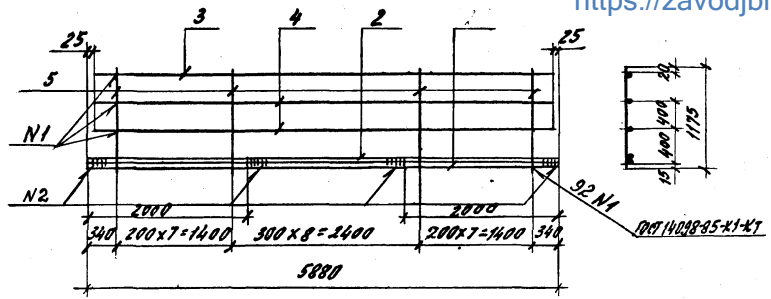
1. Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82.
2. Стержень поз. 2 приварить к стержню поз. 1 электродуговой сваркой после изготовления плоского каркаса.

В.И.И.И.И. Подпись и дата

			1.400.1-22.2-5		
Разработ.	Котова	Котова	Строчанин	Листов	Листов
Рисовал	Боранова	Зубаева	Р		1
Проверил	Бекетова	Иванова	УНИПРОЕДРАМНИЙ		
Корр.	Музыка	Иванова			

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>



тип шва №2	Д1 мм	Д2 мм	h мм	б мм	с мм
	32	32	8	16	260
	36	32	9	18	290
	36	36	9	18	290

МАРКА ПЛОСКОГО КАРКАСА	Поз.	СЕЧЕНИЕ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛ.	МАССА, кг		МАССА ИСПОЛН.А, кг
					1 ПОЗ.	ВСЕГО	
КР4	1	φ 32 АIII	5880	1	37,10	37,10	133,15
	2	φ 32 АIII	5880	1	37,10	37,10	
	3	φ 16 АIII	5830	1	9,20	9,20	
	4	φ 10 АIII	5830	2	3,60	7,20	
	5	φ 16 АIII	1175	23	185	42,55	
КР5	1	φ 36 АIII	5880	1	47,0	47,0	143,05
	2	φ 32 АIII	5880	1	37,10	37,10	
	3	φ 16 АIII	5830	1	9,20	9,20	
	4	φ 10 АIII	5830	2	3,60	7,20	
	5	φ 16 АIII	1175	23	185	42,55	
КР6	1	φ 36 АIII	5880	1	47,0	47,0	166,30
	2	φ 36 АIII	5880	1	47,0	47,0	
	3	φ 18 АIII	5830	1	11,65	11,65	
	4	φ 10 АIII	5830	2	3,60	7,20	
	5	φ 18 АIII	1175	23	2,35	54,05	

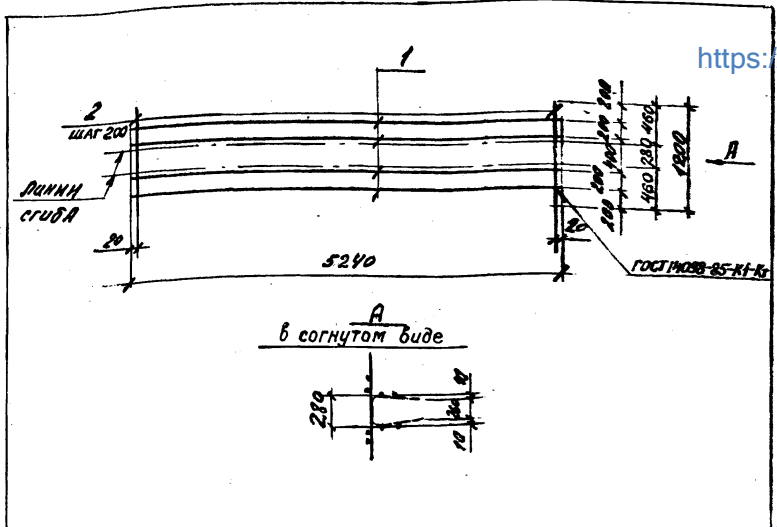
1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Стержень поз.2 приварить к стержню поз.1 электродуговой сваркой после изготовления плоского каркаса.

1.400.1-22.2-6

РАЗРАБ. КОТОВА	КАТЕС	КАРКАС ПЛОСКИЙ КР4, КР5, КР6	БРЕНД: ГИСТ	ДИСТОВ
ПРОСЧИТ. БАРАНОВА	ПЕВЛ		1	1
ПРОВЕР. БЕКЕТОВА	ТВО		ЦЕНА ПРОИЗВЕДЕНИЯ	
Н.КОНТР. МУЗЫКО	ШУВА			

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>



МАРКА СЕТКИ	ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛ.	МАССА, кг		МАССА ИЗДЕЛИЯ, кг
					1 ПОЗ.	ВСЕГО	
С1	1	φ 12 АIII	5240	4	1,65	12,6	25,85
	2	φ 6 АIII	1200	27	0,27	32,9	

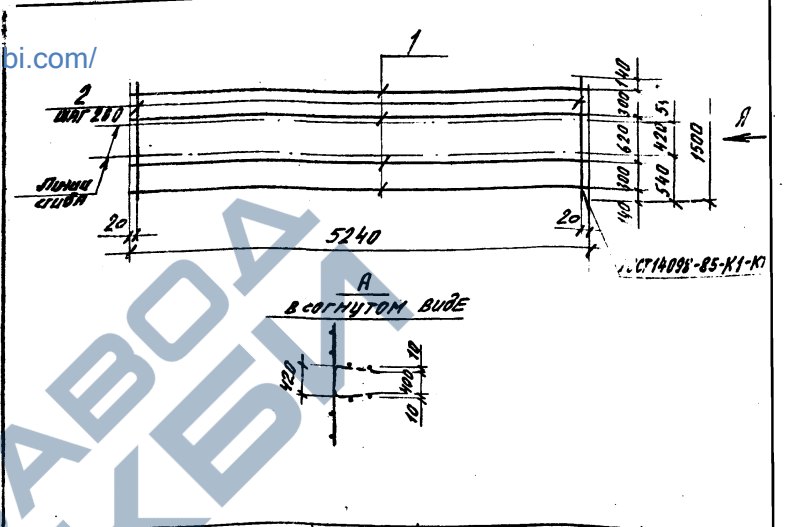
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

1.400.1-22.2-7

СЕТКА С1

СВЯЗЬ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р П Т
ЦНИИПРОМЗДАНИИ

<https://zavodjbi.com/>



МАРКА СЕТКИ	ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛ.	МАССА, кг		МАССА ИЗДЕЛИЯ, кг
					1 ПОЗ.	ВСЕГО	
С2	1	φ 6 АIII	5240	4	1,16	4,64	29,75
	2	φ 10 АIII	1500	27	0,93	25,11	
С3	1	φ 6 АIII	5240	4	1,16	4,64	40,55
	2	φ 12 АIII	1500	27	1,33	35,91	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

1.400.1-22.2-8

СЕТКА С2, С3

СВЯЗЬ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р П Т
ЦНИИПРОМЗДАНИИ

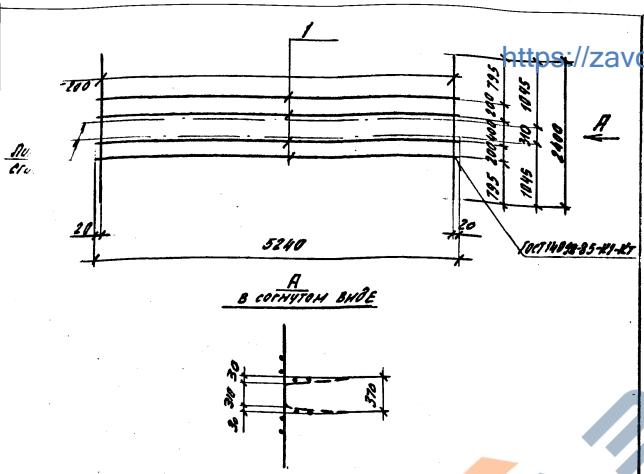
ИЗМ. № 001/01. Изменения и допол. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ

ИЗМ. № 001/01. Изменения и допол. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ

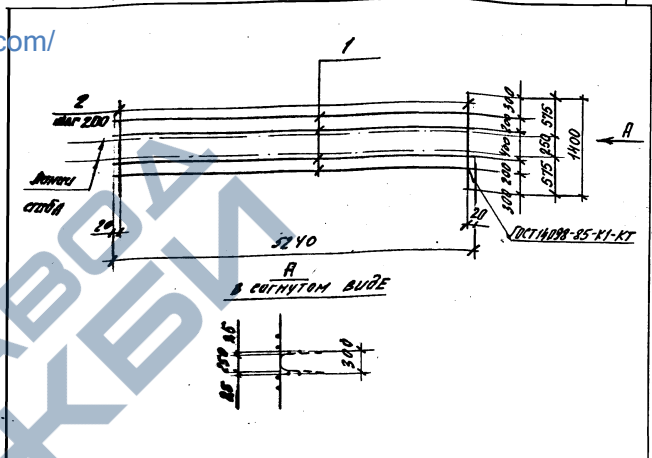
РАЗРАБ. КОТОВАЯ
ПРОЕКТ. БАРАНОВА
ПРОБЕР. БЕКЕТОВА
Н. КОНТР. МУЗЫКО

РАЗРАБ. КОТОВАЯ
ПРОЕКТ. БАРАНОВА
ПРОБЕР. БЕКЕТОВА
Н. КОНТР. МУЗЫКО

<https://zavodjbi.com/>



А
в естественном виде



А
в естественном виде

МАРКА СЕТКИ	№3.	СЕЧЕНИЕ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛ.	МАССА, кг		МАССА УЗВЕШАТ. 9, кг
					1003.	ВСЕГО	
С4	1	φ 6 АII	5240	4	1,16	4,64	44,6
	2	φ 10 АII	2400	27	1,48	39,96	
С5	1	φ 6 АII	5240	4	1,16	4,64	62,15
	2	φ 12 АII	2400	27	2,13	57,51	

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82.

1.400.1-22.2-3

Сетка С4, С5

Средств. изгот. и постав. П
ИЗНИПРОИЗВОДНИЙ

МАРКА СЕТКИ	№3.	СЕЧЕНИЕ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛ.	МАССА, кг		МАССА УЗВЕШАТ. 9, кг
					1003.	ВСЕГО	
С6	1	φ 12 АII	5240	4	4,65	18,6	26,97
	2	φ 6 АII	1400	27	0,31	8,37	

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82.

1.400.1-22.2-10

Сетка С6

Средств. изгот. и постав. П
ИЗНИПРОИЗВОДНИЙ

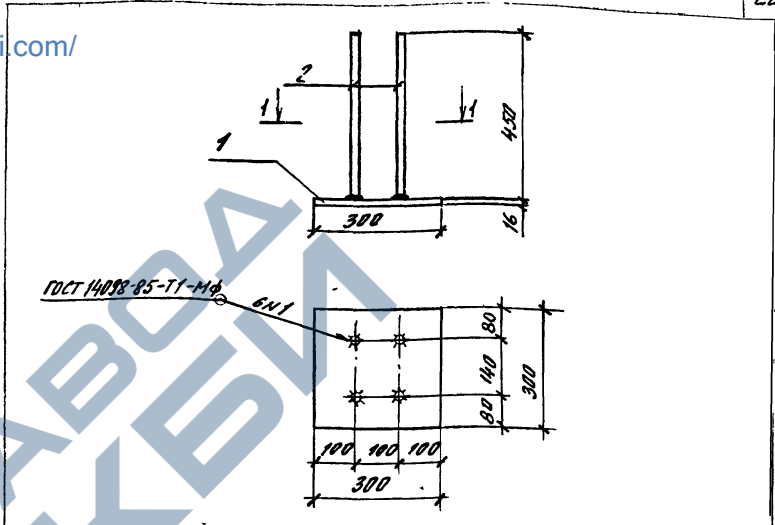
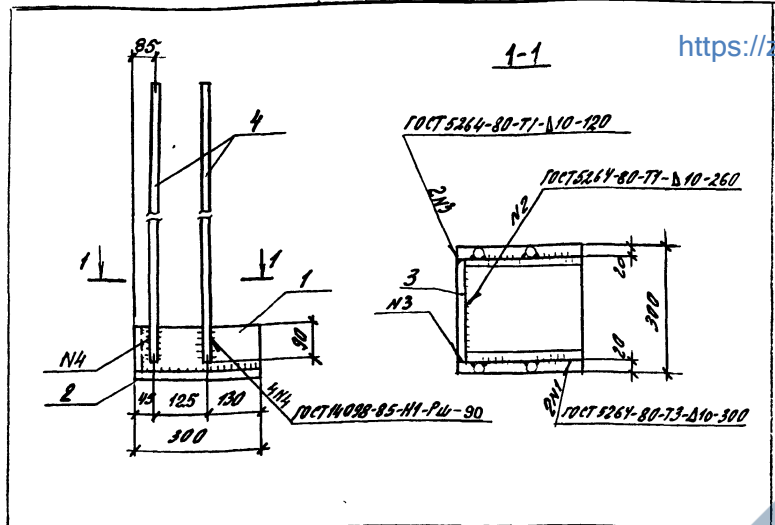
ИЗНИПРОИЗВОДНИЙ
Средств. изгот. и постав. П

И. КОМ. П. МУЗЫКО
Корова
ИЗНИПРОИЗВОДНИЙ
Средств. изгот. и постав. П

ИЗНИПРОИЗВОДНИЙ
Средств. изгот. и постав. П

И. КОМ. П. МУЗЫКО
Корова
ИЗНИПРОИЗВОДНИЙ
Средств. изгот. и постав. П

<https://zavodjbi.com/>



МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛ.	МАССА, кг		МАССА ИЗДЕЛИЯ, кг
					1 ПОЗ.	ВСЕХ	
НН1	1	-120x20	300	2	5,65	11,30	46,31
	2	-300x36	300	1	25,4	25,43	
	3	-120x20	220	1	4,04	4,14	
	4	φ 18 АIII	680	4	1,36	5,44	

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ, мм	ДЛИНА, мм	КОЛ.	МАССА, кг		МАССА ИЗДЕЛИЯ, кг
					1 ПОЗ.	ВСЕГО	
НН2	1	-300x16	300	1	3,76	11,30	13,34
	2	φ 14 АIII	420	4	0,51	2,04	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Прокат листовой по ГОСТ 19903-74* марки С235 ГОСТ 27772-88.

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Прокат листовой по ГОСТ 19903-74* марки С235 ГОСТ 27772-88.

И. КОШКО, ПОДПИСЬ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ

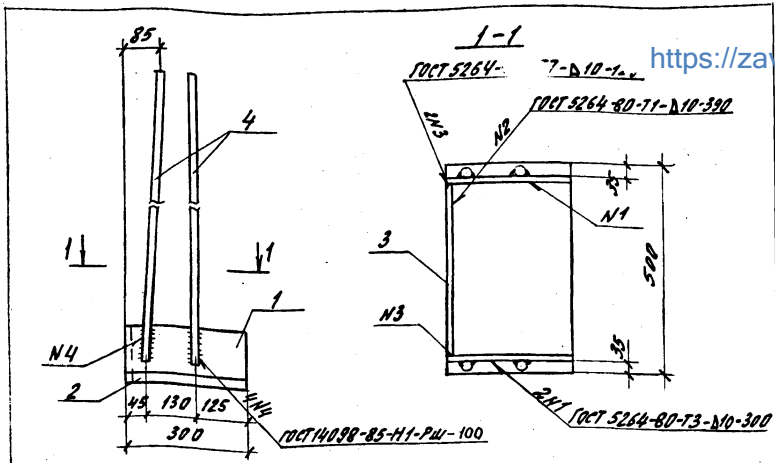
И. КОШКО, ПОДПИСЬ И ДАТА ВВЕДЕНИЯ

1.400.1-22.2-11

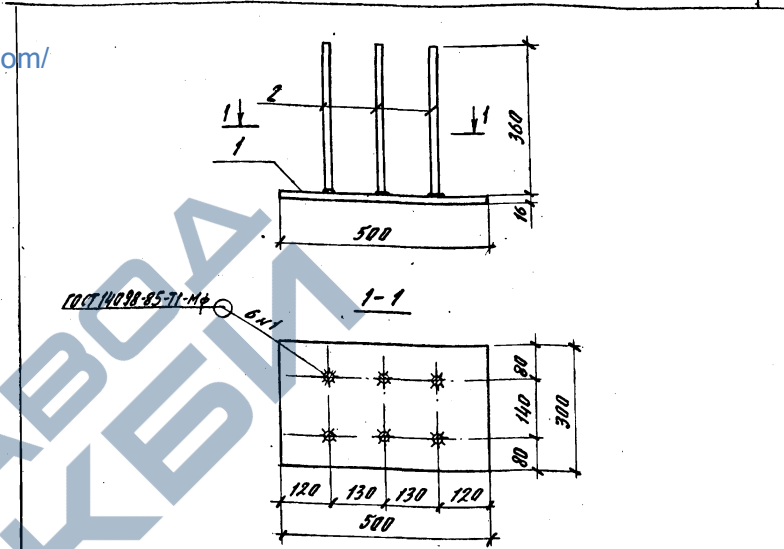
ИЗДАНИЕ	№	ИЗМЕНЕНИЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОШКО	Музыка		Р	1	1

1.400.1-22.2-12

ИЗДАНИЕ	№	ИЗМЕНЕНИЯ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОШКО	Музыка		Р	1	1



<https://zavodjbi.com/>



МАРКА УЗЕЛНЯ	ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ, ММ	ДЛИНА, ММ	КОЛ.	МАССА, КГ		МАССА УЗЕЛНЯ, КГ
					1 ПОЗ.	ВСЕГО	
МН3	1	-120x20	300	2	5,65	11,3	71,68
	2	-300x36	500	1	42,39	42,39	
	3	-120x20	390	1	7,35	7,35	
	4	φ 20 АIII	1080	4	2,66	10,64	

МАРКА УЗЕЛНЯ	ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ, ММ	ДЛИНА, ММ	КОЛ.	МАССА, КГ		МАССА УЗЕЛНЯ, КГ
					1 ПОЗ.	ВСЕГО	
МН4	1	-300x16	500	1	18,84	18,84	20,76
	2	φ 12 АIII	360	6	0,32	1,92	

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Прокат листової по ГОСТ 19903-74* марки С235 ГОСТ 27772-88.

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Прокат листової по ГОСТ 19903-74* марки С235 ГОСТ 27772-88.

1.400.1-22.2-13

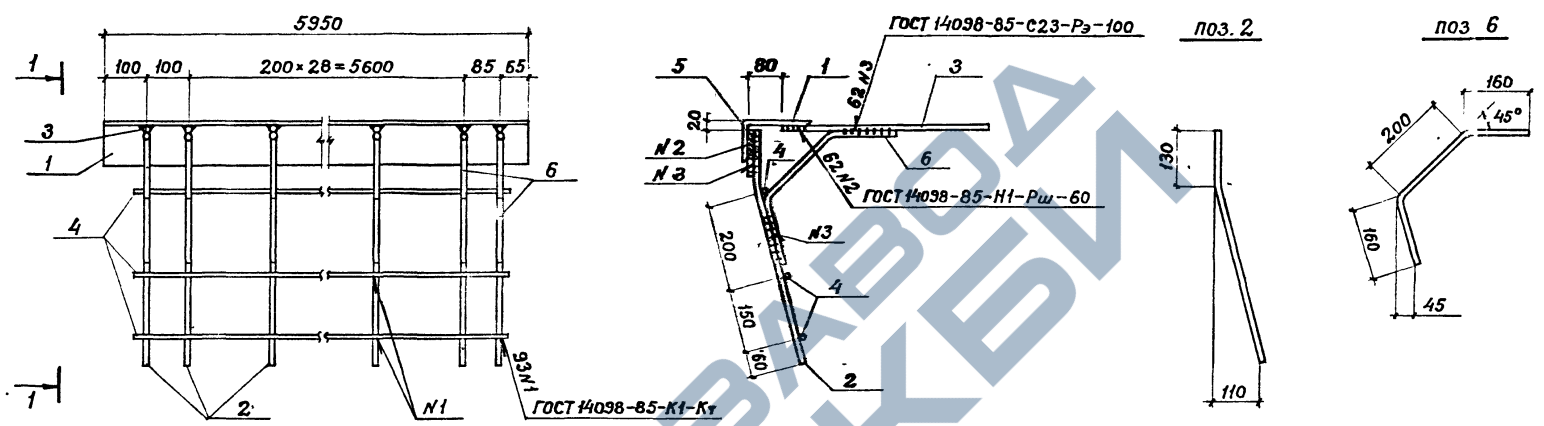
1.400.1-22.2-14

УЗЕЛНЯ	КОТОВА	КОТОВ	УЗЕЛНЯ ЗАКЛАДНОЕ МН3	ПРОВЕР.	ПРИС.	ПРИС.
МАШИСТ.	БАРАНОВА	БАРАНОВА		ЦИШПРОМЗДАНИИ	П	П
ПРОВЕР.	БЕКЕТОВА	БЕКЕТОВА				
Н.КОНТР.	МУЗЫКО	МУЗЫКО				

УЗЕЛНЯ	КОТОВА	КОТОВ	УЗЕЛНЯ ЗАКЛАДНОЕ МН4	ПРОВЕР.	ПРИС.	ПРИС.
МАШИСТ.	БАРАНОВА	БАРАНОВА		ЦИШПРОМЗДАНИИ	П	П
ПРОВЕР.	БЕКЕТОВА	БЕКЕТОВА				
Н.КОНТР.	МУЗЫКО	МУЗЫКО				

<https://zavodjbi.com/>

1-1



Марка изделия	Поз.	Сечение	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		Масса изделия, кг
					1шт.	Всего	
МН5	1	L 160×100×9	5950	1	107,10	107,10	157,50
	2	φ 12 А III	550	31	0,50	15,50	
	3	φ 12 А III	490	31	0,44	13,64	
	4	φ 6 А III	5820	3	1,30	3,90	
	5	φ 12 А III	110	31	0,10	3,10	
	6	φ 12 А III	520	31	0,46	14,26	

1. Поз.5 приварить к поз.2 дуговой сваркой.
2. Поз.5 с приваренной к ней поз.2 приварить к поз.1.
3. Поз.3 приварить к поз.1 дуговой сваркой.
4. Поз.4 приварить к поз.2 контактной сваркой.
5. Поз.6 приварить к поз.2 и поз.3 дуговой сваркой.

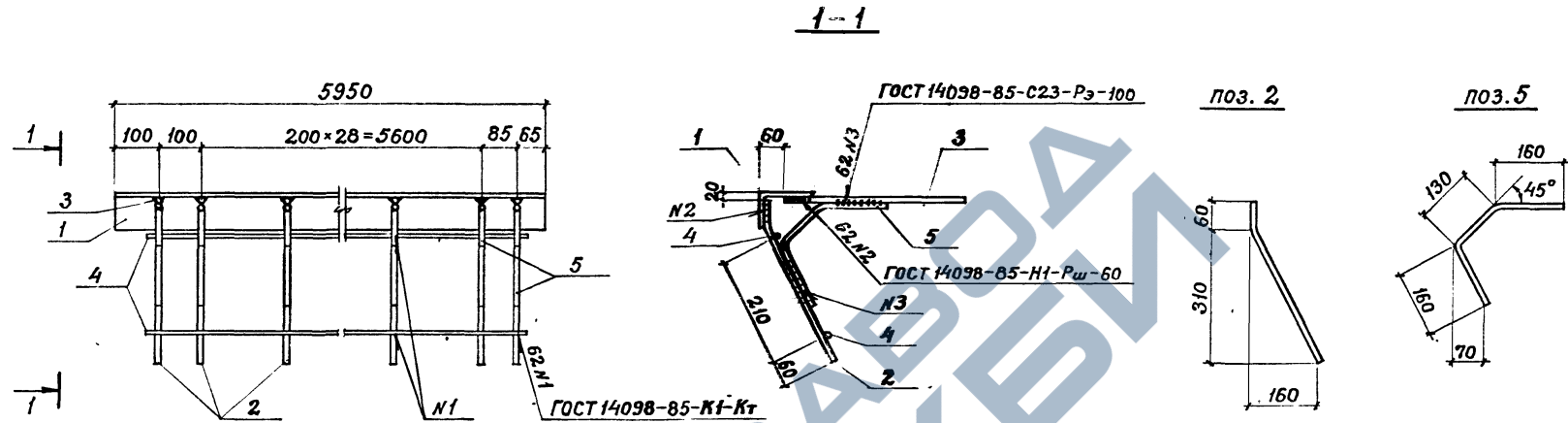
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

1. Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
2. Прокат листовой по ГОСТ 19903-74* марки С235 ГОСТ 27772-88.
3. Уголок неравнополочный по ГОСТ 8510-86 марки С15 ПС-1 ГОСТ 535-88.

Разраб.	Нежданова В.И.	
Расчет	Баранова	
Проверк	Бекетаба	
Н.контр.	Музыка	

1.400.1-22.2-15		
изделие закладное МН5	Стадия	Лист
	Р	1
ЦНИИПР		

<https://zavodjbi.com/>



Марка изделия	Поз.	Сечение	Длина, мм	Кол.	Масса, кг		Масса изделия, кг
					1шт.	Всего	
МНБ	1	L 125×80×8	5950	1	74,37	74,40	111,10
	2	φ 12 АIII	370	31	0,33	10,23	
	3	φ 12 АIII	420	31	0,37	11,47	
	4	φ 6 АIII	5820	2	1,29	2,60	
	5	φ 12 АIII	450	31	0,40	12,40	

- Поз. 2 и поз. 3 приварить к поз. 1 дуговой сваркой.
- Поз. 4 приварить к поз. 2 контактной сваркой.
- Поз. 5 приварить к поз. 2 и поз. 3 дуговой сваркой.

- Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.
- Прокат листовой по ГОСТ 19903-74* марки С235 ГОСТ 27072-88.
- Уголок неравнополочный по ГОСТ 8510-86 марки Ст 3пс-1 ГОСТ 535-88.

Разраб. Нежданова В. Пав.
 Расчет Баранова В. Пав.
 Проверка Бекетова Ж. Пав.
 Н. контр. Музыко М. Пав.

1.400.1-22.2-16

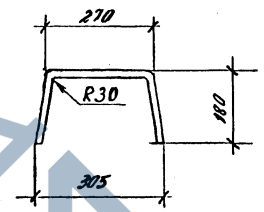
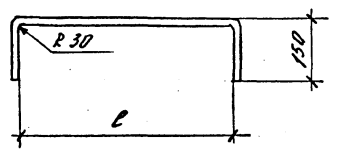
Изделие закладное
МНБ

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

25071-03 26

<https://zavodjbi.com/>



МАРКА УЗДЕЛНЯ	СЕЧЕНИЕ, мм	ДЛИНА, мм		МАССА, кг
		Л. общ.	l	
СГ 1	φ 16 АШ	770	435	1,22
СГ 2	φ 16 АШ	570	265	0,90

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

l_{общ} = 630 мм

ИЗМ. СЛУЖБА: Проект и констр. Проектант: М.И.Музыка

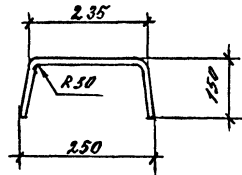
ИЗМ. СЛУЖБА: Проект и констр. Проектант: М.И.Музыка

Разраб.	Котова	Хорова
Инж. н.г.	Бранова	Хорова
Инж. н.г.	Бекетова	Хорова
Н. констр.	Музыка	

1.400.1-22.2-17	
Стержень гнутый СГ1, СГ2	
Ссылка на лист	Листов
Р	1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ	

1.400.1-22.2-18		
Стержень гнутый СГ3	Стадия	Р
	Масса	1,00
φ 16 АШ ГОСТ 5781-82	Лист	Листов 1
	ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
Разраб.	Котова	Хорова
Инж. н.г.	Бранова	Хорова
Инж. н.г.	Бекетова	Хорова
Н. констр.	Музыка	Хорова

<https://zavodjbi.com/>



$\ell_{\text{общ}} = 535 \text{ мм}$

1.400.1-22.2-19

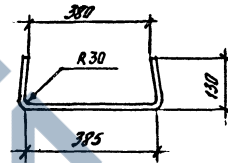
Стержень гнутый СГ4

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,84	

Лист 1 Листов 1

φ 16 А III ГОСТ 5781-82 ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Имя, фамилия, отчество и должность	Разработчик	Котова	Хитова
	Проверил	Баранова	Бекетова
	Утвердил	Музыка	Музыка
	Контроль	Музыка	Музыка
	Исполнитель	Музыка	Музыка



$\ell_{\text{общ}} = 670 \text{ мм}$

1.400.1-22.2-20

Стержень гнутый СГ5

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,60	

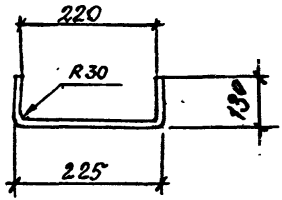
Лист 1 Листов 1

φ 12 А III ГОСТ 5781-82 ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Имя, фамилия, отчество и должность	Разработчик	Котова	Хитова
	Проверил	Баранова	Бекетова
	Утвердил	Музыка	Музыка
	Контроль	Музыка	Музыка
	Исполнитель	Музыка	Музыка

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>



$\ell_{\text{общ}} = 510 \text{ мм}$

1.400.1-22.2-21

Стержень тнутый СГ6

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,45	
Лист	Листов 1	

φ 12 АIII ГОСТ 5781-82

ЦНИИПРОМДАНДИИ zavodjbi.com/

Испол. табл. Проверка и дата
 Испол. табл. Проверка и дата
 Испол. табл. Проверка и дата

Испол.	Котлова	Котлова
Рисунг.	Баранова	Котлова
Провер.	Бекетова	Баранова
Н. контр.	Музыка	Музыка

Испол. табл. Проверка и дата
 Испол. табл. Проверка и дата

МАРКА РУЛЕВА	ИЗДЕЛИЯ АРМАТУРНЫЕ										ИЗДЕЛИЯ ЗАКЛАДНЫЕ										Итого	ВСЕГО	ОБЩИЙ РАСХОД										
	АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАСС А-III										АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ КЛАССА А-III													ПРОКАТ МАРКУ									
	ГОСТ 5781-82										ГОСТ 5781-82													С 235					Ст 3пс 5-1				
	φ6	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	φ6	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	Итого	φ16	φ20				φ25	1125*0,08	1160*0,08	Итого						
P60.12-1	9,3	93,9	7,9	—	218,2	—	—	296,8	—	626,1	7,8	—	93,0	—	—	21,3	122,1	—	37,3	84,8	—	214,4	336,5	458,6	1084,7								
P60.12-1-1	9,3	93,9	7,9	—	218,2	—	—	296,8	—	626,1	7,8	—	96,8	—	—	21,3	125,9	37,7	37,3	84,8	—	214,4	374,2	500,1	1126,2								
P60.12-2	9,3	93,9	7,9	—	218,2	—	—	148,4	188,0	665,7	7,8	—	93,0	—	—	21,3	122,1	—	37,3	84,8	—	214,4	336,5	458,6	1124,3								
P60.12-2-1	9,3	93,9	7,9	—	218,2	—	—	148,4	188,0	665,7	7,8	—	96,8	—	—	21,3	125,9	37,7	37,3	84,8	—	214,4	374,2	500,1	1165,8								
P60.12-3	9,3	88,8	101,3	—	11,2	262,8	—	—	376,0	789,4	7,8	—	93,0	—	—	21,3	122,1	—	37,3	84,8	—	214,4	336,5	458,6	1248,0								
P60.12-3-1	9,3	88,8	101,3	—	11,2	262,8	—	—	376,0	789,4	7,8	—	96,8	—	—	21,3	125,9	37,7	37,3	84,8	—	214,4	374,2	500,1	1289,5								
P60.8-1	15,7	10,8	39,3	86,1	12,80	—	170,4	—	—	335,1	5,2	—	68,2	—	10,9	—	84,3	—	30,9	50,9	148,8	—	230,6	314,9	650,0								
P60.8-1-1	15,7	10,8	39,3	86,1	12,80	—	170,4	—	—	335,1	5,2	—	68,2	4,1	10,9	—	88,4	22,6	30,9	50,9	148,8	—	253,2	341,6	676,7								
P60.8-2	15,7	10,8	39,3	—	12,47	—	85,2	111,3	—	387,0	5,2	—	68,2	—	10,9	—	84,3	—	30,9	50,9	148,8	—	230,6	314,9	701,9								
P60.8-2-2	15,7	10,8	39,3	—	12,47	—	85,2	111,3	—	387,0	5,2	—	68,2	4,1	10,9	—	88,4	22,6	30,9	50,9	148,8	—	253,2	341,6	728,6								
P60.8-3	15,7	10,8	39,3	—	12,8	141,9	—	—	282,0	502,5	5,2	—	68,2	—	10,9	—	84,3	—	30,9	50,9	148,8	—	253,2	341,6	817,4								
P60.8-3-3	15,7	10,8	39,3	—	12,8	141,9	—	—	282,0	502,5	5,2	—	68,2	4,1	10,9	—	88,4	22,6	30,9	50,9	148,8	—	230,6	314,9	844,1								

			1.400.1-22.2-PC		
РАЗРАБ.	КОТЛОВА	КОМАР	ВЕДОМОСТЬ РАСХОДА СТАЛИ, кг	Листов	1
РАССУМ.	БЕРАНОВА	ИЩЕН		Р	
ПРОВЕР.	БЕКЕТОВА	ЖУКОВ			
И.КОНТР.	МУЗЫКО	МУСИН			

<https://zavodjbi.com/>

<https://zavodjbi.com/>