

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ Б1.038.И

ПЕРЕМЫЧКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ С ЭФФЕКТИВНЫМ  
АРМИРОВАНИЕМ ДЛЯ ЗДАНИЙ С КИРПИЧНЫМИ СТЕНАМИ

ВЫПУСК 4

ПЕРЕМЫЧКИ БРУСКОВЫЕ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАН ИНСТИТУТОМ БЕЛГОСПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИН-ТА *А.М. Телеш* ТЕЛЕШ А.М.

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Б.Н. Мирончик* МИРОНЧИК Б.Н.

СОВМЕСТНО С НПО „БЕЛСТРОИНАУКА“

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР *Ю.В. Феофилов* ФЕОФИЛОВ Ю.В.

СТ. НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК *П.М. Вич* ВИЧ П.М.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ УТВЕРЖДЕНЫ ГОССТРОЕМ БССР

ПРИКАЗ № 5 ОТ 12.01 1988 г.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
Б1.038.1-1.4 000000ТО	Техническое описание	3
Б1.038.1-1.4 000000ТО	Номенклатура изделий	7
Б1.038.1-1.4 000000ТО	Ведомость расхода стали на элемент.	9
Б1.038.1-1.4 010000	Перемычки 1ПР1-15.12.6; 1ПР8-29.12.22у; 1ПР8-29.12.22у-п.	10
Б1.038.1-1.4 010000СБ	Перемычки 1ПР1-15.12.6; 1ПР8-29.12.22у; 1ПР8-29.12.22у-п. Сборочный чертеж.	10
Б1.038.1-1.4 020000	Перемычки 1ПР28-31.25.22у; 1ПР28-31.25.22у-п; 1ПР20-33.25.22у, 1ПР20-33.25.22у-п; 1ПР20-36.25.22у, 1ПР20-36.25.22у-п.	11
Б1.038.1-1.4 020000СБ	Перемычки 1ПР28-31.25.22у, 1ПР28-31.25.22у-п; 1ПР20-33.25.22у, 1ПР20-33.25.22у-п, 1ПР20-36.25.22у, 1ПР20-36.25.22у-п. Сборочный чертеж.	11
Б1.038.1-1.4 030000	Перемычки 1ПР8-44.12.29, 1ПР8-44.12.29-п, 1ПР8-48.12.29, 1ПР8-48.12.29-у, 1ПР8-59.12.29, 1ПР8-59.12.29-п.	12
Б1.038.1-1.4 030000СБ	Перемычки 1ПР8-44.12.29, 1ПР8-48.12.29-п, 1ПР8-48.12.29, 1ПР8-48.12.29-у, 1ПР8-59.12.29, 1ПР8-59.12.29-п. Сборочный чертеж.	12
Б1.038.1-1.4 040000	Перемычки 1ПР28-20.25.22у-а;	

Обозначение документа	Наименование	Стр.
	1ПР28-20.25.22у-а-п; 1ПР28-24.25.22у-а;	
	1ПР28-24.25.22у-а-п.	13
Б1.038.1-1.4 040000СБ	Перемычки 1ПР28-20.25.22у-а; 1ПР28-20.25.22у-а-п; 1ПР28-24.25.22у-а; 1ПР28-24.25.22у-а-п. Сборочный чертеж.	13
Б1.038.1-1.4 050000	Перемычки 1ПР28-27.25.22у-а; 1ПР28-27.25.22у-а-п; 1ПР28-29.25.22у-а; 1ПР28-29.25.22у-а-п.	14
Б1.038.1-1.4 050000СБ	Перемычки 1ПР28-27.25.22у-а; 1ПР28-27.25.22у-а-п; 1ПР28-29.25.22у-а; 1ПР28-29.25.22у-а-п. Сборочный чертеж.	14
Б1.038.1-1.4 021000	Блоки арматурные АБ/1ПР28-31.25.22у; АБ/1ПР20-33.25.22у, АБ/1ПР20-36.25.22у.	15
Б1.038.1-1.4 021000СБ	Блоки арматурные АБ/1ПР28-31.25.22у; АБ/1ПР20-33.25.22у; АБ/1ПР20-36.25.22у; Сборочный чертеж.	15
Б1.038.1-1.4 010100СБ	Каркас КР/1ПР1-15; 12.6. Сборочный чертеж	16
Б1.038.1-1.4 010200СБ	Каркас КР/1ПР8-29, 12.22у. Сборочный чертеж	16
Б1.038.1-1.4 021100СБ	Каркасы КР/по Кр3. Сборочный чертеж.	17
Б1.038.1-1.4 030100СБ	Каркасы КР/1ПР8-44, 12.29; КР/1ПР8-48, 12.29; КР/1ПР8-59, 12.29. Сборочный. чертеж.	17
Б1.038.1-1.4 040001СБ	Якорь А1.	18
Б1.038.1-1.4 010001СБ	Петля стреловочная П1 по П3	18

Рабочие чертежи перемычек Б1.033.1-1 разработаны для применения в Белорусской ССР взамен перемычек с ненапрягаемой арматурой серии 1.038.1-1 и отличаются от них уменьшенным расходом арматурной стали и пониженной трудоемкостью арматурных работ.

1. В номенклатуре изделий настоящего альбома приведены условные обозначения (марки) перемычек с указанием типа, габаритных размеров и несущей способности в соответствии с требованиями ГОСТ 23009-78 для применения в проектах разрабатываемых и привязываемых в БССР, а также указаны марки соответствующие серии 1.038.1-1.4 по ГОСТ 948-84.

2. Изготовление перемычек должно производиться в соответствии ГОСТ 948-84 в части технических требований, правил приемки, методов контроля и испытаний, транспортирования и хранения.

3. В основу армирования перемычек положены экспериментально-теоретические исследования ИСиА Госстроя БССР, положительные результаты которых подтверждаются актом испытаний опытно-промышленных партий перемычек от 22.11.82г. и заключениями организации проводившей испытание - КТБ с ОП при ИСиА Госстроя БССР - от 30.04.82г., 27.09.82г. и 02.12.83г., а также результатами внедрения на объектах г.Минска перемычек экспериментальной серии 1.138-10.1, разработанных КТБ с ОП при ИСиА Госстроя БССР.

4. Предел огнестойкости перемычек определен теоретически в соответствии с «Руководством по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов», разработанным ЦНИИСК им. Кучеренко в 1981г. Согласно таб. 6 «Руководства» при ширине перемычек в несущих стенах толщиной 250мм при минимальном защитном слое бетона 26мм, предел огнестойкости равен 1 часу. Учитывая  $K_0 = 1,1$  и  $K = 1,12$  при  $\frac{G_{свч}}{V_{свч}} \leq 0,9/см$ .

п.п. 2.18, 2.20 «Руководства», определяем предел огнестойкости  $1,0 \times 1,1 \times 1,12 = 1,2$  часа. Таким образом, перемычки удовлетворяют требованиям, предъявляемым к основным строительным конструкциям зданий 1 степени огнестойкости.

5. Чертежи перемычек разработаны в соответствии со СНиП 2.03.01-84 и рекомендациями ИСиА.

6. В настоящий выпуск включены чертежи брусковых железобетонных перемычек, предназначенных для перекрытия проемов в кирпичных стенах жилых и общественных зданий, проектируемых для обычных условий строительства.

7. В зависимости от назначения перемычки подразделяются на брусковые и брусковые усиленные.

8. Перемычки брусковые рассчитаны на нагрузки от собственного веса и кирпичной кладки над ними, перемычки брусковые усиленные - от собственного веса, кладки над ними и перекрытий.

Для учета совместной работы перемычек с кладкой и плитой перекрытия, расчетные усилия при подборе арматуры и испытательные нагрузки уменьшены на 25% по рекомендациям ИСиА.

Нагрузки для расчета перемычек, расчетные пролеты, минимальная глубина опирания указаны на стр. 5.

Вес кирпичной кладки для брусковых перемычек учитывается как кратковременная нагрузка.

Прогнозы брусковых усиленных перемычек определены от действия постоянных и длительных нагрузок.

9. Перемычки следует изготавливать из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В15.

10. Поставка перемычек потребителю производится по достижении бетоном отпущенной прочности в соответствии с ГОСТ 13016.0-83.

Нормируемая отпущенная прочность бетона должна соответствовать (в % от проектной марки бетона по прочности на сжатие)

70% - при поставке в теплый период года;

90% - то же, в холодный период года;

11. Марка бетона по морозостойкости должна соответствовать F 100.

Эк. зина	Вигварчик	Числ	29.08.82
Л. конст.	Горбунович	Числ	29.08.82
Л. техн.	Файсин	Числ	29.08.82
Науч. акт.	Пирогов	Числ	29.08.82
Л. конст.	Кашуб	Числ	29.08.82
ГУП	Мурончик	Числ	29.08.82
Ин. с. шт.	Вич	Числ	29.08.82
И. центр.	Чигтякова	Числ	29.08.82

Б 1.038.1-1.4 000000 ТО

Техническое описание

Стадия	Лист	Лист
Р	1	4

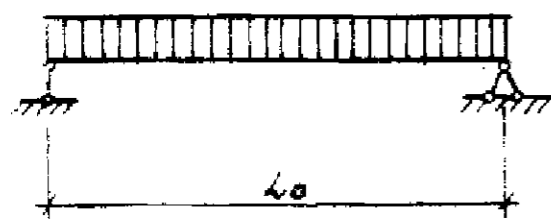
БЕЛГОСПРОЕК,  
г. Минск

Таблица 1

12. Марка бетона по водонепроницаемости должна соответствовать W2 для зданий I класса по степени ответственности.
13. Перемычки шириной 120 мм армируются плоскими каркасами, а шириной 250 мм - арматурными блоками.
14. Перемычки армируются сварными каркасами, для арматурных каркасов применяется горячекатанная сталь классов А-III и А-I по ГОСТ 5781-82\* и холоднотянутая проволока класса ВР-I по ГОСТ 6727-80\*.
15. Сварные каркасы должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-77. При изготовлении перемычек должно быть обеспечено проектное положение арматуры.
16. Для подъема и монтажа перемычек предусмотрены горизонтальные отверстия  $\phi 30$  мм. После установки перемычек на место эти отверстия должны быть заделаны кладочным раствором. На верхней грани перемычек без петель должна быть нанесена несмываемой краской буква „В“. По согласованию между изготовителем и потребителем разрешается изготавливать перемычки со строповочными петлями, предусмотренными в данном выпуске.
17. Перемычки ГПР 28-20.25.22У-а, ГПР 28-24.25.22У-а, ГПР 28-24.25.22У-а, ГПР 28-29.25.22У-а отличаются от приведенных в выпуске 1 перемычек тех же марок, но с индексом „У“ наличием анкерных выпусков для крепления балконных плит. При применении перемычек с анкерами в проектах зданий должно быть дано указание о заделке анкеров в растворе.
18. Антикоррозионная защита должна выполняться в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-87.
19. Техника-экономические показатели перемычек с эффективной арматурой по сравнению с перемычками по ГОСТ 1-1 8.1 см. таблицей 1.

Марка перемычки	Расход стали, кг		Экономия стали		
	типовой пере- мычки по серии 1.038.1-1 8.1	перемычки с эффективной арматурой 61.038.1-1 8.4	на пере- мычку, кг	на 1м <sup>3</sup> бетона,	в процентах
ГПР1-19.12.6	0,48	0,48	—	—	—
ГПР8-29.12.22У	7,54	7,81	-0,27	-3,42	-7,6
ГПР8-29.12.22У-П	7,86	4,13			-7,0
ГПР28-31.25.22У	22,84	22,30	0,54	3,16	2,4
ГПР28-31.25.22У-П	23,42	22,80			2,7
ГПР20-33.25.22У	22,28	20,68	1,60	8,65	7,2
ГПР20-33.25.22У-П	22,86	21,26			7,0
ГПР20-36.25.22У	28,31	22,26	6,05	30,25	21,4
ГПР20-36.25.22У-П	28,89	22,84			20,9
ГПР8-44.12.29	11,88	11,40	0,48	3,12	4,0
ГПР8-44.12.29-П	12,52	12,04			3,8
ГПР8-48.12.29	15,12	14,64	0,48	2,87	3,2
ГПР8-48.12.29-П	15,76	15,28			3,0
ГПР8-59.12.29	29,20	29,84	-0,64	-3,09	-2,2
ГПР8-59.12.29-П	29,84	30,48			-2,1
ГПР28-20.25.22У-а	8,75	7,714	1,036	9,09	11,8
ГПР28-20.25.22У-а-П	9,33	8,294			11,1
ГПР28-24.25.22У-а	11,75	10,474	1,276	9,45	10,9
ГПР28-24.25.22У-а-П	12,33	11,054			10,3
ГПР28-27.25.22У-а	15,18	15,048	0,132	0,88	0,9
ГПР28-27.25.22У-а-П	15,76	15,628			0,8
ГПР28-29.25.22У-а	22,71	21,436	1,274	7,77	5,6
ГПР28-29.25.22У-а-П	23,29	22,016			5,5

Расчетная схема



Опирание перемычки

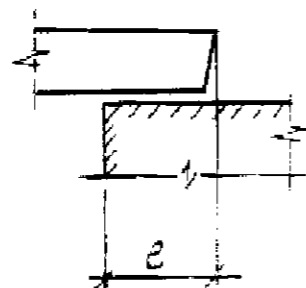


Схема опирания и загрузки при испытании на прочность

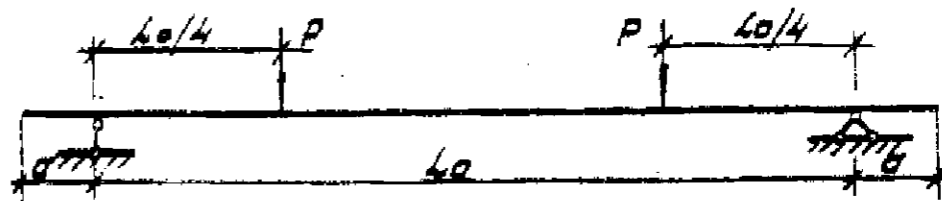


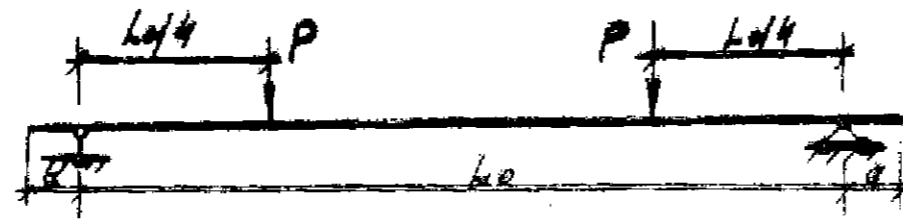
Таблица нагрузок

Марка	Расчетн. пролет $L_0$ , мм	Минимальная глубина на опирании $e$ , мм	Нагрузки, кв/м				Расчетная прогиб от полной нагрузки, мм
			Расчетн.	Нормативная			
				Суммарн.	Постоян. и длительн.	Кратковременная	
1ПР1 - 15.12.6	1450	100	150	140	20	120	
1ПР8 - 29.12.22У	2770	210	800	670	400	210	10.7
1ПР28 - 31.25.22У	2880	230	2800	2340	2130	210	17.44
1ПР20 - 33.25.22У	3140	230	2000	1750	1540	210	18.47
1ПР20 - 36.25.22У	3400	230	2000	1750	1540	210	22.12
1ПР8 - 44.12.29	4200	210	800	730	65	685	
1ПР8 - 48.12.29	4590	210	800	730	65	685	
1ПР8 - 59.12.29	5710	250	800	730	65	685	

Проверка прочности

Марка	Расч. пролет $L_0$ , мм	$d$ , мм	Характер разрушений и величина коэффициента $S$					
			Телучесть продольной растянутой арматуры до наступления раздробления бетона сжатой зоны $S=1.25$		Разрыв продольной растянутой арматуры и другие виды разрушений $S=1.6$			
			Величина контрольной разрушающей нагрузки, при которой (квс)	перемычки признаются годными	требуется повторное испытание	перемычки признаются годными	требуется повторное испытание	
			с учетом веса бетона $\leq R_{полн}$ , но $\geq 0,85 R_{полн}$	с учетом веса бетона $\leq R_{полн}$ , но $\geq 0,85 R_{полн}$	с учетом веса бетона $\leq R_{полн}$ , но $\geq 0,85 R_{полн}$	с учетом веса бетона $\leq R_{полн}$ , но $\geq 0,85 R_{полн}$		
1ПР1 - 15.12.6	1450	80	100	94	$\leq 100$ , но $\geq 87$	132	120	$\leq 132$ , но $\geq 100$
1ПР8 - 29.12.22У	2770	105	1038	978	$\leq 1038$ , но $\geq 884$	1331	1263	$\leq 1331$ , но $\geq 1128$
1ПР28 - 31.25.22У	2880	115	3782	3655	$\leq 3782$ , но $\geq 3216$	4887	4687	$\leq 4837$ , но $\geq 4115$
1ПР20 - 33.25.22У	3140	115	2944	2803	$\leq 2944$ , но $\geq 2502$	3768	3611	$\leq 3768$ , но $\geq 3202$
1ПР20 - 36.25.22У	3400	115	3189	3031	$\leq 3189$ , но $\geq 2743$	4080	3903	$\leq 4080$ , но $\geq 4368$
1ПР8 - 44.12.29	4200	105	1574	1453	$\leq 1574$ , но $\geq 1340$	2017	1878	$\leq 2017$ , но $\geq 1713$
1ПР8 - 48.12.29	4590	105	1720	1587	$\leq 1720$ , но $\geq 1463$	2205	2055	$\leq 2205$ , но $\geq 1722$
1ПР8 - 59.12.29	5710	125	2144	1976	$\leq 2144$ , но $\geq 1822$	2743	2553	$\leq 2743$ , но $\geq 2145$

Схема опорная и загрузки при испытании.

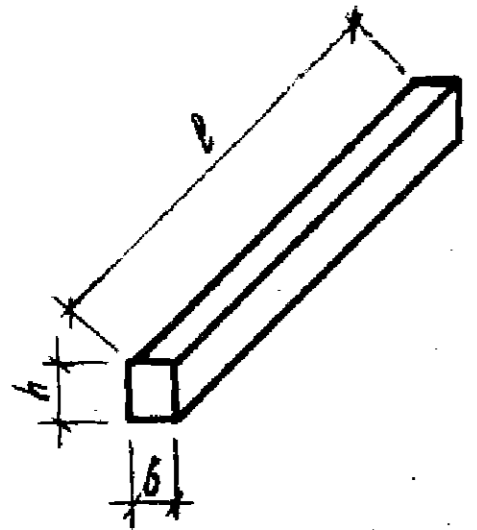


Проверка трещиностойкости.

Марка	Расчетный пролет $L_0$ мм	$a$ , мм	Полная контрольная нагрузка кгс		Контрольная ширина раскрытия трещины, мм.
			с учетом собственного веса $P_{полн.}$	за вычетом собственного веса $P_{доп.}$	
1ПР1-15.12.6	1450	50	100	90	0,25
1ПР8-29.12.22У	2770	105	1010	920	0,25
1ПР28-31.25.22У	2880	115	3370	3170	0,25
1ПР20-33.25.22У	3140	115	2750	2540	0,25
1ПР20-36.25.22У	3400	115	2980	2745	0,25
1ПР8-47.12.22	4200	105	1530	1345	0,25
1ПР3-48.12.22	4590	105	1680	1480	0,25
1ПР8-59.12.22	5740	125	2080	1840	0,25

Проверка жесткости.

Марка	Расчетный пролет $L_0$ мм	$a$ , мм	Полная контрольная нагрузка кгс		Прогиб от полной контрольной нагрузки при кратковременном действии $f_{кр}$ мм.	Прогиб предельно допустимый $f_{пред}$ мм.	Прогибы, при которых	
			с учетом собственного веса $P_{полн.}$	за вычетом собственного веса $P_{доп.}$			перемены признаются годными	требуется повторное испытание
1ПР8-29.12.22У	2770	105	476	330	8,3	13,8	9,1	79,1 но < 95
1ПР28-31.25.22У	2880	115	2298	2152	9,1	14,4	10,0	> 10, но < 105
1ПР20-33.25.22У	3140	115	1815	1657	10,0	15,7	11,0	711, но < 115
1ПР20-36.25.22У	3400	115	1965	1788	5,5	17,0	6,6	> 6,6 но < 12

Эскиз	Марка	Размеры, мм			Расход материалов				Масса, кг.	Соответствие Марке по ГОСТ 948-84
		ℓ	Б	h	Сталь, кг.		Бетон	Цемент		
					всего на изделие	всего на изделие по К А I				
	1ПР1-15.12.6	1550	120	65	0,48	0,51	0,012	0,004	30	1ПБ 16-1
	1ПР8-29.12.22У	2980			3,81	5,19	0,079	0,023	197	3ПБ 30-8
	1ПР8-29.12.22У-П				4,13	5,51				3ПБ 30-8-П
	1ПР28-31.25.22У	3110	220	22,30	30,34	0,171	0,05	428	5ПБ 31-27	
	1ПР28-31.25.22У-П			22,88	30,92				5ПБ 31-27-П	
	1ПР20-33.25.22У	3370	250	20,68	28,50	0,185	0,054	463	5ПБ 34-20	
	1ПР20-33.25.22У-П			21,26	29,08				5ПБ 34-20-П	
	1ПР20-36.25.22У	3630	250	22,26	30,68	0,200	0,058	500	5ПБ 36-20	
	1ПР20-36.25.22У-П			22,84	31,26				5ПБ 36-20-П	
	1ПР8-44.12.29	4410	250	220	11,40	15,59	0,154	0,045	384	4ПБ 44-8
	1ПР8-44.12.29-П				12,04	16,23				4ПБ 44-8-П
	1ПР8-48.12.29	4800	250	220	14,64	20,17	0,167	0,048	418	4ПБ 48-8
	1ПР8-48.12.29-П				15,28	20,80				4ПБ 48-8-П
	1ПР8-59.12.29	5960	250	220	29,84	39,63	0,207	0,060	519	4ПБ 60-8
	1ПР8-59.12.29-П				30,48	40,27				4ПБ 60-8-П

61.038.1-1.4 000000 TO			
Исч. АРМ5	Пуратов	КС	29.08.88
Гл. констр.	Козырев	КС	29.08.88
Гип	Мирончик	КС	29.08.88
Исч. гр.	Левинавич	КС	29.08.88
Ст. ис. и про.	Бич	КС	29.08.88
И. контр.	Чистяков	КС	29.08.88
Номенклатура изделий			Страницы
			Лист
			Листов
			Р 1 2
БЕЛГОСПРОЕКТ			
г. Минск			





Марка	Арматурные изделия															Общий расход		
	Арматура класса																	
	А III								Итого	А I				Итого	В P I		Итого	
	ГОСТ 5781-82*									ГОСТ 5781-82*					ГОСТ 6727-80			
φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ20	φ22	φ25	φ6	φ8	φ10	φ16	φ4	φ5					
1ПР1-15.12.6													0,48		0,48	0,48		
1ПР8-29.12.22У		2,62						2,62	0,65				0,65		0,54	3,81		
1П8-29.12.22У-П		2,62						2,62	0,97				0,97		0,54	4,13		
1ПР28-31.25.22У						18,24		18,24	1,20	2,44			3,64		0,42	22,30		
1ПР28-31.25.22У-П						18,24		18,24	1,20	3,02			4,22		0,42	22,88		
1ПР20-33.25.22У					16,48			16,48		2,64			2,64		1,56	20,68		
1ПР20-33.25.22У-П					16,48			16,48		3,22			3,22		1,56	21,26		
1П20-36.25.22У					17,74			17,74		2,84			2,84		1,68	22,26		
1ПР20-36.25.22У-П					17,74			17,74		3,42			3,42		1,68	22,84		
1ПР8-44.12.29				8,75				8,75		1,73			1,73		0,92	11,40		
1ПР8-44.12.29-П				8,75				8,75		2,37			2,37		0,92	12,04		
1ПР8-48.12.29					11,76			11,76		1,88			1,88		1,00	14,64		
1ПР8-48.12.29-П					11,76			11,76		2,52			2,52		1,00	15,28		
1ПР8-59.12.29							22,77	22,77		3,41	3,66		7,07			29,84		
1ПР8-59.12.29-П							22,77	22,77		4,05	3,66		7,71			30,48		
1ПР28-20.25.22У-а	2,518							2,518	0,906		0,42	2,85	4,176		1,02	7,714		
1ПР28-20.25.22У-а-П	2,517							2,518	0,906	0,58	0,42	2,85	4,756		1,02	8,294		
1ПР28-24.25.22У-а		4,316						4,316	2,888		0,42	2,85	6,158			10,474		
1ПР28-24.25.22У-а-П		4,316						4,316	2,888	0,58	0,42	2,85	6,738			11,054		
1ПР28-27.25.22У-а				8,49				8,49	3,288		0,42	2,85	6,558			15,048		
1ПР28-27.25.22У-а-П				8,49				8,49	3,288	0,58	0,42	2,85	7,138			15,628		
1ПР28-29.25.22У-а					11,788			11,788		6,378	0,42	2,85	9,648			21,436		
1ПР28-29.25.22У-а-П					11,788			11,788		6,958	0,42	2,85	10,228			22,016		

И.контр.	Чувпьякова	29.08.88
С.контр.	Б.И.	29.08.88
Нач.з.о.	Леванович	29.08.88
Г.И.П.	Муромчик	29.08.88
Г.контр.	Козырев	29.08.88
Нач.всп.з.	Пирогов	29.08.88

Б1.038.1-1.4 000 000 ТО

Ведомость расхода стали на элемент

Стадия	Лист	Лист
Р	1	1

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
<u>1ПР1-15.12.6</u>			
1	Каркас КР1ПР1-15.12.6	1	Б1.038.1-1.4 010100
3	Бетон класса В15 м <sup>3</sup>	0.018	
<u>1ПР8-29.12.22у</u>			
1	Каркас КР1ПР8-29.12.22у	1	Б1.038.1-1.4 010200
3	Бетон класса В15 м <sup>3</sup>	0.019	
<u>1ПР8-29.12.22у-п</u>			
1	Каркас КР1ПР8-29.12.22у	1	Б1.038.1-1.4 010200
2	Петля стропобочн. П1	2	Б1.038.1-1.4 010001
3	Бетон класса В15 м <sup>3</sup>	0.019	

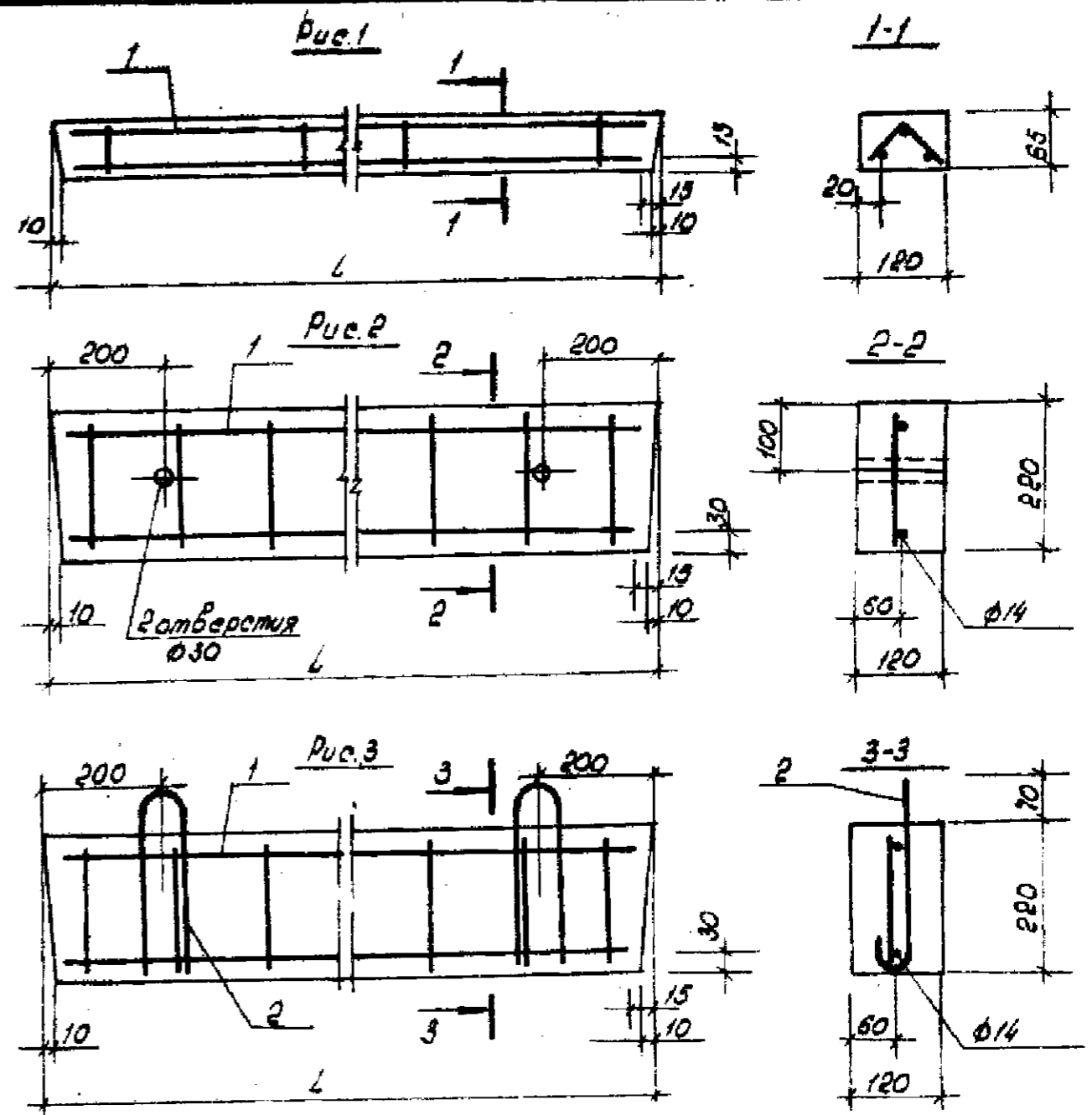
Б1.038 1-1.4 010000 СБ

Перекрышки

1ПР1-15.12.6; 1ПР8-29.12.22у  
1ПР8-29.12.22у-п

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

Инж. А.М. Козько	29.03.88
Инж. А.М. Козько	29.03.88
Инж. Мирончик	29.03.88
Инж. Леонович	29.03.88
Инж. Бич	29.03.88
Инж. Чистякова	29.03.88



Обозначение	Марка	Рис	L, мм	Масса кг
Б1.038.1-1.4 010000	1ПР1-15.12.6	1	1550	30
-01	1ПР8-29.12.22у	2	2980	197
-02	1ПР8-29.12.22у-п	3	2980	197

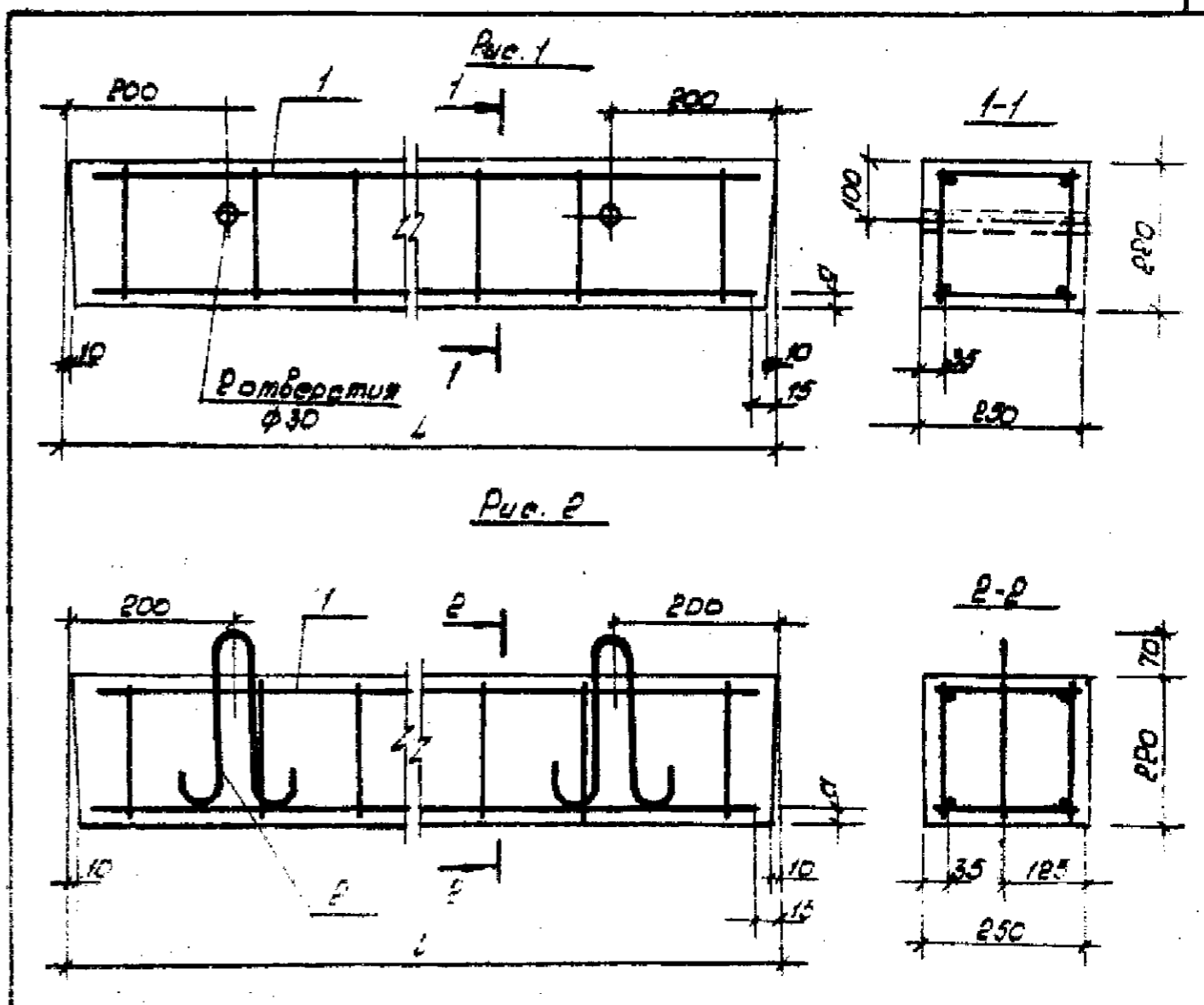
Б1.038 1-1.4 010000 СБ

Инж. А.М. Козько

Перекрышки	Стандия	Масса	Масштаб
1ПР1-15.12.6; 1ПР8-29.12.22у; 1ПР8-29.12.22у-п	С	кг	5:1
Инж. А.М. Козько			
Инж. Мирончик			
Инж. Леонович			
Инж. Бич			
Инж. Чистякова			

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа
<u>1ПР28-31.25.22у</u>			
1	Блок арм. АБ1ПР28-31.25.22у	1	Б1.03В.1-1.4 021000
3	Бетон класса В15 м <sup>3</sup>	0.11	
<u>1ПР28-31.25.22у-п</u>			
1	Блок арм. АБ1ПР28-31.25.22	1	Б1.03В.1-1.4 021000
2	Петля строп. ПЗ	2	Б1.03В.1-1.4 010001-02
3	Бетон класса В15 м <sup>3</sup>	0.11	
<u>1ПР20-33.25.22у</u>			
1	Блок арм. АБ1ПР20-33.25.22	1	Б1.03В.1-1.4 021000-01
3	Бетон класса В15 м <sup>3</sup>	0.185	
<u>1ПР20-33.25.22у-п</u>			
1	Блок арм. АБ1ПР20-33.25.22	1	Б1.03В.1-1.4 021000-01
2	Петля строп. ПЗ	2	Б1.03В.1-1.4 010001-02
3	Бетон класса В15 м <sup>3</sup>	0.185	
<u>1ПР20-36.25.22у</u>			
1	Блок арм. АБ1ПР20-36.25.22	1	Б1.03В.1-1.4 021000-02
3	Бетон класса В15 м <sup>3</sup>	0.2	
<u>1ПР20-36.25.22у-п</u>			
1	Блок арм. АБ1ПР20-36.25.22	1	Б1.03В.1-1.4 021000-02
2	Петля строп. ПЗ	2	Б1.03В.1-1.4 010001-02
3	Бетон класса В15 м <sup>3</sup>	0.2	
<b>Б1.03В.1-1.4 020000</b>			
И.В.АКМЗ Пурогов	КС	29.01.88	Перемычки 1ПР28-31.25.22у, 1ПР20-33.25.22у-п, 1ПР20-33.25.22у, 1ПР20-36.25.22у
Г.Л.КОНТЯ Козырев	КС	29.01.88	
Г.И.П. Мирончик	Л.И.	29.01.88	1ПР28-31.25.22у-п, 1ПР20-33.25.22у-п, 1ПР20-36.25.22у-п
Н.В.Р. Лебанабын	Л.И.	29.01.88	
С.В.С.ИПТО Бич	Л.И.	29.01.88	Сборный чертеж
Н.В.Р. Лебанабын	Л.И.	29.01.88	
И.В.АКМЗ Пурогов	КС	29.01.88	Сборный чертеж
Г.Л.КОНТЯ Козырев	КС	29.01.88	
Г.И.П. Мирончик	Л.И.	29.01.88	Сборный чертеж
Н.В.Р. Лебанабын	Л.И.	29.01.88	
С.В.С.ИПТО Бич	Л.И.	29.01.88	Сборный чертеж
Н.В.Р. Лебанабын	Л.И.	29.01.88	
<b>БЕЛГОСПРОЕКТ</b> г. Минск			



Обозначение	Марка	Рис	L, мм	σ, мм	Масса кг
Б1.03В.1-1.4 020000	1ПР28-31.25.22у	1	3110	30	428
-01	1ПР28-31.25.22у-п	2	3110	30	428
-02	1ПР20-33.25.22у	1	3370	30	463
-03	1ПР20-33.25.22у-п	2	3370	30	463
-04	1ПР20-36.25.22у	1	3630	30	500
-05	1ПР20-36.25.22у-п	2	3630	30	500
<b>Б1.03В.1-1.4 020000 СБ</b>					
Перемычки 1ПР28-31.25.22у, 1ПР20-33.25.22у-п, 1ПР20-33.25.22у, 1ПР20-36.25.22у-п			Сталь	Масса	Максимум
И.В.АКМЗ Пурогов, Г.Л.КОНТЯ Козырев, Г.И.П. Мирончик, Н.В.Р. Лебанабын, С.В.С.ИПТО Бич, Н.В.Р. Лебанабын			Р	см. таб.	Б.И.
Г.И.П. Мирончик, Н.В.Р. Лебанабын, С.В.С.ИПТО Бич, Н.В.Р. Лебанабын			Лист	Листов	1
<b>БЕЛГОСПРОЕКТ</b> г. Минск					

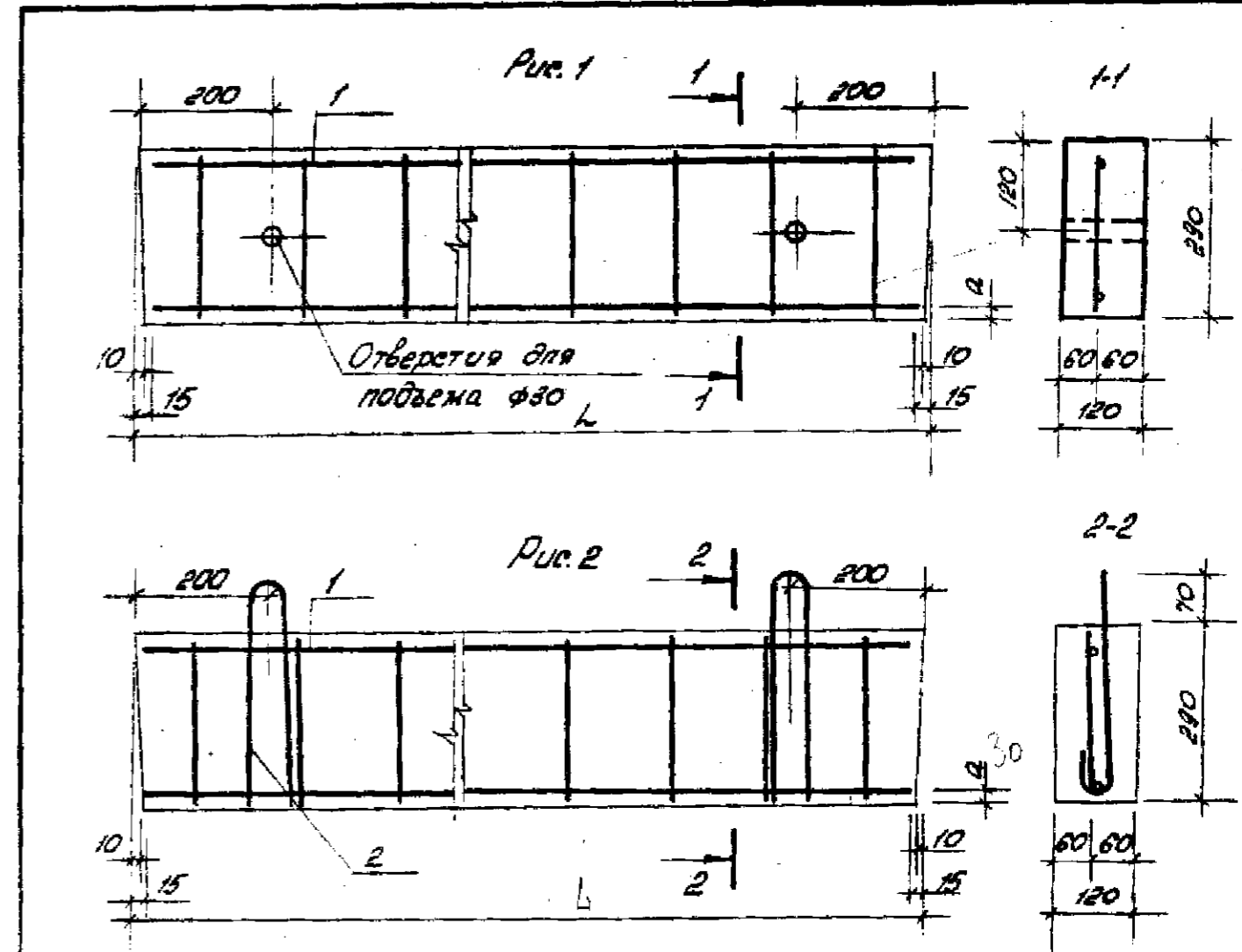
И.В.АКМЗ Пурогов, Г.Л.КОНТЯ Козырев, Г.И.П. Мирончик, Н.В.Р. Лебанабын, С.В.С.ИПТО Бич, Н.В.Р. Лебанабын

Пор.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
<u>1ПР8-44.12.29</u>			
1	Каркас КР1ПР8-44.12.29	1	Б1.038.1-1.4030100
3	Бетон класса В15 м <sup>3</sup>	0,154	
<u>1ПР8-44.12.29-п</u>			
1	Каркас КР1ПР8-44.12.29	1	Б1.038.1-1.4030100
2	Петля строп. П2	2	Б1.038.1-1.4010001-02
3	Бетон класса В15 м <sup>3</sup>	0,154	
<u>1ПР8-48.12.29</u>			
1	Каркас КР1ПР8-48.12.29	1	Б1.038.1-1.4030100-01
3	Бетон класса В15 м <sup>3</sup>	0,167	
<u>1ПР8-48.12.29-п</u>			
1	Каркас КР1ПР8-48.12.29	1	Б1.038.1-1.4030100-01
2	Петля строп. П2	2	Б1.038.1-1.4010001-02
3	Бетон класса В15 м <sup>3</sup>	0,167	
<u>1ПР8-59.12.29</u>			
1	Каркас КР1ПР8-48.12.29	1	Б1.038.1-1.4030100-02
3	Бетон класса В15 м <sup>3</sup>	0,207	
<u>1ПР8-59.12.29-п</u>			
1	Каркас КР1ПР8-59.12.29	1	Б1.038.1-1.4030100-02
2	Петля строп. П2	2	Б1.038.1-1.4010001-02
3	Бетон класса В15 м <sup>3</sup>	0,207	

Инв. № подл.	Лист	29
Исполн.	Г. С. Сидоров	29.08.59
Гл. конст.	Козырев	29.08.59
Гип	Муромчик	29.08.59
Нач. гр.	Леванович	29.08.59
Ст. н.с. н.п.о.	Бич	29.08.59
И. контр.	Чистякова	29.08.59

Предметы 1ПР8-44.12.29, 1ПР8-44.12.29-п, 1ПР8-48.12.29, 1ПР8-48.12.29-п, 1ПР8-59.12.29, 1ПР8-59.12.29-п.

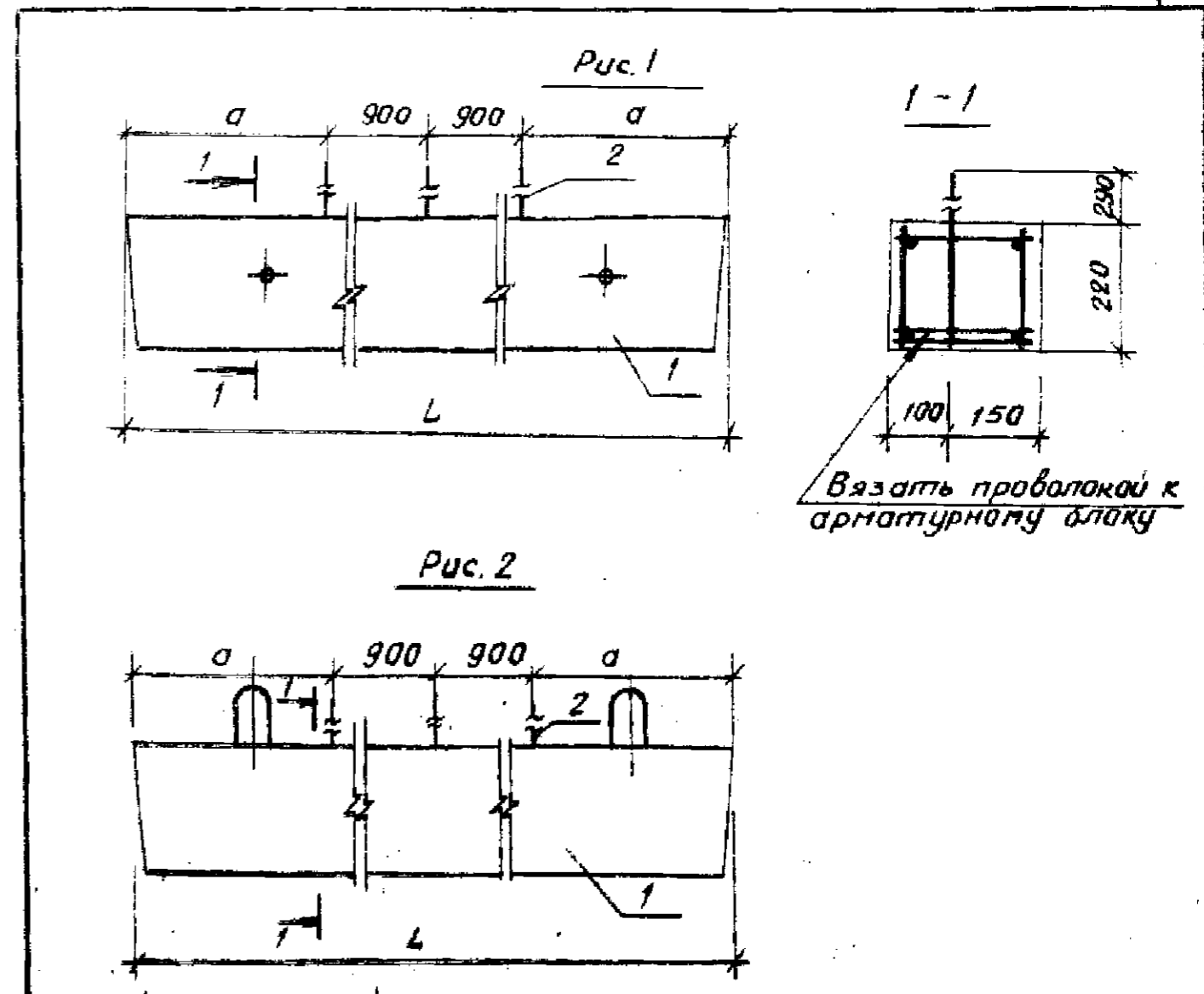
БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск



Обозначение документа	Марка	Рис.	L, мм	a, мм	Масса кг
1.038.1-1.4030000	1ПР8-44.12.29	1	4410	30	384
-01	1ПР8-44.12.29-п	2	4410	30	384
-02	1ПР8-48.12.29	1	4800	30	418
-03	1ПР8-48.12.29-п	2	4800	30	418
-04	1ПР8-59.12.29	1	5960	30	519
-05	1ПР8-59.12.29-п	2	5960	30	519

Б1.038.1-1.4030000		05
Предметы 1ПР8-44.12.29, 1ПР8-44.12.29-п, 1ПР8-48.12.29, 1ПР8-48.12.29-п, 1ПР8-59.12.29, 1ПР8-59.12.29-п.	Стадия	Масса
	лист	Листов
БЕЛГОСПРОЕКТ		г. Минск

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
	<u>1ПР28-20.25.22у-а</u>		
1	Перемычка 1ПР28-20.25.22у	1	Б1.038.1-1.1
2	Анкер А1	3	Б1.038.1-1.4 040001
	<u>1ПР28-20.25.22у-п</u>		
1	Перемычка 1ПР28-20.25.22у-п	1	Б1.038.1-1.1
2	Анкер А1	3	Б1.038.1-1.4 040001
	<u>1ПР28-24.25.22у-а</u>		
1	Перемычка 1ПР28-24.25.22у	1	Б1.038.1-1.1
2	Анкер А1	3	Б1.038.1-1.4 040001
	<u>1ПР28-24.25.22у-п</u>		
1	Перемычка 1ПР28-24.25.22у-п	1	Б1.038.1-1.1
2	Анкер А1	3	Б1.038.1-1.4 040001



Обозначение документа	Марка	Рис.	L, мм	a, мм	Масса кг
Б1.038.1-1.4040000	1ПР28-20.25.22у-а	1	2070	135	285
-01	1ПР28-20.25.22у-п	2	2070	135	285
-02	1ПР28-24.25.22у-а	1	2460	330	338
-03	1ПР28-24.25.22у-п	2	2460	330	338

Инв. № подл. Подп. и дата

Нач. АРМБ	Пирогов	КС	29.08.88
Гл. конст.	Козырев	КС	29.08.88
ГИП	Мирончик	М/П	29.08.88
Нач. гр.	Леванович	М/П	29.08.88
С.н.с.ИТО	Бич	М/П	29.08.88

**Б1.038.1-1.4 040000**

Перемычки 1ПР28-20.25.22у-а, 1ПР28-20.25.22у-а-п, 1ПР28-24.25.22у-а, 1ПР28-24.25.22у-а-п.

**БЕЛГОСПРОЕКТ**  
г. Минск

Инв. № подл. Подп. и дата

Нач. АРМБ	Пирогов	КС	29.08.88
Гл. конст.	Козырев	КС	29.08.88
ГИП	Мирончик	М/П	29.08.88
Нач. гр.	Леванович	М/П	29.08.88
С.н.с.ИТО	Бич	М/П	29.08.88
Н. конст.	Чистяков	М/П	29.08.88

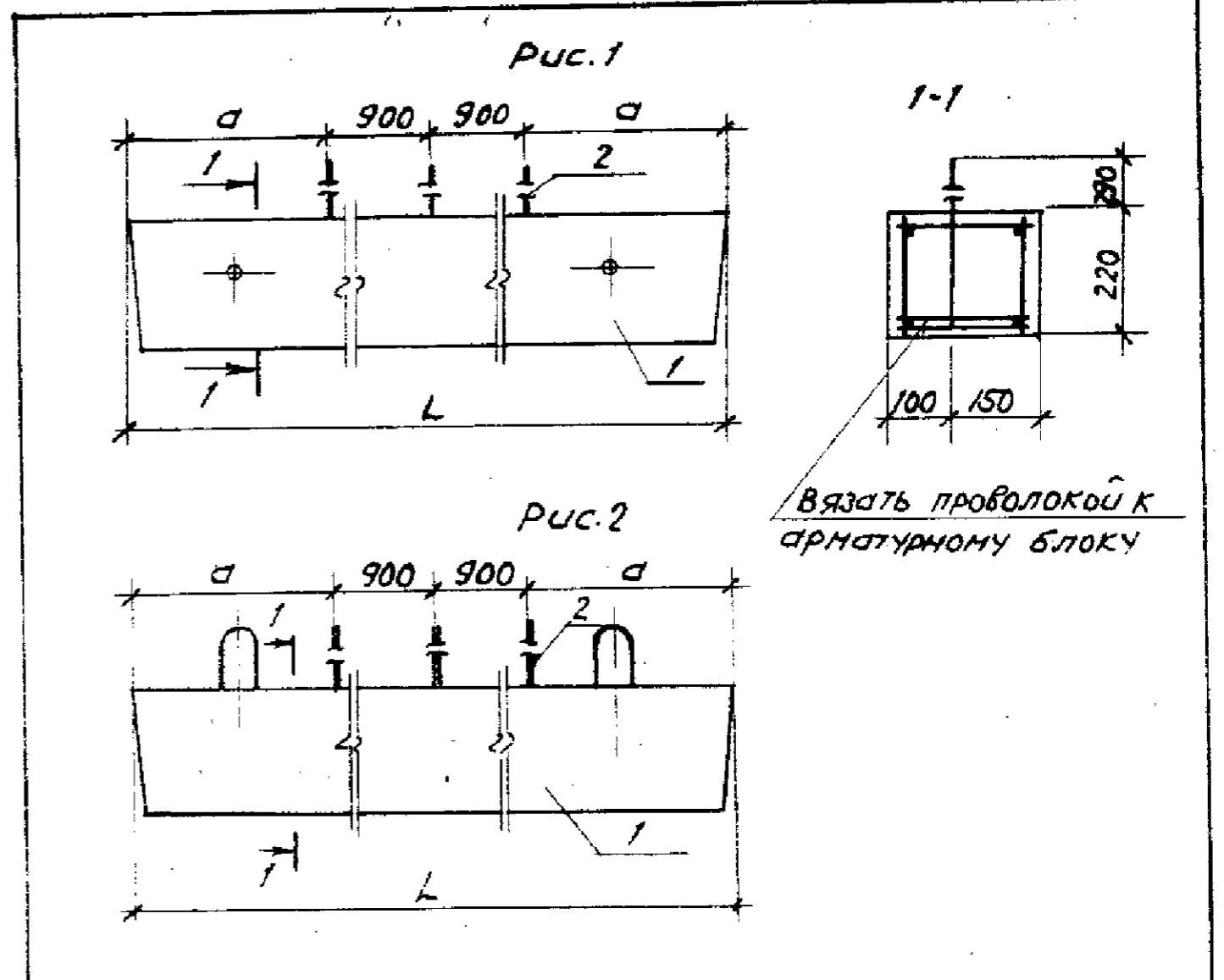
**Б1.038.1-1.4 040000 СБ**

Перемычки 1ПР28-20.25.22у-а, 1ПР28-20.25.22у-а-п, 1ПР28-24.25.22у-а, 1ПР28-24.25.22у-а-п. Сборочный чертеж.

Сталь	Масса	Масштаб
Р	ст. таб	б/м.
Лист	Листов	

**БЕЛГОСПРОЕКТ**  
г. Минск

поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа
	1ПР28-27.2S.224-а		
1	Перемычка 1ПР28-27.2S.22У	1	Б1.038.1-1.1
2	Анкер А1	3	Б1.038.1-1.4 040001
	1ПР28-27.2S.22У-а-п		
1	Перемычка 1ПР28-27.2S.22У-п	1	Б1.038.1-1.1
2	Анкер А1	3	Б1.038.1-1.4 040001
	1ПР28-29.2S.22У-а		
1	Перемычка 1ПР28-29.2S.22У	1	Б1.038.1-1.1
2	Анкера А1	3	Б1.038.1-1.4 040001
	1ПР28-29.2S.22У-а-п		
1	Перемычка 1ПР28-29.2S.22У-п	1	Б1.038.1-1.1
2	Анкер А1	3	Б1.038.1-1.4 040001



Обозначение документа	Марка	Рис.	L, мм	d, мм	Масса кг
Б1.038.1-1.4 050000	1ПР28-27.2S.22У-а	1	2720	460	375
-01	1ПР28-27.2S.22У-а-п	2	2720	460	375
-02	1ПР28-29.2S.22У-а	1	2980	590	410
-03	1ПР28-29.2S.22У-а-п	2	2980	590	410

Исполнитель	С.С.С.	29.08.88	<b>Б1.038.1-1.4 050000</b> Перемычки 1ПР28-27.2S.22У-а 1ПР28-27.2S.22У-а-п 1ПР28-29.2S.22У-а, 1ПР28-29.2S.22У-а-п БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК
Пр. контр. Козырев	С.С.	29.08.88	
Г.И.П. Мирончик	С.С.	29.08.88	
Нач. гр. Лебанович	С.С.	29.08.88	
С.И.С.И.П.О. БУЧ	С.С.	29.08.88	
И.К.И.Т.Р. Чистякова	С.С.	29.08.88	

С.С.С. 29.08.88

Листов 1 из 1

И.К.И.Т.Р. Чистякова 29.08.88

Б1.038.1-1.4 050000 СБ

Перемычки 1ПР28-27.2S.22У-а	Стальная	Масса	Масштаб
1ПР28-27.2S.22У-а-п	Р	0,410	1:1
1ПР28-29.2S.22У-а	Лист		
1ПР28-29.2S.22У-а-п	Листов	1	

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. МИНСК

Марка	Поз	Наименование	Кол.	Обозначение
ЯБ1ПР28-31.25.22у	1	Каркас кр1	2	Б1.038.1-1.4 021100
	2	Ф58рI, е-230, 0,03кг	14	Без черт.
ЯБ1ПР20-33.25.22у	1	Каркас кр2	2	Б1.038.1-1.4 021100-01
	2	Ф58рI, е-230, 0,03кг	16	Без черт.
ЯБ1ПР20-36.25.22у	1	Каркас кр3	2	Б1.038.1-1.4 021100-02
	2	Ф58рI, е-230, 0,03кг	18	Без черт.

Арматура класса ВрI по ГОСТ 6727-80\*

Б1.038.1-1.4 021 000

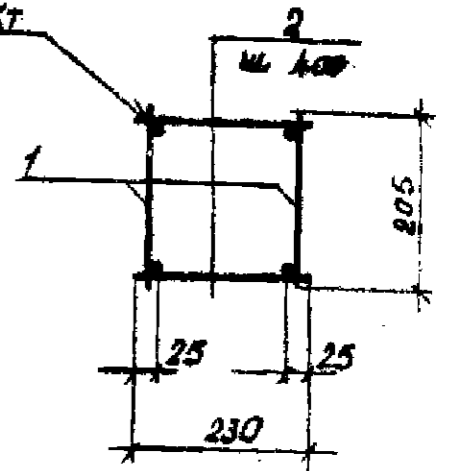
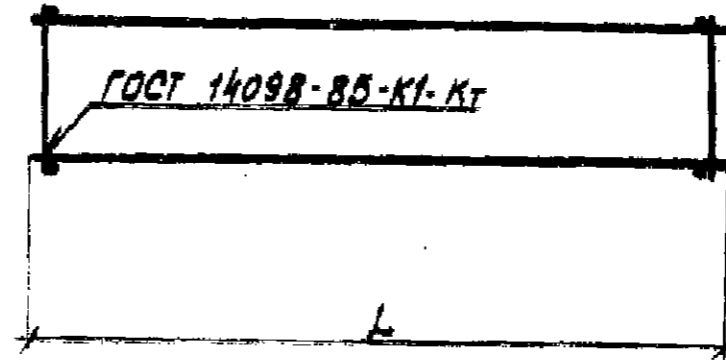
Блоки арматурные  
ЯБ1ПР28-31.25.22у  
ЯБ1ПР20-33.25.22у  
ЯБ1ПР20-36.25.22у

Стадия Лист Листов  
Р 1 1

БЕЛГОСПРОЕКТ  
Г. МИНСК

Нач. Акт-5	Пирогов	29.08.88
Гл. констр	Козырев	29.08.88
ГИП	Миранчик	29.08.88
Нач. зр.	Леванович	29.08.88
Ст. и.с.нт	Буч	29.08.88
И.контр	Чистякова	29.01.89

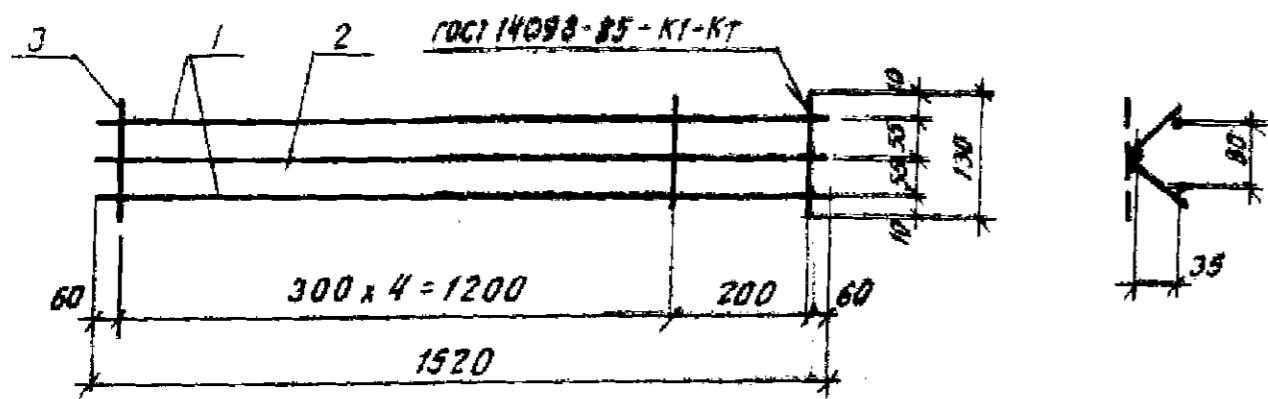
ГОСТ 14098-85-К1-Кт



Обозначение	Марка	L мм	Масса кг
Б1.038.1-1.4 021000	ЯБ1ПР28-31.25.22у	3080	22.44
-01	ЯБ1ПР20-33.25.22у	3340	20.68
-02	ЯБ1ПР20-36.25.22у	3600	22.26

Ш.н.р. прол.	Подпись и дата	Взам. ин.л.	Б1.038.1-1.4 021 000 СБ		
			Блоки арматурные ЯБ1ПР28-31.25.22у; ЯБ1ПР20-33.25.22у; ЯБ1ПР20-36.25.22у Сборочный чертёж	Стадия	Масса
			Р	Ст. таб.	Б/м.
			Лист	Листов	1
			БЕЛГОСПРОЕКТ Г. МИНСК		

Нач. Акт-5	Пирогов	29.08.88
Гл. констр	Козырев	29.08.88
ГИП	Миранчик	29.08.88
Нач. зр.	Леванович	29.08.88
Ст. и.с.нт	Буч	29.08.88
И.контр	Чистякова	29.01.89



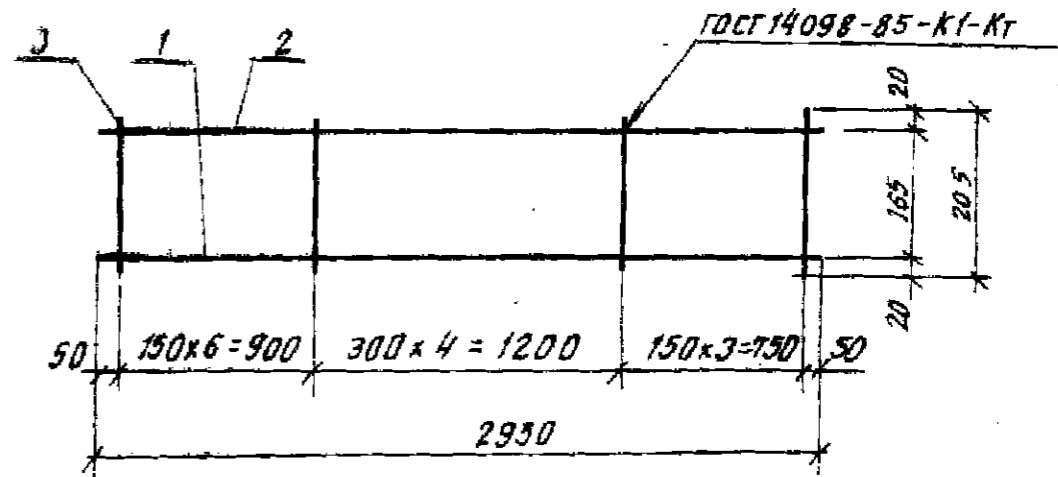
Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг.	Масса каркаса, кг.
КР1 ПР1-15.12.6	1	φ4 ВР1, ℓ=1520	2	0,14	0,48
	2	φ4 ВР1, ℓ=1520	1	0,14	
	3	φ4 ВР1, ℓ=130	6	2,01	

Арматура класса ВР1 по ГОСТ 6727-80\*

51.038.1-1.4010100 СБ

КАРКАС  
КР1 ПР1-15.12.6  
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. МИНСК



Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса, ед, кг.	Масса каркаса, кг.
КР1 ПР8-29.12.22У	1	φ12 АIII, ℓ=2950	1	2,62	3,81
	2	φ6 А1, ℓ=2950	1	0,65	
	3	φ5 ВР1, ℓ=205	18	0,03	

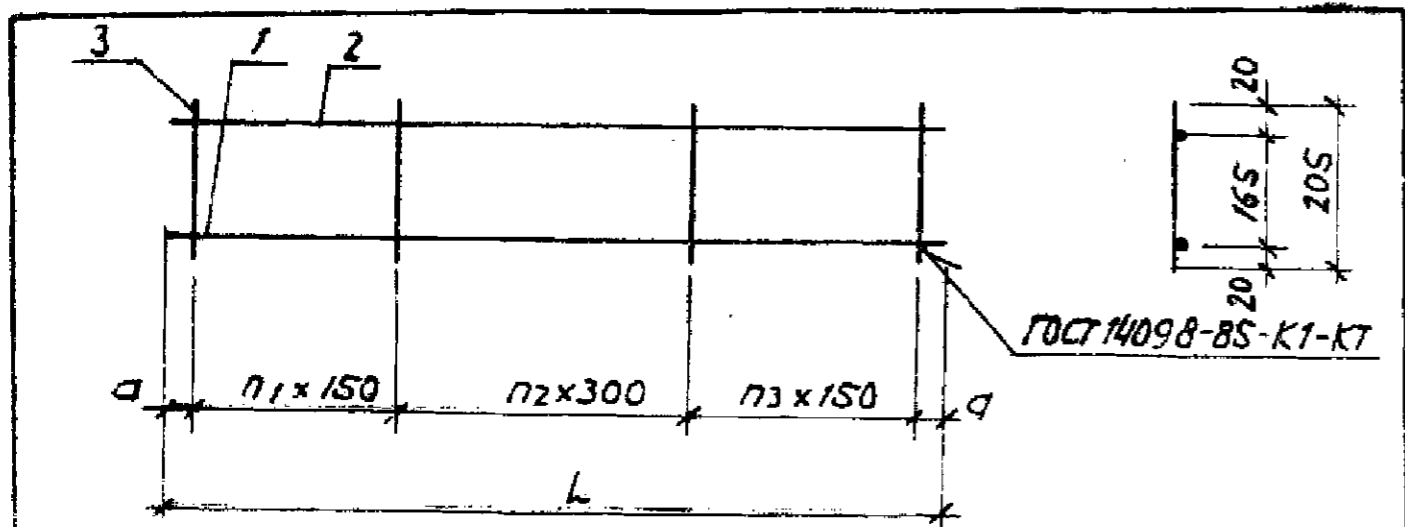
Арматура класса АIII, А1 по ГОСТ 5781-82\*,  
класса ВР1 по ГОСТ 6727-80\*.

51.038.1-1.4010200 СБ

КАРКАС  
КР1 ПР8-29.12.22У  
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ.

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. МИНСК





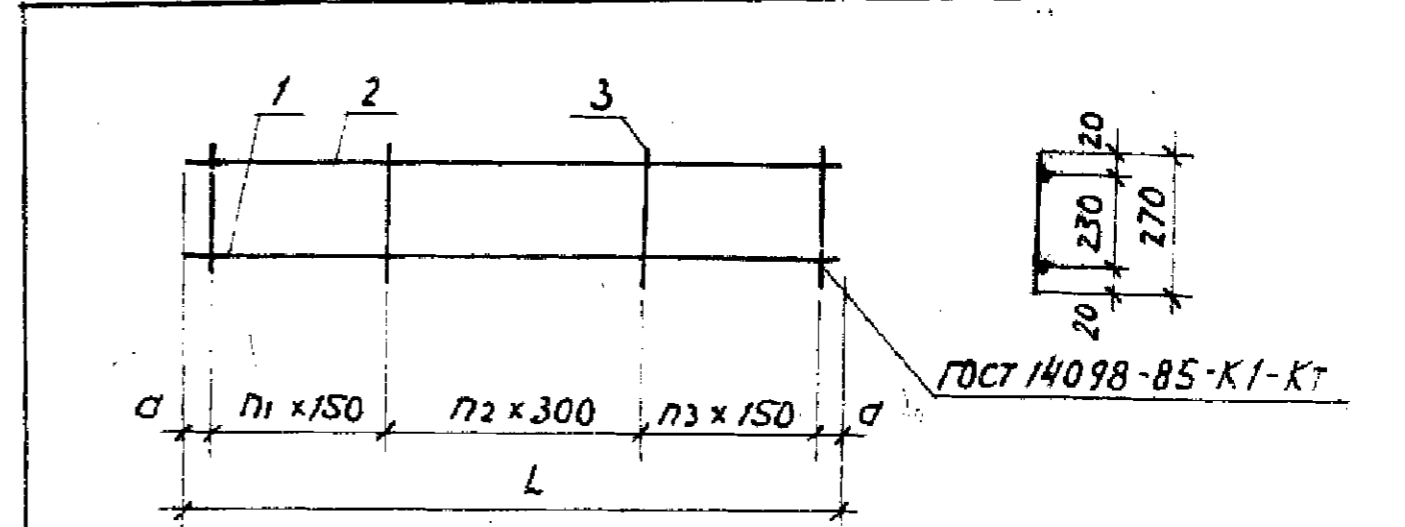
Обозначение	Марка	L, мм	d, мм	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	Масса, кг
Б1.038.1-1.4021100	КР1	3080	40	5	5	5	11.01
-01	КР2	3340	20	6	5	6	10.10
-02	КР3	3600	75	6	5	7	10.86

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
КР1	1	Φ22АIII, e=3080	1	9.19
	2	Φ8АI, e=3080	1	1.22
	3	Φ6АI, e=205	15	0.04
КР2	1	Φ20АIII, e=3340	1	8.24
	2	Φ8АI, e=3340	1	1.32
	3	Φ5ВрI, e=205	18	0.03
КР3	1	Φ20АIII, e=3600	1	8.87
	2	Φ8АI, e=3600	1	1.42
	3	Φ5ВрI, e=205	19	0.03

Арматура класса АIII, АI по ГОСТ 5781-82\*,  
класса ВрI по ГОСТ 6727-80\*.

Б1.038.1-1.4021100 СБ

				стадия	Масса	масштаб
Нач. АКМ	Пирогов	☞	29.08.88	Р	см. таб.	б/м
П.контр.	Козырев	☞	29.08.88			
Г.П.	Мирончик	☞	29.08.88	лист	листо в 1	
Нач. гр.	Лебедювич	☞	29.08.88			
С.М. НИПО	Бич	☞	29.08.88	БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК		
Н.контр.	Чистякова	☞	29.08.88			



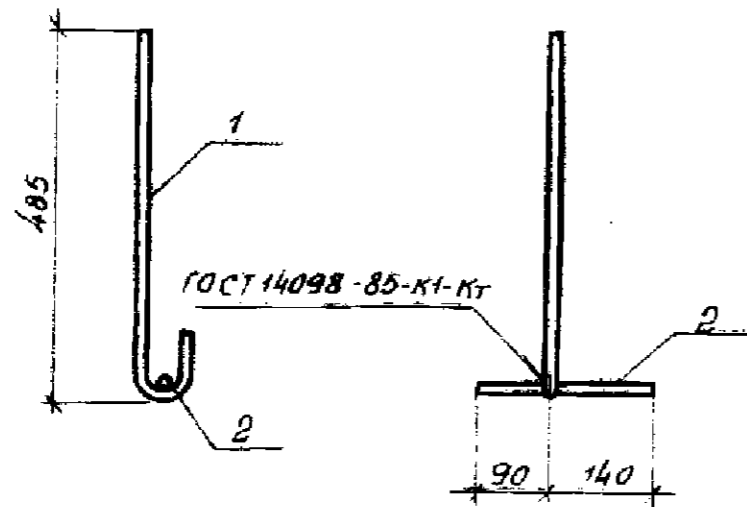
Обозначение	Марка	L, мм	d, мм	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	Масса, кг
Б1.038.1-1.4030100	КР1ПР8-44.12.29	4380	90	8	6	8	11.40
-01	КР1ПР8-48.12.29	4770	85	9	7	8	14.64
-02	КР1ПР8-59.12.29	5930	40	11	9	10	29.84

Марка	Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
КР1ПР8-44.12.29	1	Φ18АIII, e=4380	1	8.75
	2	Φ8АI, e=4380	1	1.73
	3	Φ5ВрI, e=270	23	0.04
КР1ПР8-48.12.29	1	Φ20АIII, e=4770	1	11.76
	2	Φ8АI, e=4770	1	1.88
	3	Φ5ВрI, e=270	25	0.04
КР1ПР8-59.12.29	1	Φ25АIII, e=5930	1	22.77
	2	Φ10АI, e=5930	1	3.66
	3	Φ8АI, e=270	31	0.11

Арматура класса АIII, АI по ГОСТ 5781-82\*,  
класса ВрI по ГОСТ 6727-80\*.

Б1.038.1-1.4030100 СБ

				стадия	Масса	масштаб
Нач. АКМ	Пирогов	☞	29.08.88	Р	см. таб.	б/м
П.контр.	Козырев	☞	29.08.88			
Г.П.	Мирончик	☞	29.08.88	лист	листо в 1	
Нач. гр.	Лебедювич	☞	29.08.88			
С.М. НИПО	Бич	☞	29.08.88	БЕЛГОСПРОЕКТ г. МИНСК		
Н.контр.	Чистякова	☞	29.08.88			

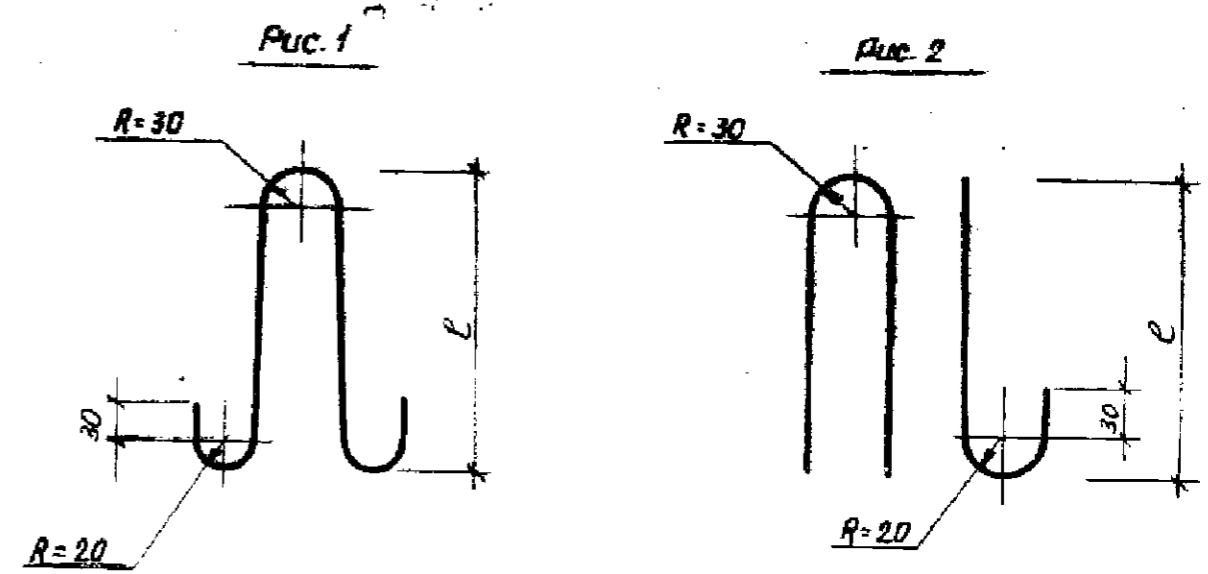


Марка	Поз	Наименование	кол.	Масса ед., кг
A1	1	φ16 A1, e=605	1	0,95
	2	φ10 A1, e=230	1	0,14

Арматура класса A1 по ГОСТ 5781-82\*

Б1.038.1-1.4 040001 СБ

				Стадия	Масса	Масштаб
И.контр.	Чистякова	Чист	27.08.85	Лист	Листов 1	
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск						



Обозначение	Марка	Рис	e мм
Б1.038.1-1.4 010001	П1	2	270
-01	П2	1	310
-02	П3	1	270

Марка	Поз	Наименование	кол.	Масса ед., кг
П1	1	φ6 A1, e=730	1	0,16
П2	2	φ8 A1, e=810	1	0,32
П3	3	φ8 A1, e=730	1	0,29

Арматура класса A1 по ГОСТ 5781-82\*

Б1.038.1-1.4 010001 СБ

				Стадия	Масса	Масштаб
И.контр.	Чистякова	Чист	27.08.85	Лист	Листов 1	
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск						