

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

310-4-1

МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ И ЭЛЕМЕНТЫ БЛАГО-  
УСТРОЙСТВА УЧАСТКОВ ДОШКОЛЬНЫХ ДЕТСКИХ  
УЧРЕЖДЕНИЙ, ШКОЛ И ШКОЛ-ИНТЕРНАТОВ

АЛЬБОМ IV

ИЗДЕЛИЯ ЗАВОДСКОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ

ИЗДЕЛИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ

КМИ

инв. № 1130-7

цена: 3-88

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
310-41

МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ И ЭЛЕМЕНТЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА УЧАСТКОВ ДОШКОЛЬНЫХ ДЕТСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ, ШКОЛ И ШКОЛ-ИНТЕРНАТОВ

АЛЬБОМ IV

СОСТАВ ПРОЕКТА:

	АЛЬБОМ 0	Номенклатура малых архитектурных форм и элементов благоустройства.
	"	Схемы площадок.
ГП	АЛЬБОМ I	Застройка и благоустройство участков детских яслей-садов.
ГП	АЛЬБОМ II	Застройка и благоустройство участков школ и школ-интернатов.
АС	АЛЬБОМ III	Архитектурно-строительные решения.
	"	часть 1 Оборудование участков детских яслей-садов.
	"	часть 2 Оборудование участков школ и школ-интернатов
	АЛЬБОМ IV	Изделия заводского изготовления.
КЖИ	"	Изделия бетонные и железобетонные.
КМИ	"	Изделия металлические.
КДИ	"	Изделия деревянные.
	АЛЬБОМ V	Сметы на общестроительные и специальные работы. Выпуски СМ1, СМ2, СМ3.

Разработан институтом „Белгоспроект“.

Директор института *Ляпуш* Г.И. Лиопо.

Главный архитектор проекта *В.З.Р.* Вишневская.

Главный инженер проекта *Д.З.* Баршай.

Утвержден Госстроем БССР  
приказ №59 от 30.IV.1976г.

Введен в действие  
институтом „Белгоспроект“  
приказ №68 от 12.IV.1982г.

Список авторского коллектива

Архитекторы: Вишневецкая Э.Р.  
Саурова В.В.  
Зданевич Л.У.  
Вондарева И.В.  
Паламова Н.Б.

Конструкторы: Баршай Л.З.  
Березовский С.Д.  
Рубина Р.Ш.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей изделий

Обозначение	Наименование	Примечание
Альбом IV КЖИ	Железобетонные изделия	
Альбом IV КМИ	Металлические изделия	
Альбом IV КДИ	Деревянные изделия	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 3262-75*	Трубы стальные высокопрочные	
ГОСТ 19903-74*	Сталь листовая горячекатанная	
ГОСТ 103-76	Полоса стальная горячекатанная	
ГОСТ 5781-75	Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций	
ГОСТ 8510-72*	Сталь прокатная угловая неравнополочная	
ГОСТ 8278-75*	Швеллеры стальные гнутые равнополочные	

Корректировка  
 Главный инженер  
 В.В. Саурова  
 Дата  
 Подпись и дата  
 Лист № табл.

Соответствие проекта действующим нормам и правилам утверждено:

Главный архитектор проекта *Э.Р. Вишневецкая*  
 Главный инженер проекта *Л.З. Баршай*

		310-4-1		КМИ-ДО	
Нач. АКМ-4	Кликуэр		29.09.82	табля Лист Листы № 1 4	
Гл. констр.	Михайловский		29.09.82	Общие данные (начало)	
ТНП	Вишневецкая		4.08.82		
Глп. АКМ	Баршай	4.08.82			

Общие указания

Металлические изделия изготавливаются из стальных труб по ГОСТ 3262-75\*, ГОСТ 10704-76\* и ГОСТ 8732-78.

В спецификациях обозначение труб по ГОСТ 10704-76\* и ГОСТ 8732-78 дается по наружному диаметру, а по ГОСТ 3262-75\* по условному проходу.

Серийное изготовление изделий должно осуществляться на основании "Технических условий", разработанных и утвержденных в установленном порядке по ГОСТ 2.114-70 и ГОСТ 2.115-70\*.

Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9466-75.

Швы сварных соединений труб выполнять по ГОСТ 16037-80, а пластин и профильных элементов по ГОСТ 5264-80 Швы по окончании сварки должны быть очищены от окалины и зачищены наждаком.

Места сварки с фундаментами и поверхности, соприкасающиеся с грунтом, необходимо обозначить битумным антикоррозийным составом.

Отклонение размеров изделий от проектных ±3мм. Изгибление деталей и элементов не допустимо.

Металлические изделия болжны поставляться заказчику огрунтованными грунтом ГФ-40.

Перед нанесением грунтовки на металлическую поверхность необходимо произвести очистку от окалины, грязи и ржавчины механическим или химическим путем.

Окрашку металлических форм производить после окончания монтажа на месте. Цвет окраски назначается авторами привязки.

Видомость рабочих чертежей основного комплекта

	Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
12	КМУ-20	Общие данные (начало)	2	
12	КМУ-20	Общие данные (продолжение)	3	
12	КМУ-20	Общие данные (продолжение)	4	
12	КМУ-20	Общие данные (окончание)	5	
12	КМУ-20	Номенклатура металлических изделий (начало)	6	
12	КМУ-20	Номенклатура металлических изделий (продолжение)	7	
12	КМУ-00	Номенклатура металлических изделий (продолжение)	8	
12	КМУ-00	Номенклатура металлических изделий (продолжение)	9	
12	КМУ-00	Номенклатура металлических изделий (продолжение)	10	
12	КМУ-00	Номенклатура металлических изделий (окончание)	11	
11;12	КМУ-01	Качели ММ-1	12;18	
12	КМУ-02	Карусель ММ-2	19;20	
11;12	КМУ-03	Карусель ММ-3	21;33	
11;12	КМУ-04	Барaban ММ-4	34;38	

		310-4-1		КМУ-20	
Нач. АИИ	Князев	4.02.80	Общие данные (продолжение)	Статус	Лист
Лексикет	Михайловский	4.02.80		Р	2
ГАП	Вишневецкая	4.02.80		БЕЛГОСПРОЕКТ	
ГИП АИИ	Боршай	4.02.80		г. Минск	
Техник	Ситко	4.02.80			

Шиб. № 1130-7 Видомость и привязка

Формат	Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
12	КМУ-05	Рукоход ММ-5	39	
12	КМУ-06	Турник ММ-6	40	
12	КМУ-07	Шведская стенка ММ-7	41	
12	КМУ-08	Рукоход ММ-8	42	
12	КМУ-09	Башня ММ-9	43	
12	КМУ-10	Стойка ММ-10	44	
12	КМУ-11	Гимнастическая стенка ММ-11	45	
12	КМУ-12	Фигурный брус ММ-12	46	
12	КМУ-13	Стойка ММ-13	47	
12	КМУ-14	Горка ММ-14	48	
12	КМУ-15	Горка ММ-15	49	
12	КМУ-16	Горка ММ-16	50	
12	КМУ-17	Горка ММ-17	51	
12	КМУ-18	Спираль ММ-18	52	
11	КМУ-19	Элементы лабиринта ММ-19; ММ-20	53	
11	КМУ-20	Элементы лабиринта ММ-20; ММ-21	53	
11	КМУ-21	Элит брусель ММ-23; ММ-24	54	
11	КМУ-22	Элит лабиринта ММ-22	54	
11	КМУ-23	Ляна ММ-25	55	
11	КМУ-24	Ляна ММ-26	55	
11	КМУ-25	Ляна ММ-27	56	
11	КМУ-26	Кольцо ММ-44	56	
12	КМУ-27	Мачта для лазания ММ-28	57	
12	КМУ-28	Сетка для лазания ММ-29; ММ-30	58	
12	КМУ-29	Сетка для лазания ММ-31; ММ-32	59	
12	КМУ-30	Гимнастический комплекс ММ-33	60	
12	КМУ-31	Гимнастический комплекс ММ-34	61	
12	КМУ-32	Ворота кожаные ММ-35	62-63	
12	КМУ-33	Стойка баскетбольная ММ-36	64-65	

Формат	Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
12	КМУ-34	Стойка баскетбольная ММ-37	66	
12	КМУ-35	Опорная рама ММ-38	67	
12	КМУ-36	Ворота футбольные ММ-39	68	
12	КМУ-37	Стойка волейбольная ММ-40	69	
12	КМУ-38	Гимнастические стенки ММ-41, ММ-42, ММ-43	70	
12	КМУ-39	Флажки ММ-45	71	
12	КМУ-40	Флажки ММ-46	72	
11	КМУ-41	Элементы ММ-47; ММ-48	73	
11	КМУ-42	Кольцо ММ-49; ММ-50	73	
12	КМУ-43	Элементы ММ-51; ММ-52	74	
12	КМУ-44	Сграждение лестницы ММ-53; ММ-54	75	
12	КМУ-45	Ведро ММ-56; ММ-57	76	
11	КМУ-46	Кронштейн для лампы ММ-58	77	
11	КМУ-47	Опора качалки ММ-76	77	
11	КМУ-48	Ручка качалки ММ-59; ММ-60	78	
11	КМУ-49	Элементы ММ-61; ММ-62	78	
11	КМУ-50	Стойка ММ-63; ММ-63Н	79	
11	КМУ-51	Стойка ММ-64	79	
11	КМУ-52	Стойка ММ-65	80	
11	КМУ-53	Стойка ММ-66; ММ-66Н	80	

Инв. № подл. (подробнее и обложка) 310-4-1

инв. № 1130-7

310-4-1		КМУ-40	
№ п/п	Имя	Подпись	Дата
1	Князев	<i>[Подпись]</i>	22.08.81
2	Михайловский	<i>[Подпись]</i>	23.08.81
3	Вилинский	<i>[Подпись]</i>	4.09.81
4	Барисай	<i>[Подпись]</i>	9.09.81
5	Шевяк	<i>[Подпись]</i>	16.09.81

Общие данные (продолжение)

Стр.	Лист	Итого
Р	3	

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

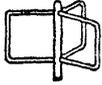
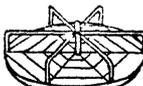
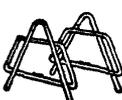
Формат	Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
12	КМУ-54	Стойка ММ-67; ММ-67Н	81	
11	КМУ-55	Кронштейн для скамьи ММ-68	82	
11	КМУ-56	Крепежный элемент ММ-77	82	
11; 12	КМУ-57	Узел крепления качалки ММ-69	83-84	
11	КМУ-58	Элементы ММ-70; ММ-71	85	
11	КМУ-59	Элемент ММ-72	85	
12	ММУ-60	Эл-ты каркаса зонта ММ-73; ММ-74	86	
12	КМУ-61	Контейнер для пищевого отходов ММ-75	87	
11	КМУ-62	Крепежный элемент ММ-78	88	
11	КМУ-63	Ведро ММ-79	88	
11	КМУ-64	Лестница ММ-80	89	
11	КМУ-65	Лестница ММ-81	89	
11	КМУ-66	Элементы ММ-82; ММ-83	90	
11	КМУ-67	Элемент ММ-84	90	
11	КМУ-68	Стойка ММ-85	91	
11	КМУ-69	Поручень ММ-86	91	
11	КМУ-70	Стяжка ММ-87; ММ-88; ММ-89	92	
11	КМУ-71	Стяжка ММ-90; ММ-91	92	
11	КМУ-72	Стяжка ММ-92; ММ-93; ММ-94	93	
11	КМУ-73	Поручень ММ-95	93	
12	КМУ-74	Качалка ММ-96	94	

Формат	Обозначение	Наименование	Стр.	Примечание
11	КМУ-75	Стойка ММ-97	95	
11	КМУ-76	Стойка ММ-98	95	
11	КМУ-77	Стойка ММ-100; ММ-100Н	96	
11	КМУ-78	Стойка ММ-99	96	
11	КМУ-79	Крепежный эл-т ММ-102	97	
11	КМУ-80	Крепежный эл-т ММ-103	97	
11	КМУ-81	Элементы ММ-104; ММ-105	98	
11	КМУ-82	Поручень ММ-106	99	
11	КМУ-83	Перекладная ММ-107	99	
11	КМУ-84	Решетка МР-2	100	
11	КМУ-85	Решетка МР-1	100	

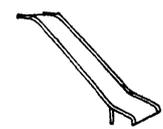
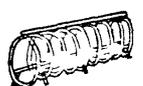
Число листов: 10  
 Подпись и дата:   
 Имя-фамилия:

Инд. № 1130-7

		310-4-1		КМУ-10	
Имя. АКМУ	Кнауэр	22.01.8	Общие данные (окончание)		
Л. Косарь	Николаевский	23.01.8			
ГАП	Винникова	24.01.8			
ИП АКМ	Барышай	24.01.8			
Техник	Степанова	28.01	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
			Стр.	Лист	Листов
			Р	4	

Марка	Эскиз	Масса кг	Стр
КМ-1		111.21	12-18
ММ-2		65.00	19-20
ММ-3		147.30	21-33
ММ-4		28.99	34-38
ММ-5		88.25	39
ММ-6		50.23	40

Марка	Эскиз	Масса кг	Стр
ММ-7		154.71	41
ММ-8		54.54	42
ММ-9		136.86	43
ММ-10		66.40	44
ММ-11		49.43	45
ММ-12		226.67	46

Марка	Эскиз	Масса кг	Стр
ММ-13		31.63	47
ММ-14		97.33	48
ММ-15		92.78	49
ММ-16		81.36	50
ММ-17		66.90	51
ММ-18		74.32	52

инв. № 1130-7

				310-4-1		КМИ-00			
Нач. Акт	Кисляр	28.09.81	Номенклатура металлических изделий (начало)	Стадия	Лист	Листов			
Гл. констр.	Михайловская	01.09.81		Р	1	6			
ГАП	Вишневская	01.09.81							
ГПП Акт	Баршай	01.09.81							
Ст. арх.	Белосова	01.09.81							
							<b>БЕЛГОСПРОЕКТ</b> г. Минск		

Марка	Эскиз	Масса кг	Стр
ММ-19		8.41	53
ММ-20		9.28	53
ММ-21 ММ-21 Н		10.32	53
ММ-22		10.76	54
ММ-23		14.06	54
ММ-24		16.50	54

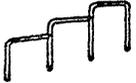
Марка	Эскиз	Масса кг	Стр
ММ-25		85.27	55
ММ-26		64.25	55
ММ-27		158.80	56
ММ-28		78.56	57
ММ-29		69.22	58
ММ-30		9.74	58

Марка	Эскиз	Масса кг	Стр
ММ-31		81.10	59
ММ-32		10.39	59
ММ-33		74.27	60
ММ-34		54.78	61
ММ-35		33.53	62,63
ММ-36		163.57	64,65

Ивв. № 1130-7

		310-4-1		КМИ-00		
Ивв. АКМ-4	Ключур	27.02.81	Номенклатура металлических изделий (продолжение)	Листав	Лист	Листав
Гл. констр.	Михаловский	27.02.81		Р	2	
ГАП	Вилневская	4.02.81		БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Глп АКМ	Баршай	4.02.81				
Ст. арх.	Белучова	4.02.81				

Марка	Эскиз	Масса кг	Стр.
ММ-37		125.50	66
ММ-38		39.49	67
ММ-39		284.11	68
ММ-40		43.93	69
ММ-41		57.02	70
ММ-42		51.08	70

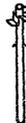
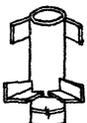
Марка	Эскиз	Масса кг	Стр.
ММ-43		39.20	70
ММ-44		1.76	56
ММ-45		102.90	71
ММ-46		136.50	72
ММ-47		25.50	73
ММ-48		1.45	73

Марка	Эскиз	Масса кг	Стр.
ММ-49		0.80	73
ММ-50		0.70	73
ММ-51		8.76	74
ММ-52		10.67	74
ММ-53	не использован		
ММ-54		24.36	75

МНВ № 1130-7

				310-4-1			КМИ-00		
Нач. АКМ-4	Князур		29.09.81	Номенклатура металлических изделий (продолжение)			Стадия	Лист	Листов
гл. констр.	Михайлаковский		29.09.81				Р	3	
ГАП	Вишневецкая		4.09.81				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
ГЛП АКМ	Баршад		4.09.81						
Ст. арх.	Белосава		4.09.81						

Марка	Эскиз	Масса кг	Стр.
ММ-55		13.35	75
ММ-56		4.90	76
ММ-57		3.07	76
ММ-58		2.60	77
ММ-59		2.67	78
ММ-60		2.84	78

Марка	Эскиз	Масса кг	Стр.
ММ-61		1.11	78
ММ-62		1.71	78
ММ-63 ММ-63Н		28.60	79
ММ-64		29.69	79
ММ-65		36.83	80
ММ-66 ММ-66Н		43.01	80

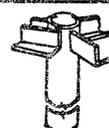
Марка	Эскиз	Масса кг	Стр.
ММ-67		41.75	81
ММ-68		3.25	82
ММ-69		8.08	83,84
ММ-70		1.69	85
ММ-71		0.64	85
ММ-72		2.59	85

инв. № 1130-7

		310-4-1		КМН-00	
ИОЧ АКМ-4	Кисляк	29.02.88	Номенклатура металлических изделий (продолжение)		
Гл. констр.	Михайловский	29.02.88			
ГАП	Виллина Векля	4.02.88			
ГЛП АКМ	Боршова	4.02.88			
Ст. арх.	Белюсцова	4.02.88			
Стандия	Лист	Листов	р	4	
			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

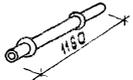
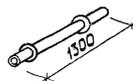
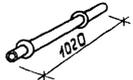
Марка	Эскиз	Масса кг	Стр.
ММ-73		42.576	86
ММ-74		34.322	86
ММ-75		24.83	87
ММ-76		10.516	77
ММ-77		0.45	82
ММ-78		1.02	88

Марка	Эскиз	Масса кг	Стр.
ММ-79		3.92	88
ММ-80		13.02	89
ММ-81		15.02	89
ММ-82		3.90	90
ММ-83		1.40	90
ММ-84		1.58	90

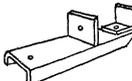
Марка	Эскиз	Масса кг	Стр.
ММ-85		23.44	91
ММ-86		2.04	91
ММ-87		1.354	92
ММ-88		1.428	92
ММ-89		1.428	92
ММ-90		1.645	92

инв. № 1130-7

		310-4-1		КМИ-00	
К.Э.К.М.З.	Ключар	Э.С.М.	Э.С.М.	Номенклатура метал-	Стадия
Л.К.С.С.С.	Михайловский	Э.С.М.	Э.С.М.	лических изделий	Лист
Г.А.П.	Вишневецкая	Э.С.М.	Э.С.М.	(продолжение)	5
Г.П.Я.М.	Баршай	Э.С.М.	Э.С.М.		Листов
С.П.О.К.	Беласова	Э.С.М.	Э.С.М.		БЕЛГОСПРОЕКТ
					г. Минск

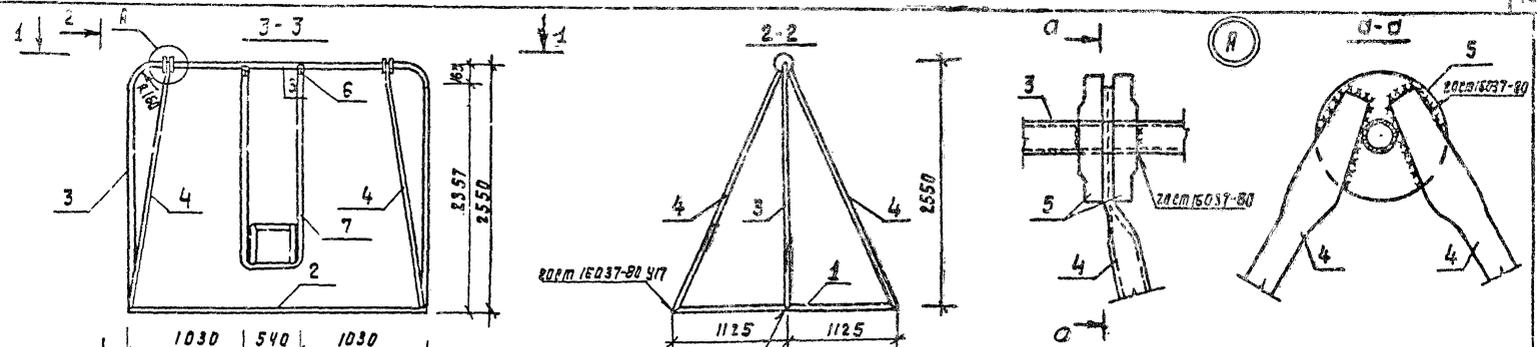
Марка	Эскиз	Масса кг	Стр.
ММ-91		1.862	92
ММ-92		2.079	93
ММ-93		2.232	93
ММ-94		1.584	93
ММ-95		5.13	93
ММ-96		110.0	94

Марка	Эскиз	Масса кг	Стр.
ММ-97		35.04	95
ММ-98		34.33	95
ММ-99		35.09	96
ММ-100 ММ-100Н		35.00	96
ММ-101	не использован		
ММ-102		3.48	97

Марка	Эскиз	Масса кг	Стр.
ММ-103		5.56	97
ММ-104		2.12	98
ММ-105		1.47	98
ММ-106		2.84	99
ММ-107		1.94	99
МР-1 МР-2		2.92 38.50	100

инв. № 1130-7

				310-4-1			КМИ-00			
Имя АКМ	Князев	2.2.02		Номенклатура металлических изделий (окончание)				Стадия	Лист	Листов
Ил. кавста	Михайловский	29.02.02						Р	6	
ГАП	Вичневская	4.09.02						БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Тип АКМ	Баршан	4.09.02								
Ст. арх.	Вялковская	4.09.02								

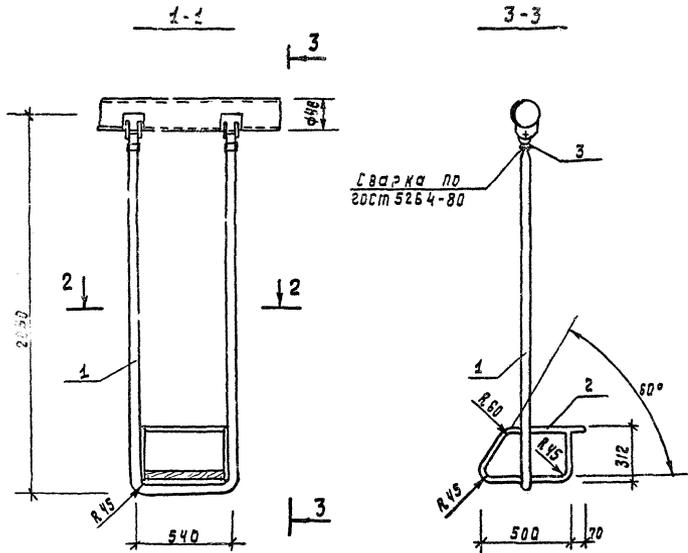


Формат Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Детали:		
Б4	1		Труба 25×2.8 ГОСТ 3162-75 <sup>е</sup> -1125	4	2.39 кг.
Б4	2		Труба 15×2.8 ГОСТ 3162-75 <sup>е</sup> -3000	2	6.36 кг.
Б4	3		Труба 40×4 ГОСТ 3252-75 <sup>е</sup> -9100	1	35.15 кг.
Б4	4		Труба 15×2.8 ГОСТ 3252-75 <sup>е</sup> -3000	4	6.36 кг.
Б4	5		Фланец 180×6 ГОСТ 1255-67 *	4	1.775 кг.
12	6	КМН-01 лист 5	Подвеска	2	3.7 кг.
12	7	КМН-01 лист 2	Сиденье	1	13.84 кг.

		310-4-1		КМН-01	
		Качели мм-1		Стандарт Масса Масштаб	
				Р	1:20
				лист 1	лист 2
				БЕЛГОСПРОЕКТ	
				г. МИНСК	

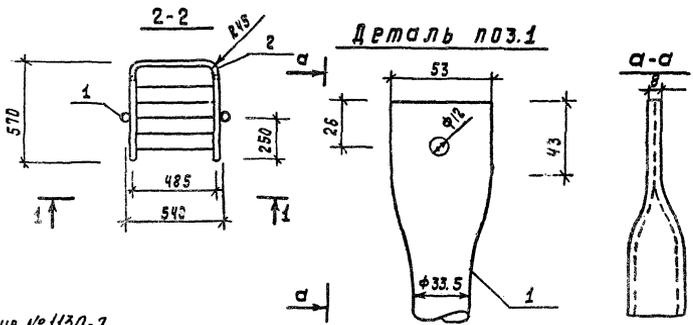
ШКБ-Н-ПОДП. ПРОДЛЕНА И ДОП. 1950 ММ. Ш.Б.

ИИВ № 1130-7



Спецификация на сидение

ФОРМАТ	КОЛ-ВО	ПОЗ	Обозначение	Наименование	Код	Примечание
				Детали:		
Б4	1			Труба 25x2,8 ГОСТ 3262-75 * е-4310	1	3,14 кг.
Б4	2			Труба 15x2,8 ГОСТ 3262-75 * е-3610	1	4,62 кг.
		3		Болт М10x30 КЛ 2-011 ГОСТ 7798-70 * с гайкой М10 КЛ 2-011 ГОСТ 5915-70 *	2	0,04 кг.



310-4-1		КМИ-01	
Исполн-ч	Контроль	Дата	Масса
В.А. КОСТА	И.А. КОСТА		Р 13.84
Г.П. ВОШНОВСКАЯ	Л.А. ВОШНОВСКАЯ		1:20
В.В. БАРАША	В.В. БАРАША		лист 2
Ст. инж. Р.УДИНА	В.В. БАРАША		лист 6
			БЕЛГОСПРОЕКТ
			г. Минск

Шк. №1-Посл. Подпись и дата

инв. № 1130-7

Инв. №	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
				Документация		
12			МТ 288.00.000СБ	Сборочный чертеж	1	
				Сборочные единицы		
12	1		МТ 288.01.000	Объем	1	1.16 кг
12	2		МТ 288.02.000	Стакан	1	1.20 кг.
				детали		
11	3		МТ 288.00.001	Втулка Ст 45 ГОСТ 1050-74*	1	0.35 кг.
11	4		МТ 288.00.002	Крышка	1	0.4 кг.
14	5			Прокладка ф 96 × 72 , картон прокладочный Д В 1.0 ГОСТ 9347-74* стандартные изделия	1	
	8			Подшипник И 207; Г. СТ 8338-75	1	0.27 кг.
	9			Кольцо СП47×34×5 <sup>ГОСТ 410-67*</sup> МН 180-61	1	0.002 кг.
	10			Кольцо СП54×41×5 <sup>ГОСТ 410-67*</sup> МН 180-61	1	0.002 кг.
	11			Кольцо Д 35 ГОСТ 13942-68*	1	0.007 кг.
	12			Болт Д М16×85; ГОСТ 7798-70*	1	0.16 кг.
	13			Гайка М 16; ГОСТ 5918-73*	1	0.044 кг.
	14			Шплинт 4×28; ГОСТ 597-79*	1	0.003 кг.
	15			Викит М 5×14 ГОСТ 17475-80	4	0.008 кг.

Спецификация на стакан						
Инв. №	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
12			МТ 288.02.000,СБ	Сборочный чертеж	1	
				детали:		
Б4	1			Втулка Ст 45 ГОСТ 1050-74*	1	1.1 кг.
Б4	2			Ушко		
				Лист <sup>5 ГОСТ 13903-74*</sup> Ст. 3 ГОСТ 14637-75	2	0.05 кг.

Спецификация на объем						
Инв. №	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
12			МТ 288.01.000,СБ	Сборочный чертеж	1	
				детали:		
Б4	1			Подушка		
				Лист <sup>4 ГОСТ 13903-74*</sup> Ст. 3 ГОСТ 14637-79	1	0.32 кг.
Б4	2			Ушко		
				Лист <sup>5 ГОСТ 13903-74*</sup> Ст. 3 ГОСТ 14637-79	2	0.42 кг.

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

Исх. №	Классификация	Дата

310-4-1		КМН-01	
подбеска		БЕЛГОСПРОЕКТ	
		г. Минск	

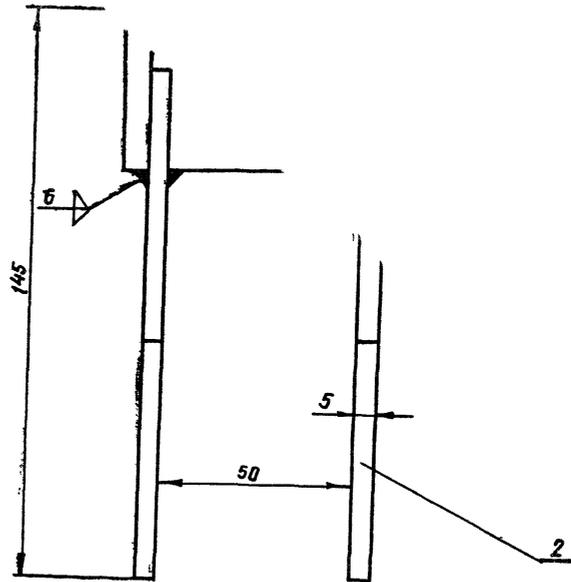
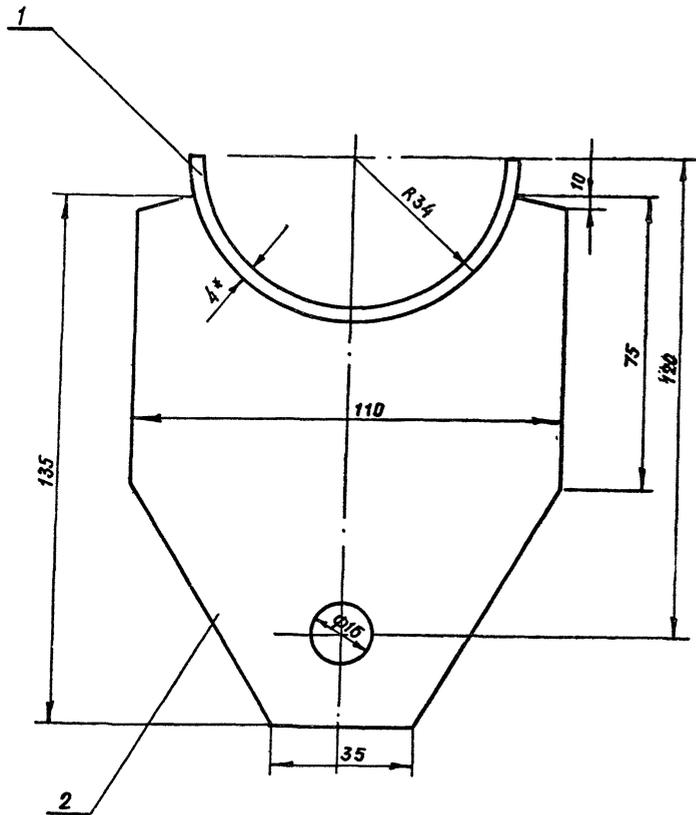
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Исх. №	Классификация	Дата

310-4-1		КМН-01	
Стакан. Объем		БЕЛГОСПРОЕКТ	
		г. Минск	

МТ 288.02.000  
МТ 288.01.000





МТ 288 01.000

Шиб. № подл. | По отписи и дате в зам. инв. №

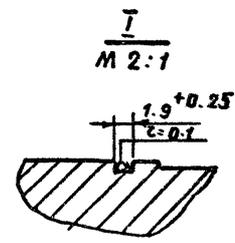
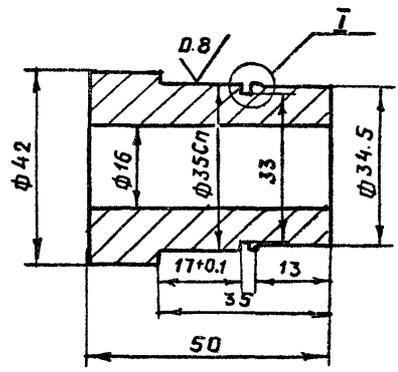
инв. № 1130-7

\* Размеры для справок

				310-4-1	КМИ-01	Студия	Масса	Масштаб
				Обойма		Р	1.16	1:1
				Сборочный чертёж		Лист 6	Листов	
Нач. АКМ	К. ИУЭР					БЕЛГОСПРОЕКТ		
Г.А. констр.	Николаевская					г. Минск		
Г.Я.П.	Вишневецкая							
Г.И.Л.А.К.М.	Баршай							
Р.К.З.Р.	Шульман							
Ст. инж.	Ручица							



Rz 10 (✓)



МТ 288.00.001

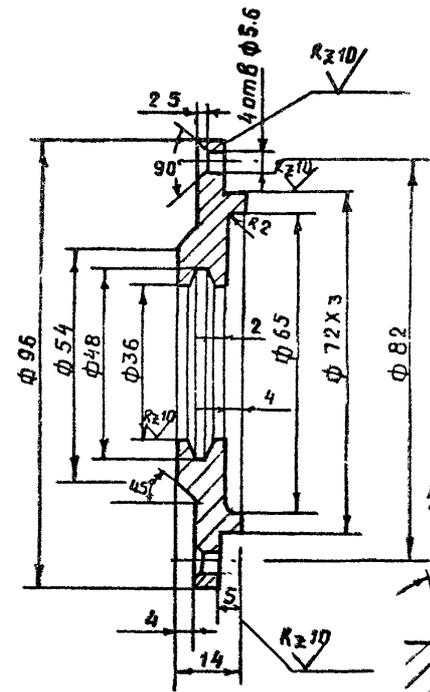
310-4-1 КМИ-01

Втулка

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.35	1:1
Лист 8   Листов		

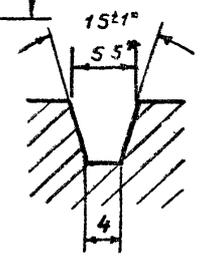
Ст. 45 ГОСТ 1050-74\* БЕЛГОСПРОЕКТ 2. Минск

Rz 40 (✓)



Профиль канавки

М 2 1



\* Размеры для справок

МТ 288.00.002

310-4-1 КМИ-01

Крышка

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.4	1:1
Лист 9   Листов		

Ст. 35 ГОСТ 1050-74\* БЕЛГОСПРОЕКТ 2. Минск

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

Нач. ЯКМ	К. Н. С. У. Э. Р.	29.08.81
Гл. конст.	Михайловский	29.08.81
Г. А. П.	Вишневская	4.09.81
Г. П. А. К. М.	Баршай	4.09.81
Р. У. К. З. Р.	Шульман	4.09.81
Ст. инж.	Рубина	4.09.81

инв. № 1150-7

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

Нач. ЯКМ	К. Н. С. У. Э. Р.	29.08.81
Гл. конст.	Михайловский	29.08.81
Г. А. П.	Вишневская	4.09.81
Г. П. А. К. М.	Баршай	4.09.81
Р. У. К. З. Р.	Шульман	4.09.81
Ст. инж.	Рубина	4.09.81

№ инв.	Зона	Прз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация:</u>		
12			МТ 286.00.00 СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы:</u>		
12	1		МТ 286.01.000	Плоск. центральная	1	29.08 кг2
12	2		МТ 286.02.000	Стойка вращающаяся	1	11.5 кг2
				<u>Детали:</u>		
11	3		МТ 286.00.001	Поручень	3	5.7
11	4		МТ 280.00.002	Крышка	1	0.15 кг2
11	5		МТ 280.00.003	Крышка	1	0.90 кг2
11	6		МТ 280.00.004	Пята	1	0.70 кг2
11	7		МТ 280.00.005	Подпятник	1	0.60 кг2
11	8		МТ 280.00.006	Кольцо	1	0.15 кг2
11	9		МТ 280.00.007	Кольцо	1	0.20 кг2
11	10		МТ 280.00.008	Гайка	1	0.09 кг2
11	11		МТ 280.00.009	Кольцо	1	0.05 кг2
64	12		МТ 280.00.010	Прокладка ф98х ф62	4	0.04 кг2
				<small>картон прокладочный АБ-1.0 ГОСТ 9347-74*</small>		
64	13		МТ 280.00.011	Прокладка ф140х ф110	4	0.06 кг2
				<small>картон прокладочный АБ-1.0 ГОСТ 9347-74*</small>		
				<u>Стандартные изделия:</u>		
64	14			Подшипник 206 ГОСТ8338-75	1	0.19 кг2
64	15			Подшипник 1212 ГОСТ5720-75	1	1.29 кг2
64	16			Подшипник 8212 ГОСТ6874-75	1	1.25 кг2
64	17			Кольцо СП88-69-5 <small>ГОСТ 6308-71 МН 180-61</small>	1	0.02 кг2
64	18			Винт М4х8 ГОСТ 17475-80	1	0.001 кг2
64	19			Винт М8х20 ГОСТ11738-72	1	0.01 кг2
64	20			Болт М8х30 ГОСТ 7798-70*	4	0.02 кг2
64	21			Гайка М20 ГОСТ 5915-70*	4	0.06 кг2
64	22			Шайба 20 ГОСТ11371-78	4	0.004 кг2

МТ 286.00.000

310-4-1

КМИ-02

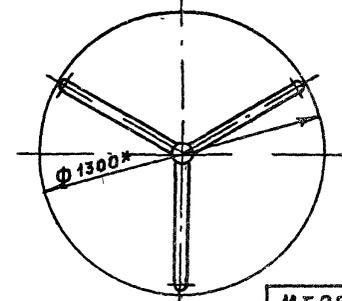
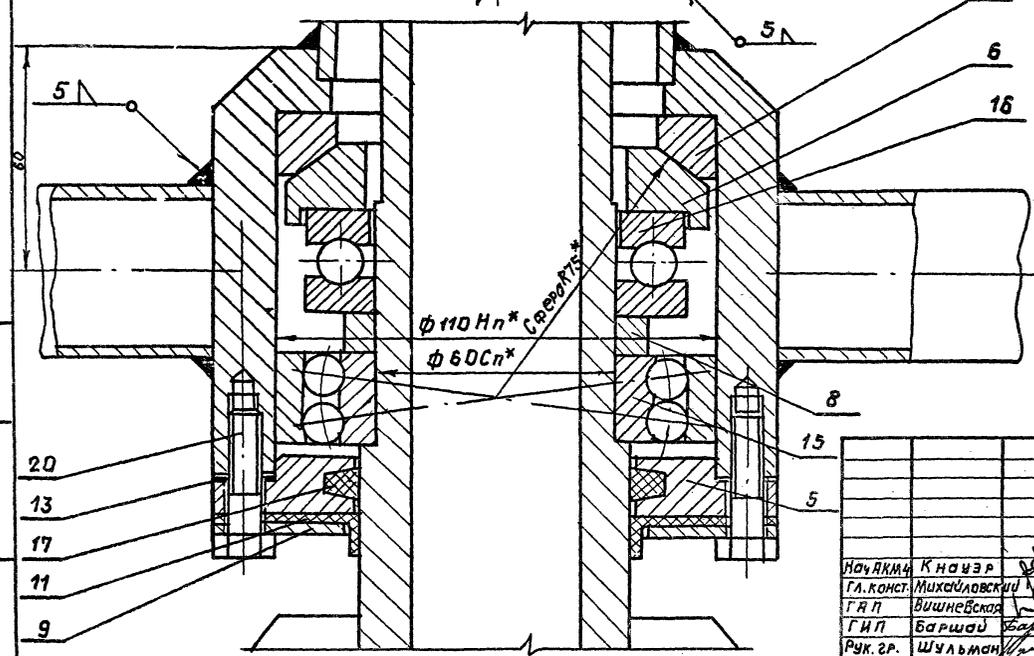
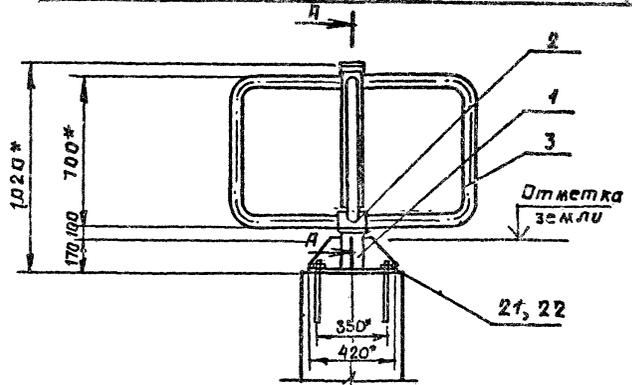
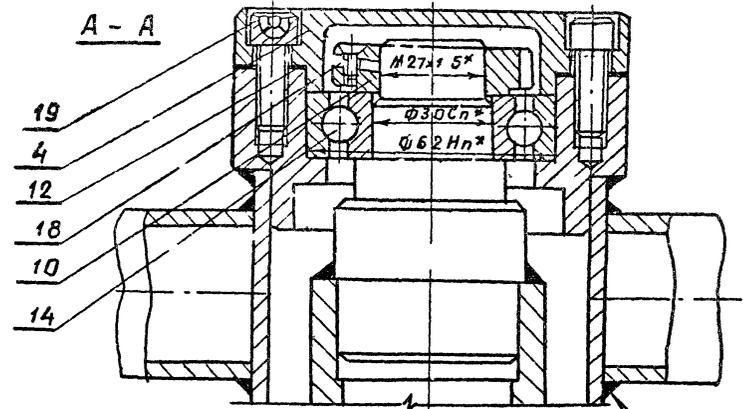
Нач. ЯКМ	К. НАУЭР	29.08.81
Гл. конст.	Михайловский	29.08.81
ГАП	Вишневецкая	29.08.81
ГИЛ	Баршай	29.08.81
Руч. груп.	Шульман	29.08.81

КАРУСЕЛЬ ММ-2

Стация	Лист	Листов
Р	1	2
БЕЛГОСПРОЕКТ		
г. Минск		

Ш. № по дол. Подпись и дата. Взам. инв. №

A - A



МТ 286.00.000С5

310-4-1 КМИ-02

Карусель ММ-2  
Сборочный чертёж

Листов	Масса	Масштаб
Р	65 00	

Лист 2 | Листов  
БЕЛГОСПРОЕКТ  
г Минск

Нач. АКМ	К. нач. эр	29.08.81
Гл. конст.	Михайловский	29.08.81
Г.Я.П.	Вишневецкая	4.09.81
Г.И.П.	Баршай	4.09.81
Рук. гр.	Шульман	4.09.81

Шиб. в. лодки. Подпись и дата. Взам инв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
				<u>Документация:</u>		
12			МТ 280.00.000ГЕ	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
12	1		МТ 280 01 000	Плоск. центральная	1	24.28 кг2
12	2		МТ 280 02 000	Стойка вращающаяся	1	9.0 кг2
12	3		МТ 280 03 000	Платформа	1	36.10 кг2
				<u>детали</u>		
11	4		МТ 280 00 001	Поручень	6	3.6 кг2
11	5		МТ 280 00 002	Крышка	1	0.45 кг2
11	6		МТ 280.00 003	Крышка	1	0.9 кг2
11	7		МТ 280 00 004	Пята	1	0.9 кг2
11	8		МТ 280 00 005	Подпятник	1	0.6 кг2
11	9		МТ 280 00 006	Кольцо	1	0.15 кг2
11	10		МТ 280 00 007	Кольцо	1	0.20 кг2
11	11		МТ 280 00 008	Гайка	1	0.09 кг2
11	12		МТ 280 00 009	Кольцо	1	0.05 кг2
11	13		МТ 280 00 010	Прокладка ф98×ф62	4	0.04 кг2
				Картон прокладочный А 3=10 ГОСТ 9341-74*		
Б/4	14		МТ 280 00 011	Прокладка ф140×ф110	4	
				Картон прокладочный АБ-10 ГОСТ 9341-74*		0.060 кг2
Б/4	15		МТ 280 00 012	Брусак 40×40, L=920	12	
				Сосна 2 <sup>20</sup> сорта ГОСТ 24454-80Б		0.018 м <sup>3</sup>

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
				<u>Стандартные изделия:</u>		
		16		Подшипник 206 ГОСТ 8330-75	1	0.19 кг2
		17		Подшипник 1212, ГОСТ 5720-75	1	1.29 кг2
		18		Подшипник 8212, ГОСТ 6874-75	1	1.25 кг2
		19		Кольцо СП88-69-6 ГОСТ 6398-71* МН 180-61	1	0.02 кг2
		20		Винт М4×8 ГОСТ 17475-80	1	0.001 кг2
		21		Болт М6×35, ГОСТ 7803-72	12	0.01 кг2
		22		Болт М8×100, ГОСТ 7803-72	30	0.04 кг2
		23		Винт М8×20, ГОСТ 11738-72*	4	0.014 кг2
		24		Болт М8×30, ГОСТ 7798-70*	4	0.018 кг2
		25		Гайка М6, ГОСТ 5915-70*	12	0.003 кг2
		26		Гайка М8, ГОСТ 5915-70*	30	0.007 кг2
		27		Гайка М20, ГОСТ 5915-70*	4	0.064 кг2
		28		Шайба 8 ГОСТ 11371-78	30	0.004 кг2
		29		Шурш 5×50, ГОСТ 1144-80	120	0.007 кг2
		30		Шайба 20 ГОСТ 11371-78	4	0.001 кг2
				<u>материалы:</u>		
		31		Доска сосновая 20×200, ГОСТ 24454-80Б	0.07 м <sup>3</sup>	

МТ 280.00.000

310-4-1

КМИ-03

Нач. АКМ4	КНУЭР	29.08.81
Гл. кастр	Михайловский	29.08.81
ГЯП	Вишневецкая	4.09.81
ГИП	Баяшай	4.09.81
Руч. групп	Шульман	4.09.81

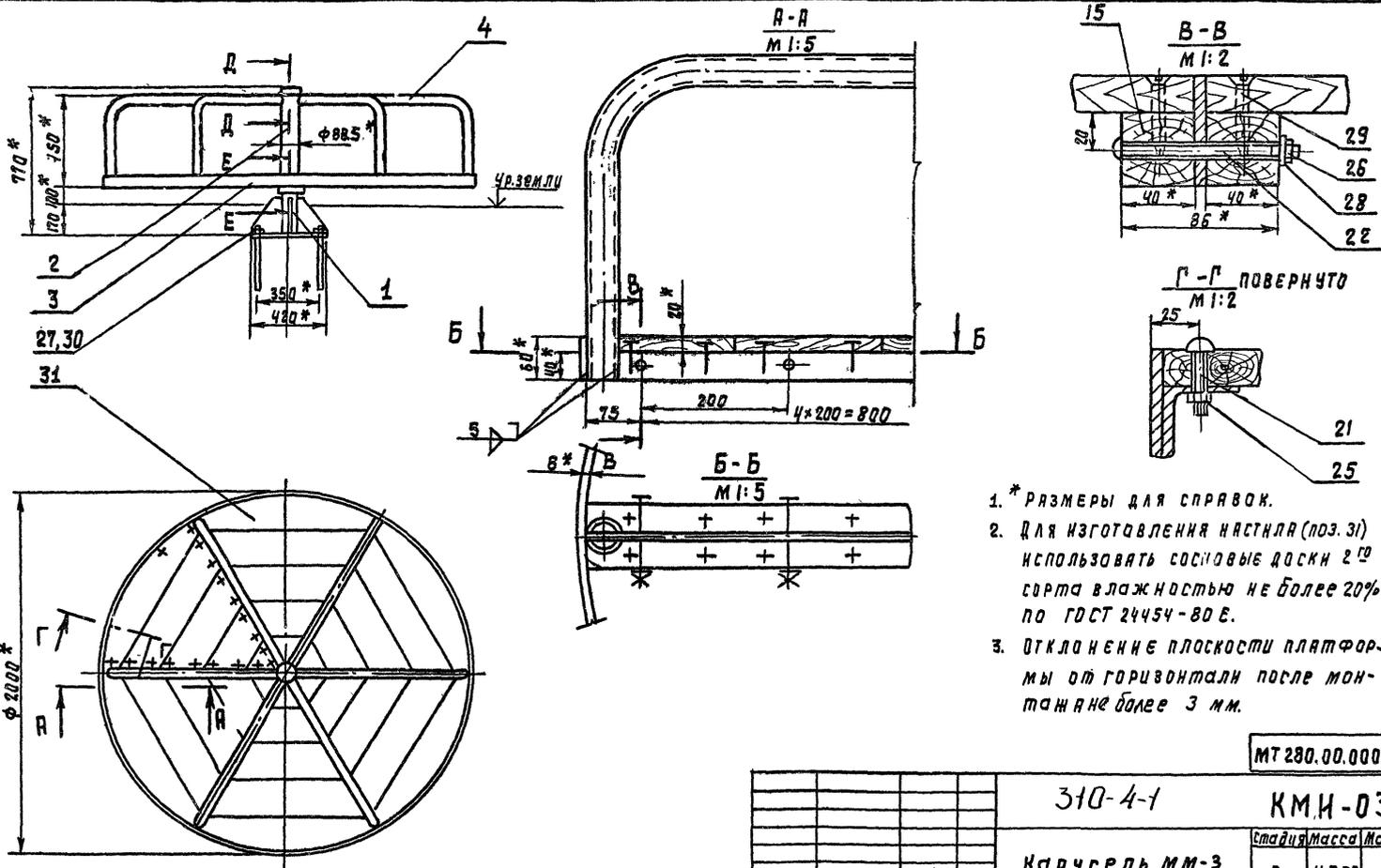
Карусель ММ-3

Студия	Лист	Листов
Р	1	19

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

Инв. № подл. Подпись и дата

Ив. № 1130-7



1. \* Размеры для справок.
2. Для изготовления настла (поз. 31) использовать сосновые доски 2<sup>го</sup> сорта влажностью не более 20% по ГОСТ 24454-80 В.
3. Отклонение плоскости платформы от горизонтали после монтажа не более 3 мм.

МТ 280.00.000 СБ

310-4-1

КМН-03

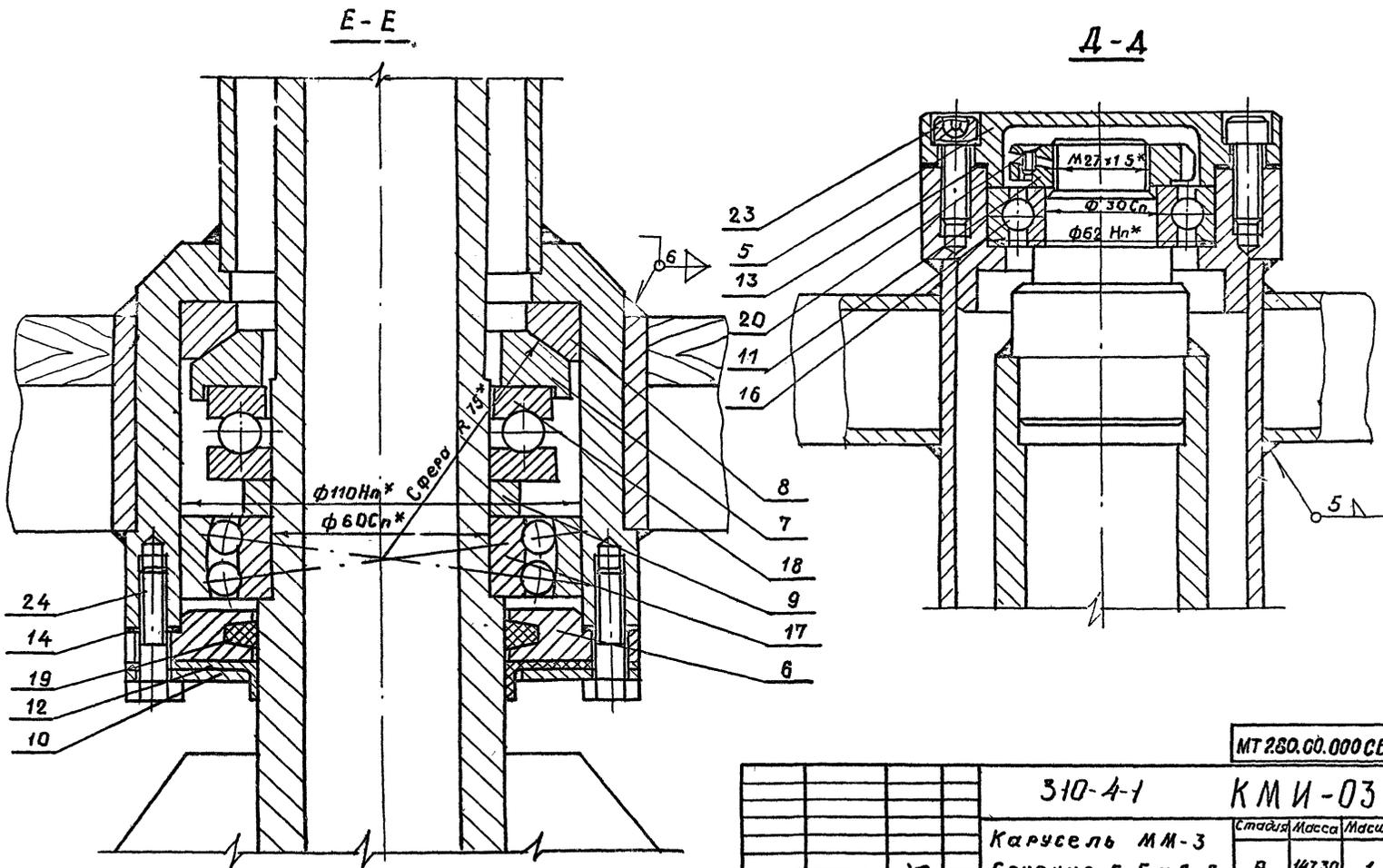
Карусель ММ-3.  
Сборочный чертеж.

стадия		Масса	Масштаб
Р	147.30	1:20	
лист 2	лист 6		
БЕЛГОСПРОЕКТ Г. МННСК			

Исполн.	И.И. Чижар	28.08.87
Провер.	Л.И. Нонина	30.09.87
Г.И.П.	Вишневецкая	02.09.87
Г.И.П.	Баршай	04.09.87
Рук. групп.	Шульман	10.09.87

Инв. № 1130-7. Подпись и дата

Инв. № 1130-7



Шиб. м.ладл. Подпись и штамп в.ин.м.

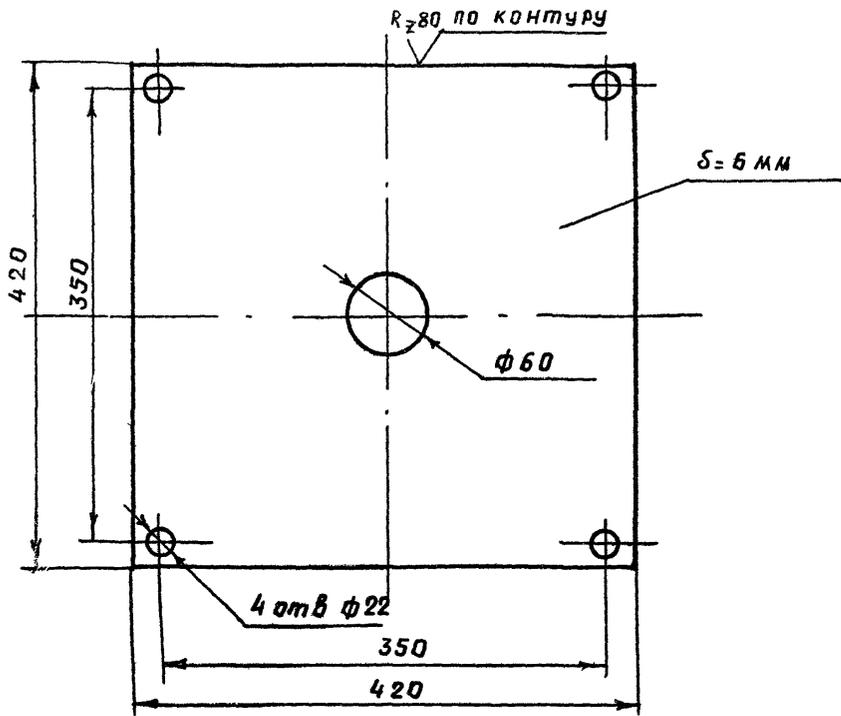
ИВ №1130-7

МТ 280.00.000 СБ

		310-4-1		КМИ-03	
		Карусель ММ-3		Сталь	Масса
		Сечения Е-Е и Д-Д		Р	14730
				Лист 3	Листов 11
				БЕЛГОСПРОЕКТ	
				г. Минск	

Исполн.	К. Назар	29.08.81
Тех. конст.	Николаевский	29.08.81
Г.Я.П.	Вишневецкая	4.09.81
Г.Я.П.	Баршай	4.09.81
Рук.вр.	Шульман	4.09.81





МТ 280 01 003

310-4-1 КМИ-03

Плита

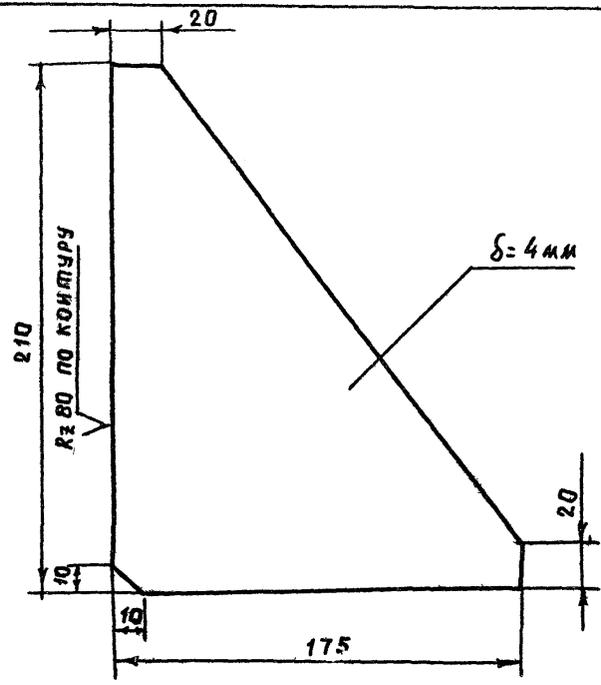
Стадия	Масса	Масштаб
Р	7.2	1:4

Лист 5 из 5  
БЕЛГОСПРОЕКТ  
2 Минск

ИВБ № подл.	Паспись и дата	Взам ИВБ №
Нач. Аким	К. Исаев	29.08.81
Гл. конст.	Михайловский	29.08.81
ГАП	Вишневская	4.08.81
ГИП	Баршай	4.08.81
Рук. груп.	Шульман	4.08.81

Лист 6 x 850 x 6000 ГОСТ 19903-74

ИНВ № 1130-7



МТ 280 01 003

310-4-1 КМИ-03

Косынка

Стадия	Масса
Р	0.7

Лист 6 из 6  
БЕЛГОСПРОЕКТ  
2 Минск

ИВБ № подл.	Паспись и дата	Взам ИВБ №
Нач. Аким	К. Исаев	29.08.81
Гл. конст.	Михайловский	29.08.81
ГАП	Вишневская	4.08.81
ГИП	Баршай	4.08.81
Рук. груп.	Шульман	4.08.81

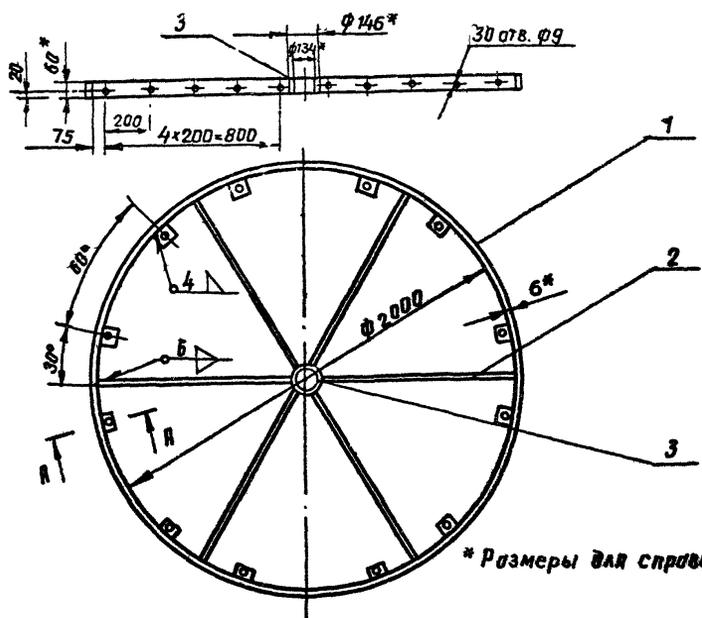
Лист 4 x 850 x 6000 ГОСТ 19903-74

3  
Мас  
1:  
0.7

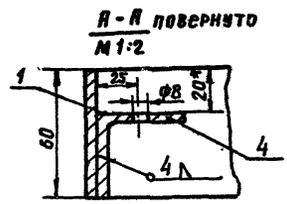
БЕЛГОСПРОЕКТ  
2 Минск







Диаметр	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
				<u>Детали</u>		
64	1		МТ 280.03.001	Полоса 6-2 6x60 ГОСТ 103-76 П-6261 СТ 301 ГОСТ 535-79	1	17.72
64	2		МТ 280.03.002	Полоса 6-2 6x60 ГОСТ 103-76 П-920 СТ 301 ГОСТ 535-79	6	2.60
64	3		МТ 280.03.003	Труба 146x6 ГОСТ 8734-75 П-60	1	1.31
64	4		МТ 280.03.004	Углок 6-40x40x4 ГОСТ 8509-72 П-50 СТ 301 ГОСТ 535-79	12	0.12



МТ 280.03.000СБ

310-4-1

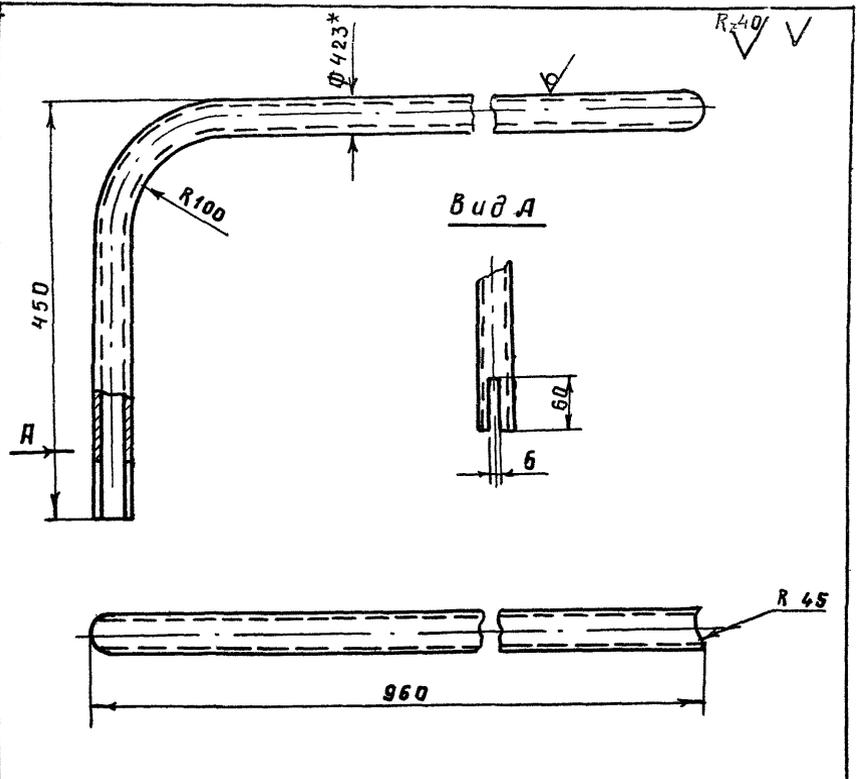
КМИ-03

		Стадия	Масса	Масштаб
Платформа.		р	36.10	1:20
Сборочный чертеж.		лист 9	листов	
		БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

Исполнитель К.Н.УЗР  
Гл. констр. Михайловский  
Г.Я.П. Вишневецкая  
Г.Я.П. Баршай  
Рук. гр. Шчальман

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

инв. № 1130-7



\*размеры для справок

МТ 280 00. 001

310-4-1 КМИ-03

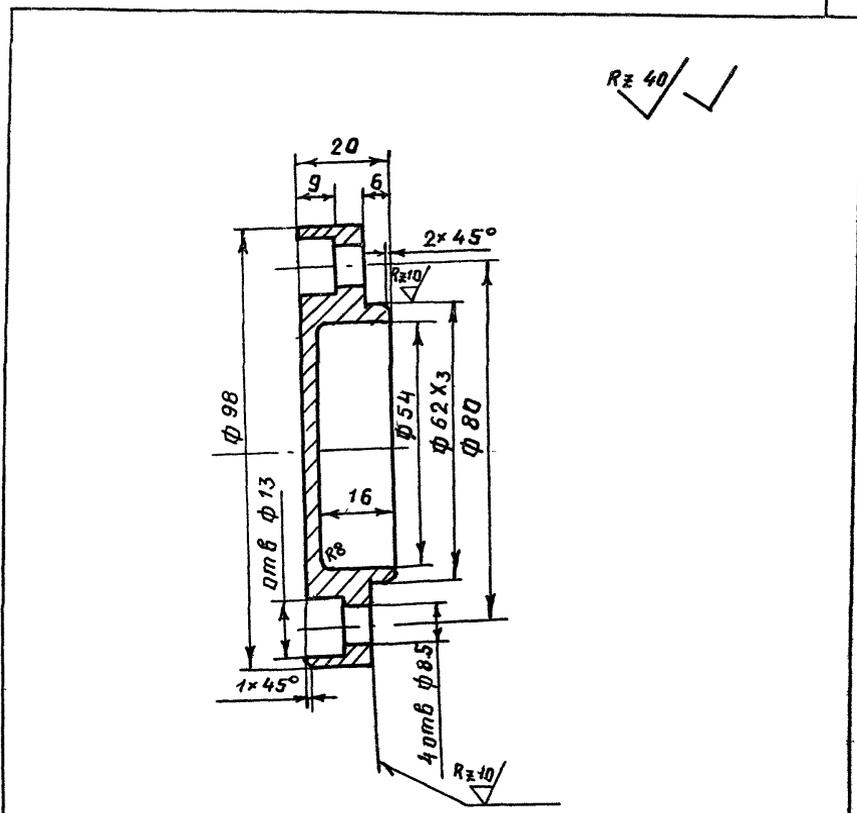
Поручень

Стадия	Масса	Масштаб
Р	3.6	1:5
Лист 10 / Листов		

Материал 32 ГОСТ 3262-75\* БЕЛГОСПРОЕКТ  
г Минск

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Нач. Яким К. И. УЭР	29.08.81	
Гл. конст. Михайловский	29.08.81	
ГЯП Вишневецкая	4.09.81	
ГНП Баршай	4.09.81	
Руч. групп. Шульман	4.09.81	

Илл. № 1/130-7



МТ 280 00. 002

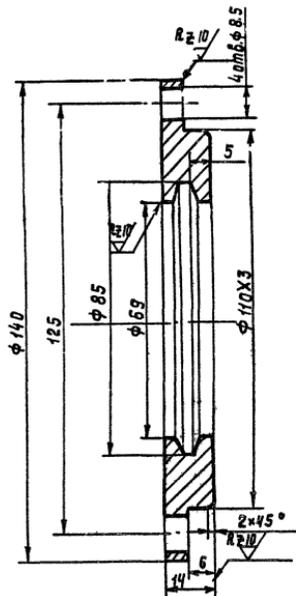
310-4-1 КМИ-03

Крышка

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.45	1:1
Лист 11 / Листов		

Материал 35 ГОСТ 1050-74\*\* БЕЛГОСПРОЕКТ  
г Минск

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
Нач. Яким К. И. УЭР	29.08.81	
Гл. конст. Михайловский	29.08.81	
ГЯП Вишневецкая	4.09.81	
ГНП Баршай	4.09.81	
Руч. групп. Шульман	4.09.81	



MT 280.00.003

310-4-1

КМН-03

Крышка

Сталь Масса Масштаб

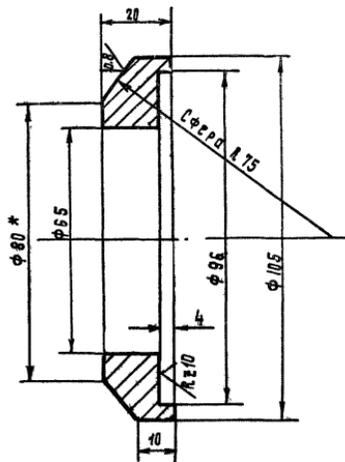
P 0.9 1:1

Лист 12 Листа 6

БЕЛГОСПРОЕКТ  
Г. МИНСК

Сталь 35 ГОСТ 1050-74 \*\*

R230 ✓



НРС 42...45

\* Размеры для справок

MT 280.00.004

310-4-1

КМН-03

Пята

Сталь Масса Масштаб

P 0.7 1:1

Лист 13 Листа 6

БЕЛГОСПРОЕКТ  
Г. МИНСК

Сталь 40x ГОСТ 4543-71 \*

Шифр по ГОСТ. Подпись и дата. Изменения

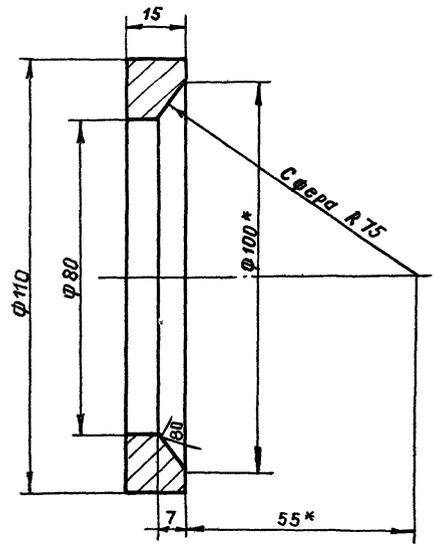
14ч	ИМ-4	КМН-03	29.09.81
2дл	конст	Михайловский	29.09.81
2дл	Виннивецкая	29.09.81	
2дл	Барыш	29.09.81	
Рук. групп.	Шурман	29.09.81	

инв №1130-7

Шифр по ГОСТ. Подпись и дата. Изменения

14ч	ИМ-4	КМН-03	29.09.81
2дл	конст	Михайловский	29.09.81
2дл	Виннивецкая	29.09.81	
2дл	Барыш	29.09.81	
Рук. групп.	Шурман	29.09.81	

Rz30 (M)



HRC 42... 45

\* Размеры для справок

MT 280 00 005

310-4-1 КМИ-03

Подпятник

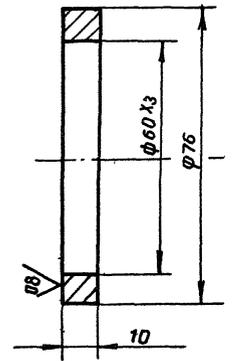
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.6	1:1
Лист 14	Листов	

Сталь 40Х 20СТ4543-71\* БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. МИНСК

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

Нач. АКМЧ К. Н. С. У. Э. Р. 29.09.91  
 Гл. констр. МИХАИЛОВСКИЙ 29.09.91  
 Г.Я. В. Ш. И. Н. Е. В. С. К. А. Я. 4.08.91  
 Г.Я. Б. О. Р. Ш. О. У. 4.08.91  
 Рук. зр. ШУЛЬМАН 4.08.91  
 инв. № 1150-7

Rz40 (M)



MT280 00 006

310-4-1 КМИ-03

Кольца

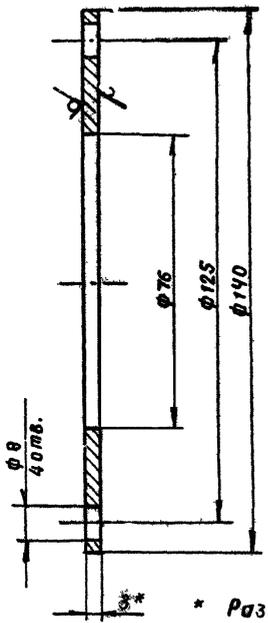
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0.15	1:1
Лист 15	Листов	

Сталь 45 20СТ4543-71\* БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. МИНСК

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

Нач. АКМЧ К. Н. С. У. Э. Р. 29.09.91  
 Гл. констр. МИХАИЛОВСКИЙ 29.09.91  
 Г.Я. В. Ш. И. Н. Е. В. С. К. А. Я. 4.08.91  
 Г.Я. Б. О. Р. Ш. О. У. 4.08.91  
 Рук. зр. ШУЛЬМАН 4.08.91

Rz80 ✓



\* Размер для справок.

МТ 280.00 007

310-4-1

КМИ-03

Кальцо

Сталь Масса Масштаб

Р 0.2 1:1

Лист 16 Листов

Лист 3\*700\*6000 ГОСТ 9903-74\*

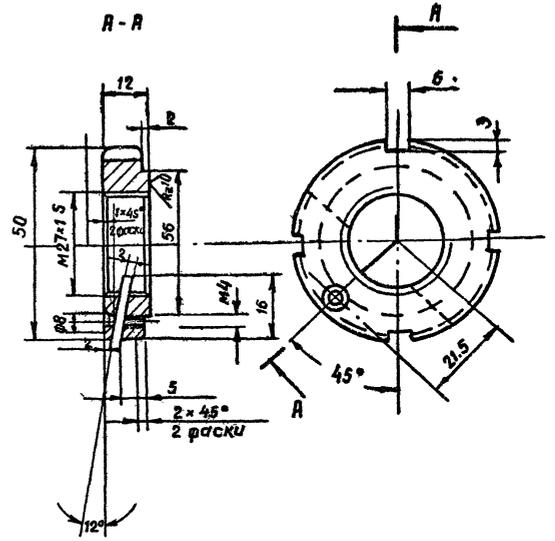
БЕЛГОСПРОЕКТ  
Г. Минск

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

Исполн. КИСУЭР  
Гл. констр. Михалюк  
ГАП Вичневская  
ГНП Баршак  
РКГРШ Шульман

ИВБ № 1130-7

Rz40 ✓(M)



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

МТ 280.00 008

310-4-1

КМИ-03

Заўка

Сталь Масса Масштаб

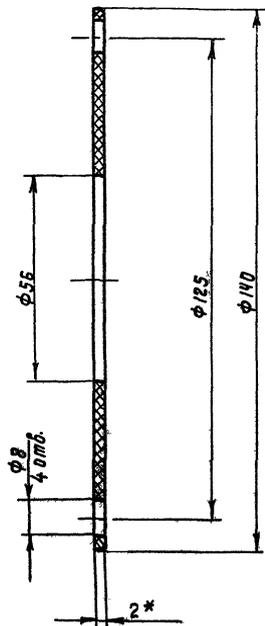
Р 0.09 1:1

Лист 17 Листов

Сталь 45 ГОСТ 4543-71\*

БЕЛГОСПРОЕКТ  
Г. Минск

Исполн. КИСУЭР  
Гл. констр. Михалюк  
ГАП Вичневская  
ГНП Баршак  
РКГРШ Шульман



МТ286.00.009

310-4-1

КМН-03

Кольцо

Р 0.05 1:1

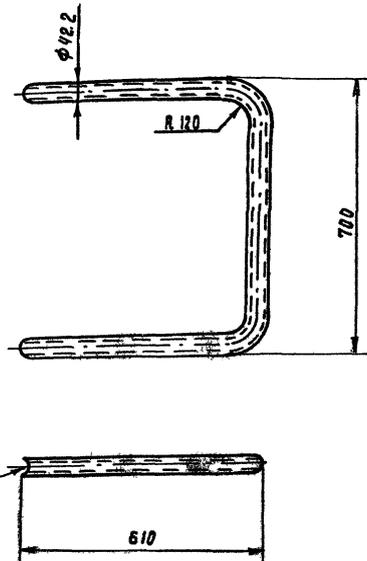
Лист 18

Резина-пластина  
2М-А-М ГОСТ 7338-77\*

БЕЛГОСПРДЕКТ  
г. МИНСК

Исч. РКН-4 КНБЭЭР  
Л. КОКЕЛ-Р. Минский обл. Вешневская  
З.Я.П. Вешневская  
Г.Я.П. Баршан  
Рук. группа Шульман

ша 10/130 7



МТ286.00.001

310-4-1

КМН-03

Поручень

Таблица Масса Масштаб

Р 5.7 1:10

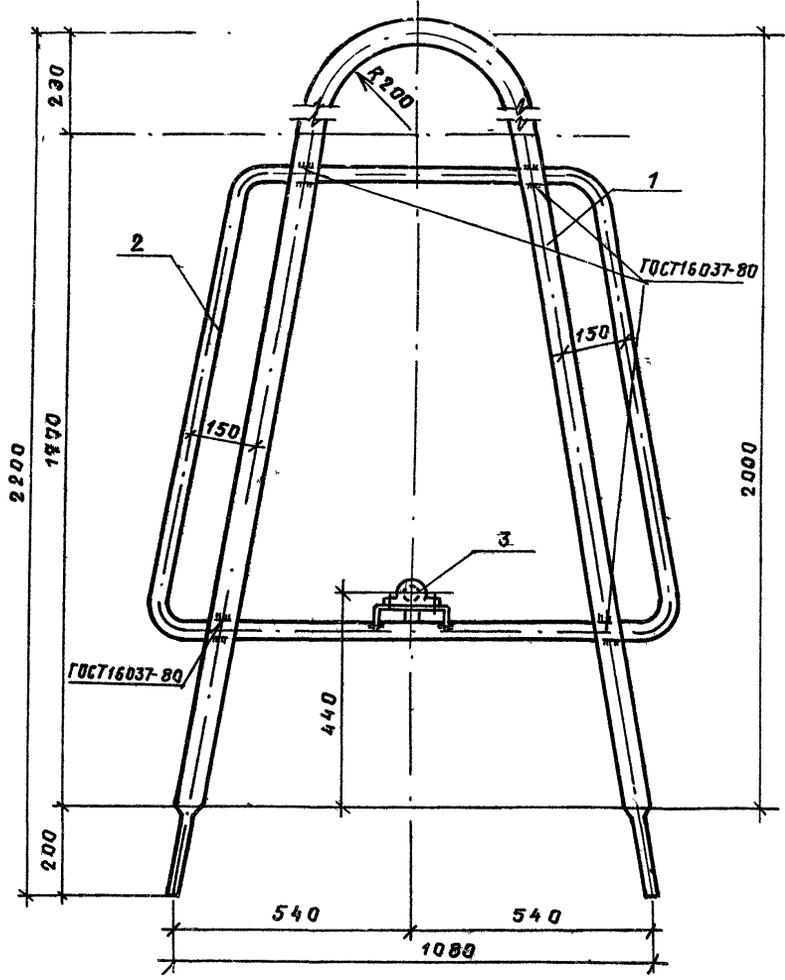
Лист 19 Листов

Труба 32 ГОСТ 3262-75\*

БЕЛГОСПРДЕКТ  
г. МИНСК

Исч. РКН-4 КНБЭЭР  
Л. КОКЕЛ-Р. Минский обл. Вешневская  
З.Я.П. Вешневская  
Г.Я.П. Баршан  
Рук. группа Шульман

Ша 10/130 7



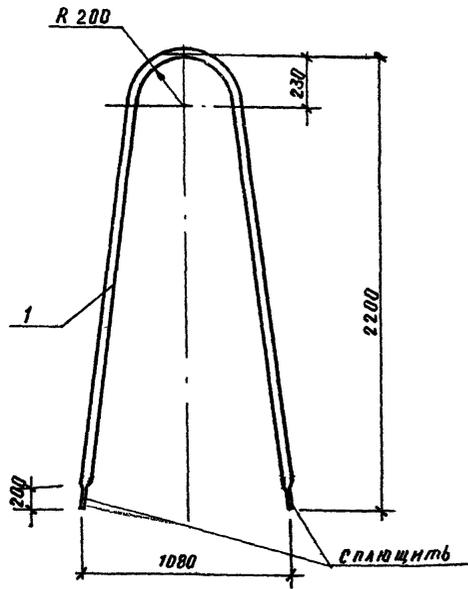
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				<u>Детали ММ-4</u>		
11		1	МТ 21.01.000	Стійка	1	20.57кг
11		2	МТ 21.02.000	Поручень	1	8.42кг
12		3	МТ 21.03.000	Опора барабана	1	1.56кг

Лист № 1 из 1. Подпись и дата. Взам. инв. №

инв. № Н30-7

		310-4-1		КМИ-04		
Боковой элемент барабана ММ-4				Стадия	Масса	Масштаб
				Р	30.55	1:10
				Лист 1	Листов 8	
БЕЛГОСПРОЕКТ				г. МИНСК		

Нач. АКМ	К. Научер	29.08.81
Гл. конст.	Ликайлавацкий	29.08.81
Г.я.п.	Вишневецкая	4.09.81
Г.ц.п.	Баршай	4.09.81
Инж.	Кожинский	4.09.81



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				<u>Детали</u>		
11		1		Труба 40x4 ГОСТ 3262-75, $\rho=4740$	1	20 57 кг

MT 21 01 000

310-4-1 КМИ-04

Стойка

Стандия	Масса	Масштаб
Р	20.57	1:20

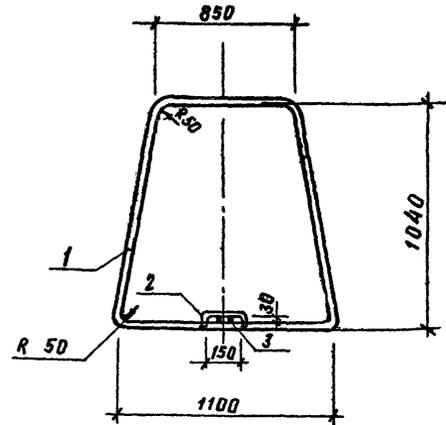
Лист 2 Листов

БЕЛГОСПРОЕКТ  
Г Минск

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

Ноч АКМ КНОУЭР 29.08.81  
 ГЛ КОНСТ МИХАЙЛОВСКИЙ 29.08.81  
 ГАП Вишневецкая 1.09.81  
 ГИП АКМ Баршюй 1.09.81  
 РУК ГР ШУЛЬМАН 1.09.81  
 СТ ИНЖ АГИНСКАЯ 1.09.81

инв № 1130-7



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				<u>Детали</u>		
64		1		Труба 25x2,8 ГОСТ 3262-75, $\rho=4030$	1	7 91 кг
64		2		Полоса 6x40 ГОСТ 103-76, $\rho=250$	1	0 47 кг
64		3		Полоса 6x30 ГОСТ 103-76, $\rho=30$	1	0 04 кг

MT 21 02 000

310-4-1

КМИ-04

Поручень

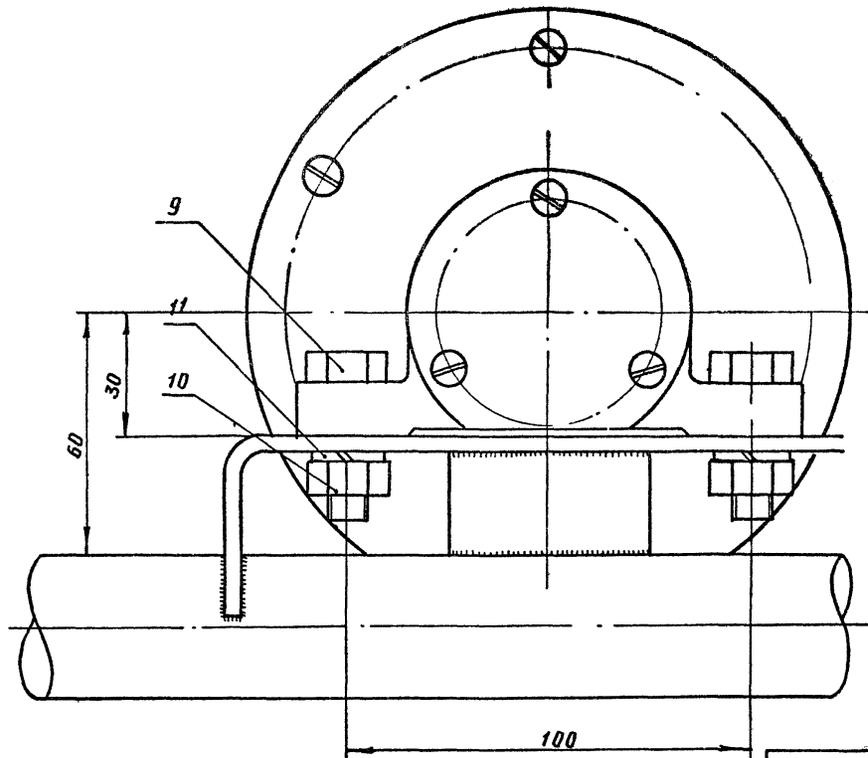
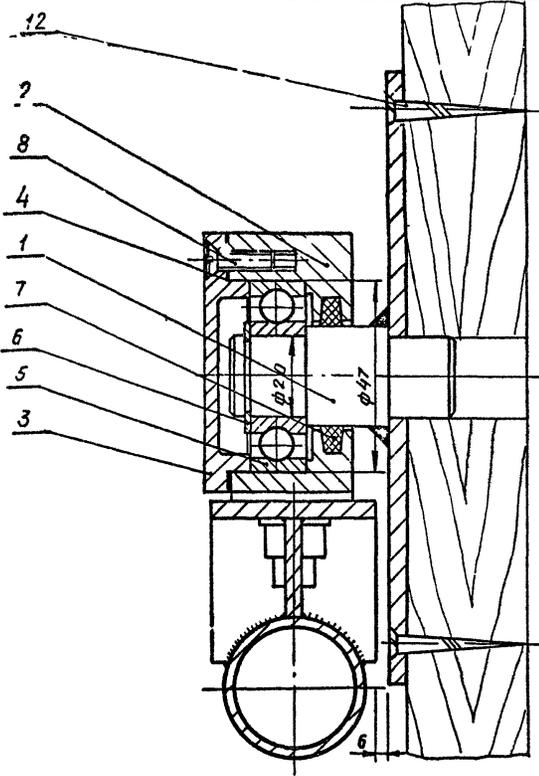
Стандия	Масса	Масштаб
Р	8 42	1:20

Лист 3 Листов

БЕЛГОСПРОЕКТ  
Г Минск

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

Ноч АКМ КНОУЭР 29.08.81  
 ГЛ КОНСТ МИХАЙЛОВСКИЙ 29.08.81  
 ГАП Вишневецкая 1.09.81  
 ГИП АКМ Баршюй 1.09.81  
 РУК ГР ШУЛЬМАН 1.09.81  
 СТ ИНЖ АГИНСКАЯ 1.09.81



МТ 21.03.080СБ

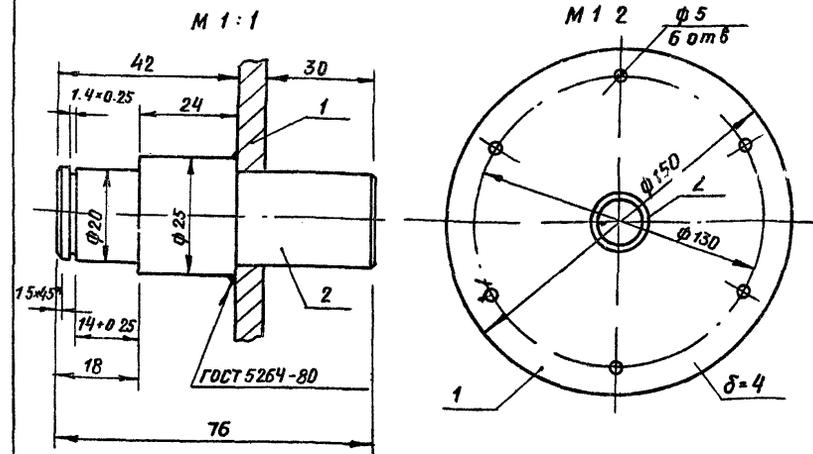
УИЗ №100/А Подпись и дата в.з.с.м. инв. №

ИНВ №1130-7

		310-4-1		КМИ-04	
		ММ-4 Опора барабана		Стандарт	Масса
		сборочный чертеж		Р	1,56
				Масштаб	1:1
				Лист 4	Листов
				БЕЛГОСПРОЕКТ	
				г. МИНСК	

Исполн	Кисичук	28.09.81
Проектант	Михайловский	29.09.81
ГЛА	Виницкая	4.09.81
ГИП АКМ	Баршан	10.09.81
РУК ГР	Шульман	2.09.81
Ст. инж.	Агинская	6.09.81

Формат 30x40	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			<u>Документация</u>		
12		МТ 21 03 000СБ	Сборочный чертеж	1	
			<u>Сборочные единицы:</u>		
11	1	МТ 21 03 001	Ступица	1	0.78 кг
11	2	МТ 21 03 002	Карус подшипника	1	0.20 кг
11	3	МТ 21 03 003	Крышка	1	0.10 кг
64	4		Прокладка	1	0.01 кг
			<u>Стандартные изделия</u>		
64	5		Подшипник 204 ГОСТ 8338-75	1	0.10 кг
64	6		Кальцо 620 ГОСТ 13942-68*	1	0.02 кг
64	7		Кольцо войлочное сальниковое φ 37 × φ 24 × 5 ГОСТ 6308-71*	1	
64	8		Винт М 5 × 6 ГОСТ 17475-80	3	0.01 кг
64	9		Болт М 10 × 35 ГОСТ 7798-70*	2	0.07 кг
64	10		Гайка М 10 ГОСТ 5915-70*	2	0.02 кг
64	11		Шайба 10-65 г ГОСТ 6402-70*	2	0.01 кг
64	12		Шурп 5 × 35 ГОСТ 1145-80	6	0.02 кг



Формат 30x40	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			<u>Детали</u>		
64	1		Диск	1	0.55 кг
64	2		Полоса 4 × 150 ГОСТ 103-76		
			Ось	1	0.23 кг
			Ст 45 ГОСТ 4543-71*		

МТ 21 03 001

310-4-1 КМИ-04

Ступица

Стандия	Масса	Масштаб
Р	0.78	1:2
Лист 6		Листов

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

310-4-1 КМИ-04

Опора барабана

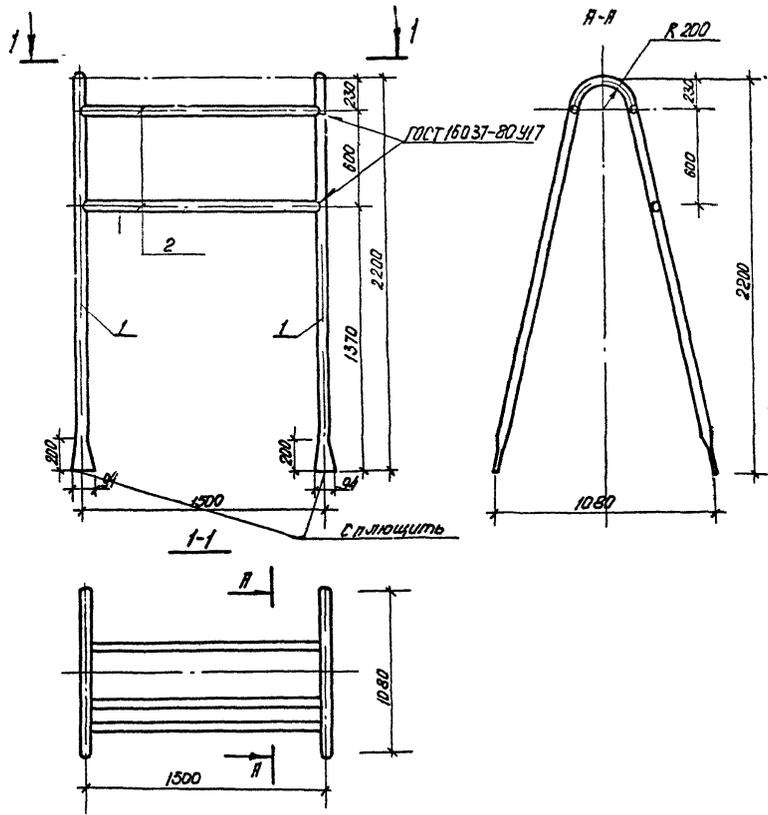
СТАДИЯ ЛУСТ ЛУСТОВ  
Р 5  
БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

ИЧ АКМ КНЗУЭР  
ГА КОНСТ. МИХАЙЛОВСКИЙ  
ГАП ВИШНЕВСКАЯ  
ГНПАКМ БАРШОВ  
СТ ИНЖ АГИНСКАЯ

ИИЯ № 1150-7







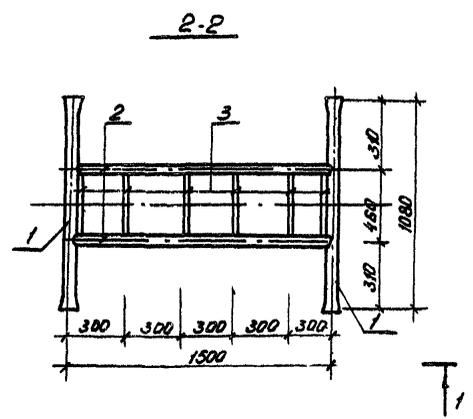
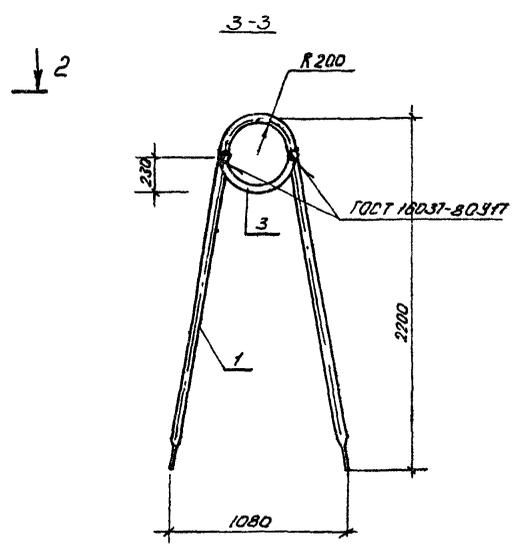
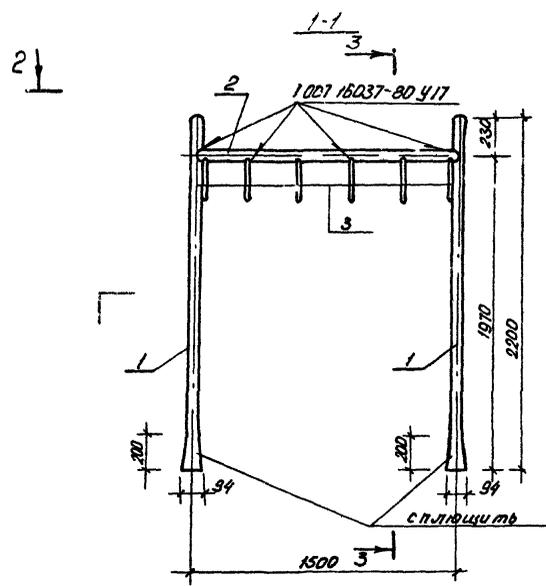
Формат	Страна	№ 3	Обозначение	Наименование	Кол	Примечания
				<u>Летатель</u>		
44	1		КМИ-04 х 2	Труба 40х4 ГОСТ 3252-75* Р-4710	2	20,5 кг
54	2			Труба 25х2,8 ГОСТ 3252-75* Р-4710	3	3,03 кг

Подпись и дата  
 2.3.2011 12:56

ИЧБ №1130-7

		310-4-1		КМИ-06	
				Стандарт Масса Максимум	
		ТУРНИК ММ-6		Р	50,23 1,20
				Лист	Листов 1
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	





Формат листа	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
			<u>Летельи</u>		
А1	1	КМИ-04Л.2	Труба 40x4.0 ГОСТ 3262-75* А-470	2	20,51 кг
Б4	2		Труба 25x2.8 ГОСТ 3262-75* В-1430	2	3,10 кг
Б4	3		Труба 20x2 В ГОСТ 3262-75* С-170	6	1,2 кг

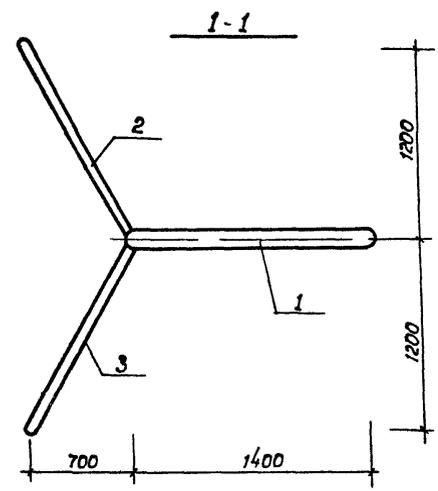
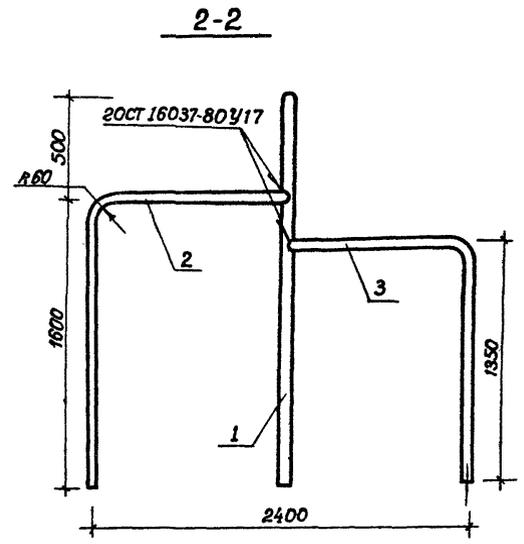
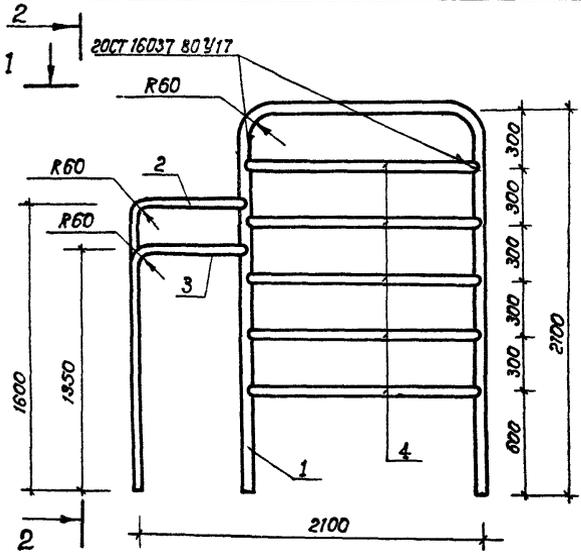
		310-4-1		КМИ-08		
Руковод ММ-8				Стандия	Масса	Масштаб
				Р	5454	1:20
				Лист	Листов 1	
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

Инв. № 1130-7  
 Подпись и дата  
 Взам. Инв. №

инв №1130-7





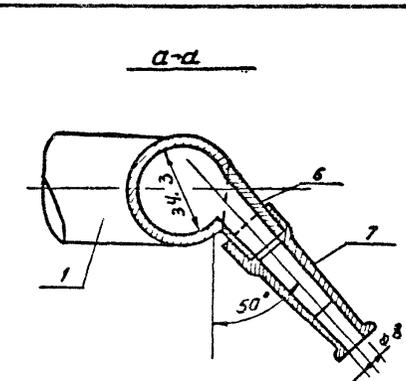
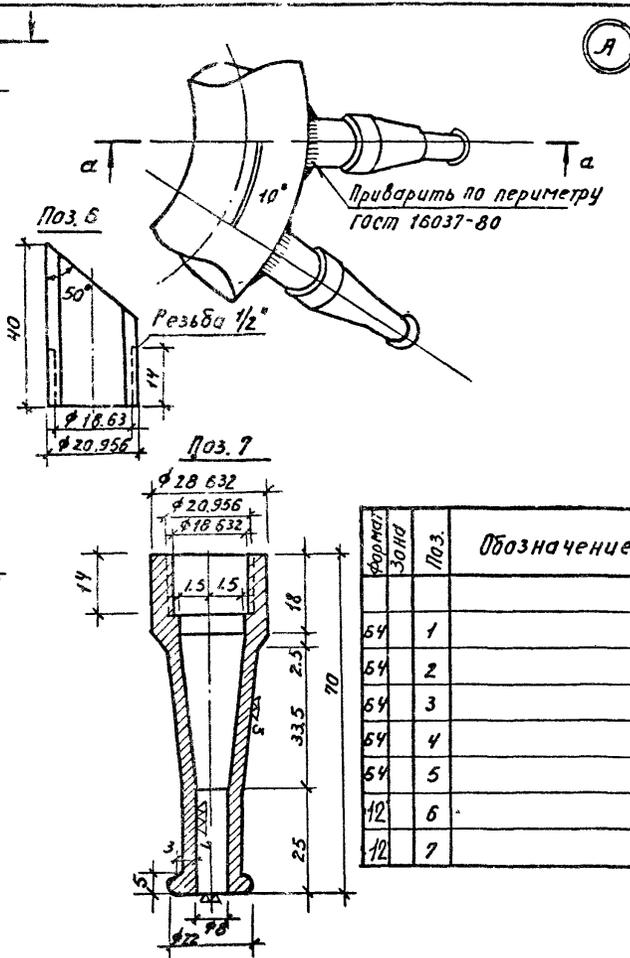
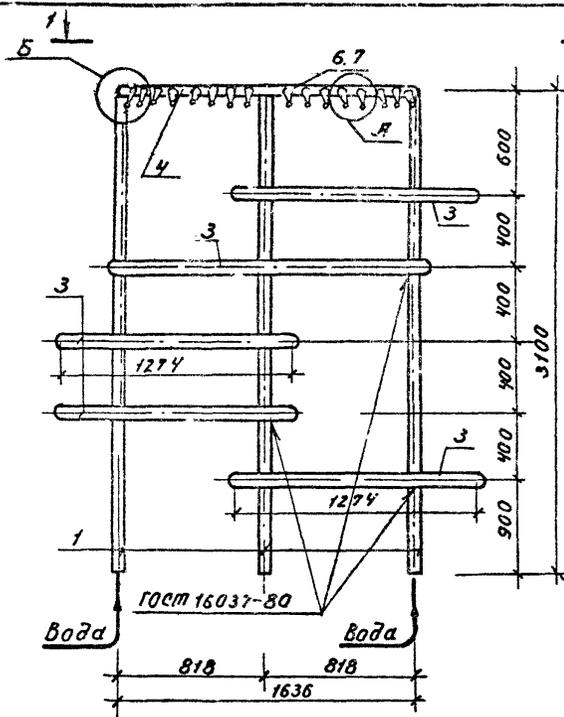


форма	зонд	коз.	Обозначение	Наименование	кол.	примеч.
<u>Детали:</u>						
Б4	1			труба 40-4 20СТ 3262-75° С-5600	1	24,30 кг
Б4	2			труба 25-28 20СТ 3262-75° С-2680	1	5,68 кг
Б4	3			труба 25-28 20СТ 3262-75° С-2430	1	5,15 кг
Б4	4			труба 25-28 20СТ 3262-75° С-1350	5	2,85 кг

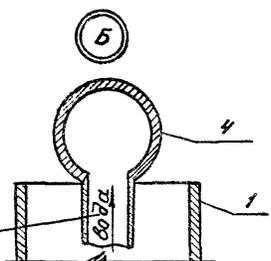
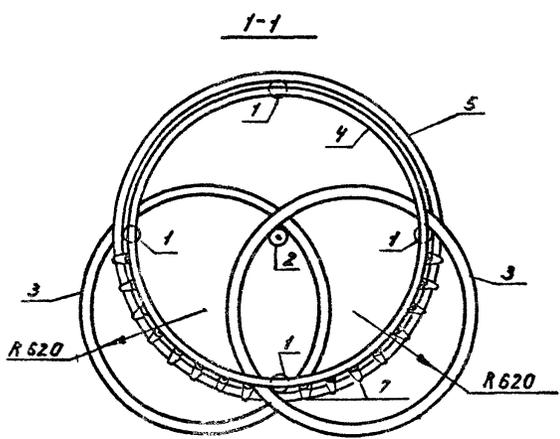
310-4-1				КММ-11		
Гимнастическая стенка ММ-11				Стадия	Масса	Масштаб
				Р	49,43	1:20
Инж. А.М. 4 Кляуэр 29.08.81 Эл. констр. Михайловский 29.08.81 ГАП Вишневская 4.09.81 ГУП Баршай 4.09.81 ОРХ Званевич 4.09.81 Ст. инж. Рубина 4.09.81				лист 1 из 1 БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

Инв. №, год, подпись и дата, лист инв. №

ИНВ №1130-7



Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Детали:</u>					
54	1		труба 83x5 ГОСТ 10704-78 L=3050	4	29,34 кг
54	2		труба 83x5 ГОСТ 10704-78 L=2500	1	24,05 кг
54	3		труба 25x4 ГОСТ 3262-75 L=4000	4	11,64 кг
54	4		труба 32x4 ГОСТ 3262-75 L=5137	1	19,42 кг
54	5		труба 25x4 ГОСТ 3262-75 L=5500	1	16,00
12	6		насадка ст 5 ГОСТ 380-71	16	0,035 кг
12	7		насадка ст 5 ГОСТ 380-71	16	0,17 кг



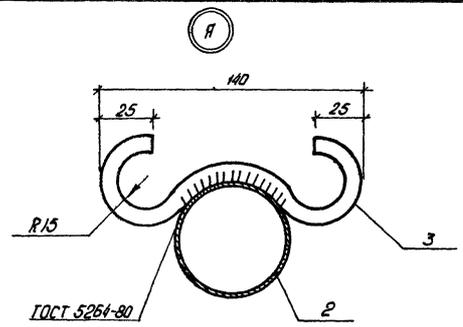
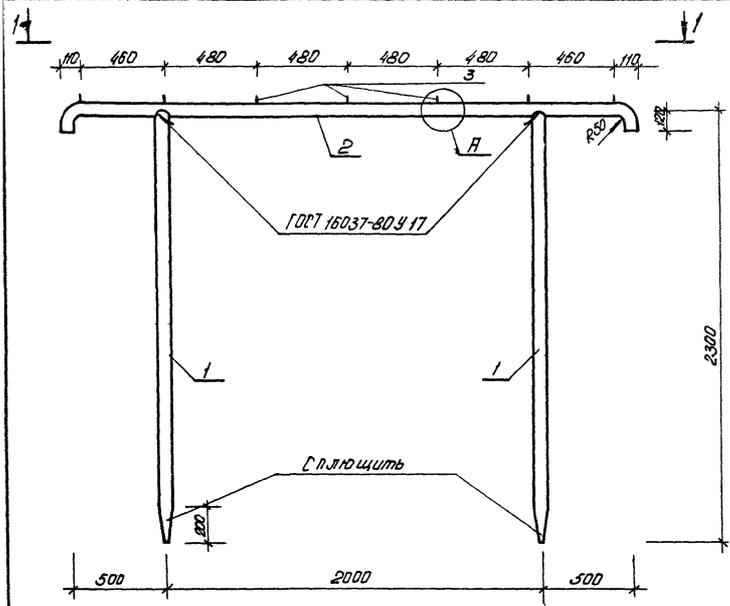
Инв. № подл. Вид и вид. Измен. Цирк. Ввод и вывод. Вид и вид. Измен. Цирк.

ИИВ. №1130-7

См. сантехн. чертежи

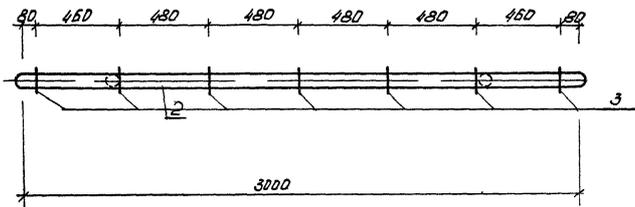
		310-4-1		КМИ-12	
		Фигурный душ ММ-12		Сталь	Масса
				Р	190
				Лист	Листов 1
Нач. КМ-Ч. Кнчур				<b>БЕЛГОСПРОЕКТ</b> г. Минск	
Н. Констр. Михайловский					
Г. ЛП. Вишневецкая					
Г. ИЛ. Баршай					
Ст. инж. Рудинд					

Формат 12



Формы	Сами	№3	Обозначение	Номерование	Кол	Примеч
				<u>Детали</u>		
БЧ	1		Труба 60x4.0 ГОСТ 10704-76* $\rho=2300$	2		12.70кг
БЧ	2		Труба 60x4.0 ГОСТ 10704-76* $\rho=3240$	1		17.88кг
БЧ	3		Ф10 П1 ГОСТ 5781-75 $\rho=240$	7		0.15кг

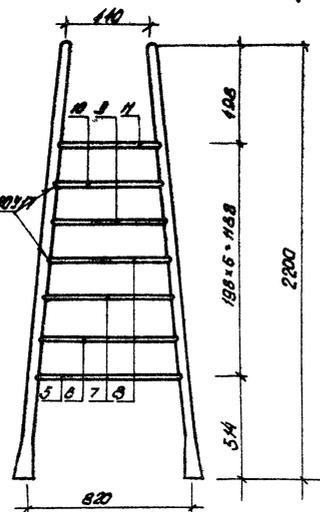
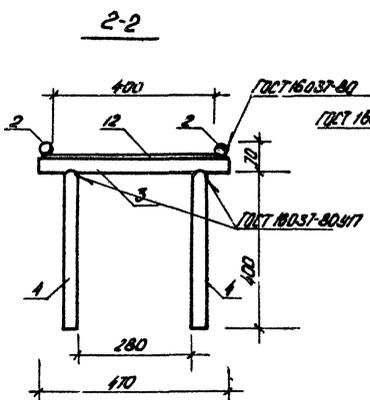
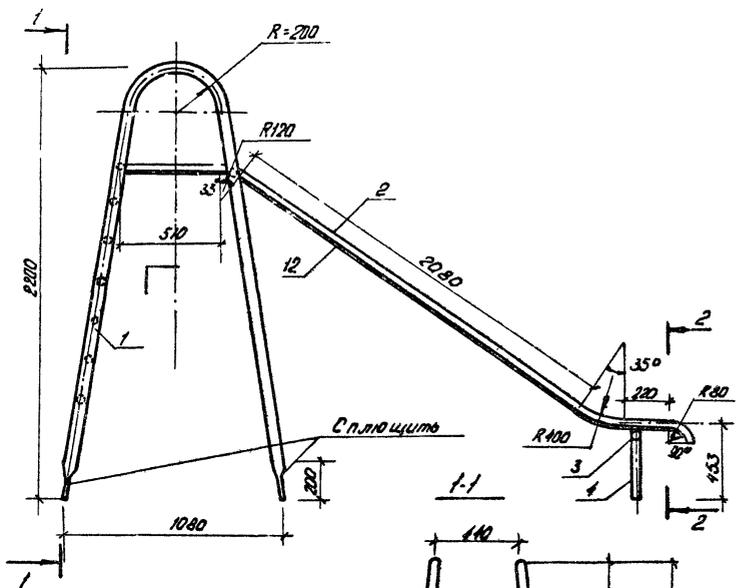
1-1



ИВ №1130-7

			310-4-1		КМИ-13	
			Сталка ММ-13		Сталка	Масса
				Р	3153	1:20
				Лист	Листов 4	
			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск			

ИВ №1130-7  
Листов 4  
Лист 1

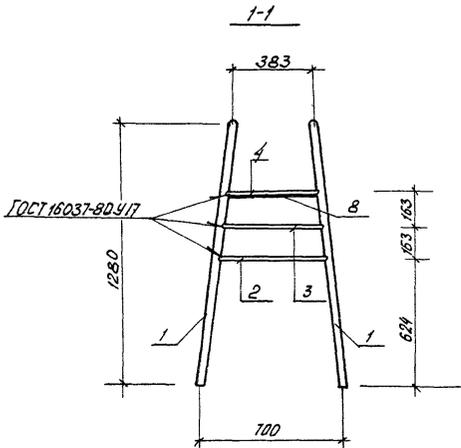
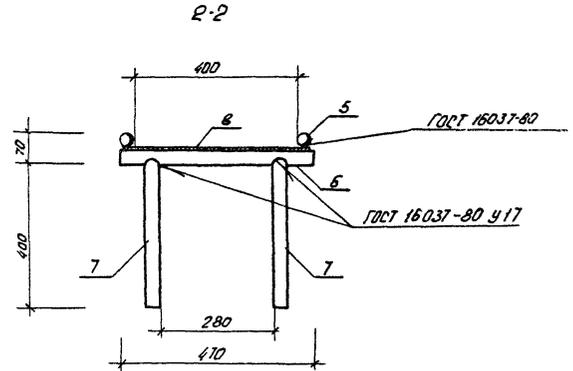
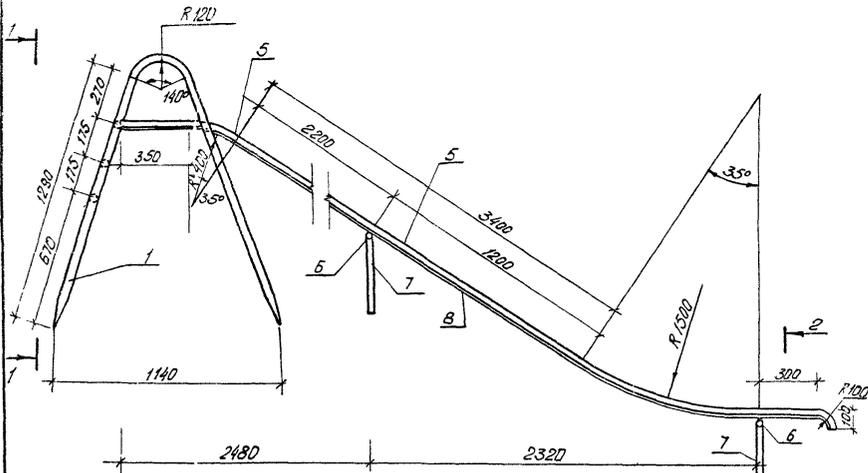


Формы	Знач	ноз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
				I. Этажи:		
11	1		КМИ-04 л.2	Труба 40x4 ГЛТ 3262-75° L=470	2	20.57кг
54	2			Труба 35x4,8 ГЛТ 3262-75° L=3250	2	6.89кг
54	3			Труба 25x2,8 ГЛТ 3262-75° L=470	1	1.00кг
54	4			Труба 25x2,8 ГЛТ 3262-75° L=400	2	0.85 кг
54	5			Труба 15x2,5 ГЛТ 3262-75° L=670	1	0.78 кг
54	6			Труба 15x2,5 ГЛТ 3262-75° L=840	1	0.74 кг
54	7			Труба 15x2,5 ГЛТ 3262-75° L=610	1	0.70 кг
54	8			Труба 15x2,5 ГЛТ 3262-75° L=580	1	0.67 кг
54	9			Труба 15x2,5 ГЛТ 3262-75° L=550	1	0.64 кг
54	10			Труба 15x2,5 ГЛТ 3262-75° L=520	1	0.60 кг
54	11			Труба 15x2,5 ГЛТ 3262-75° L=490	2	0.57 кг
54	12			Лист 3x4,50 ГЛТ 19903-4° L=3250	1	34.44кг

Шк. № 1130-7. Изделие и детали в соответствии с чертежом.

Шк. № 1130-7

		310-4-1		КМИ-14	
		Горка ММ-4		Сталь	Масса
				Р	97,33
				Лист	Листов 4
Изм. КМИ-4	Князев	29.09.87			
Гл. констр.	Михайловский	01.09.87			
Г.П.	Вилкиевская	14.09.87			
С.П.	Борисов	14.09.87			
Ст. инж.	Рудин	14.09.87			
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	

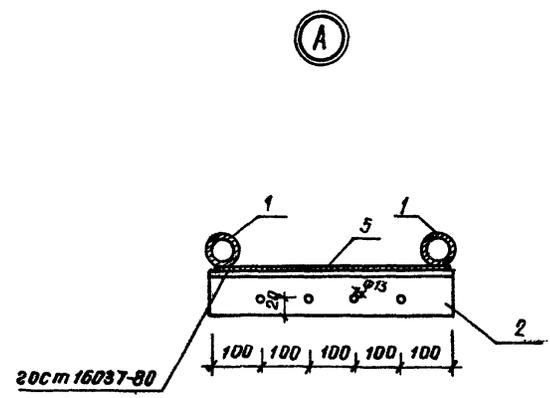
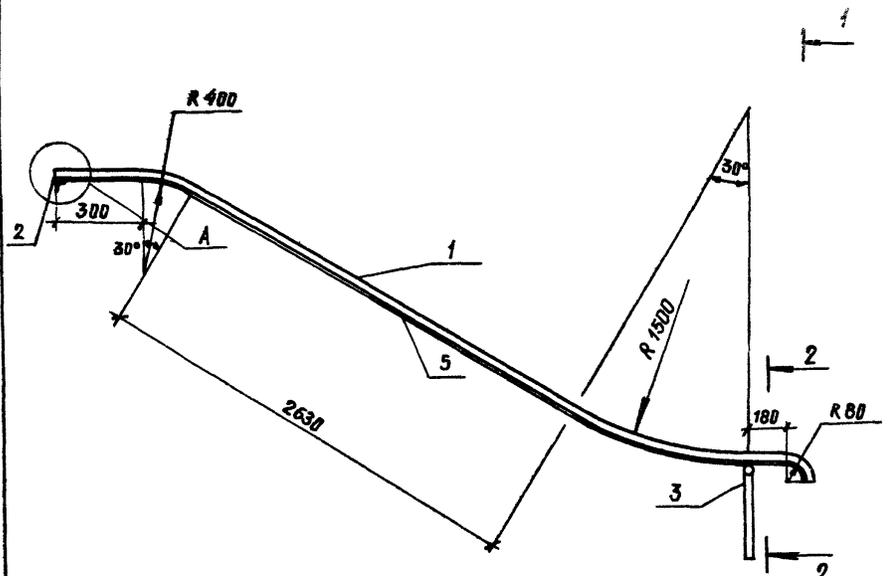


Формат	Зона	но.з.	Обозначение	Наименование	к.д.	м.д.с.ч.
				<u>Детали:</u>		
Б4		1		Труба 25x2,8 ГOST 3262-75* $\ell=230$	2	6,18 кг
Б4		2		Труба 15x2,5 ГOST 3262-75* $\ell=520$	1	0,62 кг
Б4		3		Труба 15x2,5 ГOST 3262-75* $\ell=480$	1	0,58 кг
Б4		4		Труба 15x2,5 ГOST 3262-75* $\ell=440$	1	0,51 кг
Б4		5		Труба 25x2,8 ГOST 3262-75* $\ell=530$	2	11,38 кг
Б4		6		Труба 25x2,8 ГOST 3262-75* $\ell=410$	2	1,00 кг
Б4		7		Труба 25x2,8 ГOST 3262-75* $\ell=400$	4	0,85 кг
Б4		8		Лист 3x450 ГOST 19903-74* $\ell=530$	1	50,59 кг

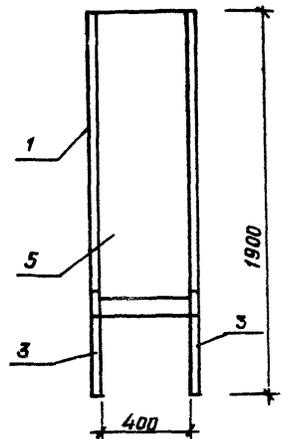
310-4-1			КМИ-15		
ГОРКА ММ-15			Сталь	Масса	Масштаб
			Р	92,78	1:20
			Лист	Листов 1	
Иск. ИКМ-4	К.И.С.У.Р.	29.09.87	БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		
Гл. констр.	Михайловский	29.08.87			
Г.И.П.	Вилишевская	4.08.87			
Г.И.П.	Березина	29.08.87			
Ст. инж.	Рудыня	04.08.87			

Инв. № 1130-7  
 Подпись и дата в зам. инж. № 1130-7

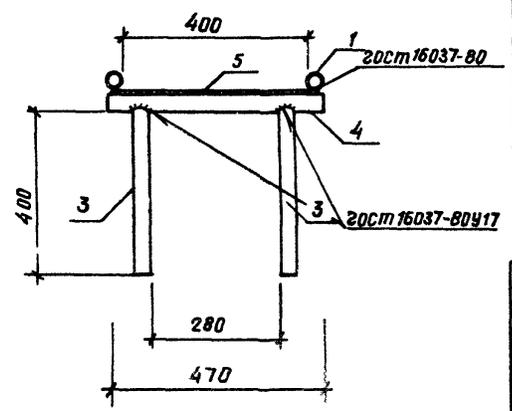




1-1



2-2

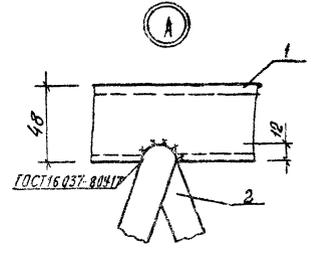
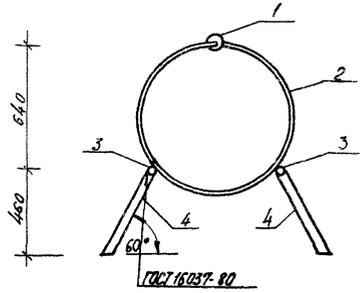
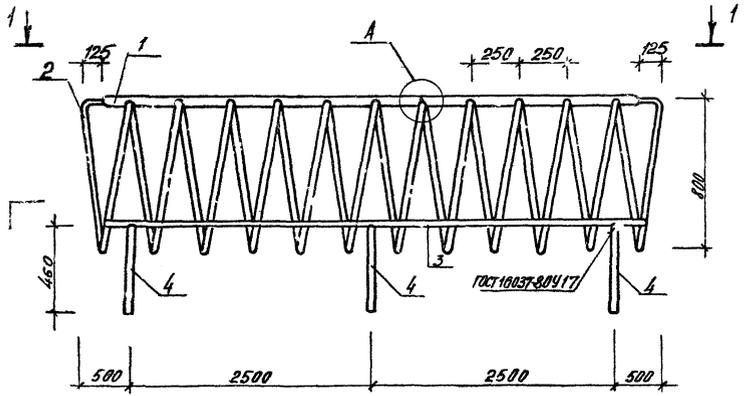


Порядк. Зона	П/З.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<b>Детали:</b>					
64	1		Труба 25*28 20ct 3262-75* L=4200	2	8.90 кг
64	2		Узелок ст. 3сп 20ct 1535-79 L=500	1	1.89 кг
64	3		Труба 25*28 20ct 3262-75* L=400	2	0.85 кг
64	4		Труба 25*28 20ct 3262-75* L=470	1	1.00 кг
64	5		Лист 3*450 20ct 19903-74* L=4200	1	44.51 кг

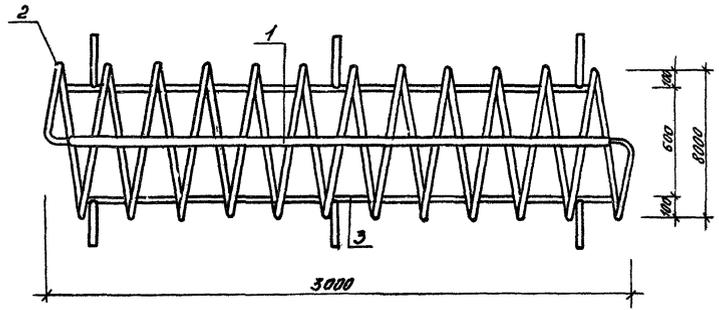
310-4-1			КМИ-17		
			Стандия	Масса	Масштаб
Зорка мм-17			Р	66,90	1:20
			Лист 1	Листов 1	
Нач. АКМ КНУЭР Гл. конст. Михайловский ГЯП Вишневецкая ГИП АКМ Баршай Ст. инж. Рубина			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

Инв. № подл. Подпись и дата

ИИВ. № Н30-7



1-1



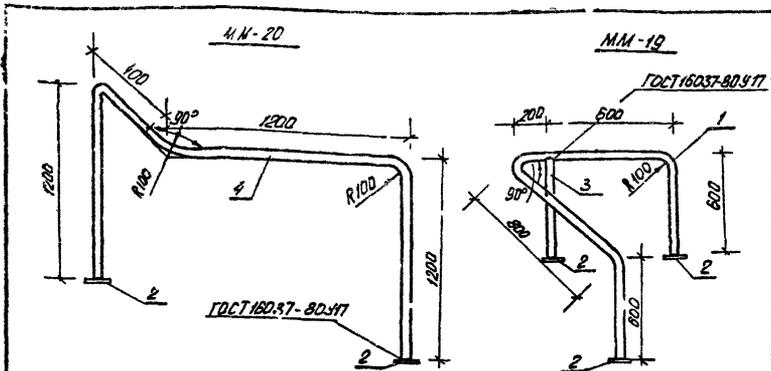
Формат Зона	Таб	обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
			<u>Детали:</u>		
Б4	1		Труба 40x4 Гост 3262-75 П-2750	1	11,94 кг
Б4	2		Труба 15x25 Гост 3262-75 П-3793	1	44,0 кг
Б4	3		Труба 25x2,8 Гост 3262-75 П-2750	2	5,83 кг
Б4	4		Труба 25x2,8 Гост 3262-75 П-530	6	1,12 кг

		310-4-1		КМИ-18	
		Стираль ММ-18		Сталь	Масса
				Р	1:20
				Лист	Листов 1
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	
				Формат 72	

Мод. № 00017. Подписи и даты. 03.01.81

ИНВ № 1130-7

Нач. АИМ. КИЧЕР  
 ГЛ. КОНСТ. МАСИЛОВА  
 ГАП. ВУШНЕВСКИЙ  
 ГИП. ВАРШАЙ  
 СТУДИИ. РУБИНА

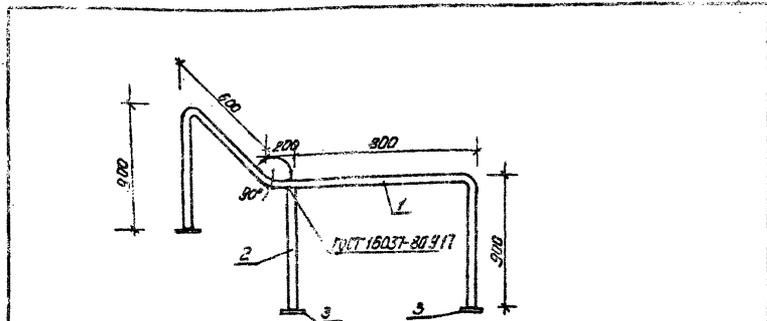


Обозначение	Марка	Масса
КМИ-1901	ММ-19	3,41
- 02	ММ-20	9,28

Формат листа	Лист	Поз	Обозначение	Наименование	Код	Примеч
				<u>Детали ММ-19</u>		
Б4	1			Труба 25x28 ГОСТ 3262-75* L=2800	1	5,9 кг
Б4	2			Ø80 ГОСТ 103-76 L=80	3	0,40 кг
Б4	3			Труба 25x28 ГОСТ 3262-75* L=600	1	1,27 кг
				<u>Детали ММ-20</u>		
Б4	2			Ø80 ГОСТ 103-76 L=80	2	0,40 кг
Б4	4			Труба 25x28 ГОСТ 3262-75* L=4000	1	8,48 кг

Шифр по плану	Лабиринт и детали	В.с.м. Шифр №	310-4-1			КМИ-19		
			Элементы лабиринта ММ-19, ММ-20			Стадия	Масштаб	Масштаб
			Р	См. табл.	1:20			
			Лист	Листов 1				
Имя и Фамилия			БЕЛГОСПРОЕКТ					
Имя и Фамилия			г. Минск					

ИНВ. № 1130-7

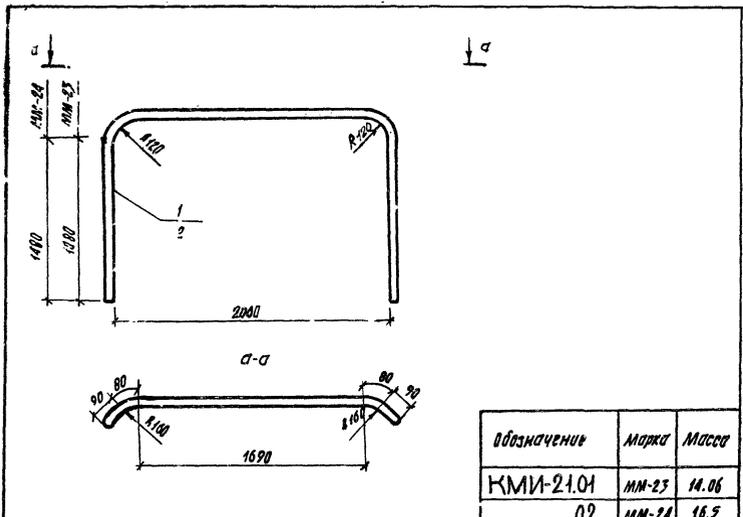


Обозначение	Марка	Масса
КМИ-2001	ММ-21	10,32
02	ММ-21М	10,32

Формат листа	Лист	Поз	Обозначение	Наименование	Код	Примеч.
				<u>Детали ММ-21:</u>		
Б4	1			Труба 25x28 ГОСТ 3262-75* L=3000	1	7,21 кг
Б4	2			Труба 25x28 ГОСТ 3262-75* L=900	1	1,91 кг
Б4	3			Ø80 ГОСТ 103-76 L=80	3	0,40 кг
				<u>Детали ММ-21М:</u>		
Б4	1			Труба 25x28 ГОСТ 3262-75* L=3000	1	7,21 кг
Б4	2			Труба 25x28 ГОСТ 3262-75* L=900	1	1,91 кг
Б4	3			Ø80 ГОСТ 103-76 L=80	3	0,40 кг

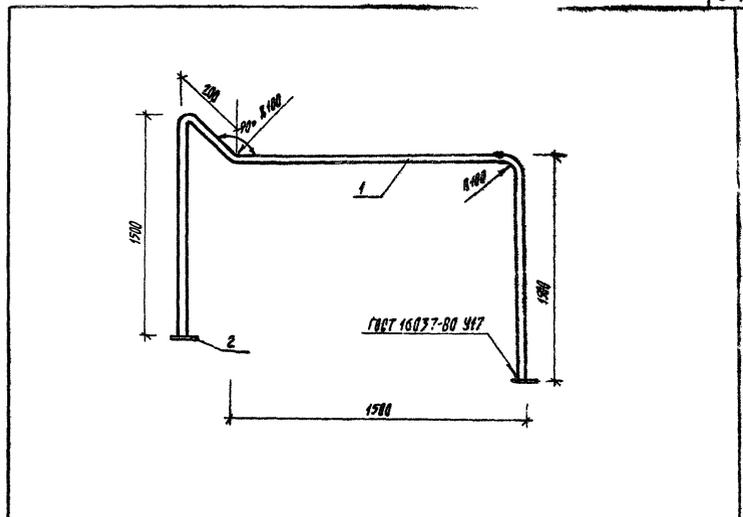
Шифр по плану	Лабиринт и детали	В.с.м. Шифр №	310-4-1			КМИ-20		
			Элементы лабиринта ММ-21, ММ-21М			Стадия	Масштаб	Масштаб
			Р	См. табл.	1:20			
			Лист	Листов 1				
Имя и Фамилия			БЕЛГОСПРОЕКТ					
Имя и Фамилия			г. Минск					

Формат А2



Обозначение	Марка	Масса
KMI-21.01	ММ-23	14.06
02	ММ-24	16.5

Формат листа	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
				<u>Астала ММ-23</u>		
Б4	1			Труба 32x2,8 ГОСТ 3262-75*Е-4750	1	14.06кг
				<u>Астала ММ-24</u>		
Б4	2			Труба 32x2,8 ГОСТ 3262-75*Е-3350	1	16.5кг



Формат листа	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
				<u>Астала</u>		
Б4	1			Труба 25x2,8 ГОСТ 3262-75*Е-4700	1	9.96кг
Б4	2			8x80 ГОСТ 103-76 Е-80	2	0.40кг

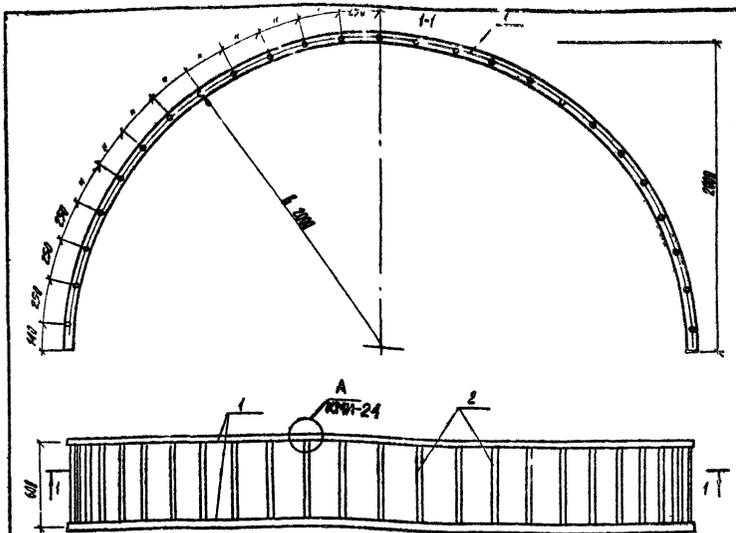
Формат листа	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.	310-4-1	KMI-21	Стандарт	Масса	Масштаб
									р	мм толщ.	1:20
Элементы брусев									лист	листов	1
ММ-23, ММ-24									БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

ИИВ № 1130-7

формат 44

Формат листа	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.	310-4-1	KMI-22	Стандарт	Масса	Масштаб
									р	10.76	1:20
Элемент лабиринта									лист	листов	1
ММ-22									БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

формат 44



Формат	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
				<u>Детали:</u>		
Б4	2			Труба 25x2.0 ГОСТ 3262-75; L=300	25	1.23 кг
Б4	1			Труба 40x4, ГОСТ 3262-75; L=6200	2	22.26 кг

310-4-1

КМИ-23

Листа ММ-25

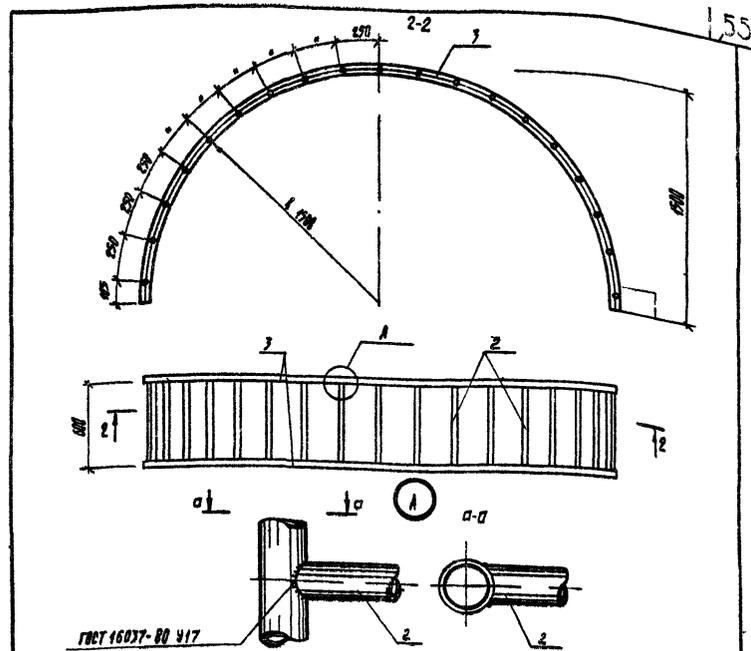
Стандарт	Масса	Масштаб
1	85.27	1:25

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

формат И

Исполн.	Князев	22.08.84
Гл. констр.	Михайловский	29.09.84
ГП	Лычневская	14.09.84
ГП	Барыса	14.08.84
Ст. техн.	Иванова	14.09.84

ИМВ № 1130-7



Формат	Лист	Листов	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
				<u>Детали:</u>		
Б4	2			Труба 25x2.0 ГОСТ 3262-75; L=300	19	1.23 кг
Б4	3			Труба 40x4, ГОСТ 3262-75; L=4700	2	22.44 кг

310-4-1

КМИ-24

Листа ММ-26

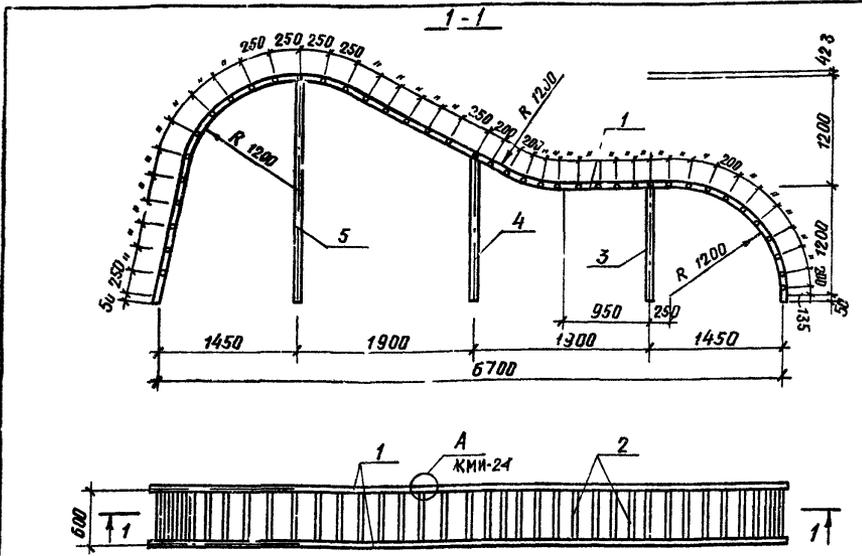
Стандарт	Масса	Масштаб
1	64.25	1:25

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

формат И

Исполн.	Князев	22.08.84
Гл. констр.	Михайловский	29.09.84
ГП	Лычневская	14.09.84
ГП	Барыса	14.08.84
Ст. техн.	Иванова	14.09.84

ИМВ № 1130-7



Формат	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Детали</u>						
Б4	1			Труба 32x4, ГОСТ 3262-75, R-9300	2	35, 15
Б4	3			то же R-1250	2	4, 73
Б4	4			то же R-1600	2	6, 05
Б4	5			то же R-2450	2	9, 27
Б4	2			Труба 25x2,8 ГОСТ 3262-75, R-570	40	1, 21

310-4-1 КМИ-25

Стадия Масса Масштаб

Р 158.8 1:50

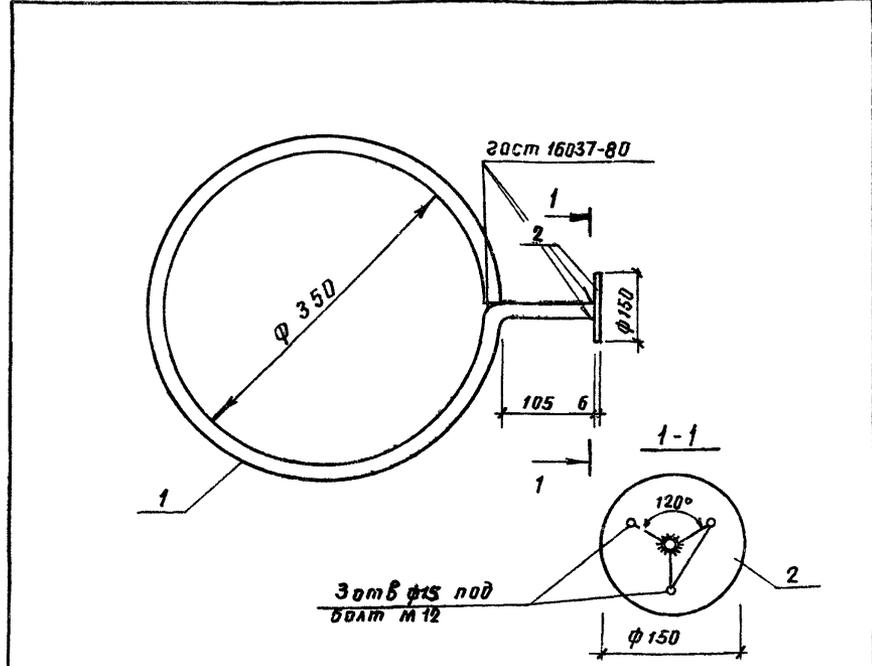
Лист Листов 1

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г Минск

Луана ММ-27.

Исполнитель: К. Нагур  
 Главы: Михайловский, Вишневская, Баршай  
 С. Ивашо

ИНВ. № 1130-7



Формат	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Детали</u>						
Б4	1			Труба 10x2 ГОСТ 3262-75, R-1260	1	0, 93 кг
Б4	2			Листовая 150 ГОСТ 103-76	1	0, 83 кг

310-4-1 КМИ-26

Стадия Масса Масштаб

Р 1.76 1:2

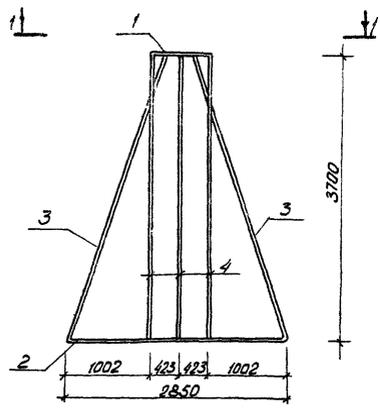
Лист Листов 1

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г Минск

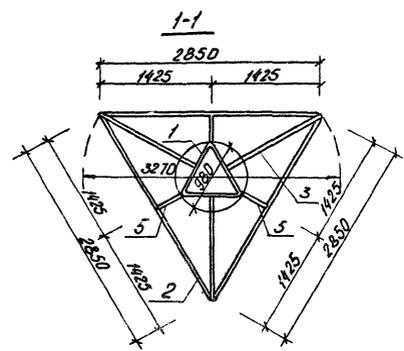
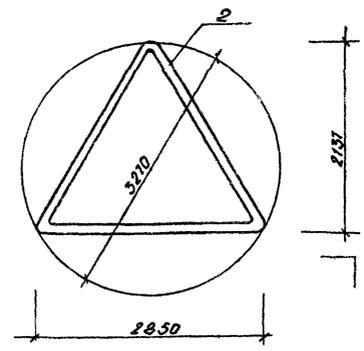
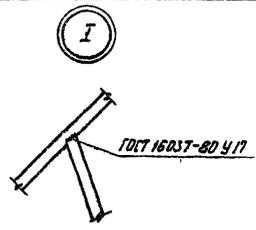
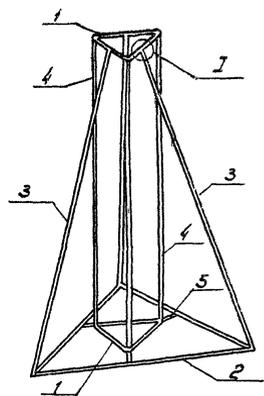
Кольцо ММ-44

Исполнитель: К. Нагур  
 Главы: Михайловский, Вишневская, Баршай, Рубина

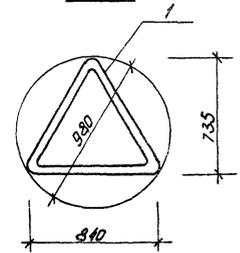
ИНВ. № 1130-7



ИЗОМЕТРИЯ



раз. 1

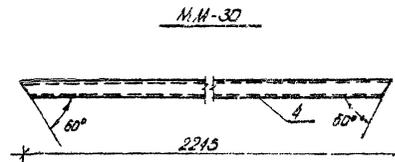
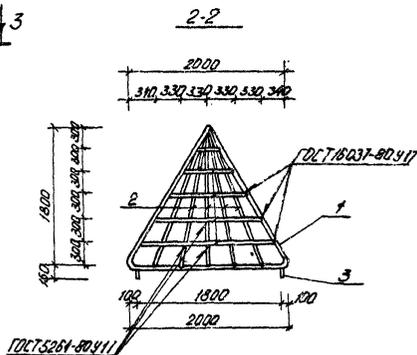
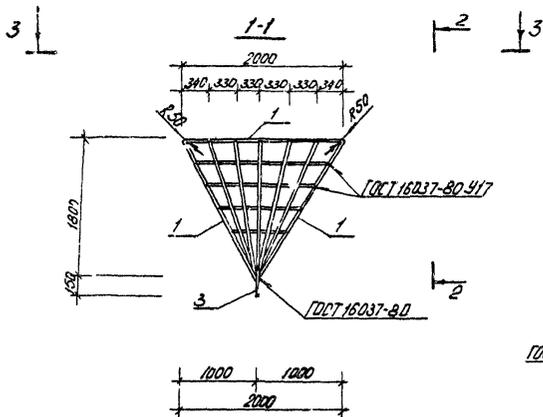


Кол-во	Зона	№ 3	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали:</u>						
Б4	1			Труба 25x2,8 ГОСТ 3262-75* L=2520	2	5,34 кг
Б4	2			Труба 25x2,8 ГОСТ 3262-75* L=3550	1	11,12 кг
Б4	3			Труба 25x2,8 ГОСТ 3262-75* L=3300	3	8,27 кг
Б4	4			Труба 25x2,8 ГОСТ 3262-75* L=3700	3	7,84 кг
Б4	5			Труба 25x2,8 ГОСТ 3262-75* L=375	3	0,81 кг

		<b>310-4-1</b>		<b>КММ-27</b>	
		Машина для лезвия		Масштаб	
		ММ-28		Р	18,56
				Лист	Листов 1
				БЕЛГОПРОЕКТ	
				г. Минск	

Инв. № 1130-7  
 Подпись и дата  
 Взам. Л.в.Б.14

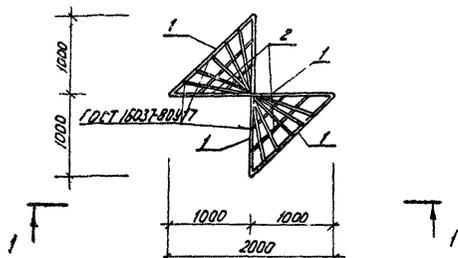
Инв. № 1130-7



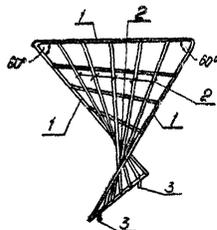
Обозначение	Марка	Масса
КМИ-28.01	ММ-29	69,22
02	ММ-30	974

Примечание	Значение	поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали ММ-29</u>		
	БВ	1		Труба 40x4 ГОСТ 3262-75* L=8000	1	34,72 кг
	БВ	2		Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75* L=2000	10	3,32 кг
	БВ	3		Труба 40x4 ГОСТ 3262-75* L=150	2	0,65 кг
				<u>Детали ММ-30</u>		
	12	4		Труба 40x4 ГОСТ 3262-75* L=2215	2	9,74 кг

3-3



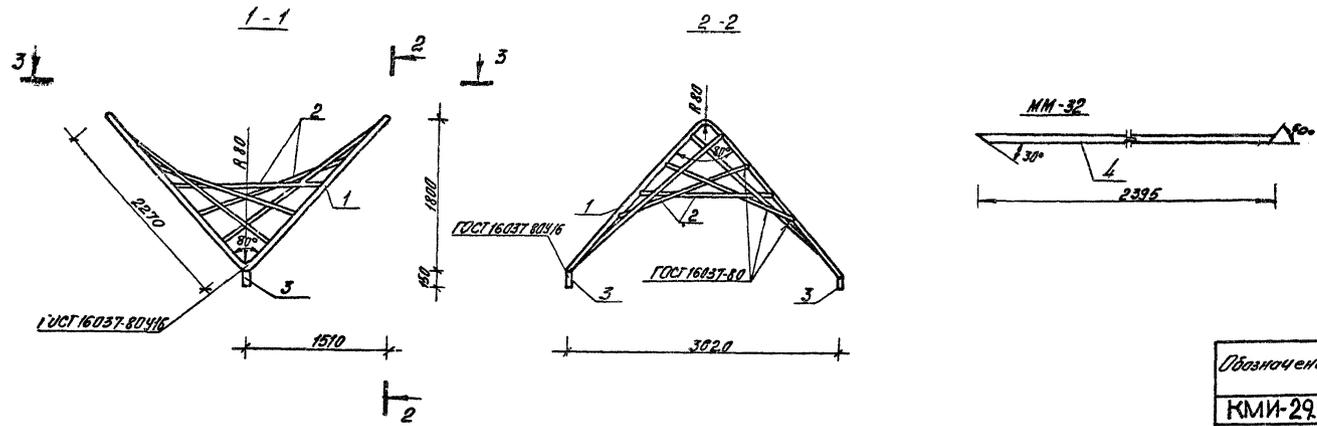
Общий вид ММ-29



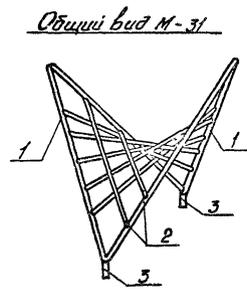
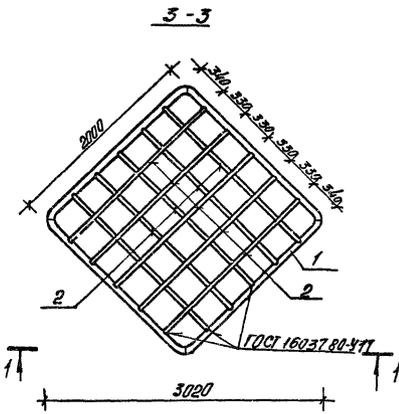
ИИС № 1130-7. Подпись и дата. Ессам. Шиб. №

ИИС № 1130-7

310-4-1		КМИ-28	
Сетка для лазания			
ММ-29, ММ-30			
Марка	Масса	Масса об.	
Р	см. табл.	1:50	
Лист	Листов 4		
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск			
Исполн.	Красуэр	Провер.	29.04.9
Сл. контр.	Михайловская	Проект.	29.04.9
Г.И.	Вилиевская	Инж.	4.04.91
Г.И.	Баршова	Инж.	4.04.91
Ст. инж.	Рубина	Инж.	4.08.91



Обозначение	Марка	Масса
КМИ-29.01	ММ-31	81.1
- 02	ММ-32	10.39

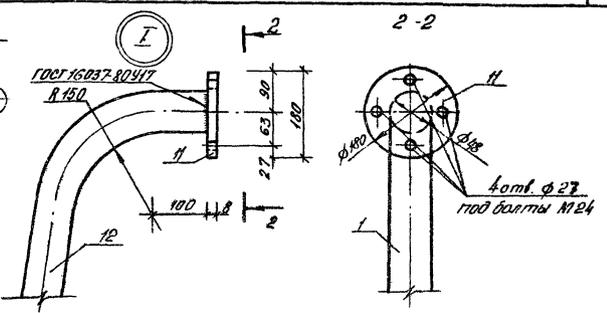
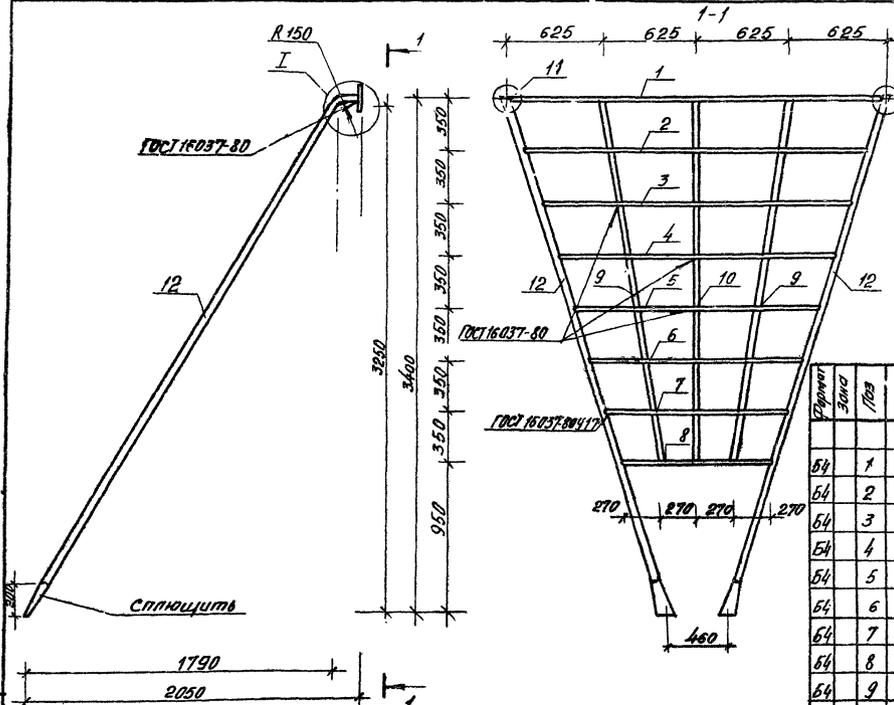


Кол-во	Вид	Мас	Обозначение	Наименование	Мат	Примеч.
<u>Детали ММ-31</u>						
64	1			Грубы 40x4 ГОСТ 3262-75 с 23 50	4	10,20 кг
64	2			Грубы 20x2 ГОСТ 13262-75 с 23 50	10	3,90 кг
64	3			Грубы 40x4 ГОСТ 3262-75 с 150	2	0,65 кг
<u>Детали ММ-32</u>						
12	4			Грубы 40x4 ГОСТ 3262-75 с 2395	2	10,39 кг

310-4-1		КМИ-29	
Сетка для лазания		Стандарт	Масштаб
ММ-31, ММ-32		Р	сч табл
		Масштаб 1	1:50
Исполнитель: Кучер Проверил: Михалевич ГАП: Витневич ЛП: Баранов Ст. инж.: Рудина		БЕНГОСПРОЕКТ в. Минск формат 12	

Лист № 1 из 1. Подпись и дата. Взам инв. №

ИНВ № 1130-7



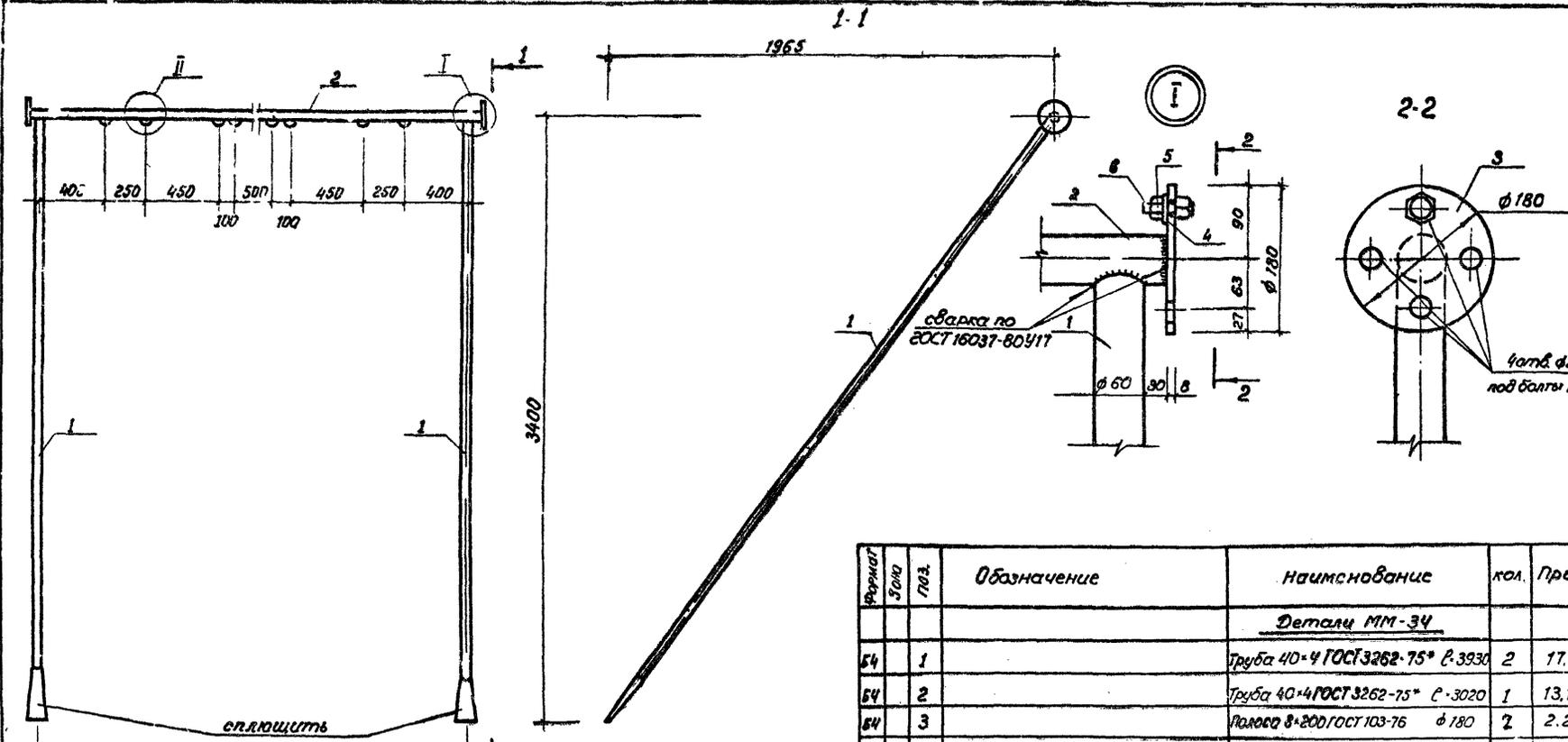
Деталь	Знач	Мас	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>						
54	1			Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75 L-2480	1	4,12кг
54	2			Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75 L-2280	1	3,79 кг
54	3			Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75 L-2080	1	3,45 кг
54	4			Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75 L-1880	1	3,12 кг
54	5			Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75 L-1680	1	2,81 кг
54	6			Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75 L-1480	1	2,46 кг
54	7			Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75 L-1280	1	2,13 кг
54	8			Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75 L-1080	1	1,79 кг
54	9			Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75 L-2470	1	4,10 кг
54	10			Труба 20x2,8 ГОСТ 3262-75 L-2450	1	4,07 кг
54	11			Фланец 180x6 ГОСТ 1255-67	2	1,775 кг
54	12			Труба 40x4 ГОСТ 3262-75 L-4000	2	17,4 кг

Шиб. по заказу, Гидравлические детали, форма, цвет, вк.

ИНВ. № 1130-7

		<b>310-4-1</b>		<b>КММ-30</b>	
		Гидравлический комплекс ММ-33		Сталь	Масса
				ρ	74,27
				Лист	Листов 1
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	
				Формат 12	

Иск. Арт. КНОЧЕР  
 Ил. констр. Митусильский  
 ГАП Кошневский  
 ГИП Барыцкий  
 Ил. маш. Рудина  
 Инженер Чубрицкий



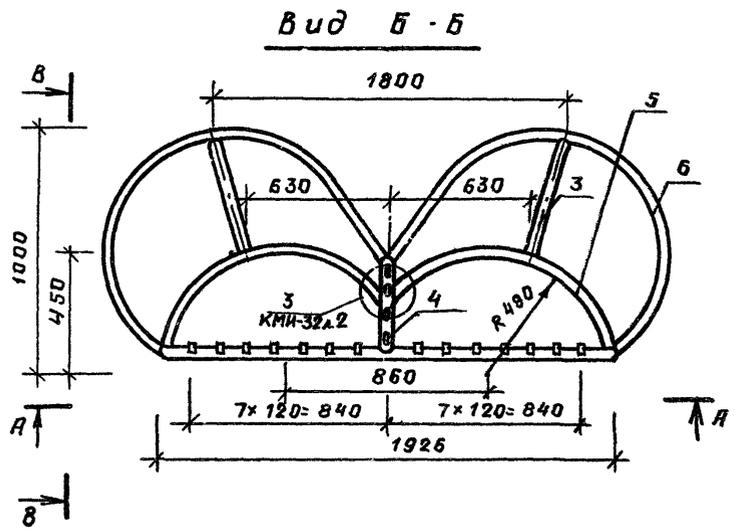
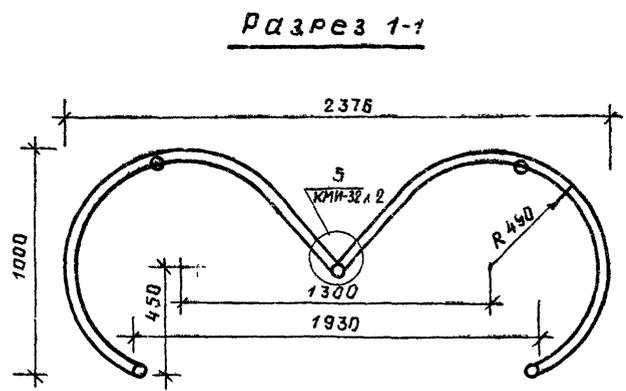
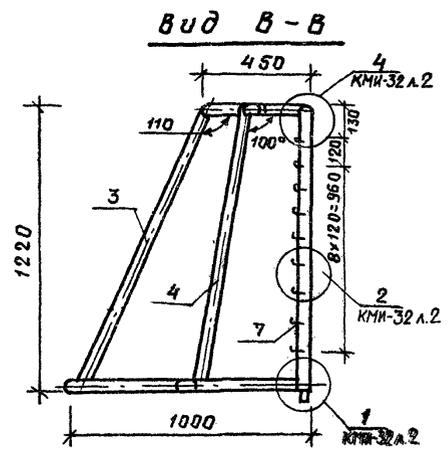
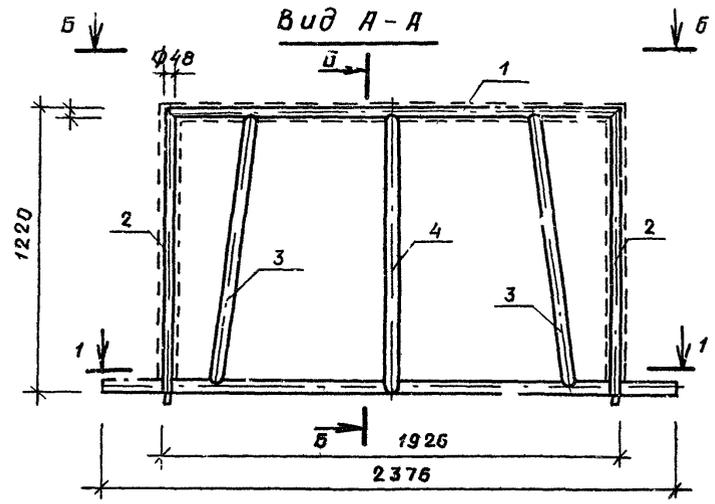
Формат	Зона	Гол.	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
<b>Детали ММ-34</b>						
Б4	1			Труба 40*4 ГОСТ 3262-75* Р-3930	2	17,06
Б4	2			Труба 40*4 ГОСТ 3262-75* Р-3020	1	13,11 кг
Б4	3			Полоса 8*200 ГОСТ 103-76 φ 180	2	2,26 кг
Б4	4			Шайба 24 ГОСТ 11371-78	8	0,034 кг
Б4	5			Гайка М24 ГОСТ 5915-70*	8	0,11 кг
Б4	6			Болт М24 ГОСТ 7801-81 Р-65	8	0,34 кг
Б4	7			φ12А1 ГОСТ 5781-75 Р-200	8	0,178 кг

			<b>310-4-1</b>	<b>КМИ-31</b>						
			<b>Гимнастический комплекс ММ-34</b>	<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Масса</td> <td>Масштаб</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>5704</td> <td>1:25</td> </tr> </table>	Стадия	Масса	Масштаб	Р	5704	1:25
Стадия	Масса	Масштаб								
Р	5704	1:25								
			лист	листов 1						
			<b>БЕЛГОСПРОЕКТ</b> г. Минск							

Нач. АИМ	К. Косачев	29.08.81
Зам. констр.	Михайловский	29.08.81
ЭИП	Велишевская	4.09.81
ЭИП	Баршай	4.09.81
Ст. инж.	Рубина	4.09.81
Инженер	Зубанович	4.09.81

Изд. № 1000. Подл. и дата. Взам инв. №

ИНВ № 1130-7



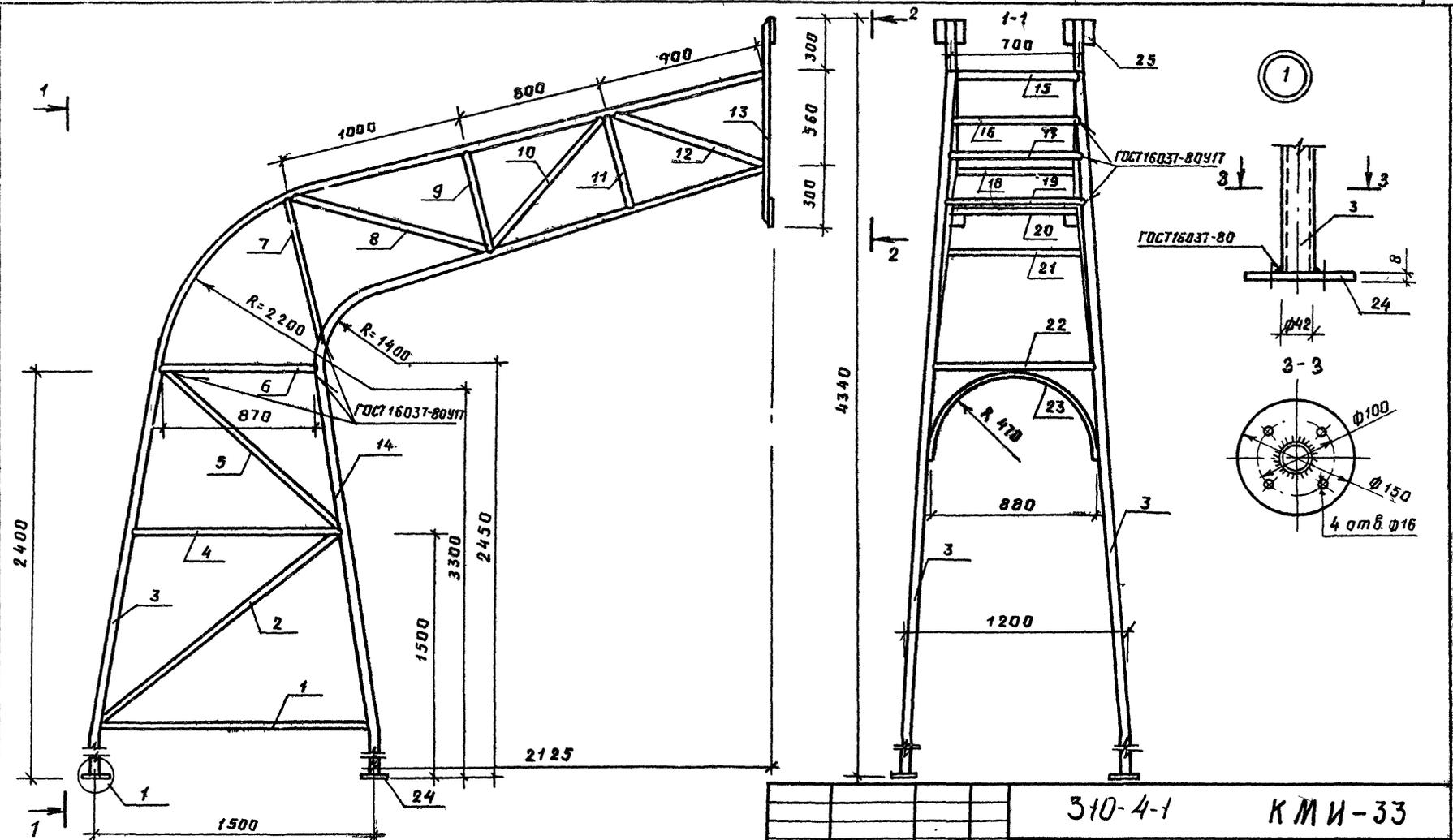
1 Раму ворот снаружи обтягивают частой веревочной сеткой (ТУ 82-4957-74), задерживающей шайбу внутри ворот; к верхней части сетки прикрепляют вторую веревочную сетку, свободно спадающую на лед.

ИИВ №1130-7 Подпись и дата

ИИВ № 1130-7

		310-4-1		КМИ-32	
		Ворота хоккейные		Стадия	Масштаб
		ММ-35.		Р	33.53 1:20
		Виды А-А, Б-Б, В-В. Разрез 1-1.		Лист 1	Листов 2
И.А.КМЧ	К.Н.УЭР	23.08.81			
Гл. конст.	Михайлова	24.09.81			
Г.А.П.	Витина	4.03.81			
Г.И.А.КМЧ	Боршак	4.03.81			
Арх.	Полыкарпов	2.03.81			
				БЕЛГОСПРОЕКТ	
				г. МИНСК	



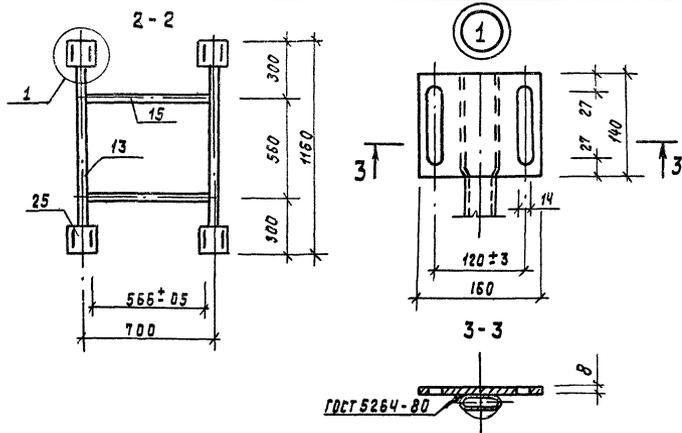


Ш.№. не подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

ИНВ. № 1130-7

		<b>310-4-1</b>		<b>КМИ-33</b>	
		<b>Стойка баскет- большая ММ-36</b>		Стадия	Масса
				Р	163.57
				1:20 1:5	
				Лист 1 Листов 2	
				<b>БЕЛГОСПРОЕКТ</b>	
				г. Минск	

И.п.ч. И.К.И.ч.	К.И.С.У.Э.Р.	26.08.80
Гл. конст.	Михайловский	28.07.80
Г.Я.П.	Вишневецкая	4.03.81
Г.И.П.	Баршай	10.08.81
Инженер	Урбанович	10.09.81

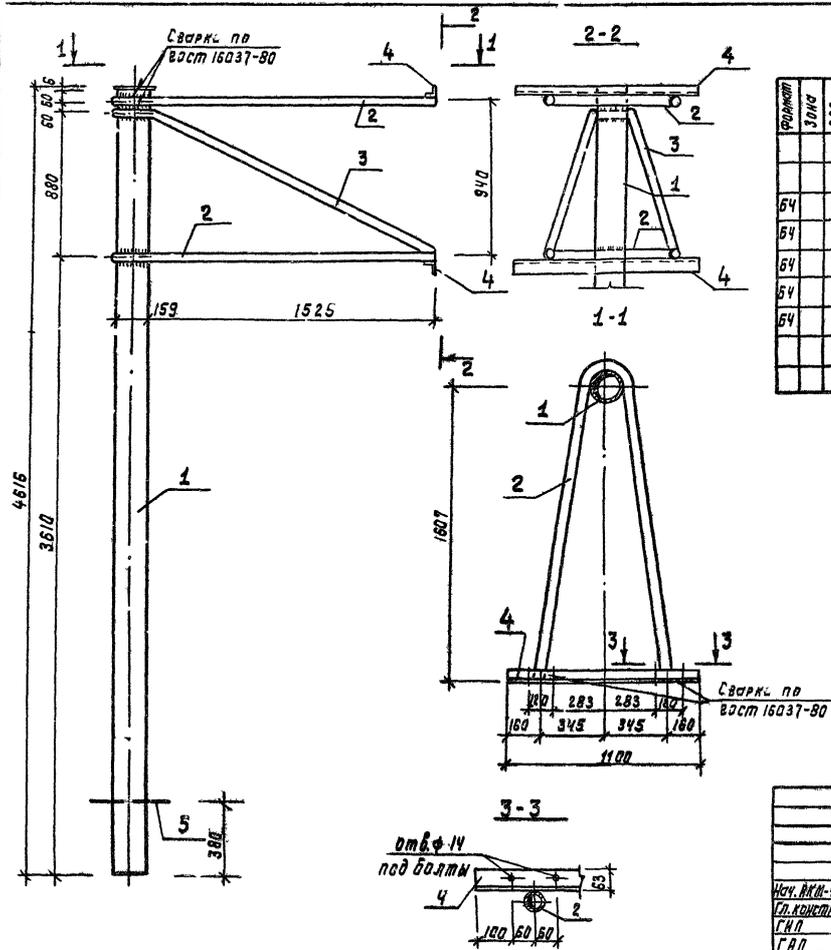


Спецификация на баскетбольную стойку ММ-36

Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали:</u>				
64	1	Труба 20×3.2 ГОСТ 3262-75* е=1460	2	2.72 кг
64	2	Труба 20×3.2 ГОСТ 3262-75* е=1700	2	3.16 кг
64	3	Труба 32×3.2 ГОСТ 3262-75* е=7300	2	17.45 кг
64	4	Труба 20×3.2 ГОСТ 3262-75* е=1200	2	2.23 кг
64	5	Труба 20×3.2 ГОСТ 3262-75* е=1300	2	2.42 кг
64	6	Труба 20×3.2 ГОСТ 3262-75* е=870	2	1.62 кг
64	7	Труба 20×3.2 ГОСТ 3262-75* е=820	2	1.53 кг
64	8	Труба 20×3.2 ГОСТ 3262-75* е=1130	2	2.10 кг
64	9	Труба 20×3.2 ГОСТ 3262-75* е=580	2	1.08 кг
64	10	Труба 20×3.2 ГОСТ 3262-75* е=960	2	1.79 кг

Кол-во	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
64	11	Труба 32×3.2 ГОСТ 3262-75* е=520	2	1.61 кг
64	12	Труба 32×3.2 ГОСТ 3262-75* е=920	2	2.84 кг
64	13	Труба 32×3.2 ГОСТ 3262-75* е=1160	2	3.58 кг
64	14	Труба 32×3.2 ГОСТ 3262-75* е=5800	2	17.92 кг
64	15	Труба 32×3.2 ГОСТ 3262-75* е=700	2	2.16 кг
64	16	Труба 32×3.2 ГОСТ 3262-75* е=720	2	2.23 кг
64	17	Труба 32×3.2 ГОСТ 3262-75* е=740	1	2.29 кг
64	18	Труба 32×3.2 ГОСТ 3262-75* е=660	1	2.04 кг
64	19	Труба 32×3.2 ГОСТ 3262-75* е=710	1	2.29 кг
64	20	Труба 32×3.2 ГОСТ 3262-75* е=700	1	2.16 кг
64	21	Труба 32×3.2 ГОСТ 3262-75* е=760	1	2.35 кг
64	22	Труба 32×3.2 ГОСТ 3262-75* е=880	2	2.72 кг
64	23	Труба 20×3.2 ГОСТ 3262-75* е=1500	1	2.84 кг
64	24	Полоса 8×150 ГОСТ 3262-75* е=150	4	1.41 кг
64	25	Полоса 8×140 ГОСТ 103-76 е=160	4	1.41 кг

ИЗМ. № 10/81. Подпись и дата: \_\_\_\_\_



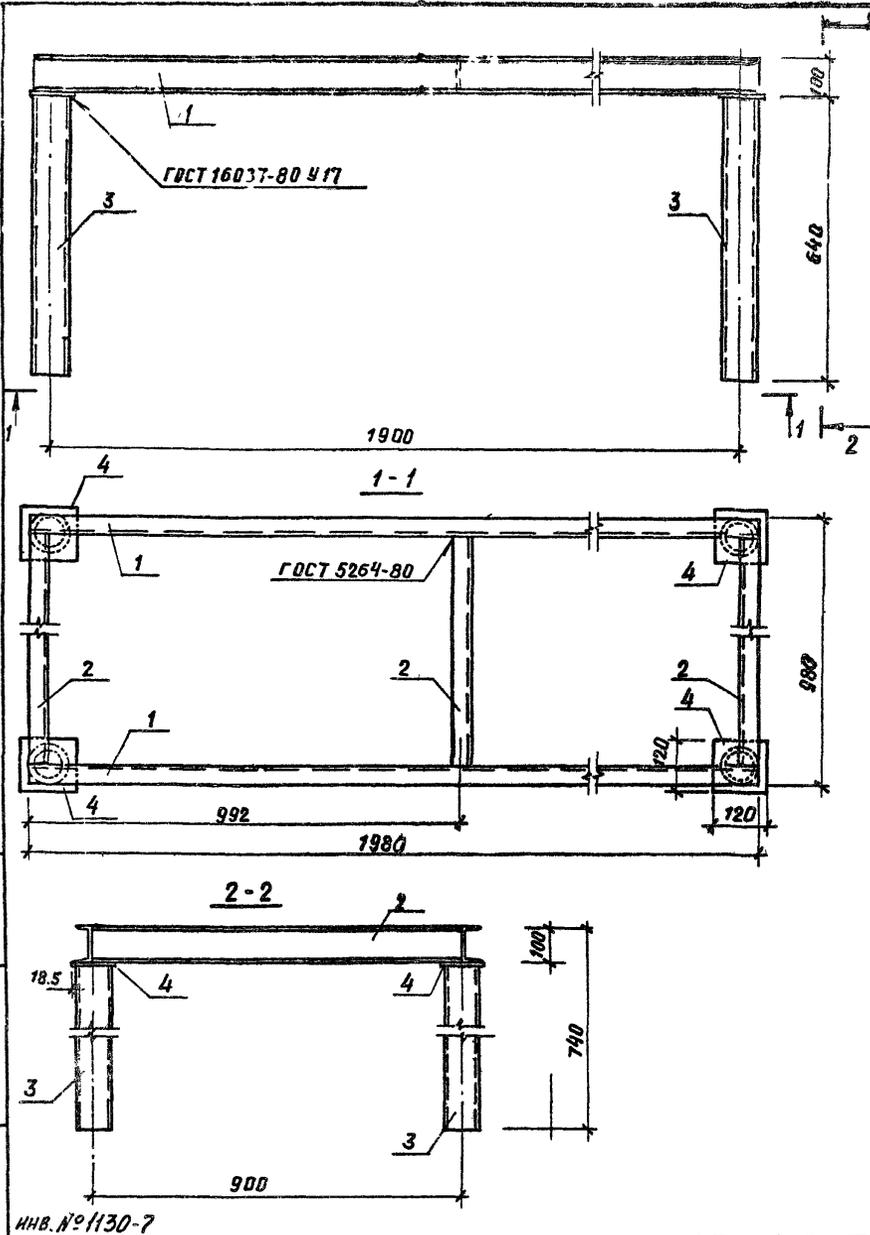
Кол-во	Зона	Мат	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<b>детали</b>						
64	1		Труба 159x4, ГОСТ 10704-78 e=1615	1	70,58 кг.	
64	2		Труба 40x3,5 ГОСТ 3262-75* e=3100	2	14,21 кг.	
64	3		Труба 40x3,5 ГОСТ 3262-75* e=4000	1	15,36 кг.	
64	4		Угелок e=63x63x5 ГОСТ 8276-78 e=100 ст.3сп ГОСТ 535-79	2	5,29 кг.	
64	5		Фланец ГОСТ 5781-75 e=300	2	0,28 кг.	

310-4-1		КМН-34	
Стойка баскетбольная		Стандарт	Масса
ММ-37		Р	125,50
		Масштаб	1:20
		Лист	Листов 3
<b>БЕЛГОСПРОЕКТ</b>			
г. МИНСК			

Нач. ИКН-1 И.И. ЧУР 29.09.81  
 Гр. конст. В.И. Хайловский 25.09.81  
 ГИП В.И. Шведская 14.09.81  
 ГАП Барыш 14.09.81  
 Ст. инж. Ручица Физ.- 14.09.81  
 Инженер Урбанович Физ.- 14.09.81

И.И. ЧУР, В.И. ШВЕДСКАЯ, В.И. ХАЙЛОВСКИЙ, В.И. РУЧИЦА, В.И. УРБАНОВИЧ

Изм. № 1130-7

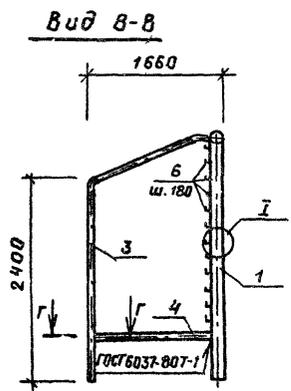
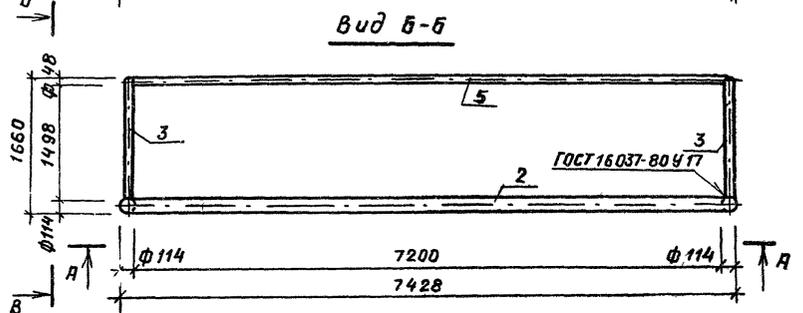
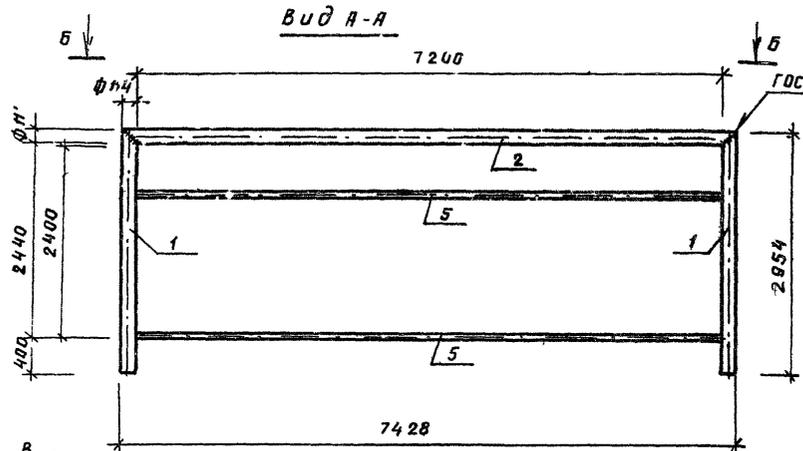


Вариант	Зона	Воз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<b>Детали:</b>						
64	1			Швеллер 100x40x3 ГОСТ8278-75* Ст.3 кп ГОСТ 11474-76	2	6,84 кг
64	2			Швеллер 100x40x3 ГОСТ8278-75* Ст.3 кп ГОСТ 11474-76	3	3,39 кг
64	3			Труба 40x4 ГОСТ 3262-75*В-640	4	2,78 кг
64	4			Полоса 510x120 ГОСТ 103-76 Ст.3 кп ГОСТ 6422-76	4	1,13 кг

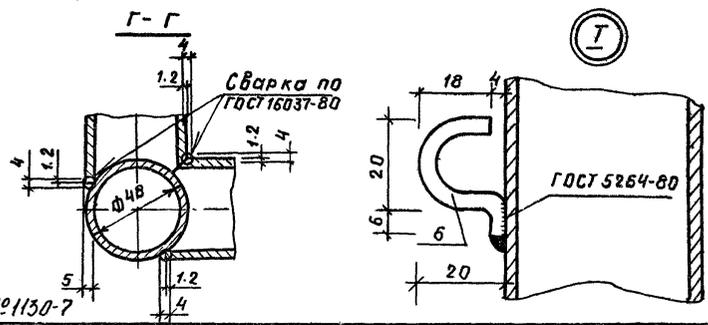
ИНВ. №130-7. Подпись и дата. ВЗЛОМ. ИНВ. 44

310-4-1		КМИ-35		
Опорная рама ММ - 38		Стандия	Масса	Масштаб
		Р	39,49	1:10
		Лист	Листов 1	
		БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

Нач. АКМ ЧК КИЧЭР [Signature] 29.09.81  
 Гл. констр. Михаловский [Signature] 29.09.81  
 ГАЛ Вишневская [Signature] 4.09.81  
 ГИП Баршад [Signature] 4.09.81  
 Инженер Урбанович [Signature] 4.09.81



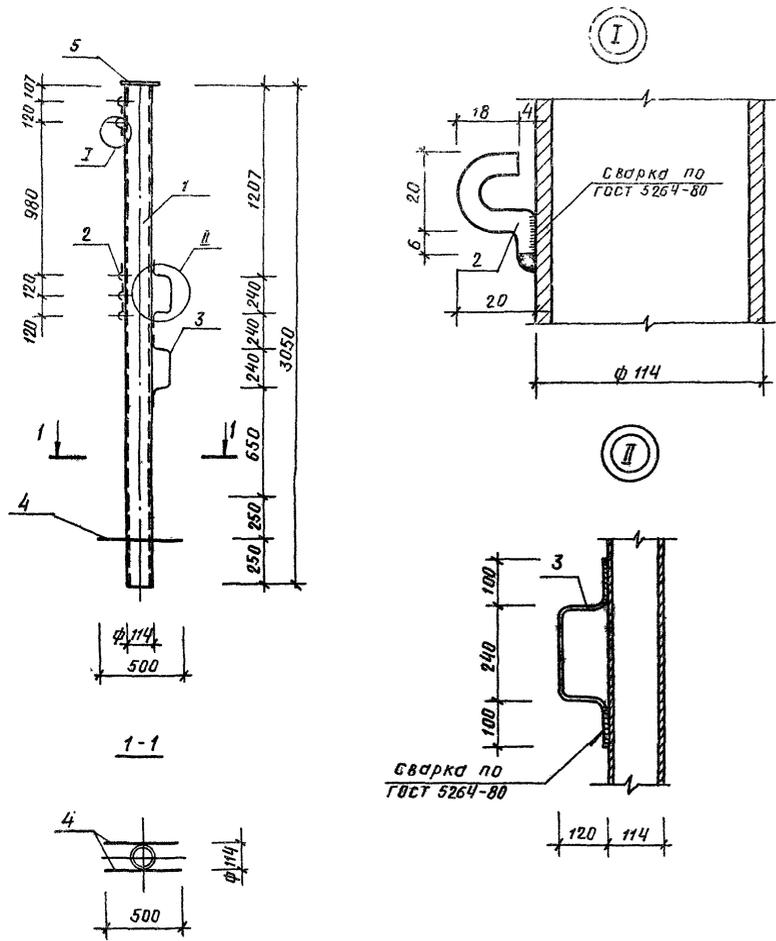
Формат ЗОНА	Лист	Обозначение	Наименование	Кол	Приме- чание
			<u>Футбольные ворота</u>		
			<u>Детали:</u>		
Б4	1		Труба 100x4.5 ГОСТ 3262-75 <sup>2</sup> 23960	2	43 30 кг
Б4	2		Труба 100x4.5 ГОСТ 3262-75 <sup>2</sup> 7300	1	88.70 кг
Б4	3		Труба 40x3.5 ГОСТ 3262-75 <sup>2</sup> 5200	2	19.97 кг
Б4	4		Труба 40x3.5 ГОСТ 3262-75 <sup>2</sup> 1660	2	6.37 кг
Б4	5		Труба 40x3.5 ГОСТ 3262-75 <sup>2</sup> 7200	2	27.65 кг
Б4	6		Ф16R ГОСТ 5781-75 2-55	69	0.012 кг



310-4-1		КМИ-36	
Ворота футбольные		Масса	Масштаб
ММ-39		р 284.11	1:50
		лист	листов
		БЕЛГОСПРОЕКТ	
		г. Минск	

Инженер-конструктор И.В.С.М. Инж.М.

ИВ №1130-7



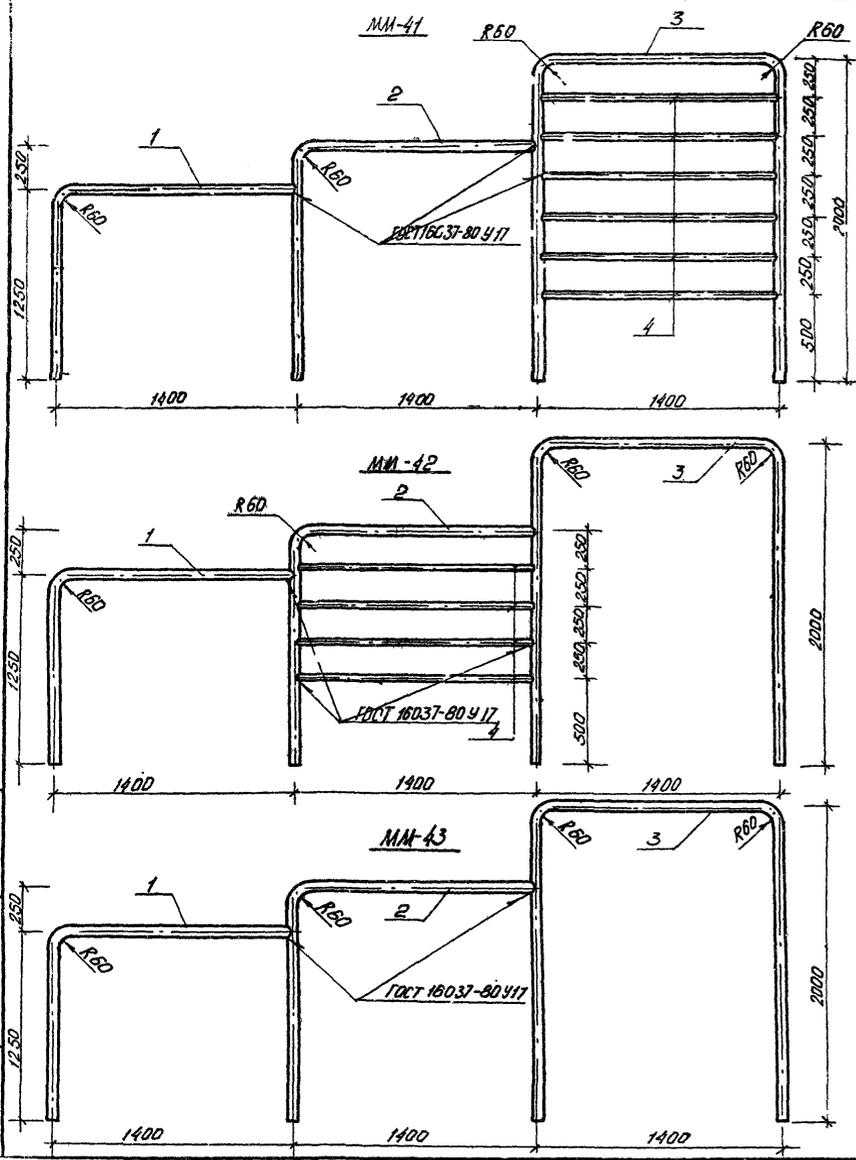
Вариант	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Детали:</u>						
64	1			Труба 100x5.0 ГОСТ 3262-75*С-3050	1	41.13 кг
64	2			ФБАИ ГОСТ 5781-75 $\ell=55$	5	0.012 кг
64	3			Ф12 АИ ГОСТ 5781-75 $\ell=750$	2	0.67 кг
64	4			Ф12 АИ ГОСТ 5781-75 $\ell=500$	2	0.45 кг
64	5			Пластина $\phi 130 \times 4$ ГОСТ 103-76	1	0.58 кг

310-4-1		КМИ-37		
Сту́йка волейбольная ММ-40.		Стандия	Масса	Масштаб
		Р	43,93	1:25
		Лист	Листов 1	
		БЕЛГОСАРКЕКТ Г. МИНСК		

Нач. АМЧ КИСУЭР  
 Гл. констр. Михайловский  
 ГАИ Вишневецкая  
 ГИЯ Баршай  
 Ст. инж. Рубина  
 Инженер Чубатович

Ивв. № 1130-7

Шифр проекта, подписи и дата (взлом инв. №)

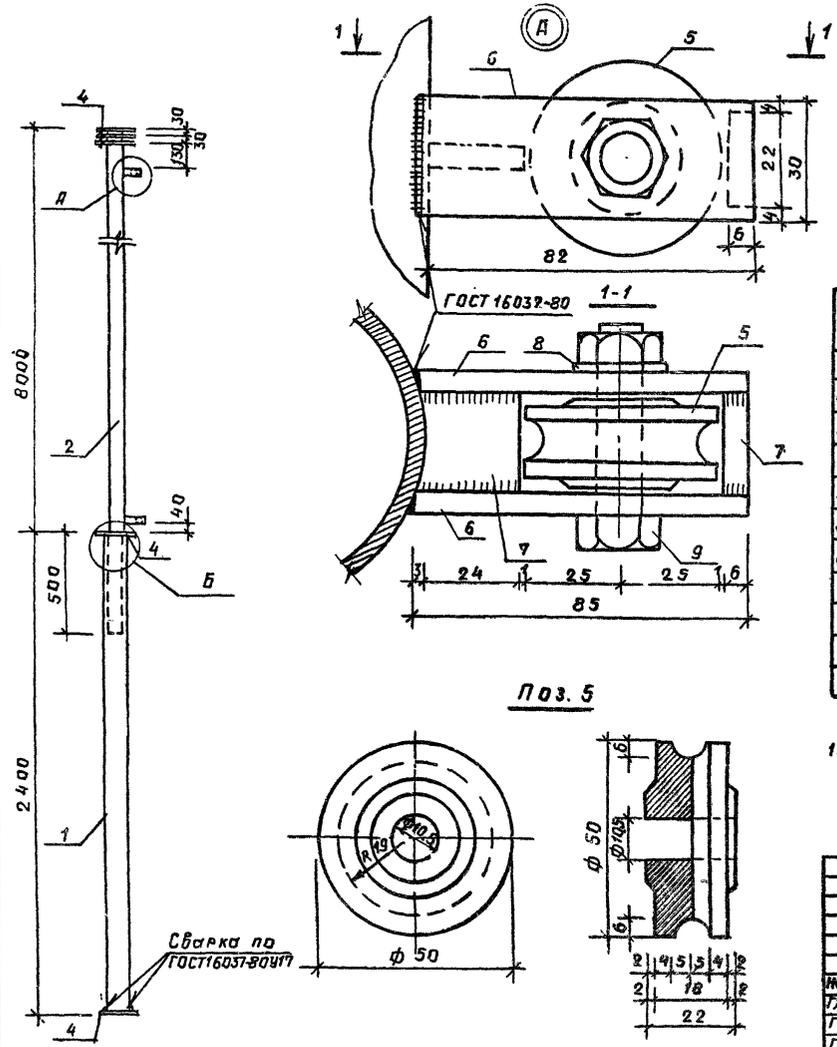


Обозначение	Материал	Масса
КМИ-3801	ММ-41	57,02
- 02	ММ-42	51,08
- 03	ММ-43	39,2

Формат	Знач	Таб	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали ММ-41:</u>		
Б4	1			Труба 45x3,5 ГОСТ 8732-78 L=2650	1	9,49кг
Б4	2			Труба 45x3,5 ГОСТ 8732-78 L=2900	1	10,38кг
Б4	3			Труба 45x3,5 ГОСТ 8732-78 L=5400	1	19,33кг
Б4	4			Труба 25x2,8 ГОСТ 3262-75 L=1400	6	2,97кг
				<u>Детали ММ-42:</u>		
Б4	1			Труба 45x3,5 ГОСТ 8732-78 L=2650	1	9,49кг
Б4	2			Труба 45x3,5 ГОСТ 8732-78 L=2900	1	10,38кг
Б4	3			Труба 45x3,5 ГОСТ 8732-78 L=5400	1	19,33кг
Б4	4			Труба 25x2,8 ГОСТ 3262-75 L=1400	4	2,97кг
				<u>Детали ММ-43:</u>		
Б4	1			Труба 45x3,5 ГОСТ 8732-78 L=2650	1	9,49кг
Б4	2			Труба 45x3,5 ГОСТ 8732-78 L=2900	1	10,38кг
Б4	3			Труба 45x3,5 ГОСТ 8732-78 L=5400	1	19,33кг

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

				310-4-1		КМИ-38		
				Гимнастические		Итого	Масса	Масштаб
				стенки ММ-41, ММ-42,		Р	см. табл.	1:20
				ММ-43		Лист	Листов 1	
Исполн.	ММ-4	КНОУЭР	23.09.81					
Сл. контрол.	Минский обл. ком. физ. культуры		29.09.81					
Г.И.П.	Визинская		4.05.81					
Г.И.П.	Баршач		4.09.81					
Сл. инж.	Рудина		4.09.81					
БЕЛГОСПРОЕКТ						г. Минск		



**Поз. 5**

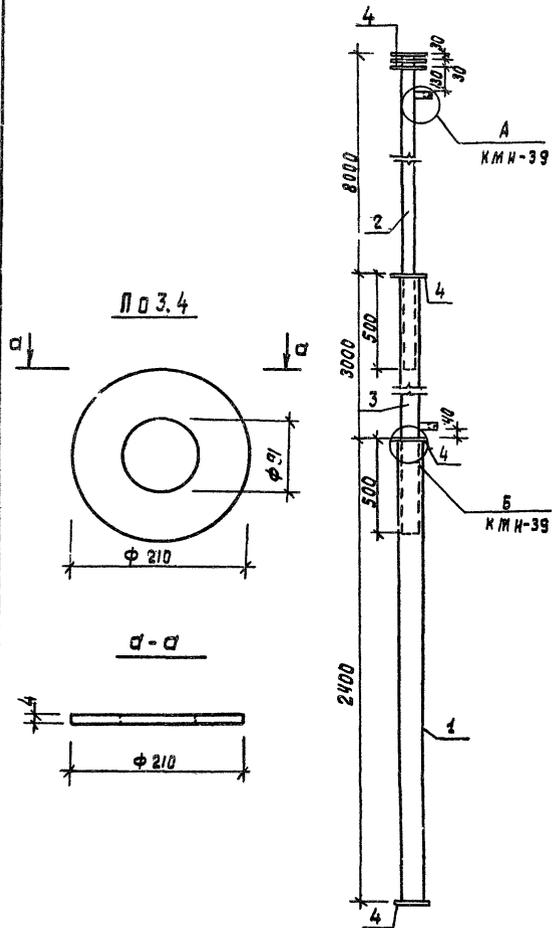
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				<b>Детали:</b>		
Б4	1			Труба 100×4 ГОСТ 3262-75*Е-240	1	26.04 кг
Б4	2			Труба 80×4 ГОСТ 3262-75*Е-850	1	70.89 кг
12	4		КМИ-40	Кольцо 4×210 ГОСТ 103-76	5	0.94 кг
12	5			Блочек Ст.3 ГОСТ 380-71*	2	0.30 кг
Б4	6			Полоса 6×30 ГОСТ 10376 Е-85	1	0.12 кг
Б4	7			Полоса 6×22 ГОСТ 10376 Е-24	4	0.025
		8		Шайба М 10 ГОСТ 11371-78	2	0.01 кг
		9		Болт М 10×50 со шплинтом		
				ка 2-ой ГОСТ 7798-70*С гайкой		
				М 10 кл 2-ой ГОСТ 5915-70*	2	0.045 кг

1. в верхней и нижней пластине поз. 4 отв. не делать

310-4-1		КМИ-39	
Флагшток ММ-45		Стадия	Масса
		Р	10.29
		Лист	Листов 1
Нач. ЯКН Ч. КИСУЭР Т.А. Констр. Михайловский Г.Я. П. Вишневецкая Г.И. П. Я.М. Барышай Ст. инж. Рыбина		29.08.80 29.08.80 4.08.80 4.08.80 4.08.80	1:20 1
БЕЛГОСПРОЕКТ 2. Минск			

Инв. № табл. Подпись и дата вкл. инв. №

ИНВ. № 1130-2

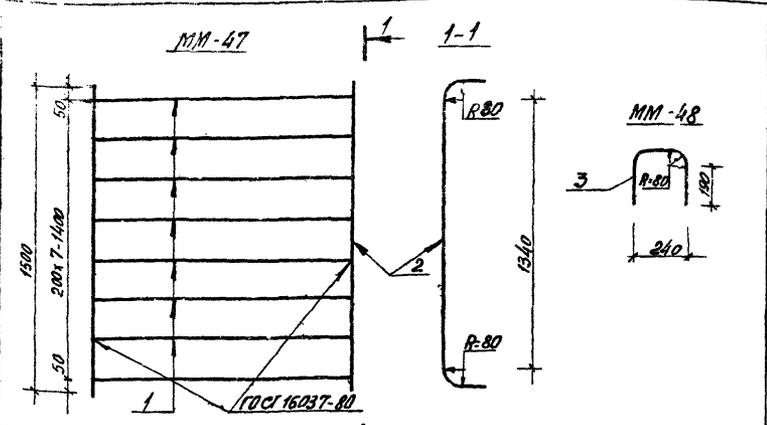


Формы	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
<u>Детали</u>						
Б4	1			Труба 100x4 ГОСТ 3252-75* $\phi$ -2100	1	26.04 кг.
Б4	2			Труба 80x4 ГОСТ 3252-75* $\phi$ -8500	1	70.89 кг.
Б4	3			Труба 90x4 ГОСТ 3252-75* $\phi$ -3500	1	33.6 кг.
42	4			Кольцо 4x210 ГОСТ 103-76	6	0.94 кг.
12	5		КМН-39	Блачок ст.3 ГОСТ 380-71*	2	0.30 кг.
Б4	6			Полоса 6x30 ГОСТ 103-76 $\phi$ -85	4	0.12 кг.
Б4	7			Полоса 6x22 ГОСТ 103-76 $\phi$ -24	4	0.025 кг.
	8			Шайба М10 ГОСТ 11371-78	2	0.01 кг.
	9			Болт М10x50 со шплинтом		
				ка 2-011 ГОСТ 7798-70* с гаикой		
				МЮ ка 2-011 ГОСТ 5315-70*	2	0.045 кг.

1. в верхней и нижней пластике поз. 4 отв. не делать.

		310-4-1		КМН-40		
				Стадия	Масса	Масштаб
		Флагшток мм-46		Р	136.5	1:20
				Лист	Листов 3	
И.В. КИМ-У	КНЧУЭР			<b>БЕЛГОСПРОЕКТ</b> г. Минск		
Г.Л. КОСТЯ	МИХАЙЛОВСКИЙ					
Э.Я.П.	ВИШНЕВСКАЯ					
Э.И.П.	БЕВРШАЯ					
С.И.Н.Ж.	РУДИНО					

ИВ. № 1130-7



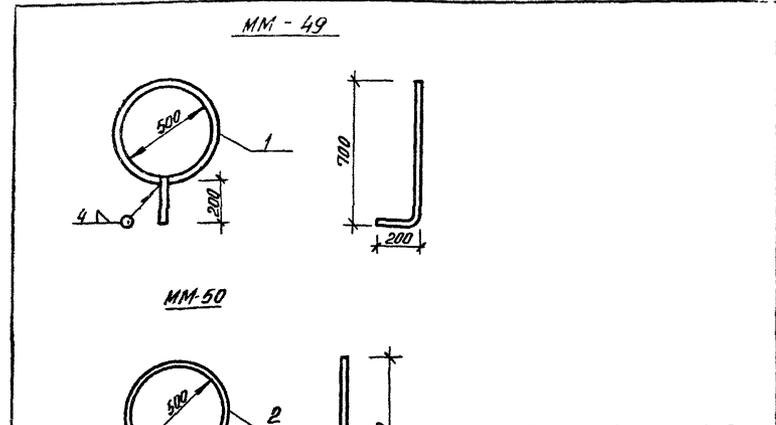
Обозначение	Марка	Масса
КМИ-4101	ММ-47	25,5кг
- 02	ММ-48	1,45кг

Формат	Зона	Листовой	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Детали ММ-47		
Б4	1			Труба 20x3,2 ГОСТ 3262-75 с-1230	8	2,29кг
Б4	2			Труба 20x3,2 ГОСТ 3262-75 с-1920	2	3,57кг
				Детали ММ-48		
Б4	3			Труба 20x3,2 ГОСТ 3262-75 с-780	1	1,45кг

Шифр материала, Группы и обозначения, Вид конт. и др.

310-4-1			КМИ-41		
Элементы ММ-47; ММ-48					
			Стандарт	Масса	Масштаб
			Р	см таблицы	1:20
			Лист	Листов 1	
Ст 2 кн 2 ГОСТ 1050-74**			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

ИВВ. № 1130-7



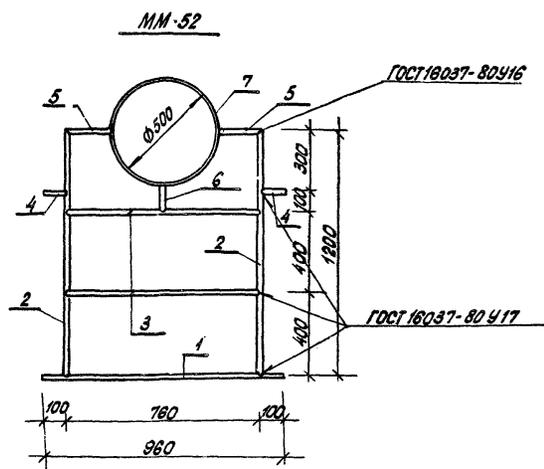
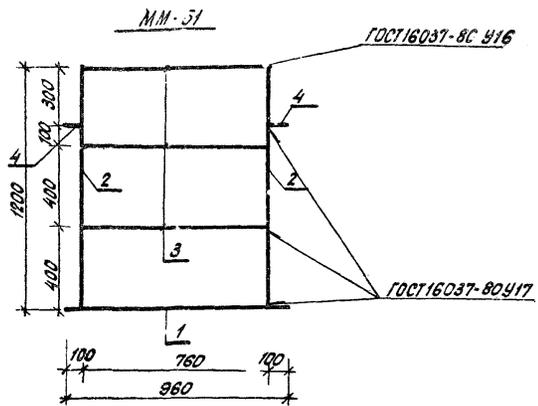
Обозначение	Марка	Масса
КМИ-4201	ММ-49	0,8кг
- 02	ММ-50	0,7кг

Формат	Зона	Листовой	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Детали ММ-49		
Б4	1			Ф8А I ГОСТ 5781-75 с-1970	1	0,8кг
				Детали ММ-50		
Б4	2			Ф8А I ГОСТ 5781-75 с-1770	1	0,7кг

Шифр материала, Группы и обозначения, Вид конт. и др.

310-4-1			КМИ-42		
Кольца ММ-49, ММ-50					
			Стандарт	Масса	Масштаб
			Р	см таблицы	1:20
			Лист	Листов 1	
Ст 3 ГОСТ 380-71*			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

формат 11



Обозначение	Материал	Масса
КМИ-43.01	ММ-51	8.76
02	ММ-52	10.67

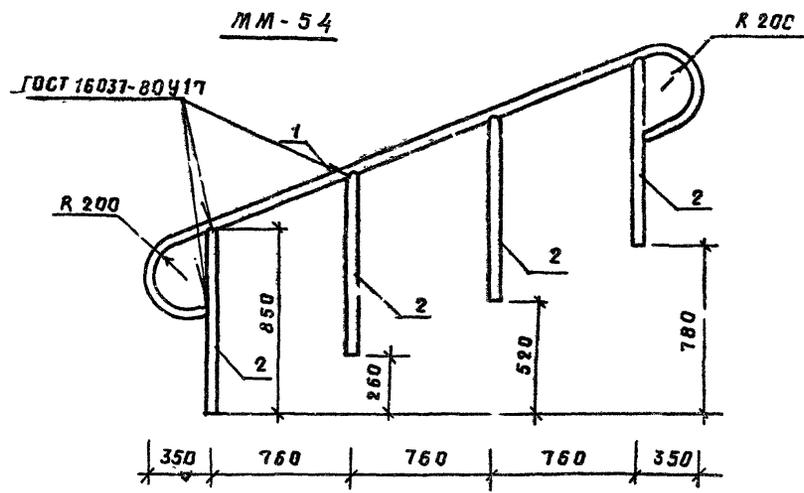
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали ММ-51:</u>		
бч		1		труба 20x2,5 ГОСТ 3262-75* 2-960	1	1,44 кг
бч		2		труба 20x2,5 ГОСТ 3262-75* 2-1200	2	1,80 кг
бч		3		труба 20x2,5 ГОСТ 3262-75* 2-760	3	1,14 кг
бч		4		труба 20x2,5 ГОСТ 3262-75* 2-400	2	0,15 кг
				<u>Детали ММ-52:</u>		
бч		1		труба 20x2,5 ГОСТ 3262-75* 2-960	1	1,44 кг
бч		2		труба 20x2,5 ГОСТ 3262-75* 2-1200	2	1,80 кг
бч		3		труба 20x2,5 ГОСТ 3262-75* 2-760	2	1,14 кг
бч		4		труба 20x2,5 ГОСТ 3262-75* 2-400	2	0,15 кг
бч		5		труба 20x2,5 ГОСТ 3262-75* 2-130	2	0,20 кг
бч		6		труба 20x2,5 ГОСТ 3262-75* 2-150	1	0,23 кг
бч		7		труба 20x2,5 ГОСТ 3262-75* 2-1610	1	2,42 кг

				310-4-1	КМИ-43
				Элементы	Стадия
				ММ-51; ММ-52.	Масса
					Машинад
				Р	СМ. табл.
				1:20	
				Лист	Листов 1
				БЕЛГОСПРОЕКТ	
				г. Минск	
				Формат 12	

Числ. в зоне  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. № 1

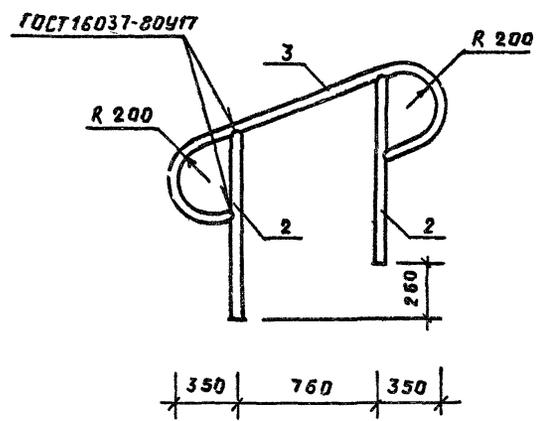
инв № 1130-7

Исполн	М.И.С.Э.Р.	29.09.81
Гл. конст.	М.И.С.Л.О.В.Е.Н.И.Я.	29.09.81
Техн.	В.И.Ш.Е.В.Е.Ч.Е.В.А.Я.	1.02.81
Исп.	В.А.Р.О.Ш.А.Я.	1.02.81
Ст. инж.	Р.У.Б.И.Н.А.	1.02.81



Обозначение	Марка	Масса
КМИ-44.01	ММ-54	24.36
- 02	ММ-55	13.35

ММ-55

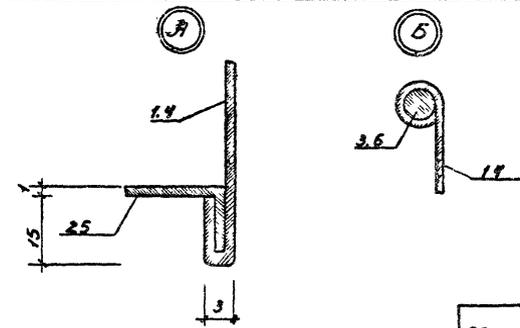
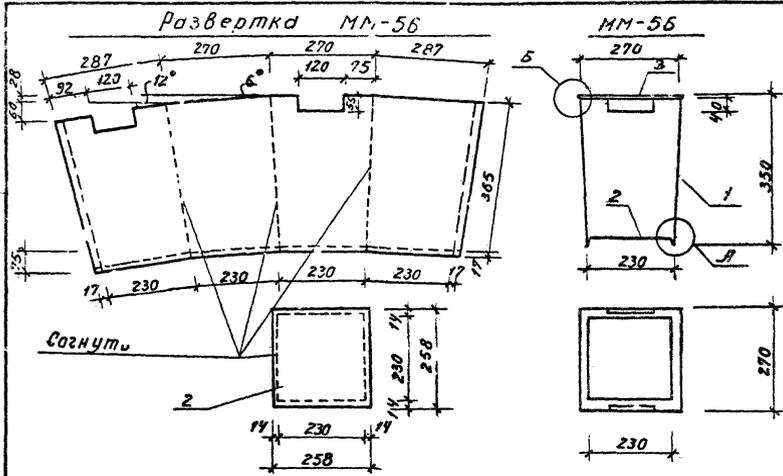


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<b>Детали ММ-54:</b>						
Б4		1		Труба 40x3 ГОСТ 3262-75 $\varnothing$ -3915	1	13.04 кг
Б4		2		Труба 40x3 ГОСТ 3262-75 $\varnothing$ -850	4	2.83 кг
<b>Детали ММ-55:</b>						
Б4		2		Труба 40x3 ГОСТ 3262-75 $\varnothing$ -850	2	2.83 кг
Б4		3		Труба 40x3 ГОСТ 3262-75 $\varnothing$ -2370	1	7.69 кг

				310-4-1	КМИ-44
				Деграждение лестниц,	Стадия в
				ММ-54; ММ-55	Масса с.м. табл.
					Масштаб 1:20
					Лист Листов 1
Нач. АИЧ	К. И. А. У. З. Р.	29.09.81		БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	
Гл. конст.	Михалюк, обский	23.02.81			
Г. А. П.	Вишневецкая	4.09.81			
Г. П. Я. К.	Баршай	4.09.81			
Ст. инж.	Рубина	02.08-4.09.81			

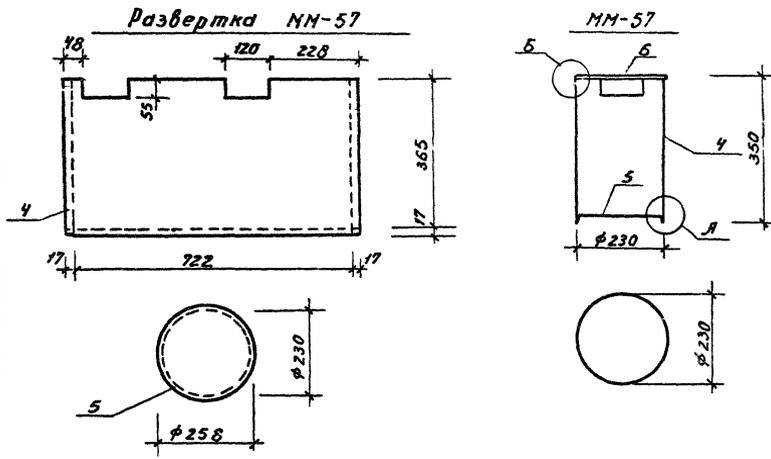
Инв. № 1130-7

Инв. № 1130-7



Обозначение	Марка	Масса
КМИ-45.01	ММ-56	4.9
- 02	ММ-57	3.07

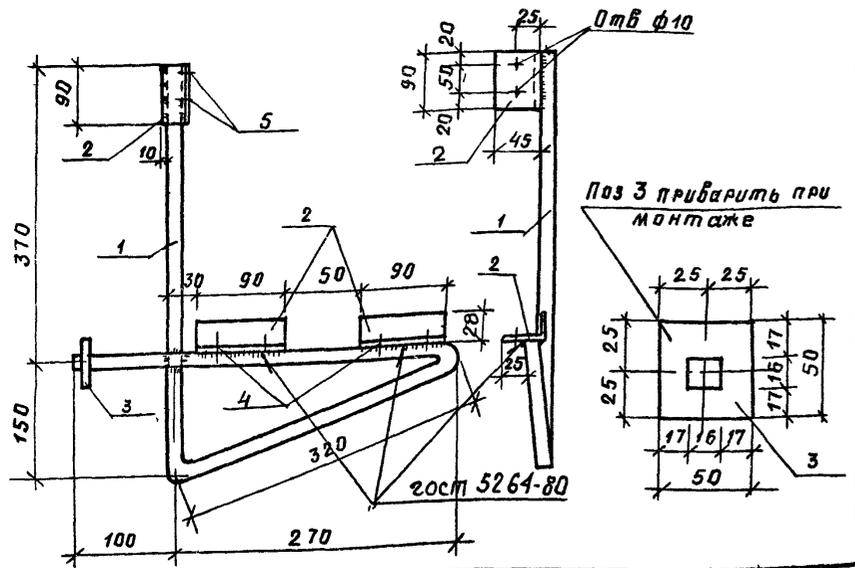
Вариант	Задан	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
<u>Детали ММ-56:</u>						
12		1		Лист 10x457x1105 ГОСТ 7118-78	1	3.96 кг
12		2		Лист 10x258x258 ГОСТ 7118-78	1	0.52 кг
64		3		Ф8А1 ГОСТ 5781-75 G-1080	1	0.42 кг
<u>Детали ММ-57:</u>						
12		4		Лист 10x382x756 ГОСТ 7118-78	1	2.26 кг
12		5		Лист 10x258x258 ГОСТ 7118-78	1	0.52 кг
64		6		Ф8А1 ГОСТ 5781-75 G-738	1	0.29 кг



310-4-1		КМИ-45	
ведра ММ-56, ММ-57		Копия	Масштаб
		Р	1:10
		Лист	Листов 1
Мст 3 кл-1 ГОСТ 14918-80		БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск	

Мин. № посл. Подпись и дата выдан чертеж

ИНВ № 1130-7



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<b>Детали:</b>		
Б4		1		Квадрат 614 ГОСТ 2591-71* 6-1250	1	1.93кг
Б4		2		Углок 6-45x28x4 ГОСТ 8510-72* 2-90	3	0.20кг
Б4		3		Полоса 5x50 ГОСТ 103-76 2-50	1	0.01кг
Б4		4		Шуруп 2-6x60 ГОСТ 1144-80	4	0.01кг
Б4		5		Шуруп 2-6x30 ГОСТ 1144-80	2	0.007кг

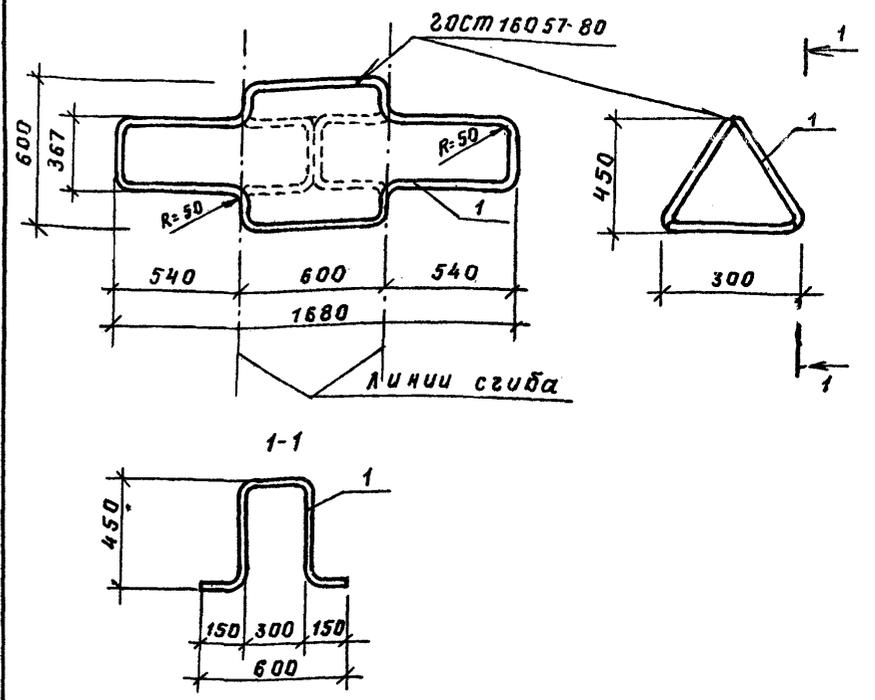
310-4-1 КМИ-46

Кронштейн для скамьи	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	2.60	1:5
ММ-58	Лист	Листов 1	

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

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

ИНВ. № 1130-7



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<b>Детали:</b>		
Б4		1		Труба 25x32 ГОСТ 3202-75* 2-400	1	10.516кг

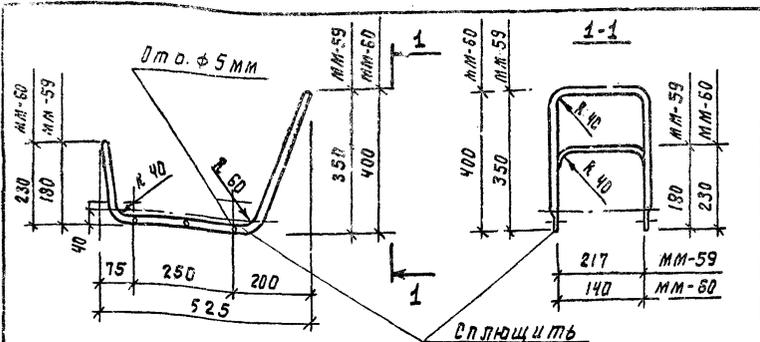
310-4-1 КМИ-47

Опора качалки ММ-76	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	10.52	1:20
	Лист	Листов 1	

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

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

Опора качалки ММ-76



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Детали ММ-59		
Б4		1		Труба 15x2.5 ГОСТ 3262-75* $\epsilon=2300$	1	2.67 кг
				Детали ММ-60		
Б4		1		Труба 15x2.5 ГОСТ 3262-75* $\epsilon=2150$	1	2.84 кг

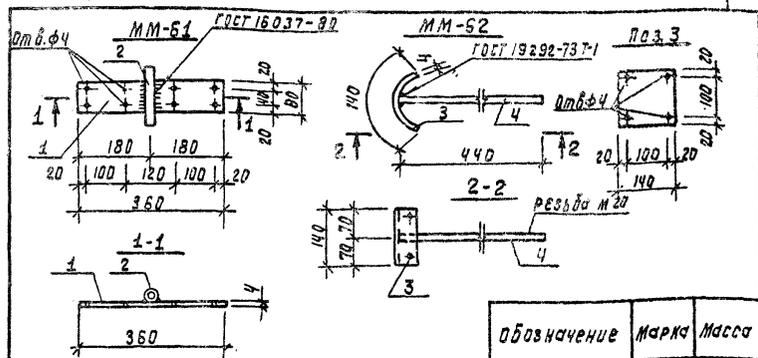
310-4-1

КМН-48

Ручка качалки  
ММ-59; ММ-60;

Стандия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:10

Лист	Листов
	1

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

Обозначение	Марка	Масса
КМН-49.01	ММ-61	1.11 кг
- 02	ММ-52	1.71 кг

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
				Детали ММ-61		
Б4		1		Полоса 4x80 ГОСТ 103-76 $\epsilon=360$ Ст.3 к ГОСТ 6422-76	1	0.90 кг
Б4		2		Труба 20x2.5 ГОСТ 3262-75* $\epsilon=140$	1	0.21 кг
				Детали ММ-52		
Б4		3		Полоса 4x140 ГОСТ 103-76 $\epsilon=140$ Ст.3 к ГОСТ 6422-76	1	0.62 кг
Б4		4		Ф20 А-1 ГОСТ 5781-75 $\epsilon=440$	1	1.09 кг

310-4-1

КМН-49

Элементы  
ММ-61; ММ-62.

Стандия	Масса	Масштаб
Р	См. табл.	1:10

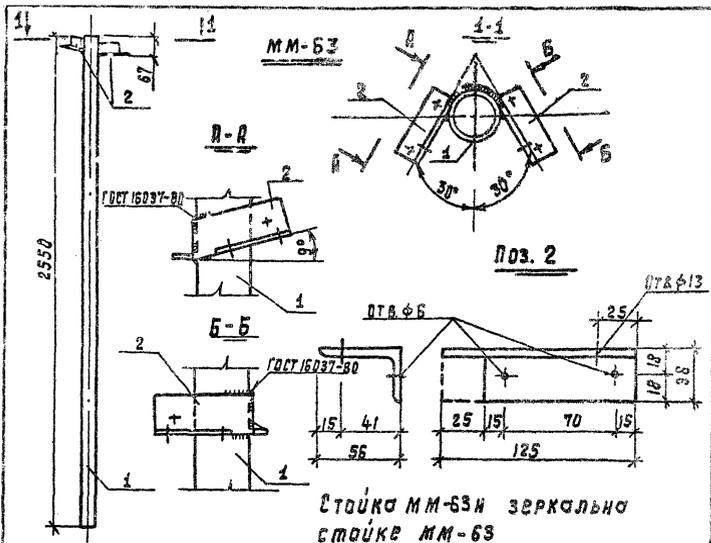
Лист	Листов
	1

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

ИВР-Подл. Дворник и Двиг. Взамен ИВР

ИВР № 1130-7

ИВР-Подл. Дворник и Двиг. Взамен ИВР



Стійка ММ-63 з зеркальною стійкою ММ-63

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Детали:						
Б4	1			Труба 1027 ГОСТ 8732-78 e=2550 д ГОСТ 8731-74	1	27,74 кг
11	2			Уголок 6-36-36 ГОСТ 8510-72 e=125 ст. 2 ГОСТ 535-73	2	0,43 кг

310-4-1

КМН-50

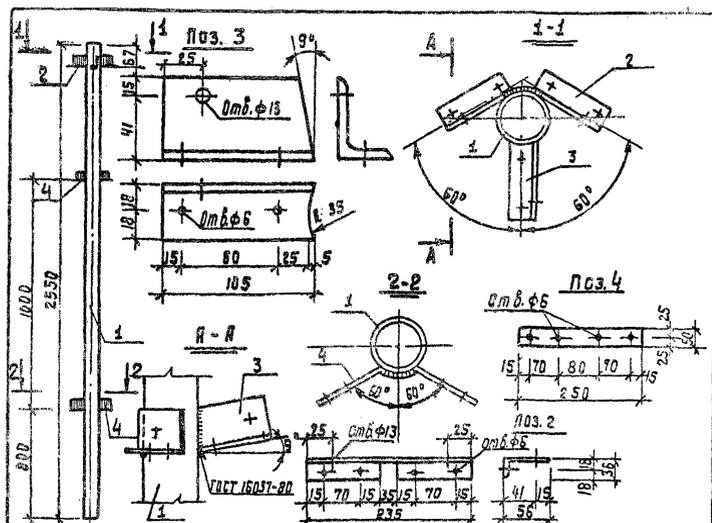
Стійка ММ-63  
Стійка ММ-63Н

Стандия Масса Материал

Р 28.60

Лист Листов 1

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Мінск



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Детали:						
Б4	1			Труба 1027 ГОСТ 8732-78 e=2550 д ГОСТ 8731-74	1	27,74 кг
11	2			Уголок 6-36-36 ГОСТ 8510-72 e=235 ст. 2 ГОСТ 535-73	1	0,81 кг
11	3			Уголок 6-55-55 ГОСТ 8510-72 e=105 ст. 2 ГОСТ 535-73	1	0,36 кг
11	4			Пластина 1027 ГОСТ 103-76 e=250	2	0,39 кг

310-4-1

КМН-51

Стійка ММ-64

Стандия Масса Материал

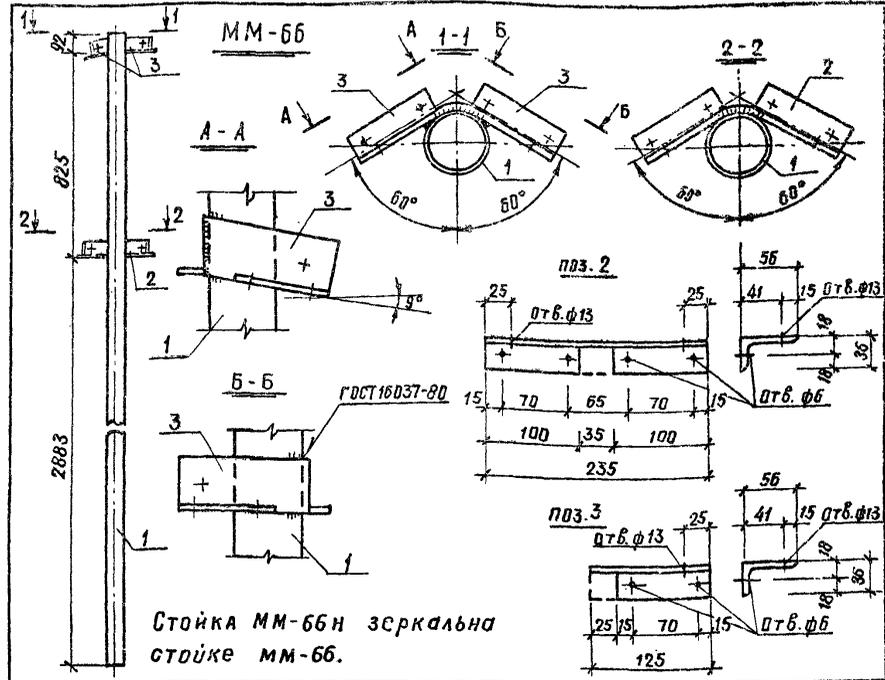
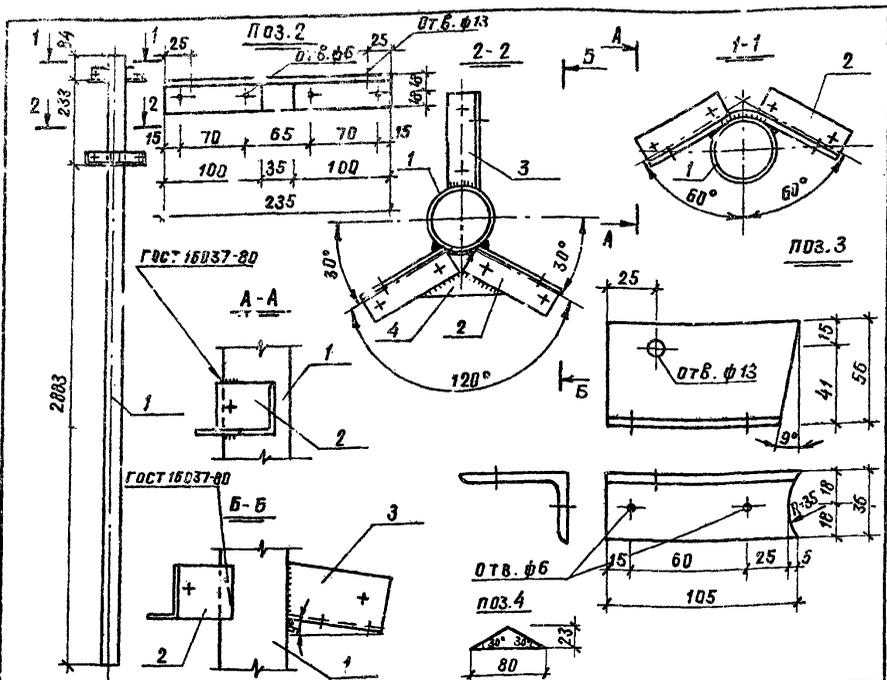
Р 29.69

Лист Листов 1

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Мінск

Шифр по д.д. подл. и ф.по. в.з.м.н.ш.д.н.с.м.

Шифр по д.д. подл. и ф.по. в.з.м.н.ш.д.н.с.м.



ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<b>ДЕТАЛИ:</b>		
64		1		Труба 70x7 ГОСТ 8732-78 л=3200 А ГОСТ 8731-74	1	34,82 кг
64		2		Уголок 6-56x36x5 ГОСТ 8510-72 л=235 Ст. 2сп ГОСТ 535-79	2	0,81 кг
41		3		Уголок 6-56x36x5 ГОСТ 8510-72 Ст. 2сп ГОСТ 535-79	1	0,36 кг
41		4		Полоса 4x23 ГОСТ 103-76 Ст. 3сп ГОСТ 6422-76	1	0,03 кг

ФОРМАТ	ЗОНА	ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<b>ДЕТАЛИ:</b>		
64		1		Труба 70x7 ГОСТ 8732-78 А ГОСТ 8731-74* л=3800	1	41,34 кг
41		2		Уголок 6-56x36x5 ГОСТ 8510-72* л=235 Ст. 2сп ГОСТ 535-79	1	0,81 кг
41		3		Уголок 6-56x36x5 ГОСТ 8510-72* л=125 Ст. 2сп ГОСТ 535-79	2	0,43 кг

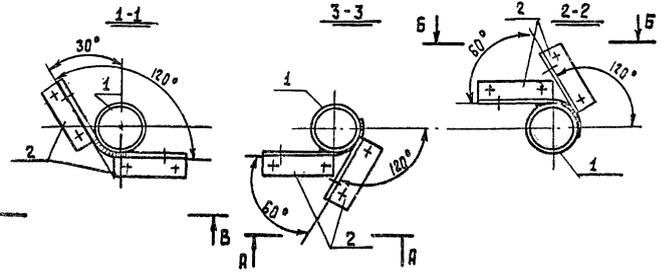
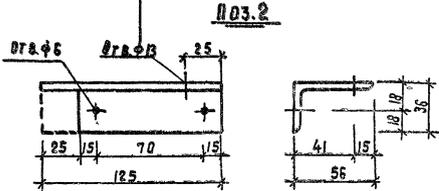
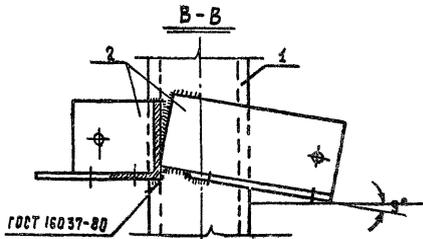
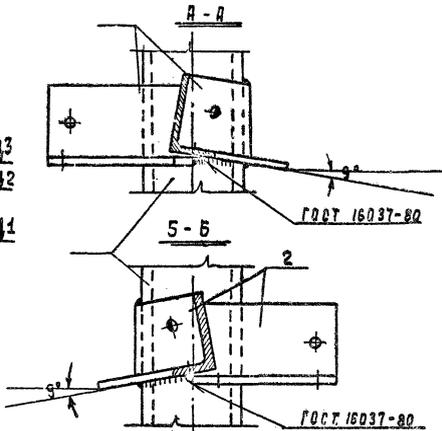
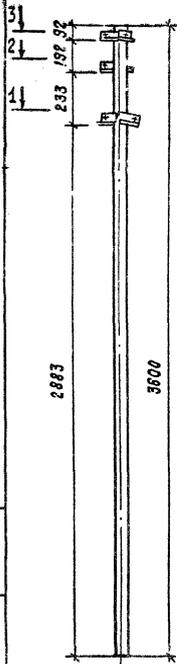
ИНВ. № подл. Подпись и дата

310-4-1		КМИ-52	
Нач. АКМ-4 КНОУЭР		СТАВЛЯ Масса Масштаб	
Гл. констр. Михайловский		Р	36,83 -
ГАП Вишневская		Лист Листов 1	
ГИП АКМ Баршай		БЕЛГОСПРОЕКТ	
Ст. инж. Березовский		г. Минск	
Инженер Каминский			

310-4-1		КМИ-53	
Нач. АКМ-4 КНОУЭР		СТАВЛЯ Масса Масштаб	
Гл. констр. Михайловский		Р	43,01 -
ГАП Вишневская		Лист Листов 1	
ГИП Баршай		БЕЛГОСПРОЕКТ	
Ст. инж. Березовский		г. Минск	
Инженер Каминский			

ИНВ. № 1130-7

ММ-67



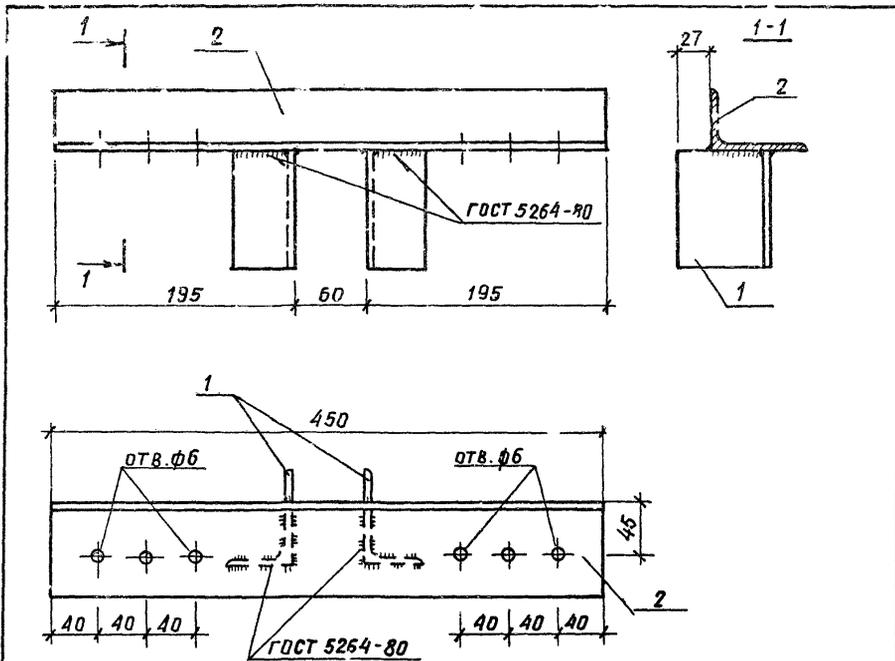
Условное обозначение	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
<b>ДЕТАЛИ:</b>				
5У	1	Труба 30x7 ГОСТ 8732-78 е=3100 и ГОСТ 8731-74 А	1	39.17
18	2	Уголок 56x36x6 ГОСТ 8510-78 ст. 2 сп ГОСТ 535-79 8-125	6	0.43 кг.

1. Стойка ММ-67и зеркальная стойка ММ-67.

310-4-1		КМН-54	
Исч. АИМ-4	И.Н. АУР	Р	4.75
Г.А. КИСТЯ	И.Н. АУР	Лист	Листов 1
Г.А.И.	В.Ш.И.Б.С.К.Я.	БЕЛГОСПРОЕКТ С.М.И.Н.С.К.	
С.И.П.	Б.А.Р.Ш.А.И.		
С.Т.И.И.Ж.	Б.Е.Р.Е.З.О.В.С.К.И.И.		
И.И.Н.Е.Р.	К.И.М.И.Н.С.К.И.И.		

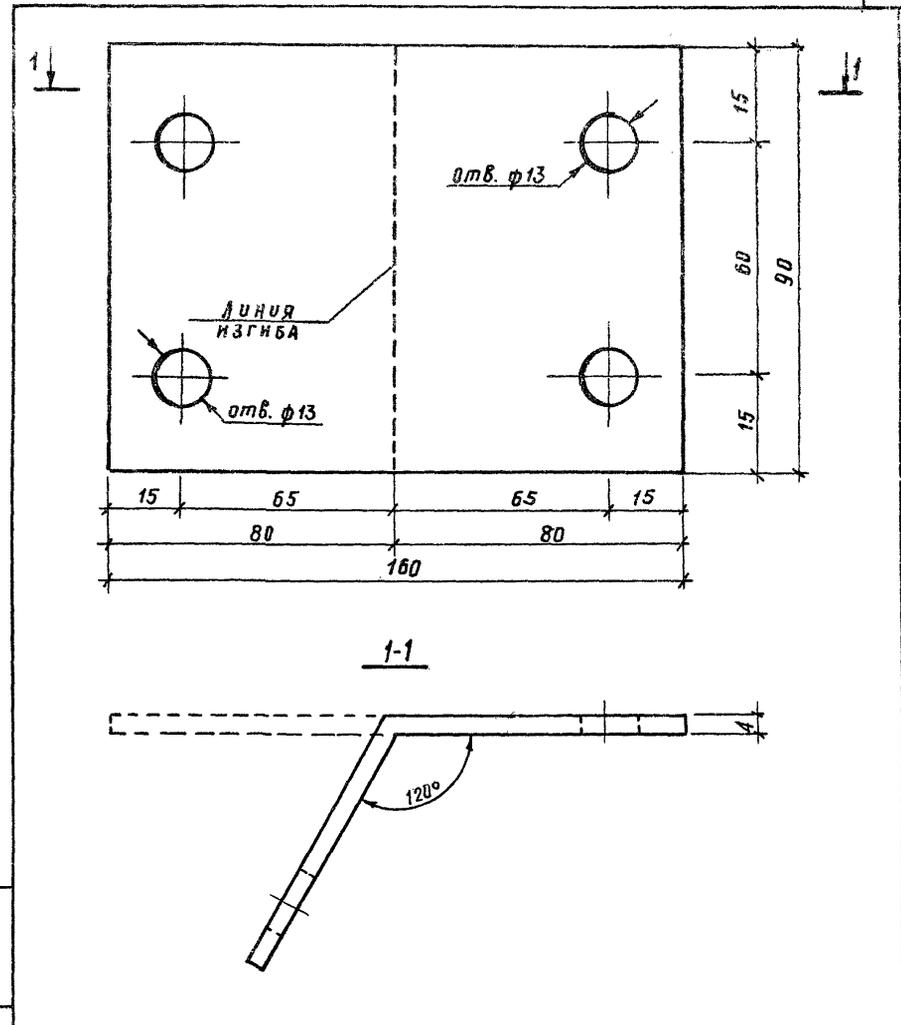
И.И.Н.С.К.И.И. ПОДПИСЬ И ЗАПОЛНЕНИЕ

И.И.Н. №1130-7



ФОРМАТ	ЗОНА	ЛОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали:</u>		
Б4	1			Уголок 6-80x50x5 ГОСТ 8510-72* С-100 Ст 2сп ГОСТ 535-79	2	0.50
Б4	2			Уголок 6-80x50x5 ГОСТ 8510-72* С-450	1	2.25

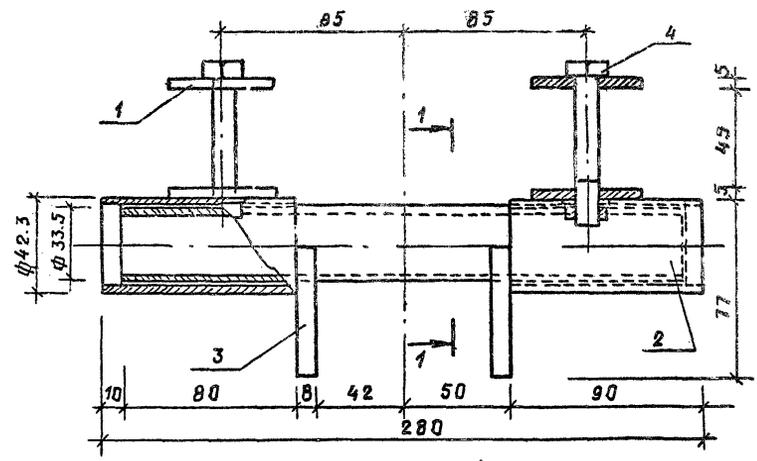
			310-4-1	КМИ-55		
			Кронштейн для скамьи	Стадия	Масса	Масштаб
				Р	3,25	1:4
			ММ-68	Лист	Листов 1	
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		



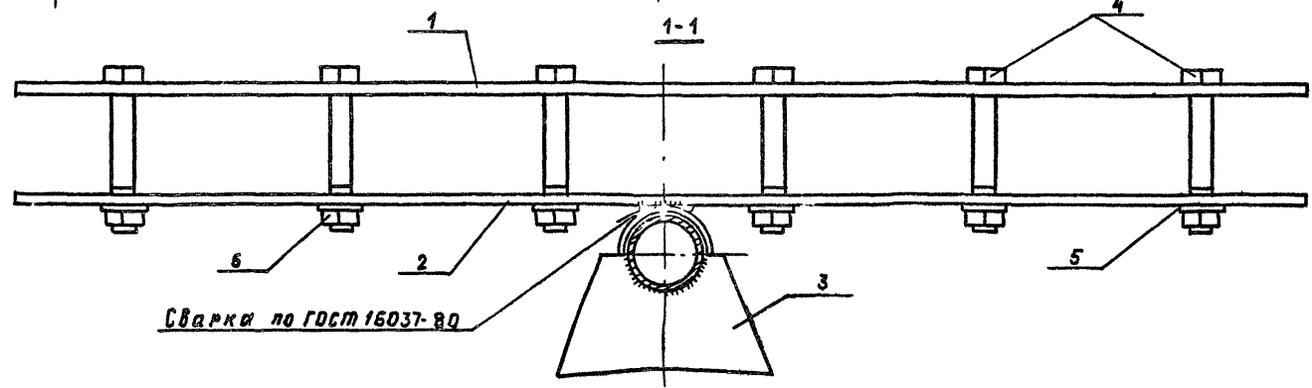
			310-4-1	КМИ-56		
			Крепежный элемент	Стадия	Масса	Масштаб
				Р	0.45	1:1
			ММ-77	Лист	Листов 1	
				БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

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

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



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы:		
11	1		КМИ-57 Л.2	Накладка	2	1.18 кг
11	2		- Л.2	Пластина шарнирная	2	1.74 кг
11	3		- Л.3	Опора	1	1.38 кг
				Детали:		
64	4			Болт М10х70 ГОСТ 7798-70*	12	0.055 кг
64	5			Шайба 10 ГОСТ 11371-78	12	0.0042 кг
64	6			Гайка М10 ГОСТ 5915-70*	12	0.012 кг

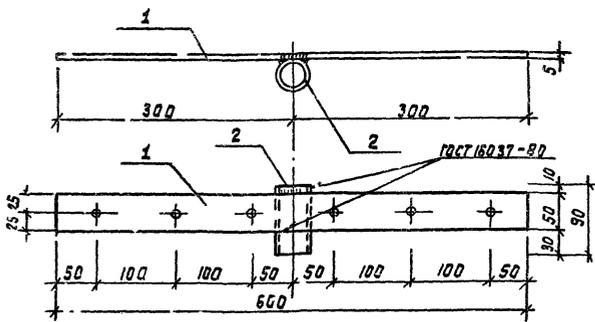


Сварка по ГОСТ 16037-80

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

ИНВ. № 1130-7

		310-4-1		КМИ-57	
				Стадия	Масштаб
Узел крепления качалки ММ-69				Р	1:2
				Лист 1	Листов 3
Нач. АКЧ	К. Назар	23.01.81	БЕЛГОСПРОЕКТ Минск		
Гл. конст.	Михайловский	23.02.81			
ГЛП	Витине Вская	4.02.81			
ГЛП АКМ	Баршай	4.02.81			
Ст. инж.	Березовский	4.02.81			
И.н.ж.	Каминский	4.02.81			



Обозначение	Марка	Масса кг.
КМИ-57Л-2 01	Накладка	1.18
- 02	Пластина шарнирная	1.74

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
				<b>Детали накладок</b>		
Б4	1			Полоса 5x50 гост 103-76 е=600 ст.3.кл. ГСТ 6422-76	1	1.18 кг.
				<b>Детали пластины шарнирной</b>		
Б4	1			Полоса 5x50 гост 103-76 е=600 ст.3.кл. ГСТ 6422-76	1	1.18 кг.
Б4	2			Труба 32x3.2 гост 3262-75 *	1	0.56 кг.

Ш.б. №-подл. Подпись и дата. Взамин инв.б.

310-4-1 КМИ-57

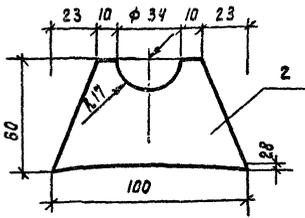
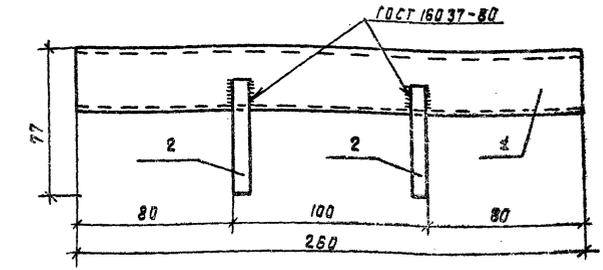
Накладка  
Пластина шарнирная

Этадия	Масса	Масштаб
Р	1.38	1:2
Лист 2 из 2 листов		

**БЕЛГОСПРОЕКТ**  
г. Минск

Исполн.	Нач.в.к.м.ч.	Князев	20.08.71
Спр.проект.	Михайловский		20.08.71
Г.р.п.	Вишневская		20.08.71
Г.п.п.в.к.м.	Баршай		20.08.71
Ст.инж.	Бережобский		20.08.71
Инженер	Калицкий		20.08.71

инв. № 4130-7



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	кол.	Примеч.
				<b>Детали</b>		
Б4	1			Труба 25x3.2 гост 3262-75 *	1	0.52 кг.
Б4	2			Полоса 5x100 гост 103-76 ст.3.кл. ГСТ 6422-76 е=60	2	0.38 кг.

Ш.б. №-подл. Подпись и дата. Взамин инв.б.

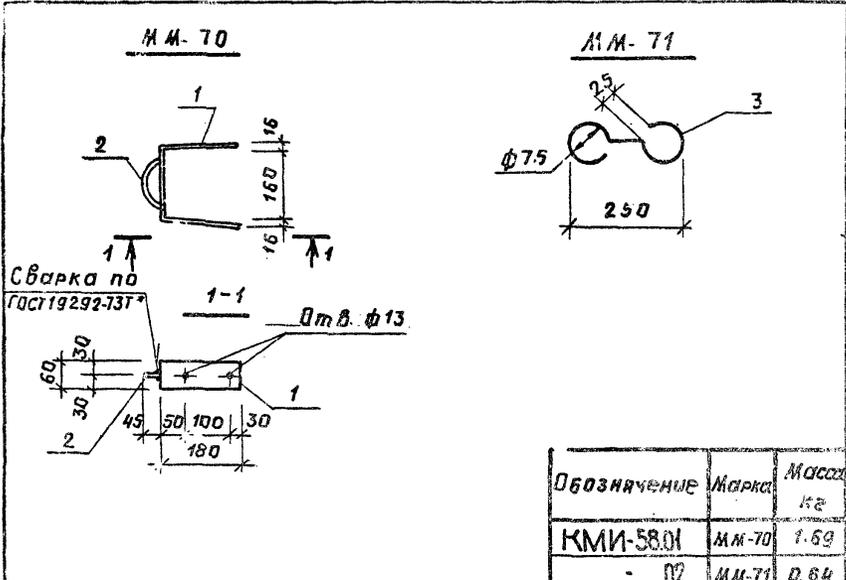
310-4-1 КМИ-57

Плара

Этадия	Масса	Масштаб
Р	1.38	1:2
Лист 3 из 2 листов		

**БЕЛГОСПРОЕКТ**  
г. Минск

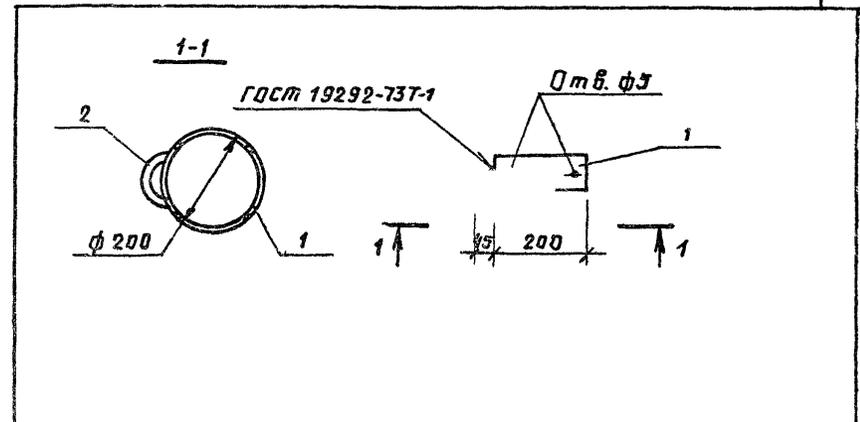
Исполн.	Нач.в.к.м.ч.	Князев	20.08.71
Спр.проект.	Михайловский		20.08.71
Г.р.п.	Вишневская		20.08.71
Г.п.п.в.к.м.	Баршай		20.08.71
Ст.инж.	Бережобский		20.08.71
Инженер	Калицкий		20.08.71



Формат	Зона	Гос.	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
				<u>Детали ММ-70:</u>		
Б4	1			Полоса 6-6*80 ГОСТ 103-76 Ст. 3кв ГОСТ 6422-76	1	1.47 кг
Б4	2			φ 14 АТ ГОСТ 5781-75	1	0.22 кг
				<u>Детали ММ-71:</u>		
И1	3			φ 14 АТ ГОСТ 5781-75	1	0.64 кг

310-4-1		КМИ-58		Стадия	Масса	Масштаб
Нач. ЛКМ	Князев	23.05.81	Элементы ММ-70, ММ-71	Р	ВМ.	1:10
Гл. конст.	Михайловский	23.05.81		лист	Листов	1
ГАП	Вишневецкая	4.02.81		БЕЛГОСПРОЕКТ		
ГЛПЯКМ	Баршад	4.02.81		г. Минск		
Ст. инж.	Березовский	4.02.81				
Инженер	Куткина	4.02.81				

инв. № 1130-7



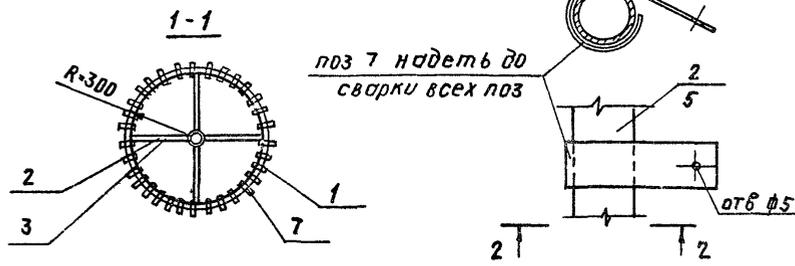
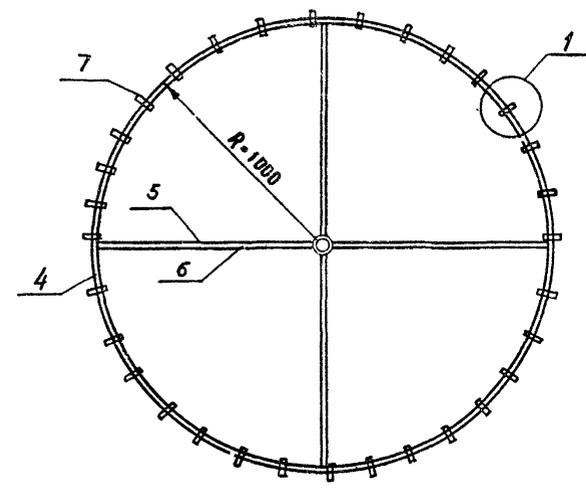
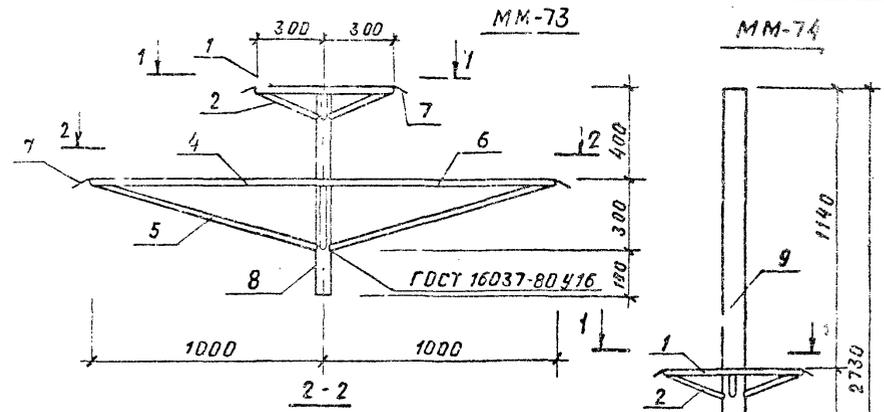
310-4-1		КМИ-59		Стадия	Масса	Масштаб
Нач. ЛКМ	Князев	23.05.81	Элемент ММ-72	Р	2.59	1:10
Гл. конст.	Михайловский	23.05.81		лист	Листов	1
ГАП	Вишневецкая	4.02.81		БЕЛГОСПРОЕКТ		
ГЛПЯКМ	Баршад	4.02.81		г. Минск		
Ст. инж.	Березовский	4.02.81				
Инженер	Куткина	4.02.81				

310-4-1		КМИ-59		Стадия	Масса	Масштаб
Нач. ЛКМ	Князев	23.05.81	Элемент ММ-72	Р	2.59	1:10
Гл. конст.	Михайловский	23.05.81		лист	Листов	1
ГАП	Вишневецкая	4.02.81		БЕЛГОСПРОЕКТ		
ГЛПЯКМ	Баршад	4.02.81		г. Минск		
Ст. инж.	Березовский	4.02.81				
Инженер	Куткина	4.02.81				

инв. № 1130-7

Инв. № 1130-7

Инв. № 1130-7



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>ММ-73</u>		
				<u>Сборочные единицы:</u>		
Б4		1		Труба 20*32 ГОСТ3262-75 L-1880	1	3,496 кг
Б4		2		ТО же L=270	4	0,502 кг
Б4		3		" L=260	4	0,486 кг
Б4		4		" L=6280	1	11,680 кг
Б4		5		" L=1040	4	1,934 кг
Б4		6		" L=950	4	1,785 кг
Б4		7		Лента 2*20 БСт2пс ГОСТ6009-74 L-120	64	0,037 кг
Б4		8		Труба 65*32 ГОСТ3262-75 L-6280	1	6,304 кг
				<u>ММ-74</u>		
				<u>Сборочные единицы:</u>		
Б4		1		Труба 20*32 ГОСТ3262-75 L-1880	1	3,496 кг
Б4		2		ТО же L=270	4	0,502 кг
Б4		3		" L=260	4	0,486 кг
Б4		9		Труба 90*4 ГОСТ3262-75 L-2730	1	26,208 кг
Б4		7		Лента 2*20 БСт2пс ГОСТ6009-74 L-120	18	0,037 кг

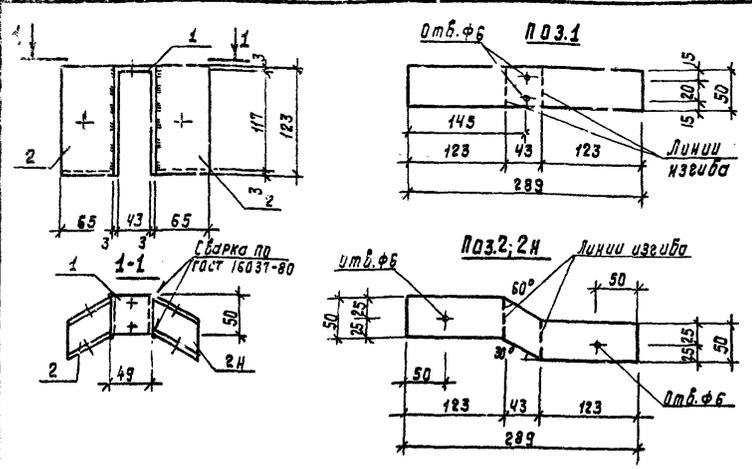
Обозначение	Марка	Масса
КМИ-60.01	ММ-73	42,675
- 02	ММ-74	34,322

310-4-1			КМИ-60		
Элементы каркаса			Стандия	Масса	Масштаб
Зонто	ММ-73, ММ-74		Р	см. табл.	1:20
			Лист	Листов 1	
			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

Нач. АКМ-4	КНОУЭР	29.08.81
Гл. констр.	Михайловский	25.09.77
ГАП	Вишневецкая	4.02.81
ГИЛАКМ	Баршай	4.09.81
Ст. инж.	Березовский	4.02.81
Инженер	Китина	4.02.81

Шиб № подл. Подпись и дата. ВЗЛОМ ШИБ №

ИВБ №1130-7



Поз. 2Н зеркально поз. 2

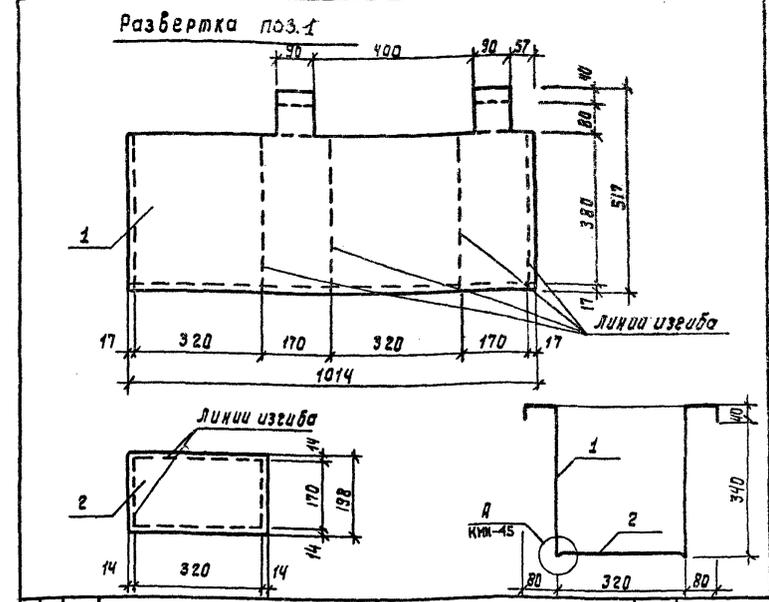
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали мм-78</u>		
31	1			Лист 3x50 ГОСТ 103-76, с=289	1	0.34 кг.
31	2			Лист 3x50 ГОСТ 103-76, с=289	1	0.34 кг.
31	2Н			Лист 3x50 ГОСТ 103-76, с=289	1	0.34 кг.

Шиб. № подл. Подпись и дата

310-4-1		КМН-62	
Крепежный элемент			
ММ-78		Станд. масса	Масштаб
Р	1.02	1:50	
Лист		Листов 1	
Ст. 3 кл ГОСТ 6422-76		БЕЛГОСПРОЕКТ	
		г. Минск	

Нач. АКМ-Ч КИЧУЭР  
 Гл. констр. Михалюцкий  
 Г.Я.П. Вишневецкая  
 ГИЛ.АКМ Баршай  
 Инженер Кулеш

инв. № 130-7



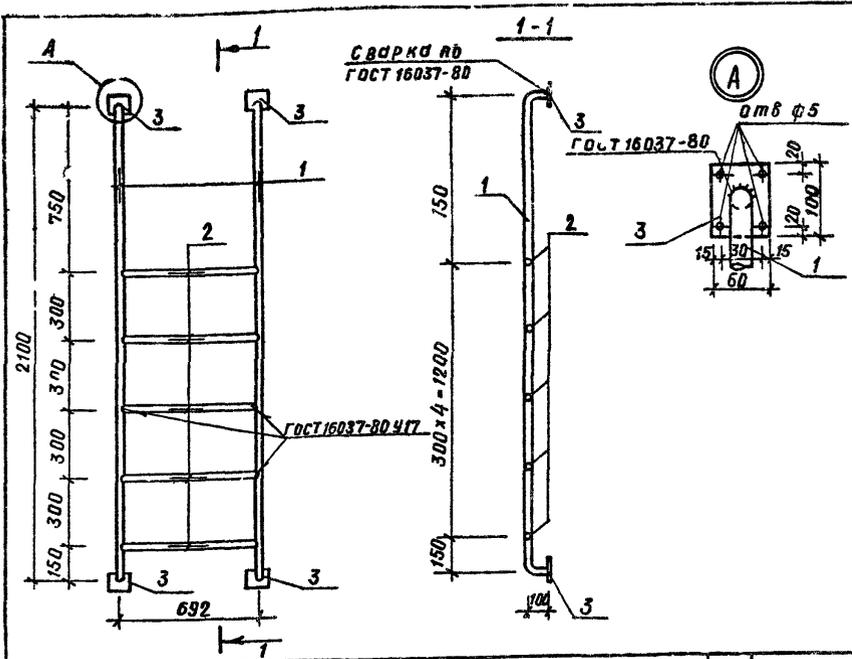
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали мм-79</u>		
11	1			Лист 1.0x4014x517 ГОСТ 7118-78	1	3.38 кг.
11	2			Лист 1.0x348x198 ГОСТ 7118-78	1	0.54 кг.

Шиб. № подл. Подпись и дата

310-4-1		КМН-63	
Ведро мм-79			
Р		3.92	1:10
Лист		Листов 1	
Ст 3 кл-1 ГОСТ 14918-80		БЕЛГОСПРОЕКТ	
		г. Минск	

Нач. АКМ-Ч КИЧУЭР  
 Гл. констр. Михалюцкий  
 Г.Я.П. Вишневецкая  
 ГИЛ.АКМ Баршай  
 Инженер Кулеш

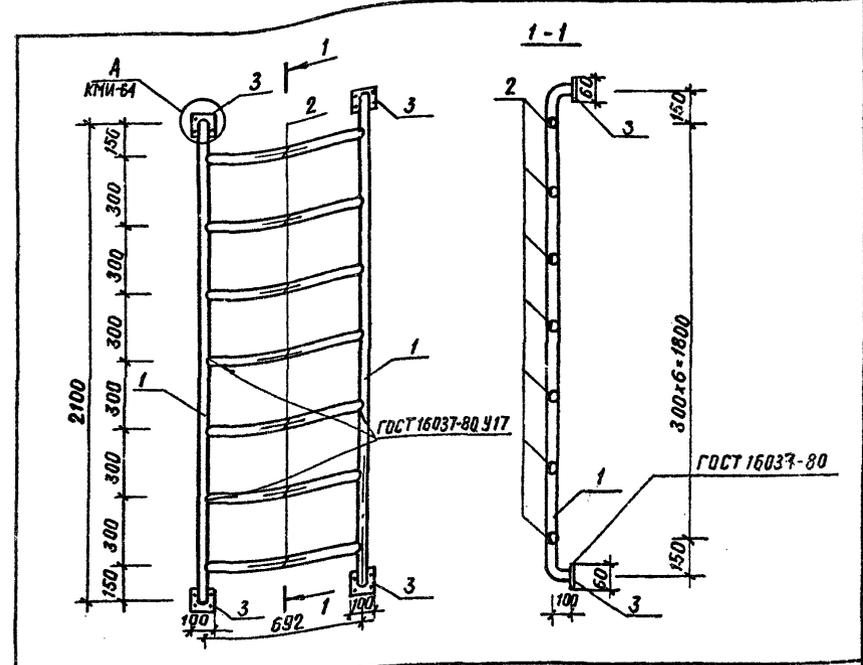
инв. № 130-7



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				<u>Детали</u>		
64	1			Труба 20x2.5 ГОСТ 3262-75* L=2300	2	3.45 кг
64	2			Труба 20x2.5 ГОСТ 3262-75* L=600	5	1.00 кг
64	3			Полоса 6x60 ГОСТ 103-76 L=100	4	0.28 кг

310-4-1		КМН-64	
	Ставля	Масса	Масштаб
	Р	13.02	1:20
Лестница ММ-80		Лист Листов 1	
Испол. АКМЧ КИЗУЭР	28.08.81		
Гл. констр. Михайловский	28.08.81		
ГАП Вишневецкая	4.09.81		
ГИПАКМ Баршай	4.09.81		
Ст. инж. Рубина	4.09.81		
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск			

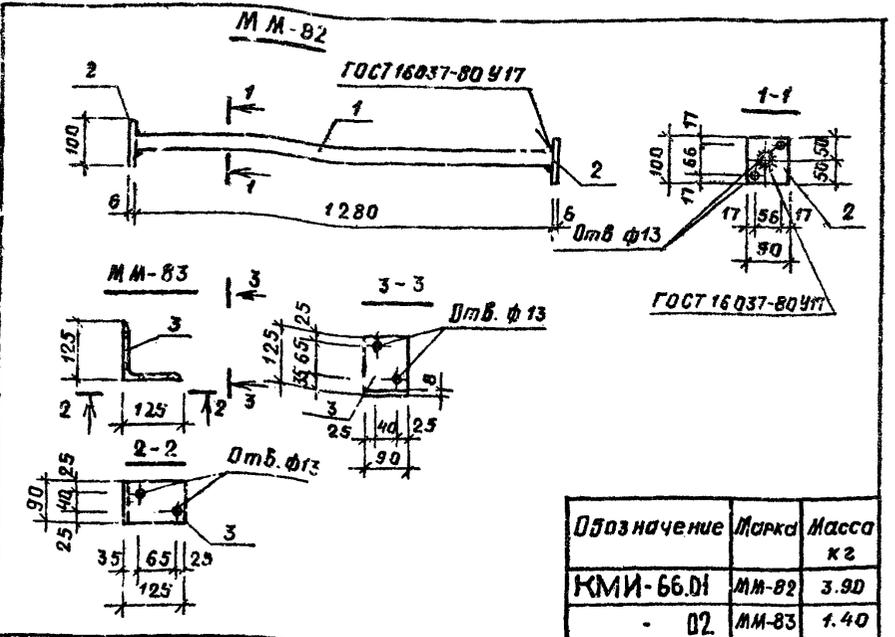
ИВ. № 1130-7



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				<u>Детали</u>		
64	1			Труба 20x2.5 ГОСТ 3262-75* L=2300	2	3.45 кг
64	2			Труба 20x2.5 ГОСТ 3262-75* L=600	7	1.00 кг
64	3			Полоса 6x60 ГОСТ 103-76 L=100	4	0.28 кг

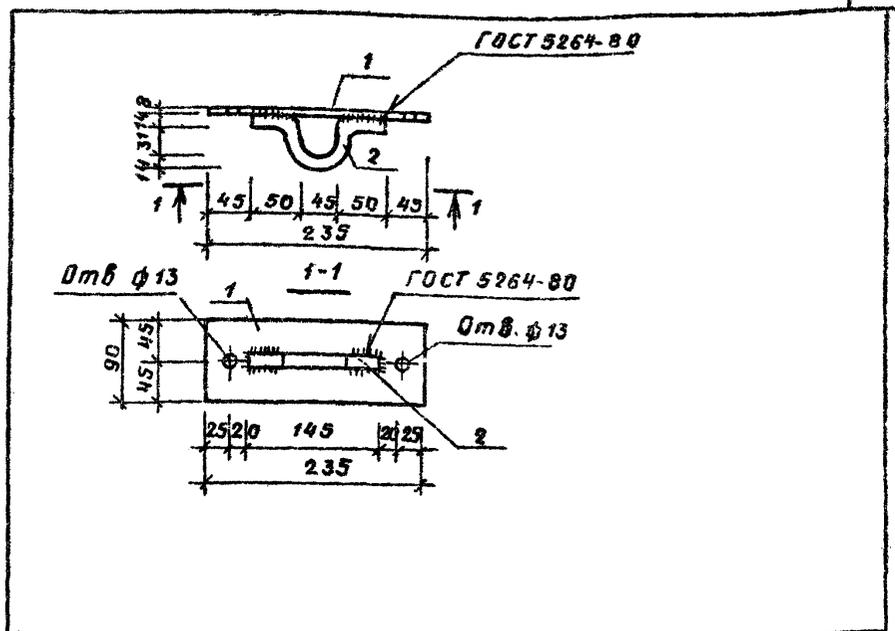
310-4-1		КМН-65	
	Ставля	Масса	Масштаб
	Р	15.02	1:20
Лестница ММ-81		Лист Листов 1	
Испол. АКМЧ КИЗУЭР	28.08.81		
Гл. констр. Михайловский	28.08.81		
ГАП Вишневецкая	4.09.81		
ГИПАКМ Баршай	4.09.81		
Ст. инж. Рубина	4.09.81		
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск			

ИВ. № 1130-7



Обозначение	Марка	Масса кг
КМИ-66.01	ММ-82	3.90
- 02	ММ-83	1.40

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали ММ-82:</u>		
Б4	1			Труба 25x32 ГОСТ 3262-75 L-1280	1	3.06 кг
Б4	2			Полоса 6x90 ГОСТ 103-76 Ст. 3кп ГОСТ 3422-76 L-100	2	0.42 кг
				<u>Детали ММ-83:</u>		
И1	3			Уголок 6-125x125x8 ГОСТ 8509-72 Ст. 3кп ГОСТ 535-79 L-90	1	1.40 кг



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали:</u>		
Б4	1			Полоса 8x90 ГОСТ 103-76 Ст. 3кп ГОСТ 3422-76 L-235	1	1.33 кг
Б4	2			Ф 14x1 ГОСТ 5781-75 L-210	1	0.25 кг

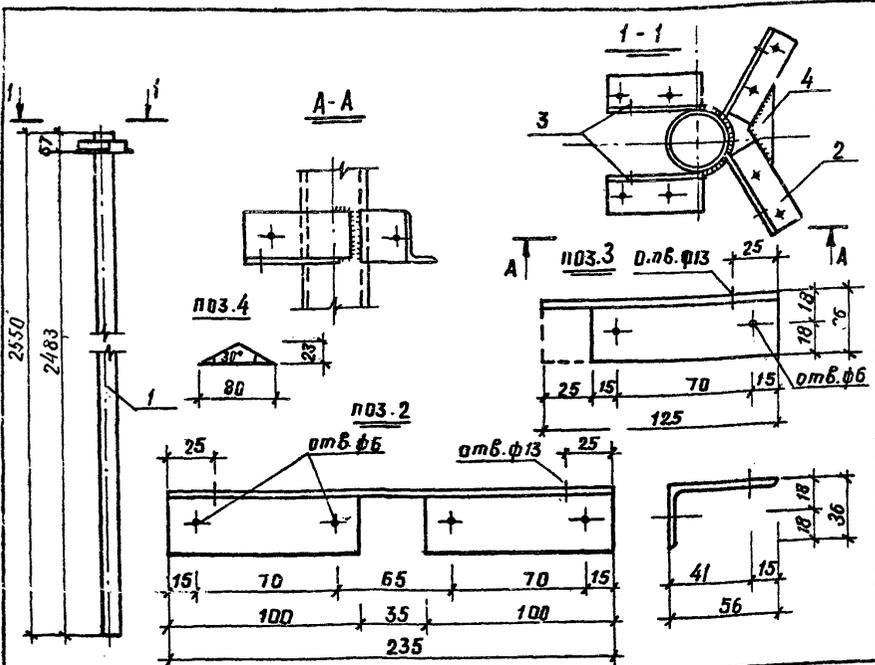
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали:</u>		
Б4	1			Полоса 8x90 ГОСТ 103-76 Ст. 3кп ГОСТ 3422-76 L-235	1	1.33 кг
Б4	2			Ф 14x1 ГОСТ 5781-75 L-210	1	0.25 кг

Инв. № подл. Подпись и дата

310-4-1		КМИ-66	
Элементы			
ММ-82; ММ-83.		Стадия	Масса
Р	СМ-табл.	1:10	
		Лист	Листов 1
БЕЛГОСПРОЕКТ			
г. Минск			

Инв. № подл. Подпись и дата

310-4-1		КМИ-67	
Элемент			
ММ-84		Стадия	Масса
Р	СМ-табл.	1:5	
		Лист	Листов 1
БЕЛГОСПРОЕКТ			
г. Минск			



ФОРМАТ ЗОНА	ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
64	1		Труба $\varnothing 2550 \times 70 \times 7$ ГОСТ 8732-78	1	27.74 кг
64	2		Уголок $65 \times 36 \times 5$ ГОСТ 8510-72* Р=235	1	0.81 кг
64	3		Уголок $65 \times 36 \times 5$ ГОСТ 8510-72* Р=125	2	0.43 кг
64	4		Полоса $4 \times 23$ ГОСТ 103-76	1	0.03 кг

310-4-1 КМИ-68

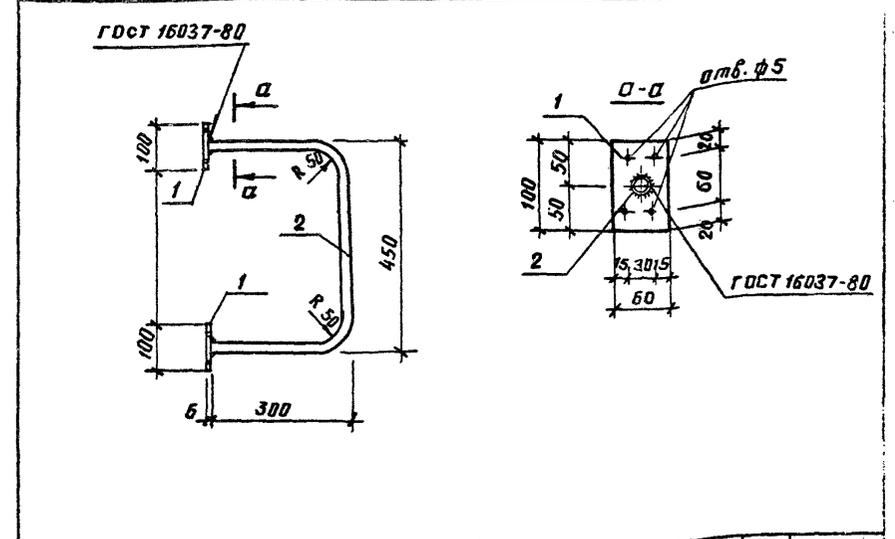
Стойка ММ-85

Стандия	Масса	Масштаб
Р	29.44	—

ЛИСТ 1 ЛИСТОВ 1  
БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. МИНСК

Изм. № 1 по зад. Подпись и дата ВЗЛМ ИИВ № 2

ИИВ № 1130-7



ФОРМАТ ЗОНА	ПОЗ.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
<u>Детали</u>					
64	1		Полоса $6 \times 60$ ГОСТ 103-76	2	0.28 кг
64	2		Труба $20 \times 2.5$ ГОСТ 3262-75* Р=985	1	1.48 кг

310-4-1 КМИ-69

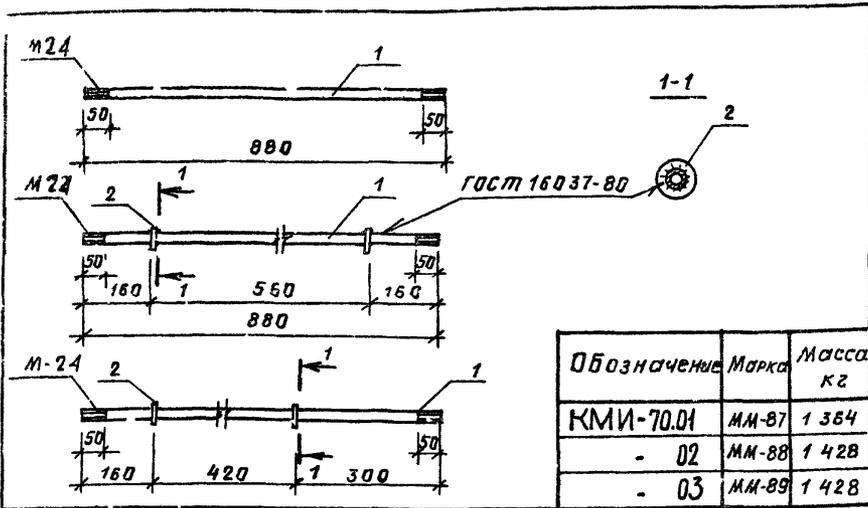
Поручень ММ-86

Стандия	Масса	Масштаб
Р	2.04	1:10

ЛИСТ 1 ЛИСТОВ 1  
БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. МИНСК

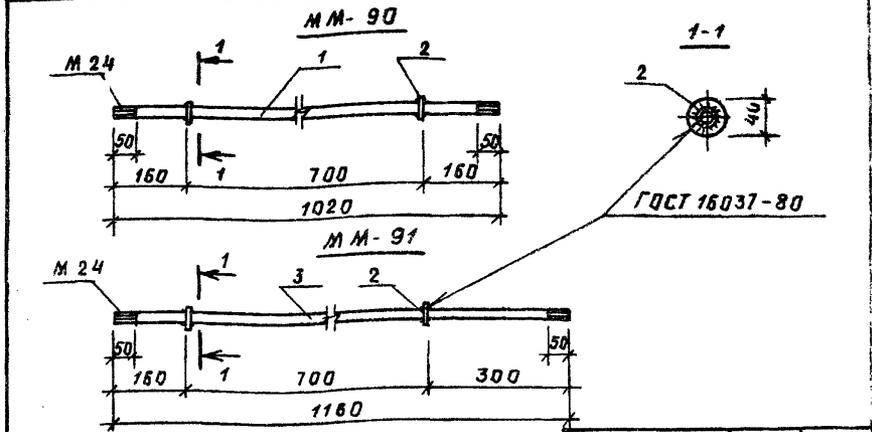
Изм. № 1 по зад. Подпись и дата ВЗЛМ ИИВ № 2

ИИВ № 1130-7



Обозначение	Марка	Масса кг
КМИ-70.01	ММ-87	1.364
- 02	ММ-88	1.428
- 03	ММ-89	1.428

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали ММ-87</u>		
Б4		1		Труба 24x3 ГОСТ 10704-76, $\varnothing$ 880	1	1.364 кг
				<u>Детали ММ-88</u>		
Б4		1		Труба 24x3 ГОСТ 10704-76, $\varnothing$ 880	1	1.364 кг
Б4		2		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	2	0.032 кг
				<u>Детали ММ-89</u>		
Б4		1		Труба 24x3 ГОСТ 10704-76, $\varnothing$ 880	1	1.364 кг
Б4		2		Шайба 12 ГОСТ 11371-78	2	0.032 кг



Обозначение	Марка	Масса кг
КМИ-71.01	ММ-90	1.645
- 02	ММ-91	1.860

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали ММ-90</u>		
Б4		1		Труба 24x3 ГОСТ 10704-76, $\varnothing$ 1020	1	1.581 кг
Б4		2		Шайба 24 ГОСТ 11371-78	2	0.032 кг
				<u>Детали ММ-91</u>		
Б4		3		Труба 24x3 ГОСТ 10704-76, $\varnothing$ 1160	1	1.798 кг
Б4		2		Шайба 24 ГОСТ 11371-78	2	0.032 кг

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

310-4-1 КМИ-70

Стяжка ММ-87;  
ММ-88; ММ-89

Стадия	Масса	Масштаб
р	см. табл.	1:10
лист	листов 1	

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. МИНСК

инв. № 1130-2

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

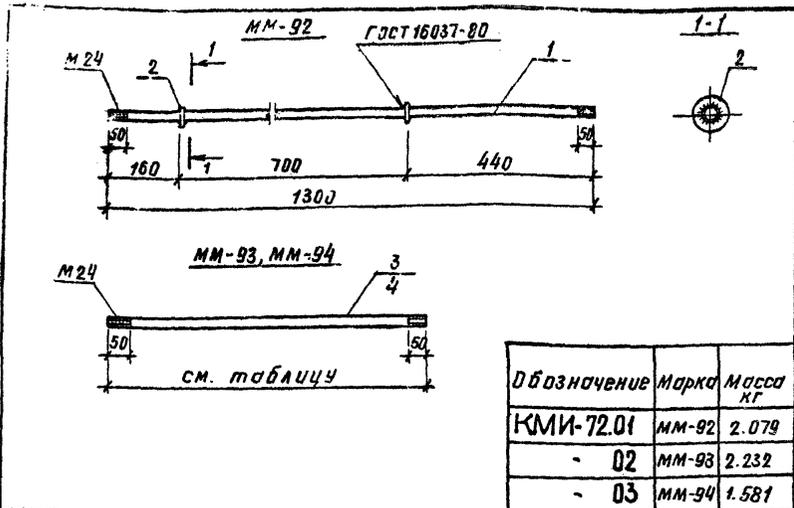
310-4-1 КМИ-71

Стяжка ММ-90;  
ММ-91

Нач. КМЧ	К. Науэр	28.08.81
Гл. конст.	Михайловский	28.08.81
ГЯП	Вишневецкая	4.09.81
ГЛПЯКМ	Баршай	4.09.81
Ст. инж.	Березовский	4.09.81
Инженер	Кичина	4.09.81

Стадия	Масса	Масштаб
р	см. табл.	1:10
лист	листов 1	

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. МИНСК



Обозначение	Марка	Масса кг
КМИ-72.01	ММ-92	2.079
- 02	ММ-93	2.232
- 03	ММ-94	1.581

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали ММ-92</u>		
64		1		Труба 24x3 ГОСТ 10704-76*С-1300	1	2.015 кг
64		2		Шайба 24 ГОСТ 11371-78	2	0.032 кг
				<u>Детали ММ-93</u>		
64		3		Труба 24x3 ГОСТ 10704-76*С-1400	1	2.232 кг
				<u>Детали ММ-94</u>		
64		4		Труба 24x3 ГОСТ 10704-76*С-1020	1	1.581 кг

310-4-1 КМИ-72

Стяжка ММ-92,  
ММ-93, ММ-94

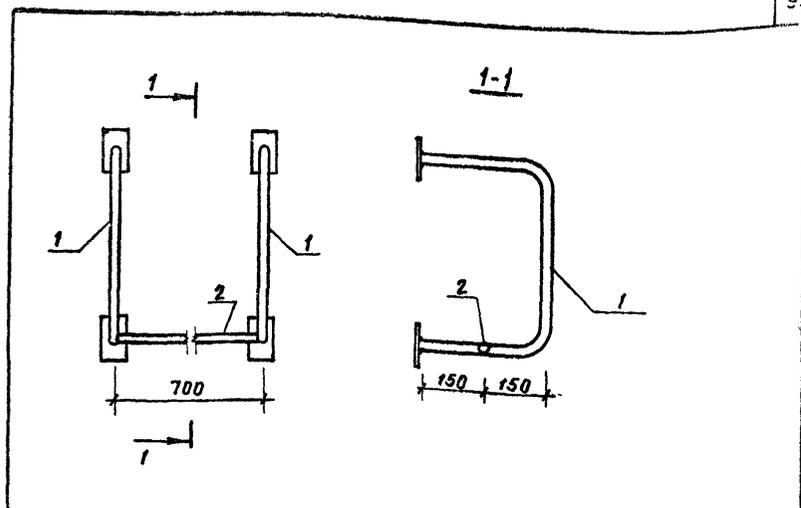
Стандия	Масса	Масштаб
Р	см табл	1:10
Лист	Листов 1	

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г Минск

Нач. АКМ-4	КНДУЭР	23.05.80
Гл. констр.	Михайловский	23.05.80
ГАП	Вишневская	23.05.80
ГИПАКМ	Баршай	23.05.80
Ст. инж.	Березовский	23.05.80
Инженер	Кучино	23.05.80

инв. № 1130-7

Инв. № 1130-7



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали:</u>		
11		1	КМИ-69	ММ-85	2	2.04 кг
64		2		Труба 20x2,5 ГОСТ 3262-75*С-700	1	1.05 кг

310-4-1 КМИ-73

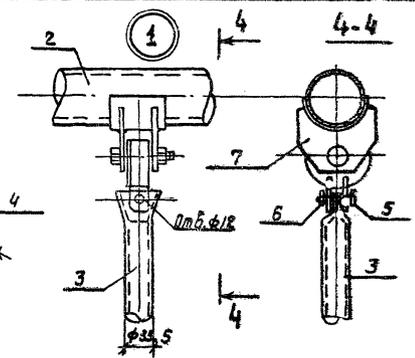
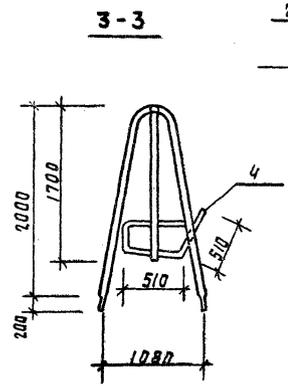
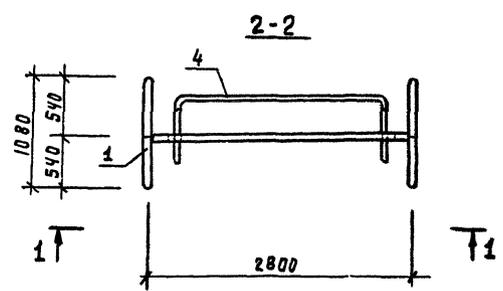
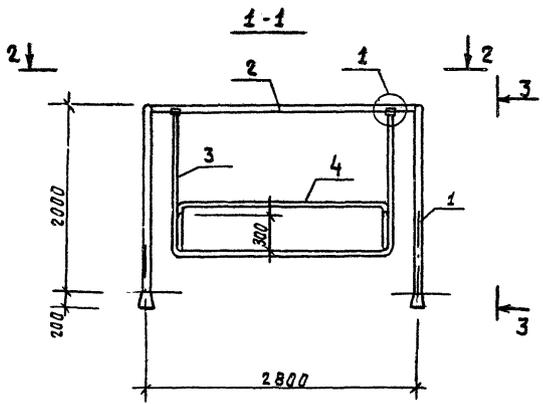
Поручень ММ-95

Стандия	Масса	Масштаб
Р	5,13	1:10
Лист	Листов 1	

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г Минск

Нач. АКМ-4	КНДУЭР	23.05.80
Гл. констр.	Михайловский	23.05.80
ГАП	Вишневская	23.05.80
ГИПАКМ	Баршай	23.05.80
Ст. инж.	Рубина	23.05.80

Инв. № 1130-7



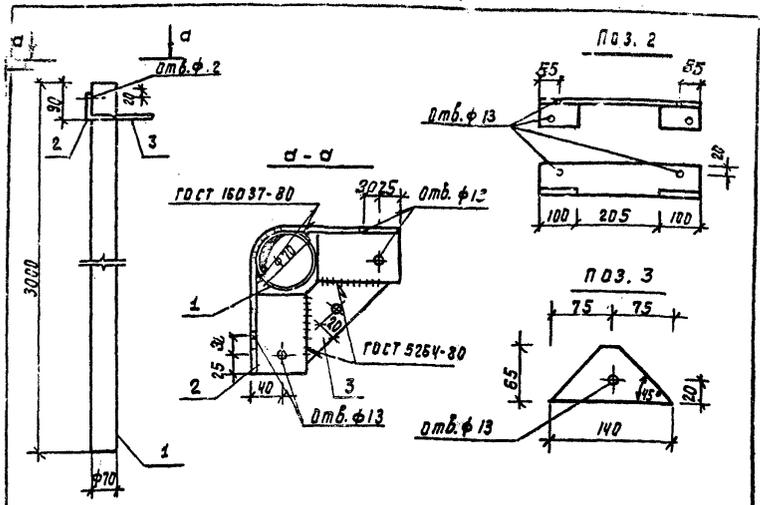
Материал	Совм	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
БЧ		1		Грuba 60x3.5 ГОСТ 10704-76 * e=4740	2	23.1 кг.
БЧ		2		Грuba 60x3.5 ГОСТ 10704-76 * e=2780	1	15.4 кг.
БЧ		3		Грuba 25x4 ГОСТ 3262-75 * e=5800	1	17.0
БЧ		4		Грuba 15x2.8 ГОСТ 3262-75 * e=6500	1	8.3 кг.
БЧ		5		Болт М10x30 кл 2-ОН ГОСТ 7798-70*	2	0.031
БЧ		6		Гайка М10 кл 2-ОН ГОСТ 5915-70 *	2	0.011
12		7	КМН-01 лист 3	Подвеска	2	3.70 кг.

		310-4-1	КМН-74
		Качалка ММ-96	Стадия
			Масса
			Масштаб
			Р 110.0 1:40
			Лист
			Листов 1
		БЕЛГОСПРОЕКТ	
		г. МИНСК	

Ш.Б.Н. - под редакцией И.А.Давыдовича

инв. № 1130-7

Исполнитель: КИЗУР  
 Проверил: Г.Л.Монета  
 Г.П.В. Вишневецкая  
 К.П.Я.К.М. Баршай  
 Ст.инж. Березовский



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали</u>		
Б4	1			Труба 70*7 ГОСТ 8732-78 е=3000	1	32.64 кг.
Б4	2			Уголок 70*70*5 ГОСТ 8509-72 е=105	1	2.18 кг.
Б4	3			Полоса 5*65 ГОСТ 103-76 е=10	1	0.22

Инв. № подл. Подпись и дата

310-4-1 КМН-75

Стация Масса Масштаб

Р 35.04 1:10

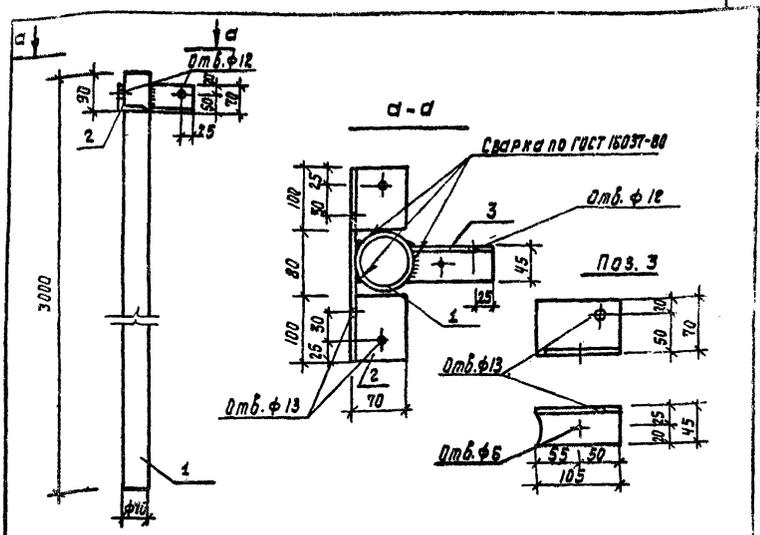
Лист Листов 1

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

ИЗЧ. АИМ-4 КИЗУЭР  
Г.Л. Конст. Михалобская  
Г.Я.П. Вишневецкая  
И.В.А.К.М. Бявичай  
Ш.К.М. Катинский

29.08.81  
29.08.81  
4.08.81  
4.08.81  
4.08.81

ИНВ. № 1130-7



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Детали</u>		
Б4	1			Труба 70*7 ГОСТ 8732-78 е=3000	1	32.64 кг.
Б4	2			Уголок 70*70*5 ГОСТ 8509-72 е=105	1	2.18 кг.
Б4	3			Уголок 70*45*5 ГОСТ 8510-72 е=105	1	0.46 кг.

Инв. № подл. Подпись и дата

310-4-1 КМН-76

Стация Масса Масштаб

Р 34.33 1:10

Лист Листов 1

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

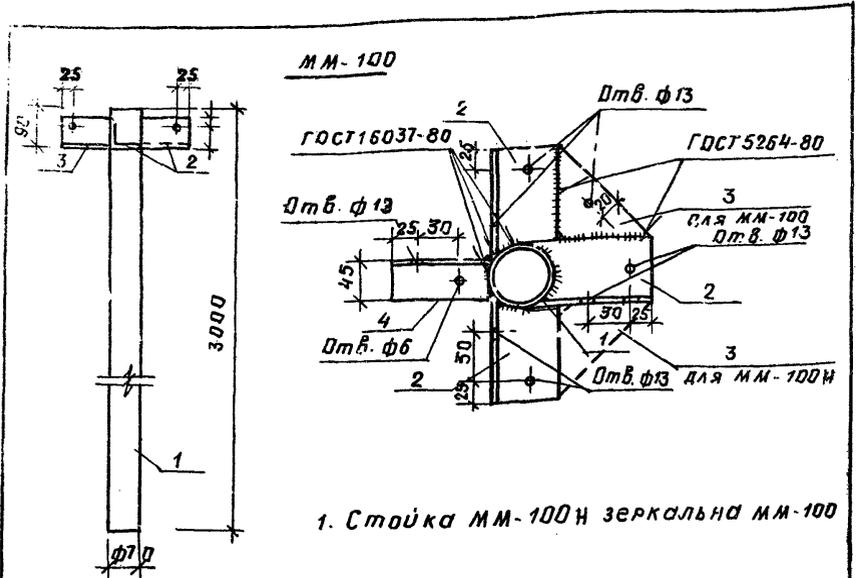
ИЗЧ. АИМ-4 КИЗУЭР  
Г.Л. Конст. Михалобская  
Г.Я.П. Вишневецкая  
И.В.А.К.М. Бявичай  
Ш.К.М. Катинский

29.08.81  
29.08.81  
4.08.81  
4.08.81  
4.08.81

ИНВ. № 1130-7

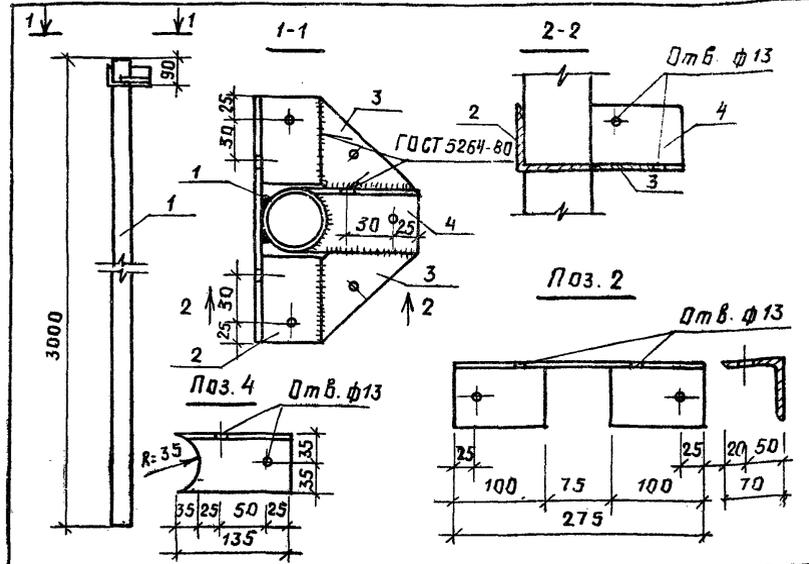
Инв. № подл. Подпись и дата

Инв. № подл. Подпись и дата



1. Стойка ММ-100Н зеркальна ММ-100

Формат зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			<u>Детали:</u>		
64	1		Проч510x7 Гост8732-78 L=3000	1	32.64кг
64	2		Уголок 70x70x5 Гост8509-72 L=105	3	0.56кг
64	4		Уголок 70x45x5 Гост8509-72 L=105	1	0.46кг
11	3	КМУ-75	Полоса 5x65 Гост10376, L=140	1	0.22кг



Формат зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			<u>Детали ММ-99</u>		
64	1		Проч510x7 Гост8732-78 L=3000	1	32.64кг
11	2		Уголок 70x70x5 Гост8509-72* Ст.3 Гост380-77 L=275	1	1.06кг
11	4		Уголок 70x70x5 Гост8509-72* Ст.3 Гост380-77 L=135	1	0.73кг
11	3	КМУ-75	Полоса 5x65 Гост10376, L=140	2	0.33кг

ИВБ - № подл. Подпись и дата

310-4-1	КМИ-77	Стадия	Масса	Масштаб
Стойка		Р	35.00	1:10
ММ-100, ММ-100Н		лист	листов 1	
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск				

ИВБ. № 1130-7

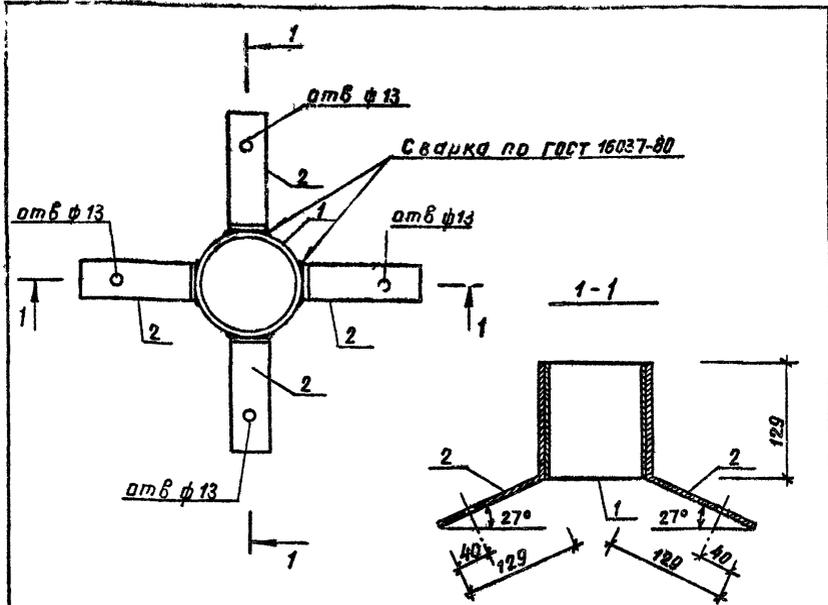
ИВБ - № подл. Подпись и дата

310-4-1	КМИ-78	Стадия	Масса	Масштаб
Стойка ММ-99		Р	35.09	1:5
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск				

Нач. АЯКМ К. Насур  
Гл. конст. Михайловский  
ГАП Вишневская  
ГНПАКМ Баршай  
И.Н.Ж. Каминский

29.08.81  
29.08.81  
4.08.81  
4.08.81  
4.08.81

лист листов 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			<u>Детали:</u>			
Б4		1		Труба 14x4 ГОСТ 8732-78 L=129	1	1.40 кг
Б4		2		Полоса 6x43 ГОСТ 103-76 L=258	4	0.52 кг

310-4-1

КМИ-79

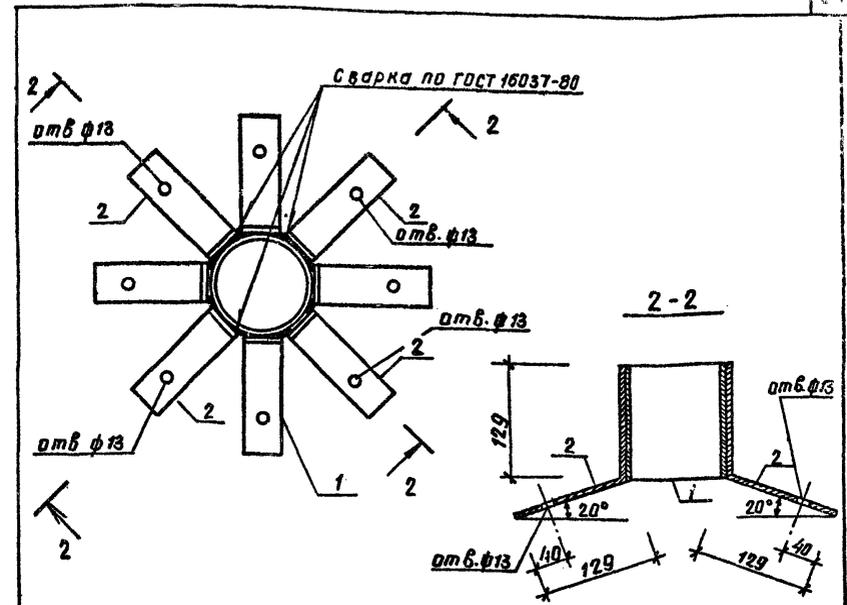
Крепежный элемент  
ММ-102

Стандия	Масса	Масштаб
р	3.48	1:5

Лист Листов 1  
**БЕЛГОСПРОЕКТ**  
Г. Минск

Исп. № 1001. Подпись и дата. Взам. инв. № 1001  
Исп. № 1001. Подпись и дата. Взам. инв. № 1001  
Исп. № 1001. Подпись и дата. Взам. инв. № 1001  
Исп. № 1001. Подпись и дата. Взам. инв. № 1001  
Исп. № 1001. Подпись и дата. Взам. инв. № 1001

инв. № 1150-7



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			<u>Детали:</u>			
Б4		1		КМИ-79 ММ-102	1	3.48 кг
Б4		2		Полоса 6x43 ГОСТ 103-76 L=258	4	0.52 кг

310-4-1

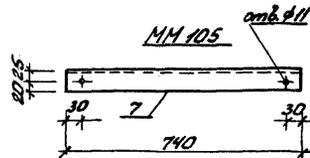
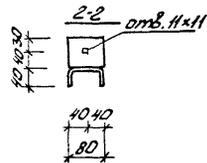
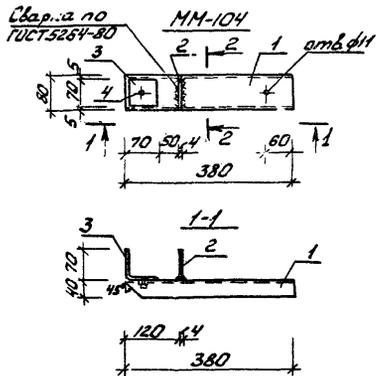
КМИ-80

Крепежный элемент  
ММ-103

Стандия	Масса	Масштаб
р	5.56	1:5

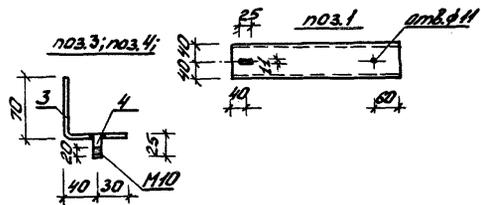
Лист Листов 1  
**БЕЛГОСПРОЕКТ**  
Г. Минск

Исп. № 1001. Подпись и дата. Взам. инв. № 1001  
Исп. № 1001. Подпись и дата. Взам. инв. № 1001  
Исп. № 1001. Подпись и дата. Взам. инв. № 1001  
Исп. № 1001. Подпись и дата. Взам. инв. № 1001  
Исп. № 1001. Подпись и дата. Взам. инв. № 1001



Обозначение	Марка	Масса
КМИ-81.01	ММ-104	2.12
02	ММ-105	1.47

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали ММ-104</u>		
12	1			Швеллер 80x40x4 ГОСТ 8278-75* Ст 3кп ГОСТ 11474-76 L=380	1	1.69 кг
Б4	2			Лента 4x80 ГОСТ 103-76 Ст 3кп ГОСТ 6422-76 L=80	1	0.18 кг
12	3			Уголок 70x70x3 ГОСТ 19771-74* Ст 3кп 2 ГОСТ 11474-76 L=70	1	0.22 кг
12	4			Ф10А-I ГОСТ 5781-75 L=25	1	0.015 кг
Б4	5			Гайка М10-ОН ГОСТ 5915-70*	1	0.011 кг
Б4	6			Шайба 10-ОН ГОСТ 11371-78	1	0.004 кг
				<u>Детали ММ-105</u>		
12	7			Уголок 5-45x45x4 ГОСТ 8509-72* Ст 3кп ГОСТ 535-79 L=740	1	2.02 кг



310-4-1			КМИ-81		
Элементы			Статус	Масштаб	Масштаб
ММ-104; ММ-105			Р	см. табл.	1:20; 1:10
			Лист	Листов 1	
			БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

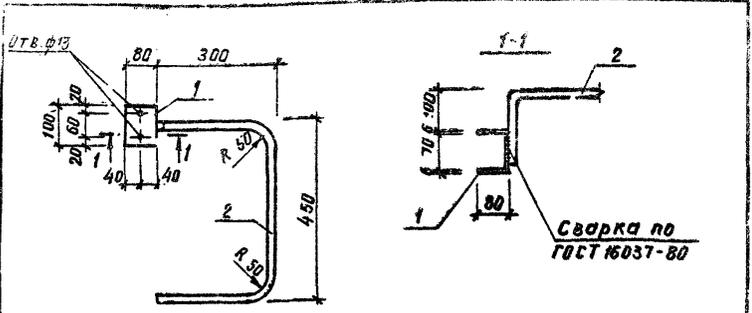
Нач. АКМ-4 Князев 290981

Л. Кантер Михайловский 290981

ГАП Вишневецкая 290981

ГП АКМ Баршай 290981

Инженер Аубокова 4.09.81



Формат Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Детали</u>		
Б4	1	Полоса 6x100 ГОСТ 103-76 $\rho=230$ Ст. 3кп ГОСТ 6422-76	1	1.08 кг
Б4	2	Труба 20x2.5 ГОСТ 3262-75* $\rho=1170$	1	1.76 кг

310-4-1 КМИ-82

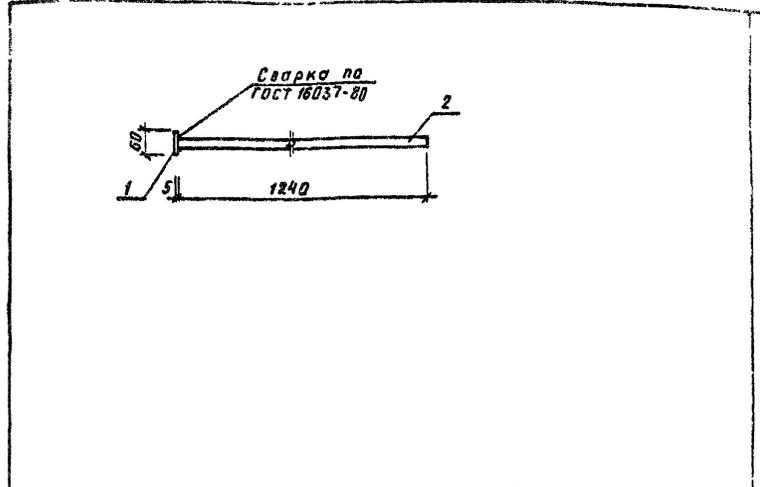
Поручень ММ-106.

Статус	Масса	Масштаб
Р	2.84	1:10
Лист	Листов 1	
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

Исполнители: КИЧУЭР, ГА. КОСТЯ, МИХАЙЛОВСКИЙ, ГАП, ВИШНЕВСКАЯ, ГИП АКМ, БАРАШОВ, И.Н.Ж., АУЧБИКОВСКАЯ

Изм. № 130-7

Изм. № 130-7. Подпись и дата. 310-4-1. ИЛВ № 2



Формат Зона Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		<u>Детали</u>		
Б4	1	Полоса 5x60 ГОСТ 103-76 $\rho=60$ Ст. 3кп ГОСТ 6422-76	1	0.14 кг
Б4	2	Труба 26x2.5 ГОСТ 10704-76* $\rho=1240$	1	1.80 кг

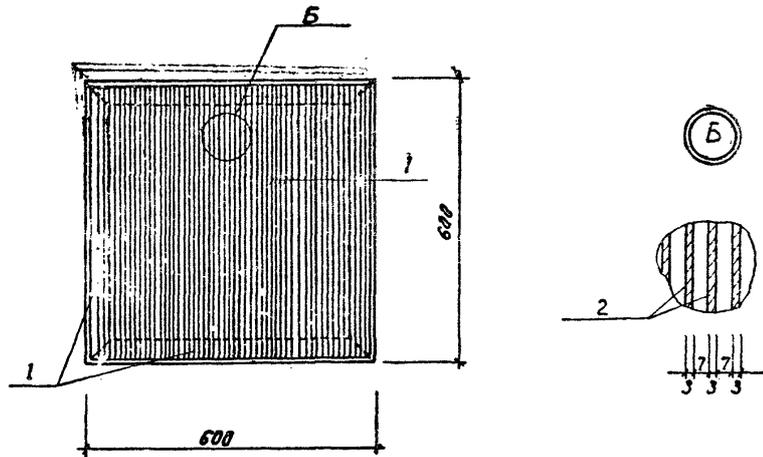
310-4-1 КМИ-83

Переключатель ММ-107

Статус	Масса	Масштаб
Р	1.94	1:10
Лист	Листов 1	
БЕЛГОСПРОЕКТ г. Минск		

Исполнители: КИЧУЭР, ГА. КОСТЯ, МИХАЙЛОВСКИЙ, ГАП, ВИШНЕВСКАЯ, ГИП АКМ, БАРАШОВ, И.Н.Ж., АУЧБИКОВСКАЯ

Изм. № 130-7. Подпись и дата. 310-4-1. ИЛВ № 2



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
			<u>Детали:</u>			
Б	1		Узелок $\Phi 50 \times 30 \times 520$ СТ 8509-72* Р-600	4	2,26 кг	
Б	2		Лента 3,0 × 40 вет 3 по ГОСТ 6009-74	54	Р-580 м 0,546 кг	

310-4-1

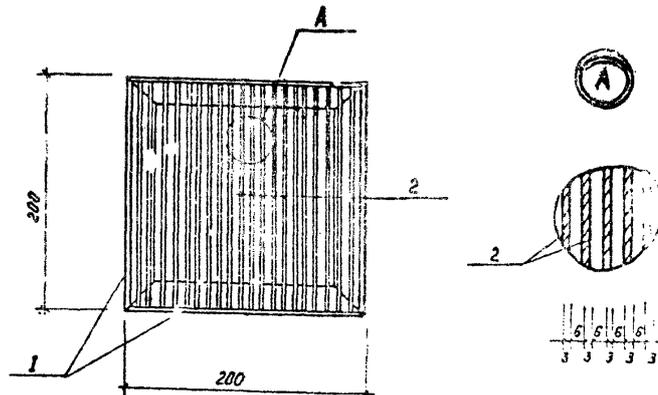
КМИ-84

Решетка МР-2

Станд.	Масса	Масштаб
Р	38,50	1:10

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

Формат 11



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
			<u>Детали:</u>			
Б	1		Узелок $\Phi 25 \times 25 \times 320$ СТ 8509-72* Р-200	4	0,23 кг	
Б	2		Лента 3 × 22 вет 3 по ГОСТ 6009-74	20	Р-103 м 0,10 кг	

310-4-1

КМИ-85

Решетка МР-1

Станд.	Масса	Масштаб
Р	2,92	1:4

БЕЛГОСПРОЕКТ  
г. Минск

Формат 11

Инд. № подл. Индекс и дата Взам. инд. №

Исполн.	Кроуэр	29.09.71
Зам. констр.	Михайловский	28.09.71
З.Л.	Вишневская	4.09.71
З.Л.	Баршай	4.09.71
Ст. инж.	Березовский	4.09.81

ИНВ. № 1130-7

Инд. № подл. Индекс и дата Взам. инд. №

Исполн.	Кроуэр	29.09.71
Зам. констр.	Михайловский	29.09.71
З.Л.	Вишневская	4.09.71
З.Л.	Баршай	4.09.71
Ст. инж.	Березовский	4.09.81