ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ I.464-I4

ФОНАРИ ЗЕНИТНЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИЛИКАТНОГО СТЕКЛА

ВЫПУСК I

ФОНАРЬ ЗЕНИТНЫЙ ОТКРЫВАЮЩИЙСЯ ФI

РАЗМЕРАМИ I,5 x I,7 м

16409
ЦЕНА 1-03

Рабочие чертежи

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 12 1980 года

Заказ № 7178 Тираж 1500 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ I.464-I4

ФОНАРИ ЗЕНИТНЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИЛИКАТНОГО СТЕКЛА

ВЫПУСК I

ФОНАРЬ ЗЕНИТНЫЙ ОТКРЫВАЮЩИЙСЯ ФI

РАЗМЕРАМИ I,5 x I,7 м

Рабочие чертежи

Разработаны ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Зам. директора института (С.М. Гликин)
Руководитель лаборатории (Ю.П. Александров)
Главный инженер проекта (В.М. Сорокин)

Утверждены и введены в действие
Госстроем СССР
с 1 февраля 1980 г.
Постановление от 26 октября 1979 г.
№ 210

№№ п/п	Обозначение	Наименование	Стр.
I		Титульный лист	I
2		Содержание	2
3	ФI.00.00ПЗ	Пояснительная записка	3,4
4	ФI.00.00	Фонарь зенитный открывающийся ФI размерами I,5xI,7 м. (Спецификация)	5
5	ФI.00.00СБ	Фонарь зенитный открывающийся ФI размерами I,5xI,7 м. Сборочный чертеж	6÷9
6	ФI.00.0I	Элемент фартука	I0
7	ФI.00.02	Элемент фартука	I0
8	ФI.00.03	Скоба	II
9	ФI.00.04	Уголок	II
I0	ФI.00.05	Палец	I2
II	ФI.00.06	Брусок	I2
I2	ФI.00.07	Рычаг	I3
I3	ФI.00.08	Скоба	I3
I4	ФI.00.09	Палец	I4
I5	ФI.0I.00	Стакан. (Спецификация)	I4
I6	ФI.0I.00СБ	Стакан. Сборочный чертеж	I5
I7	ФI.0I.0I	Стенка низкая	I6
I8	ФI.0I.02	Стенка боковая правая	I6
I9	ФI.0I.03	Стенка высокая	I7
20	ФI.0I.04	Стенка боковая левая	I7
2I	ФI.0I.05	Ребро жесткости	I8
22	ФI.0I.06	Крюк	I8
23	ФI.0I.07	Опора	I9
24	ФI.02.00	Рама. (Спецификация)	I9
25	ФI.02.00СБ	Рама. Сборочный чертеж	20
26	ФI.02.0I	Ручка	2I
27	ФI.02.02	Уголок	2I
28	ФI.02.03	Уголок	22
29	ФI.03.00СБ	Петля. Сборочный чертеж	22
30	ФI.03.0I	Втулка	23
3I	ФI.03.02	Планка	23
32	ФI.04.00СБ	Петля. Сборочный чертеж	24
33	ФI.05.00СБ	Кронштейн. Сборочный чертеж	24
34	ФI.05.0I	Профиль	25
35	ФI.05.02	Ушко	25

I. Общая часть

I.I. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи точечного зенитного фонаря ФI с размерами светового проема I500хI350 мм по верху и I500хI700 мм по низу фонаря.

Зенитный фонарь выполнен открывающимся для очистки остекления с кровли и предусмотрен для установки в покрытиях с применением железобетонных плит или стального профилированного настила.

I.2. Зенитный фонарь предназначен для применения в зданиях, строящихся в районах с расчетной температурой наружного воздуха (средней температурой наиболее холодной пятидневки) не ниже минус 30°С, и может быть использован для устройства естественного освещения производственных помещений с неагрессивной или слабоагрессивной средой, с сухим и нормальным температурно-влажностным режимом при содержании в воздушной среде пыли, копоти и других аэрозолей не более I0 мг/м^3 и избыточных тепловыделениях не более 20 ккал/м^{3}ч.

I.3. Конструкция зенитного фонаря рассчитана для применения в зданиях, строящихся в Ш-м районе по весу снегового покрова, IУ-м районе по скоростному напору ветра и в несейсмических районах.

I.4. При проектировании естественного освещения промышленных зданий и производстве работ по монтажу конструкций зенитных фонарей следует учитывать указания "Руководства по проектированию и устройству зенитных фонарей для естественного освещения производственных зданий промпредприятий" (ЦНИИпромзданий, М, Стройиздат, I976 г.), а также выполнять соответствующие требования нормативных документов, утвержденных или согласованных Госстроем СССР.

2. Конструктивные решения

2.I. Основными конструктивными элементами зенитного фонаря являются: открывающаяся остекленная рама, утепленный стакан, защитная сетка и фартук.

2.2. Остекление рамы предусмотрено двухслойным стеклопакетом размерами I530хI640х27 мм, выполненным из силикатного стекла толщиной 6 мм по ГОСТ III-78.

Угол наклона светопропускающего заполнения к плоскости светового проема составляет I2°.

2.3. Стеклопакет устанавливается в раму на эластичные прокладки и закрепляется прижимными уголками на болтах.

Стыки между металлическими элементами и стеклом герметизируются тиоколовыми герметиками или нетвердеющей мастикой.

2.4. Открывающаяся рама запроектирована сварной из гнутых неравнополочных уголков и стальной полосы.

В местах опирания рамы на стакан укладываются эластичные прокладки, приклеиваемые к опорным поверхностям.

Рама шарнирно соединяется с низкой стенкой стакана и закрепляется на высокой стенке при помощи зажима.

2.5. Стакан запроектирован сварным и состоит из разновысоких стенок, выполняемых из листовой стали толщиной 2 мм.

Стаканы поставляются на строительство в собранном виде (полной заводской готовности).

2.6. Стенки стакана утепляются жесткими минераловатными плитами толщиной 40 мм по ГОСТ I0I40-7I* с объемной массой не более 250 кг/м^3.

Плиты утеплителя тщательно подгоняются друг к другу и приклеиваются к стенкам стакана битумной мастикой. Зазоры между плитами не допускаются.

2.7. Стальные конструкции фонаря окрашиваются за два раза пентафталевыми эмалями белого цвета по двум слоям грунта.

Общая толщина лакокрасочного покрытия, включая грунтовку,- 55мкм.

3. Материалы

3.I. Металлические элементы зенитного фонаря изготавливаются из стали класса С38/23 марки ВСт3кп2 по ГОСТ 380-7I*

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ФI.00.00ПЗ		
Разраб.		Столбова			Пояснительная записка	Лит.	Лист I / Листов 2
ГИП		Сорокин				Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Утв.		Александров					

16409 4

3.2. Сварка стальных конструкций - ручная электродуговая по ГОСТ 5264-69. При сварке применяются электроды типа Э42А по ГОСТ 9467-75.

3.3. Материал уплотняющих эластичных прокладок - морозо-озоностойкая губчатая резина по ТУ 38-005204-71.

3.4. Для приклеивания уплотняющих эластичных прокладок к поверхностям металлических элементов применяется клей 88-НП по ТУ 38-105540-73.

3.5. Для герметизации стыков между металлическими элементами и стеклом рекомендуются тиоколовые герметики типа УТ-32 по ТУ 38-105462-72 или нетвердеющая герметизирующая мастика "Бутэпрол-2М" по ТУ 21-29-58-77.

3.6. Для окраски стальных конструкций применяются пентафталевые эмали ПФ-133 (ГОСТ 926-63*) по грунту ГФ-020 (ГОСТ 4056-63*).

4. Указания по изготовлению и монтажу

4.1. Сварные соединения следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП П-В. 3-72 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

4.2. Изготовление стальных конструкций фонаря предусмотрено в заводских условиях и должно производиться в соответствии с требованиями СНиП Ш-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ."

4.3. Изготовление конструкций стакана и рамы фонаря должно производиться в жестком кондукторе, обеспечивающем проектные размеры.

Отклонения по длине и ширине стакана и рамы, а также по высоте стакана не должны превышать ±2 мм; разность размеров диагоналей по верху и по низу стакана и рамы не должна быть более 2 мм. Отклонения от плоскостности верхних и нижних опорных поверхностей стакана и рамы не должны превышать 1 мм на длину конструкции.

4.4. Монтаж стеклопакетов должен производиться в соответствии с требованиями "Инструкции по проектированию, монтажу и эксплуатации стеклопакетов" (СН 481-75).

4.5. При установке зенитного фонаря на железобетонную плиту покрытия крепление стакана производится приваркой его к закладным деталям плиты через соединительные элементы, предусмотренные в проекте конкретного объекта.

Зазоры между стаканом и плитой заполняются цементно-песчаным раствором.

При установке зенитного фонаря на покрытие, выполненное с применением стального профилированного настила, крепление стакана производится к прогонам покрытия через промежуточные прогоны фонаря, разрабатываемые в проекте конкретного объекта.

Стакан устанавливается на покрытие вместе с защитной сеткой.

4.6. Герметизацию стыков зенитного фонаря следует производить в теплое время года при температуре не ниже 5°С в условиях, исключающих их увлажнение.

4.7. При устройстве зенитных фонарей должны выполняться требования действующих СНиП по организации и технологии строительного производства и технике безопасности.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
I2			ФI.00.00СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
I2		I	ФI.0I.00	Стакан	I	
I2		2	ФI.02.00	Рама	I	
II		3	ФI.03.00	Петля	2	
II		4	ФI.04.00	Петля	2	
II		5	ФI.05.00	Кронштейн	2	
				Детали		
II		6	ФI.00.0I	Элемент фартука	I	
–		7	ФI.00.0I-0I	Элемент фартука	I	См. ФI.00.0I
II		8	ФI.00.02	Элемент фартука	2	
II		9	ФI.00.03	Скоба	2	
II		I0	ФI.00.04	Уголок	2	
–		II	ФI.00.04-0I	Уголок	2	См. ФI.00.04
II		I2	ФI.00.05	Палец	2	
II		I3	ФI.00.06	Брусок	I2	
II		I4	ФI.00.07	Рычаг	2	
II		I5	ФI.00.08	Скоба	2	
II		I6	ФI.00.09	Палец	2	
б/ч		I7	ФI.00.I0	Стеклопакет I530xI640x27	I	78кг
б/ч		I8	ФI.00.II	Прокладка 40x4 , L =I8м	I	I,Iкг
				Резина губчатая ТУ 38-005204-7I		
б/ч		I9	ФI.00.I2	Прокладка 27xI0, общая L=4,7м		0,3кг
				Резина губчатая ТУ 38-005204-7I		
б/ч		20	ФI.00.I3	Утеплитель, б=40 мм	–	0,I7м³
				Плиты теплоизоляционные		44кг
				жесткие из минеральной		
				ваты ГОСТ I0I40-7I*		

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб		Зубарев		
Пров.		Шкетин		
Рук.гр.		Столбова		
ГИП		Сорокин		
Утв.		Александров		

ФI.00.00

Фонарь зенитный открывающийся ФI размерами I,5 x I,7 м

Лит	Лист	Листов
	I	2

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
б/ч		2I	ФI.00.I4	Сетка сварная оцинкованная № 25, I480xI370мм	I	5кг
				ТУ I4-4-7I9-76		
				Стандартные изделия		
		22		Болт M6xI2.58.0I9	32	
				ГОСТ 7805-70*		
		23		Винт M6xI2.58.0I9	I6	
				ГОСТ I7475-72*		
		24		Гайка M6.5.0I9	I6	
				ГОСТ 59I5-70*		
		25		Шайба 6.0I.0I9	32	
				ГОСТ II37I-78		
		26		Шайба 5.0I.0I9	26	
				ГОСТ II37I-78		
		27		Шайба 8.0I.0I9	2	
				ГОСТ II37I-78		
		28		Шплинт 2xI4-00I	2	
				ГОСТ 397-66*		
		29		Шплинт IxI0-00I	2	
				ГОСТ 397-66*		
		30		Шуруп A5x40.09.I	I2	
				ГОСТ II44-70*		
		3I		Шуруп A5x50.09.I	I2	
				ГОСТ II44-70*		

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

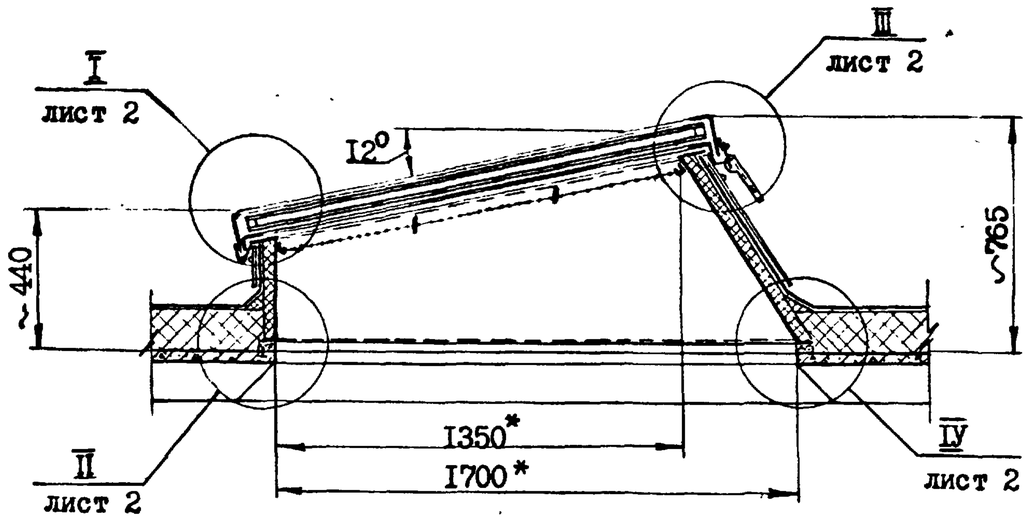
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата

ФI.00.00

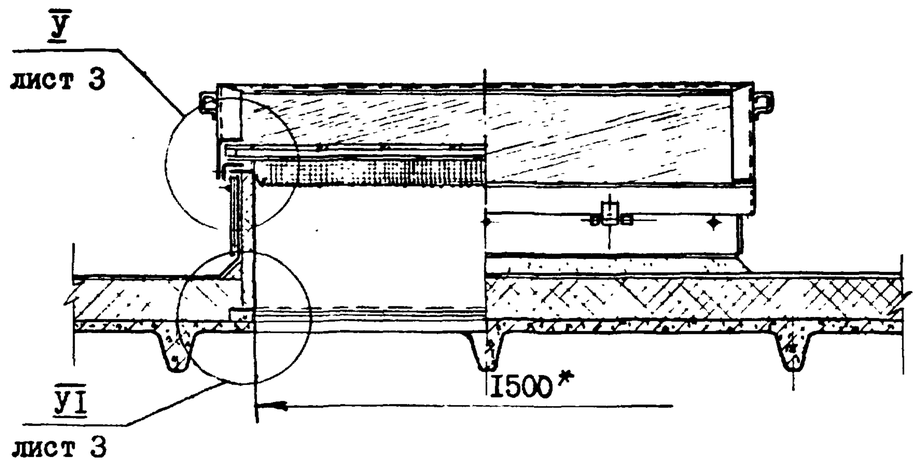
Лист 2

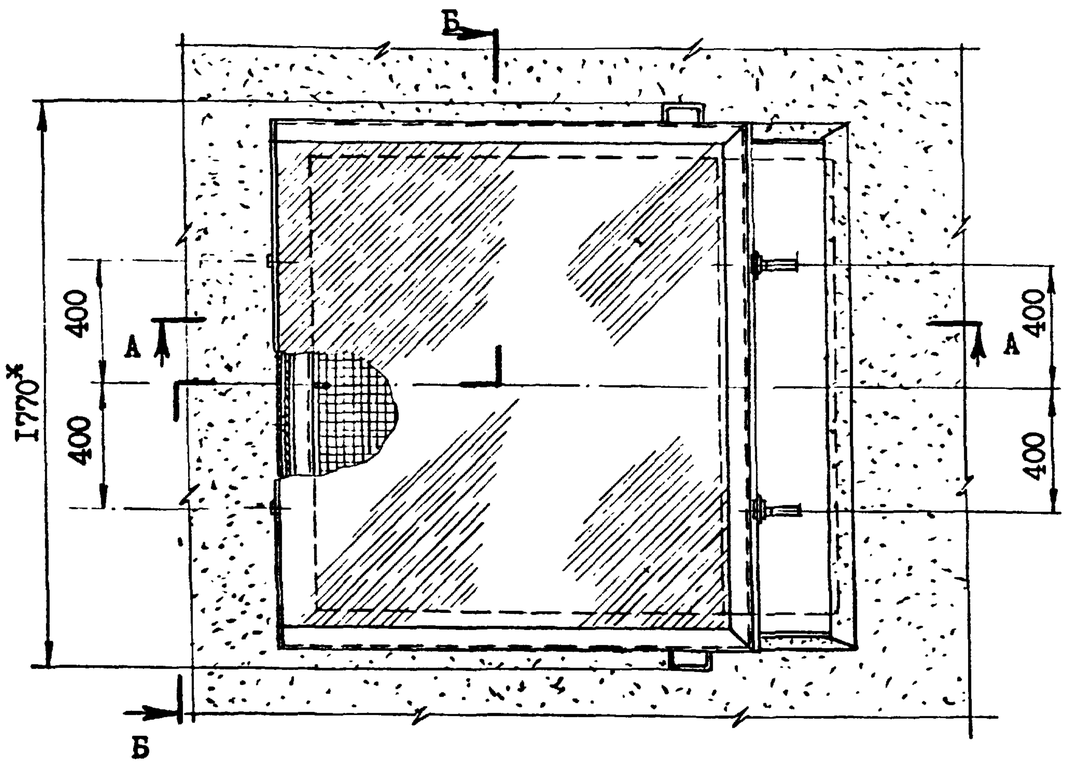
ФI.00.00СБ

А - А



Б - Б





Показатели расхода материалов на один фонарь

Марка фонаря	Стеклопакет $м^2$	Сталь, кг: Листовая	Гнутые профили	Прокатные профили	Сетка	Крепежные элементы	Резина губчатая кг	Герметик кг	Клей 88-НП кг	Дерево $м^3$	Утеплитель б=40мм. $м^3$	3-х слойн. водоизоляционный ковер $м^2$	Пароизоляция $м^2$	Асбестоцементные плиты б=6мм $м^2$
ФI	2,5	73	24	0,7	5,0	0,6	I,3	0,6	0,6	0,0I	0,I7	6,0	5,6	2,I

I. Показатели расхода материалов даны для фонаря, устанавливаемого на железобетонную плиту покрытия.

2. На листе 4 дан вариант установки стакана фонаря на покрытие с применением стального профилированного настила (Узлы II, IУ, УI)

3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб.		Зубарев		
Пров.		Шкетин		
Рук.гр.		Столбова		
ГИП		Сорокин		
Утв.		Александров		

ФI.00.00СБ

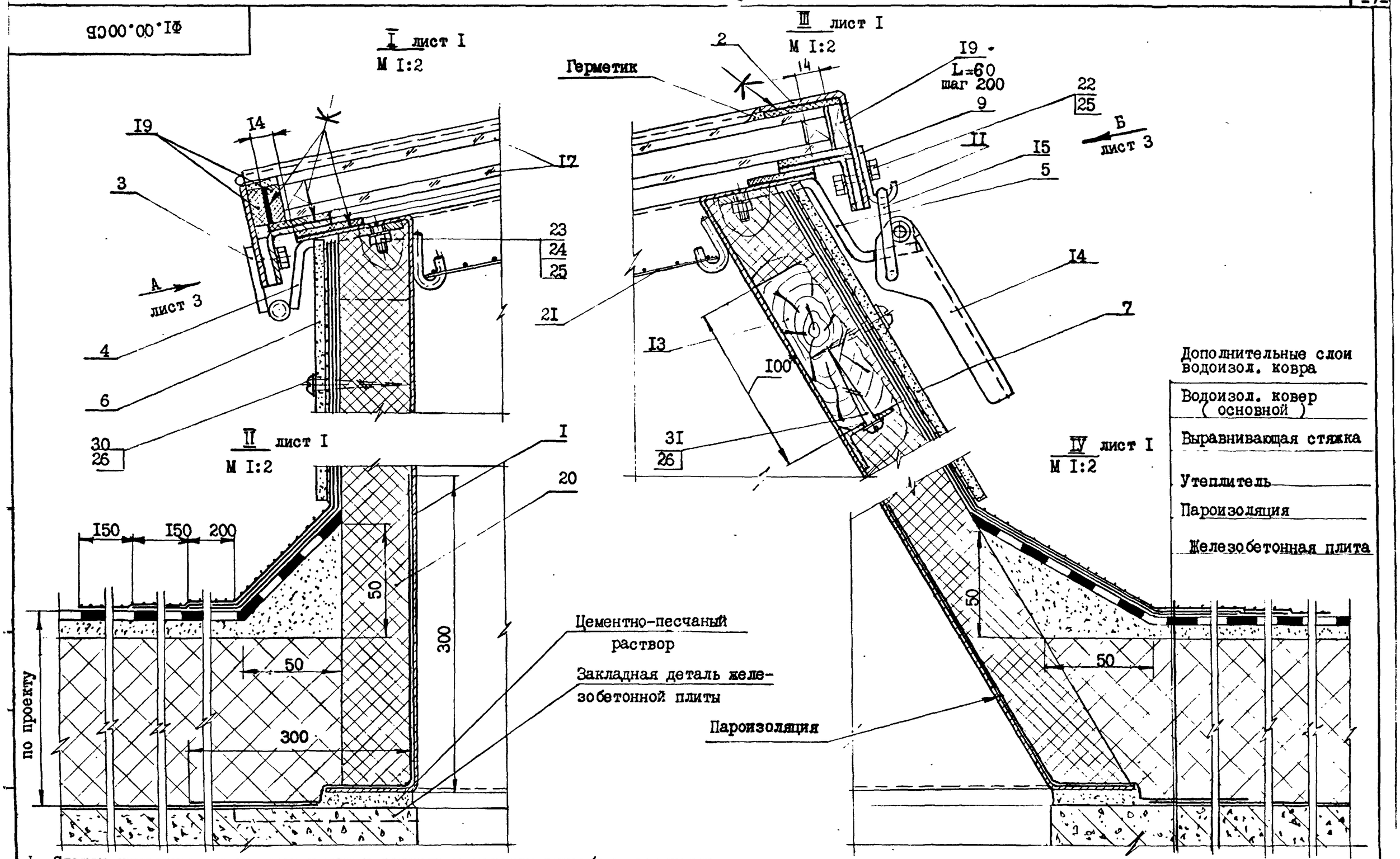
Фонарь зенитный открывающийся ФI размерами I,5 x I,7 м. Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	360	I:20

Лист I Листов 4

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

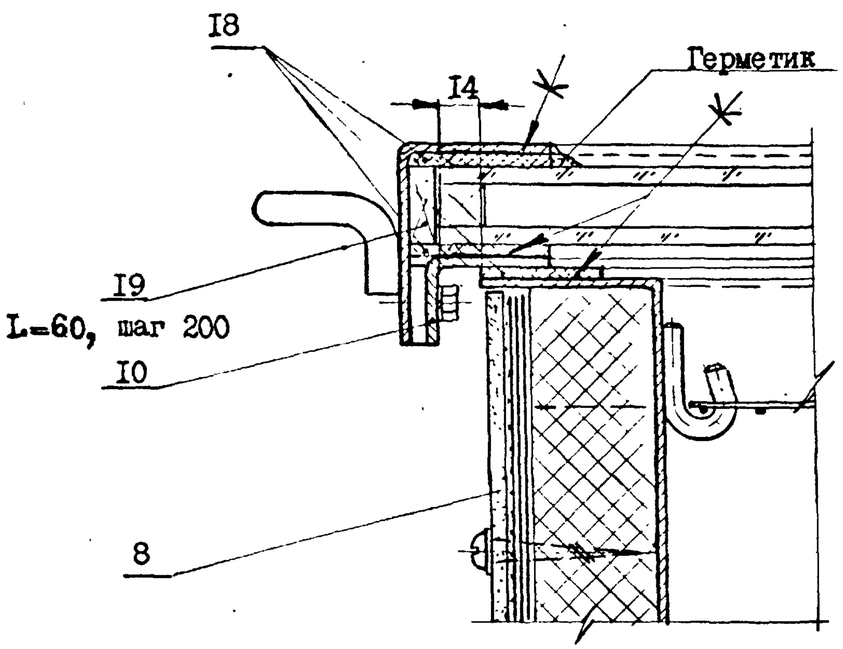
ФI.00.00СБ

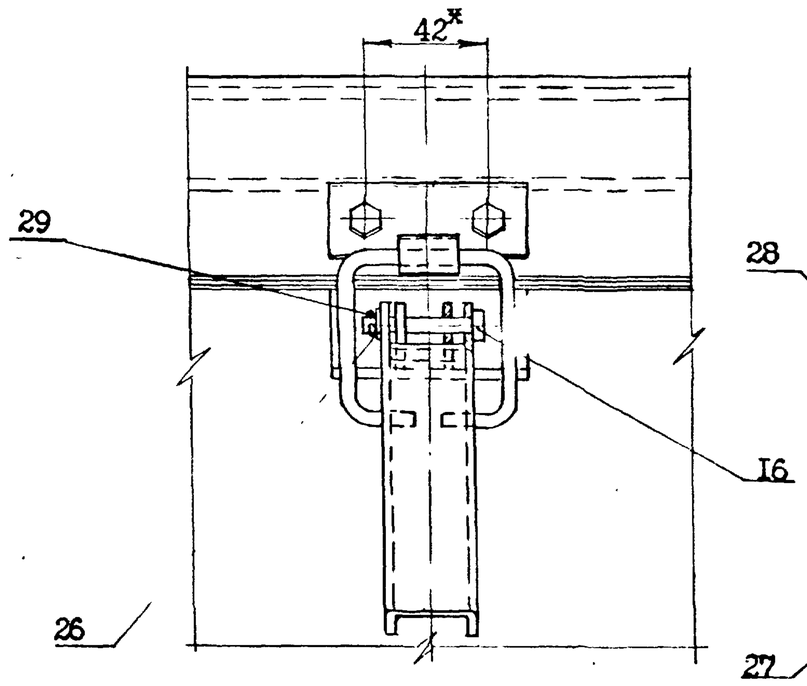


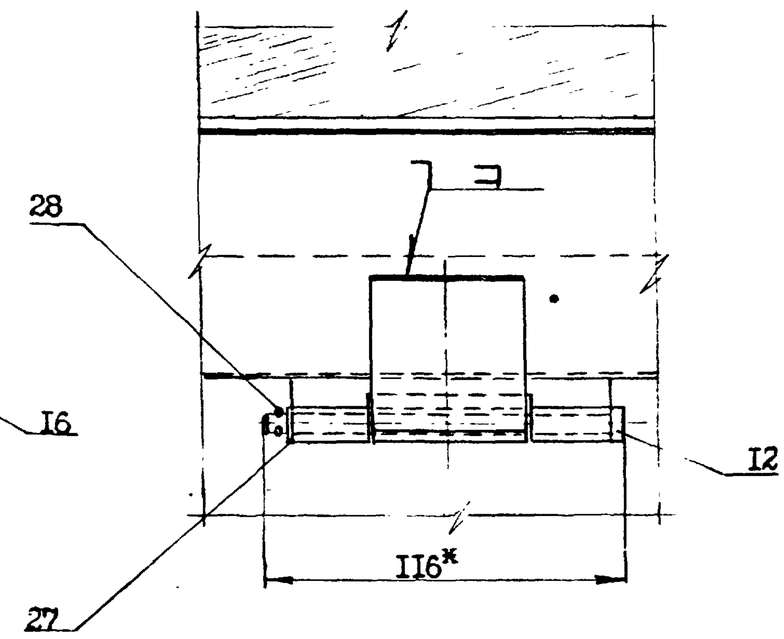
1. Стакан приварить по четырем углам к закладным деталям плиты(см.пояснительную записку п.4.5).Катет сварных швов 2мм.Сварные швы зачистить и окрасить.
2. **Пароизоляцию** (слой рубероида марки $Р_эМ$-350 ГОСТ I0923-76) и плиты утеплителя(поз.20) **наклеивать** битумной мастикой МБК-Г-85(ГОСТ 2889-67).
3. Дополнительные слои водоизоляционного ковра выполнять: два нижних слоя из рубероида марки $Р_эМ$-350,верхний слой из рубериода марки $Р_эК$-420 (ГОСТ I0923-76) на битумной мастике марки МБК-Г-85(ГОСТ 2889-67).
4. Клей 88-НП по ТУ 38-I05540-73.
5. * Размер для справок.

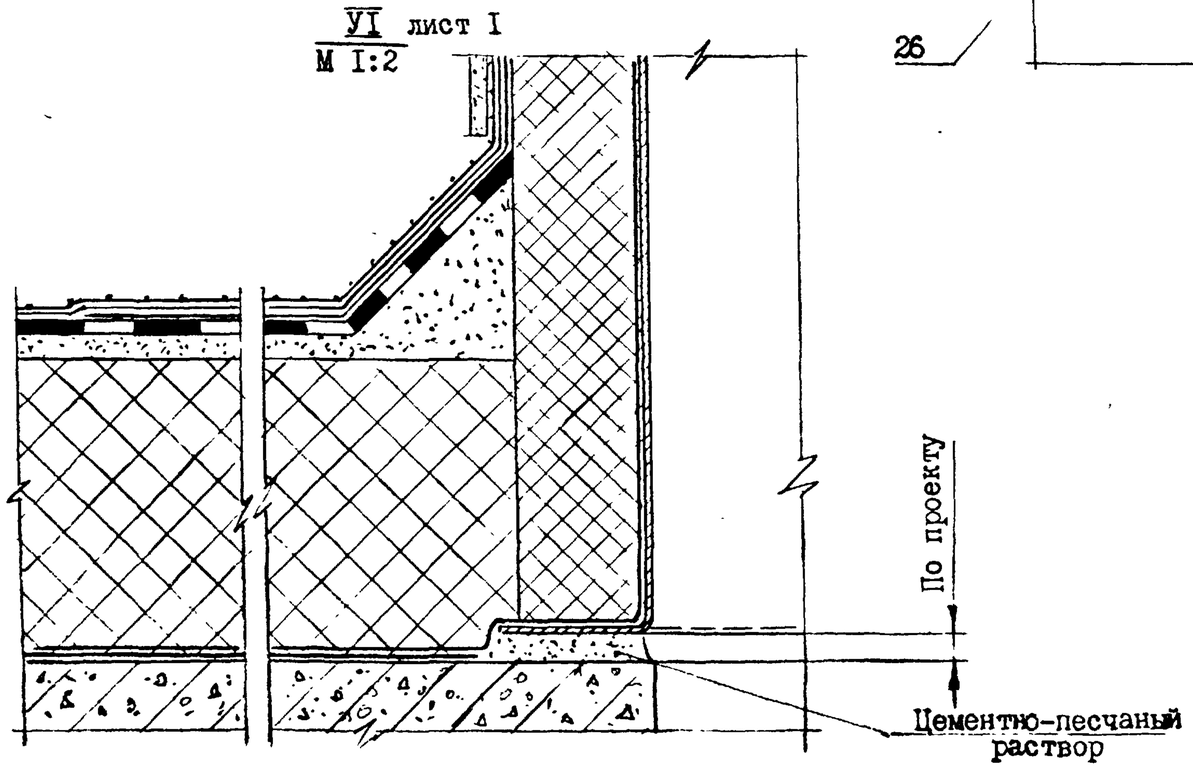
Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ФI.00.00 СБ	Лист 2

16409 8









I. Сварку производить по контуру прилегания деталей. Катет шва - 3мм.

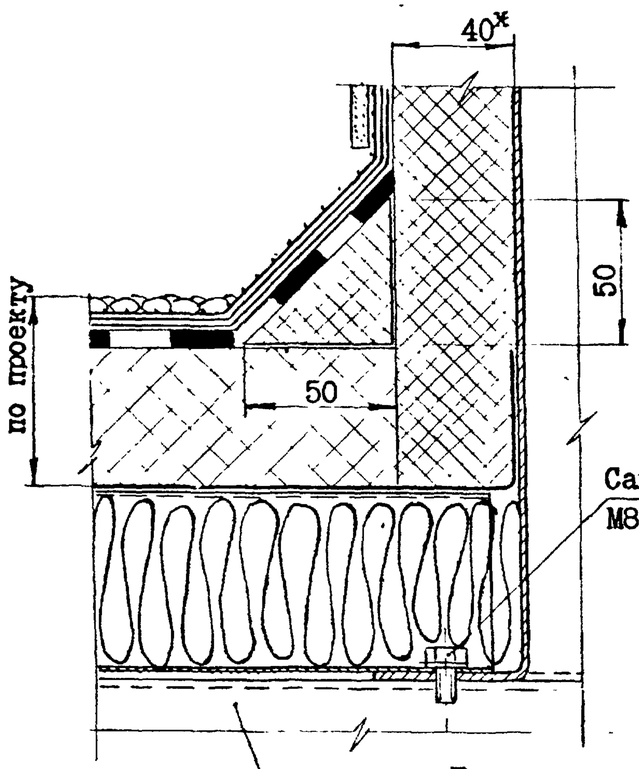
2. Клей 88-НП по ТУ 38-I05540-73.

3. * Размеры для справок.

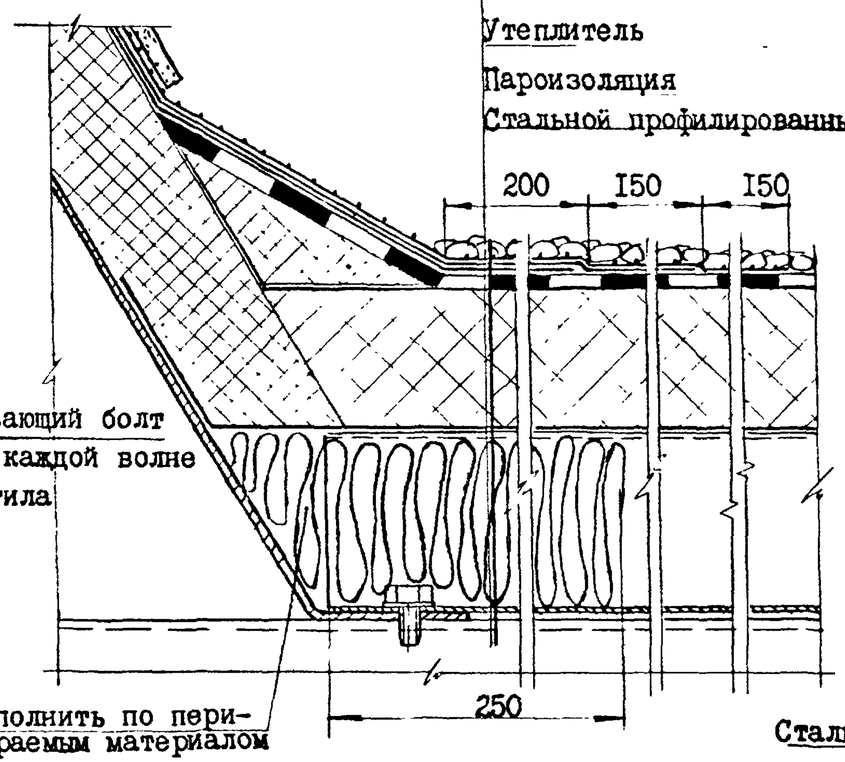
Изм	Лист	N Докум	Подп	Дата	ФI.00.00СБ	Лист 3

16409 9

II лист I
М I:2



IУ лист I
М I:2



УI лист I
М I:2

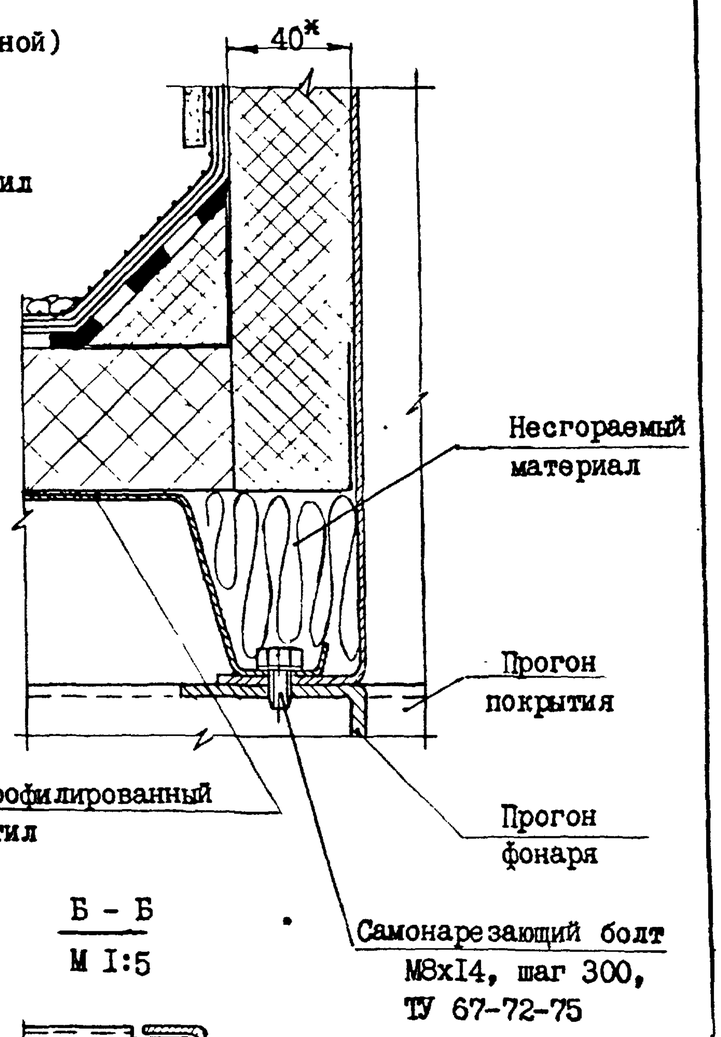
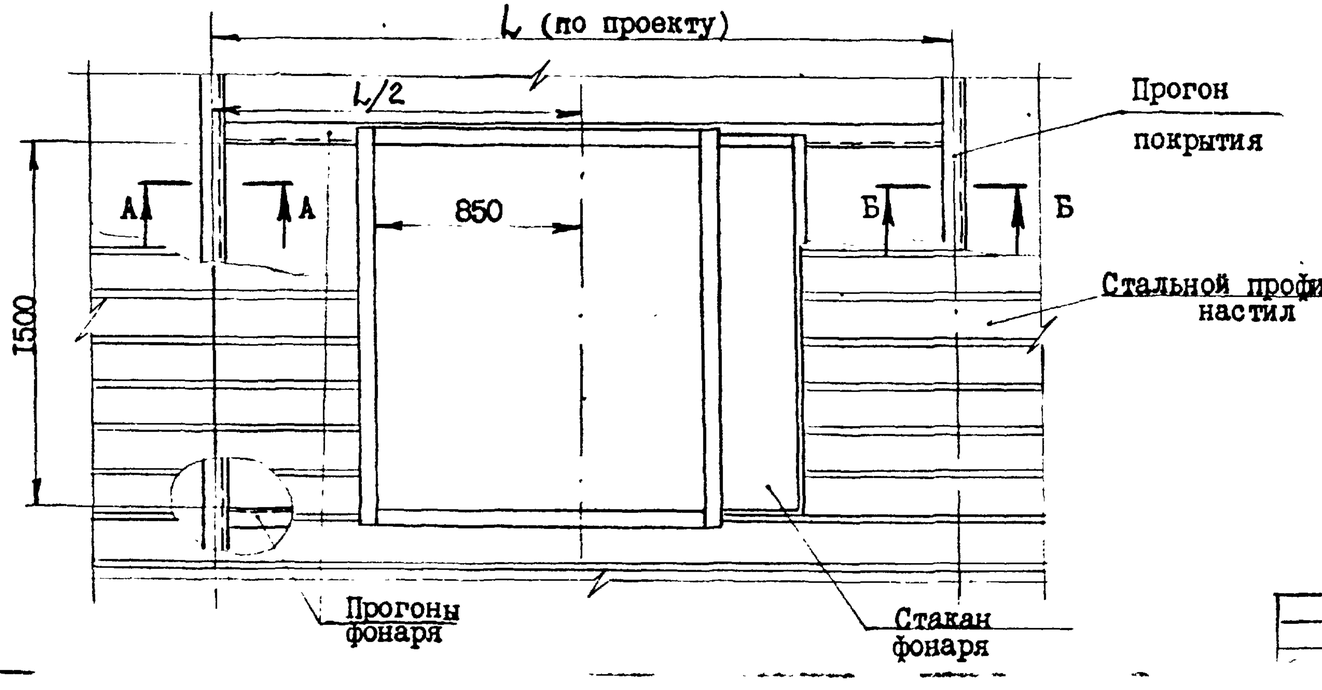
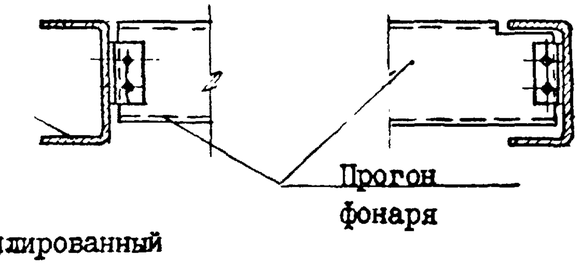


Схема установки стакана фонаря на покрытие с применением стального профилированного настила



А - А
М I:5

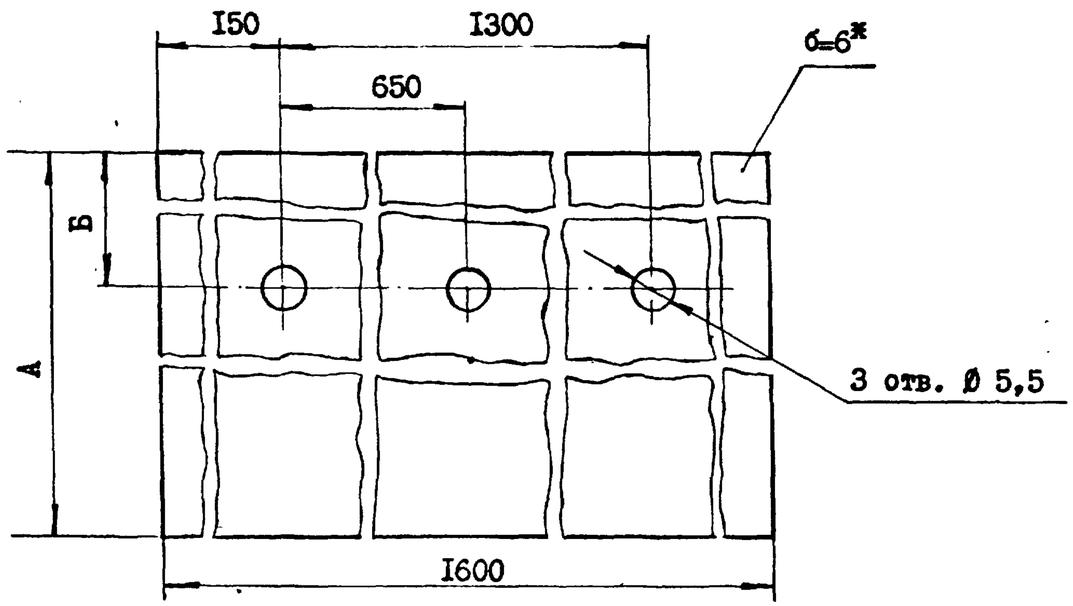


Б - Б
М I:5

I. * Размеры для справок.

2. Шаг прогонов покрытия L не более 3м.

ФI.00.0I



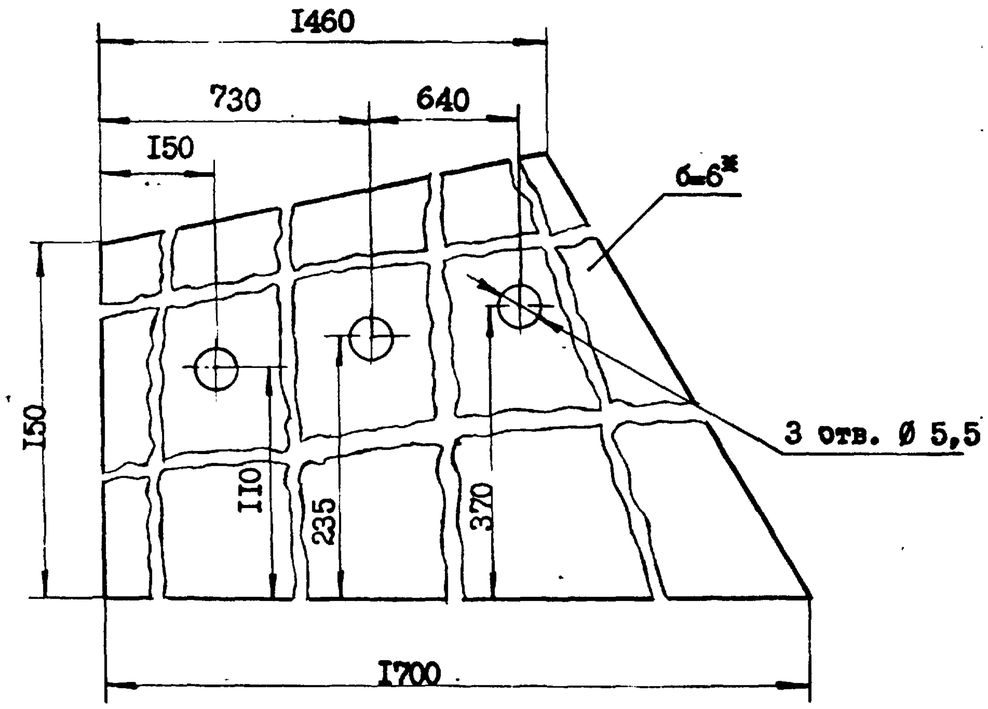
Обозначение	А мм	Б мм	Масса кг
ФI.00.0I	I50	70	2,6
ФI.00.0I-0I	520	75	9

I. Острые кромки притупить.

2. *Размер для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	ФI.00.0I			
Разраб		Зубарев			Элемент фартука	Лит.	Масса	Масштаб
Пров		Шкетин					См. табл.	I:I
Т. контр						Лист I	Листов I	
Р.гр.		Столбова			Лист асбестоцементный ЛП-П-I,8xI,5-6* ГОСТ I8I24-75*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр								
Утв.		Сорокин						

ФI.00.02



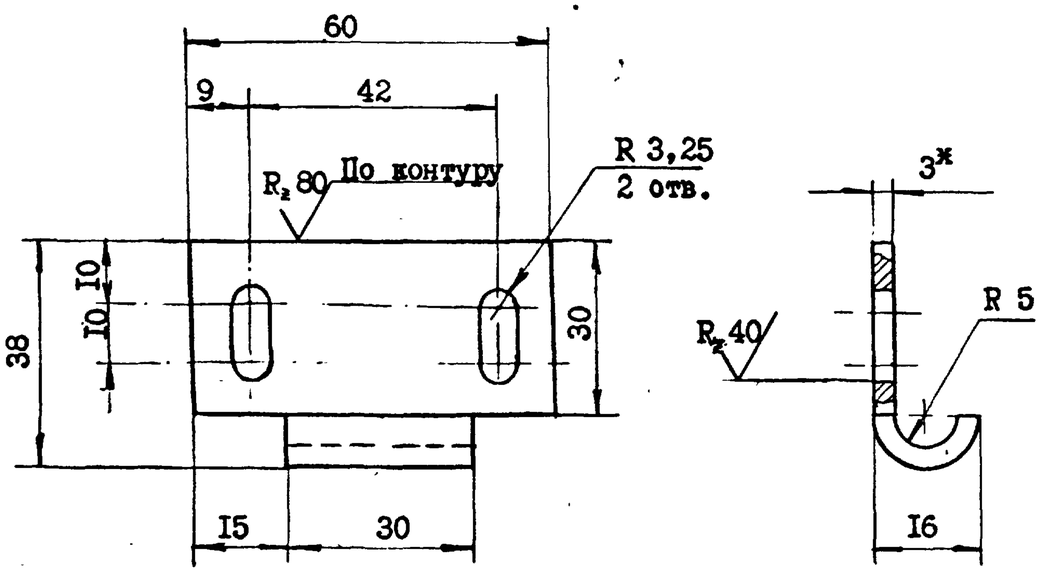
I. Острые кромки притупить.

2. *Размер для справок.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ФI.00.02			
Разраб		Зубарев			Элемент фартука	Лит	Масса	Масштаб
Пров		Шкетин					5,5	I:I
Т. контр						Лист I	Листов I	
Р.гр.		Столбова			Лист асбестоцементный ЛП-П-I,8xI,5-6* ГОСТ I8I24-75*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр								
Утв.		Сорокин						

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

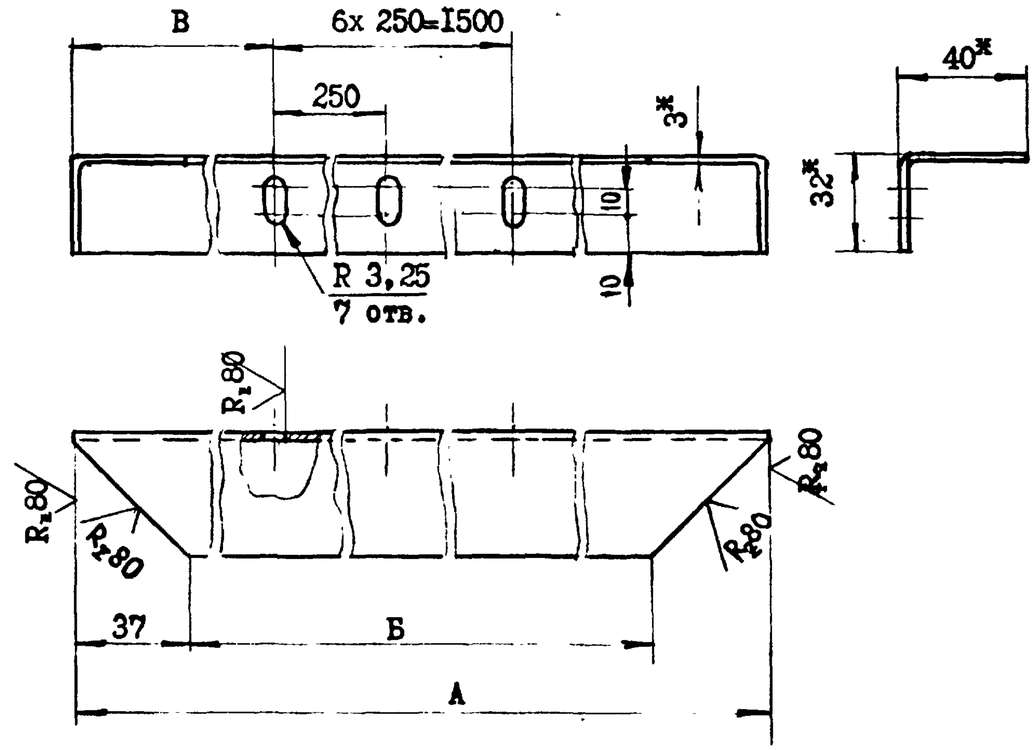
ФI.00.03



I. Острые кромки притупить.
2. Длина развертки 54 мм.
3. Покрытие Ц40хр.
4. *Размер для справок.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	ФI.00.03			
Разраб		Зубарев			Скоба	Лит	Масса 0,055	Масштаб I:I
Пров		Шкетин				Лист I	Листов I	
Т. контр.								
Р.гр.		Столбова			Лист	ВЗ ГОСТ I9903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 380-7I*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Н. контр								
Утв.		Сорокин						

ФI.00.04



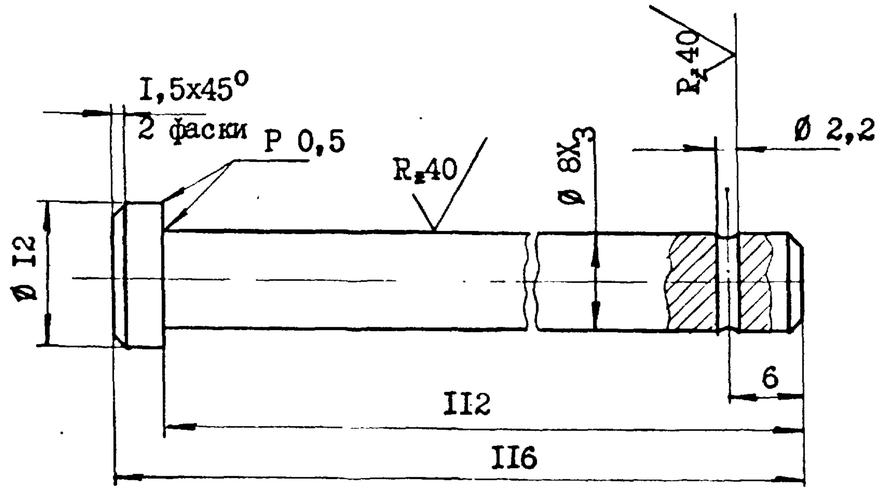
Обозначение	А мм	Б мм	В мм	Масса кг
ФI.00.04	I550	I476	25	2,44
ФI.00.04-0I	I650	I576	75	2,6

I. Уголок окрасить за два раза пентафталевыми эмалями по двум слоям грунта.
2. * Размеры для справок.
3. Острые кромки притупить.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ФI.00.04			
Разраб		Зубарев			Уголок	Лит.	Масса См. табл.	Масштаб I:2
Пров		Шкетин				Лист I	Листов I	
Т. контр								
Р.гр.		Столбова			Уголок	40х32х3ГОСТI9772-74* / ВСт3кп2 ГОСТ 380-7I*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Н. контр								
Утв		Сорокин						

Подп. и дата | Инв. № дубл | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

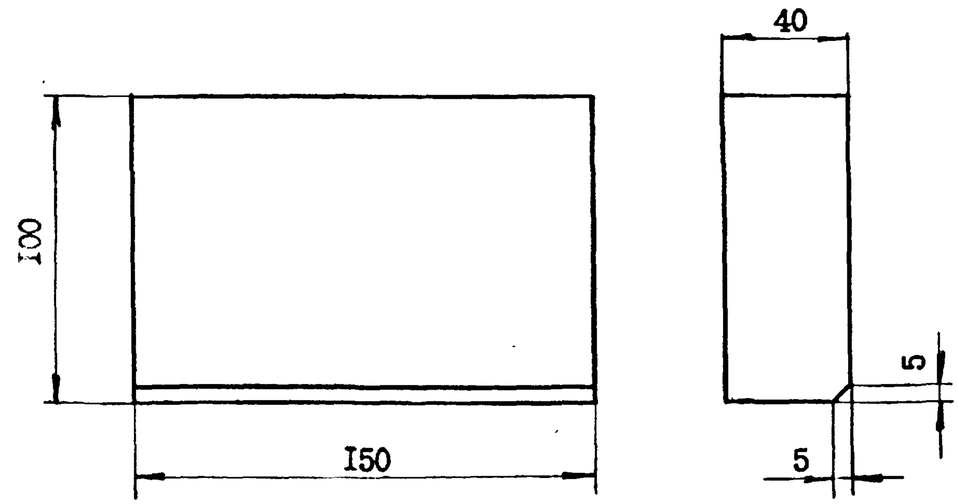
ФI.00.05



Покрытие Ц40хр.

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	ФI.00.05		
Разраб		Зубарев			Палец	Лит / Масса: 0,05 / Масштаб: 2:I	
Пров		Шкетин				Лист I / Листов I	
Т. контр.							
Р.гр.		Столбова			Круг ГОСТ 2590-71* / Ст 45 ГОСТ I050-74*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Н. контр							
Утв		Сорокин					

90°00'IФ



I. Влажность древесины не более 20%.

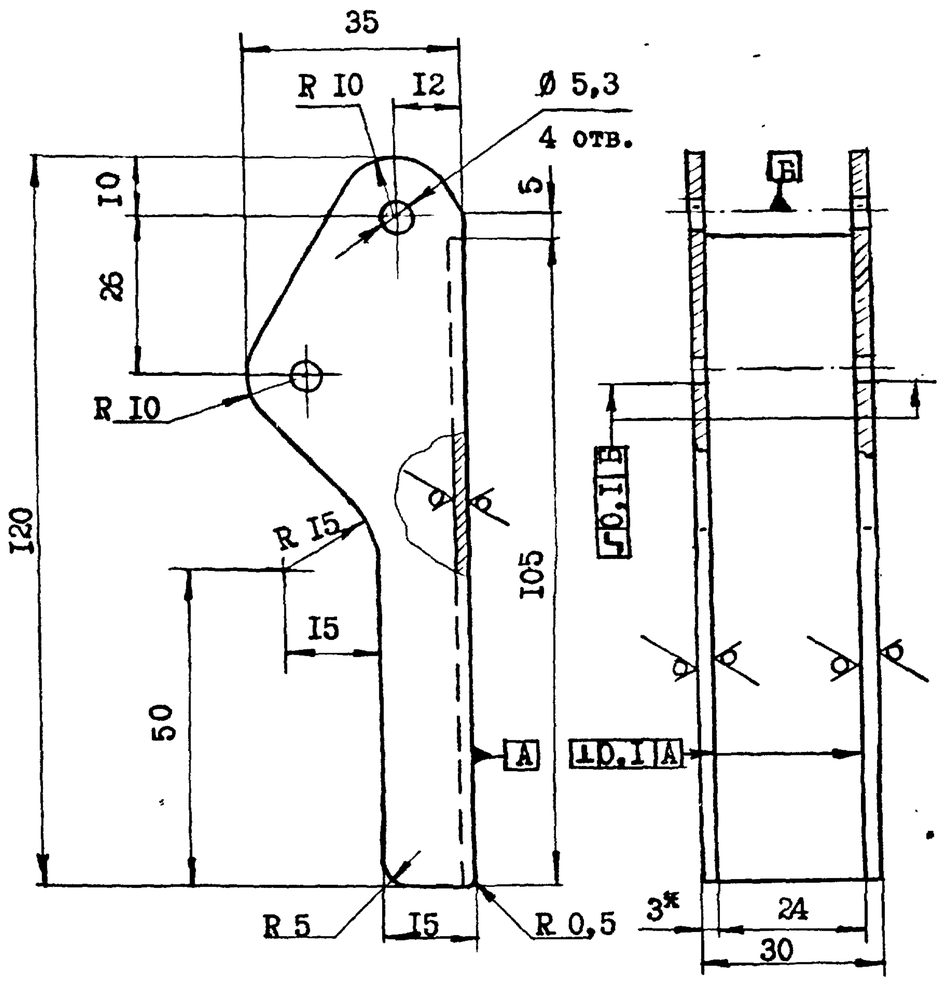
2. Обработать антисептической пастой марки 200.

Изм.	Лист	№ докум	Подп	Дата	ФI.00.06		
Разраб		Зубарев			Брусок	Лит / Масса: 0,3 / Масштаб: I:2	
Пров		Шкетин				Лист I / Листов I	
Т. контр							
Р.гр.		Столбова			Дерево-сосна	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Н. контр							
Утв		Сорокин					

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

16409 13

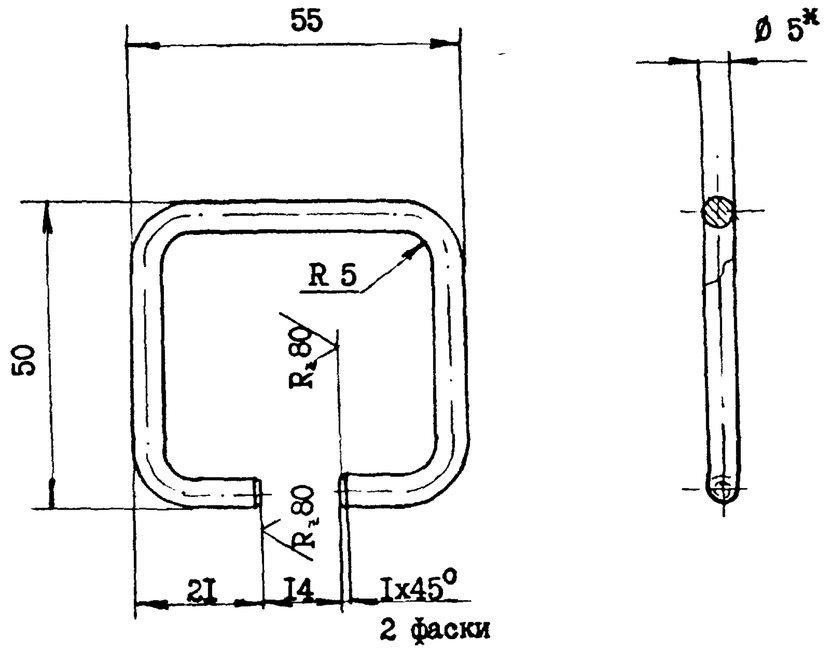
ФI.00.07



I. Острые кромки притупить.
2. Покрытие Ц40хр.
3. Ширина заготовки 98 мм.
4. Радиусы сгиба 3 мм.
5. *Размер для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ФI.00.07			
Разраб.		Зубарев			Рычаг	Лит	Масса 0,2	Масштаб I:I
Пров		Шкетин				Лист I	Листов I	
Т. контр								
Р.гр.		Столбова			Лист	ВЗ ГОСТ I9903-74 / В Ст3кп2 ГОСТ 380-7I*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Н. контр								
Утв		Сорокин						

ФI.00.08



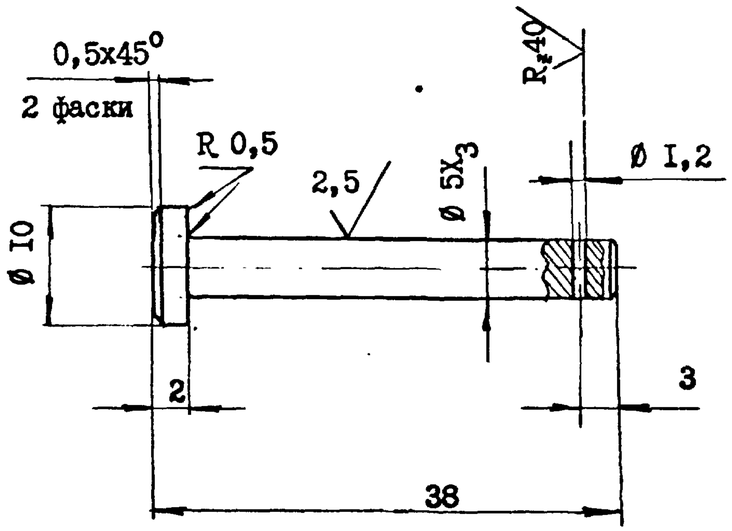
I. Острые кромки притупить.
2. Покрытие Ц40хр.
3. Длина заготовки I70 мм.
4. *Размер для справок.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ФI.00.08			
Разраб		Зубарев			Скоба	Лит	Масса 0,03	Масштаб I:I
Пров		Шкетин				Лист I	Листов I	
Т контр								
Р.гр.		Столбова			Круг	5 ГОСТ 2590-7I* / Ст 45 ГОСТ I050-74*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Н контр		Сорокин						

Подп. и дата | Инв. № дубл | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

60°00'IФ

R_z80 (√)



Покрытие Ц40хр.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб		Зубарев		
Пров		Шкетин		
Т. контр				
Р.гр.		Столбова		
Н. контр				
Утв		Сорокин		

ФI.00.09

Палец

Лит.	Масса	Масштаб
	0,007	2:I

Лист I Листов I

Круг ГОСТ 2590-71* / Ст 45 ГОСТ 1050-74*

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
I2			ФI.0I.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
II		I	ФI.0I.0I	Стенка низкая	I	
II		2	ФI.0I.02	Стенка боковая правая	I	
II		3	ФI.0I.03	Стенка высокая	I	
II		4	ФI.0I.04	Стенка боковая левая	I	
II		5	ФI.0I.05	Ребро жесткости	4	
II		6	ФI.0I.06	Крюк	I4	
II		7	ФI.0I.07	Опора	I2	

Подп и дата | Инв № дубл | Взам инв № | Подп и дата | Инв. № подл

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата
Разраб		Зубарев		
Пров.		Шкетин		
Р.гр.		Столбова		
Н. контр.				
Утв.		Сорокин		

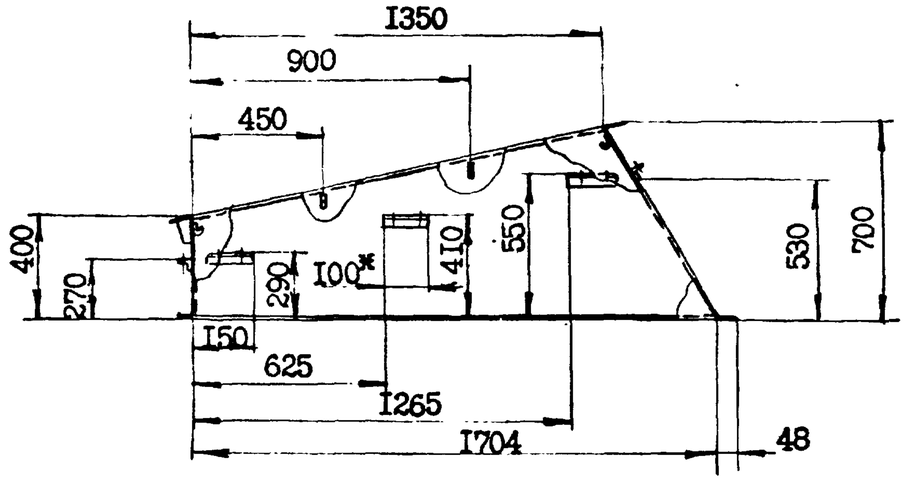
ФI.0I.00

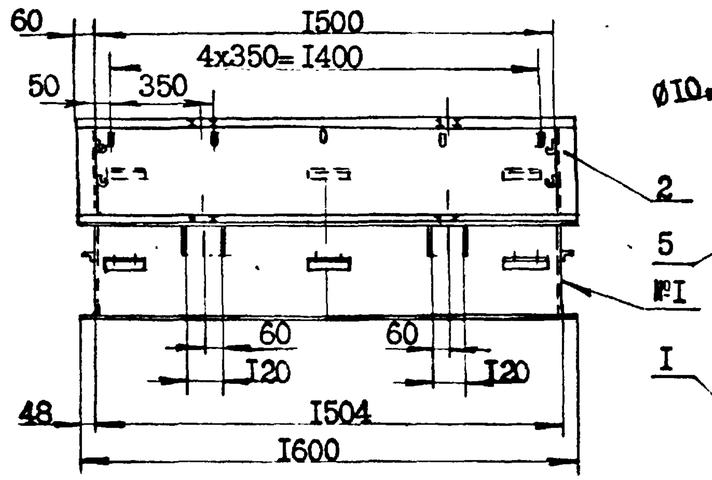
Стакан

Лит	Лист	Листов
	I	I

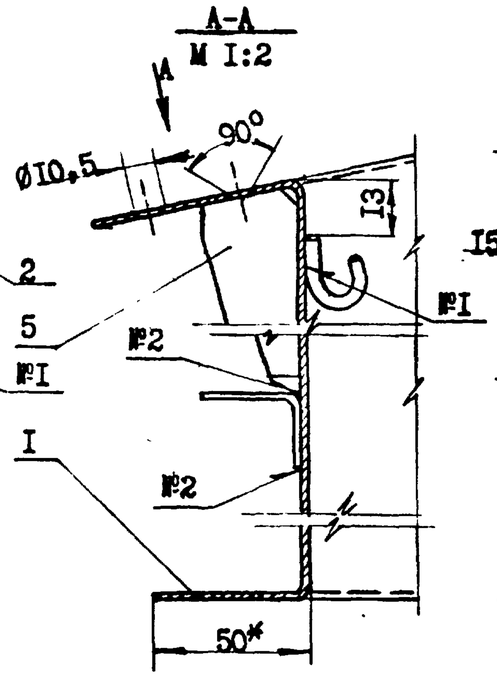
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ФI.0I.00СБ

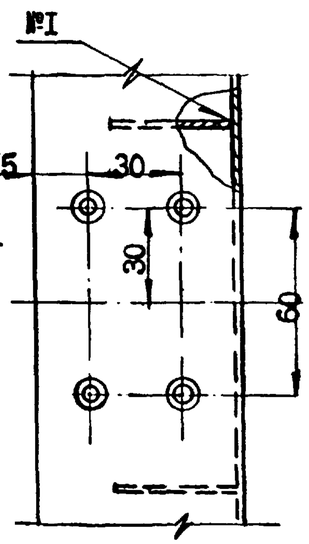




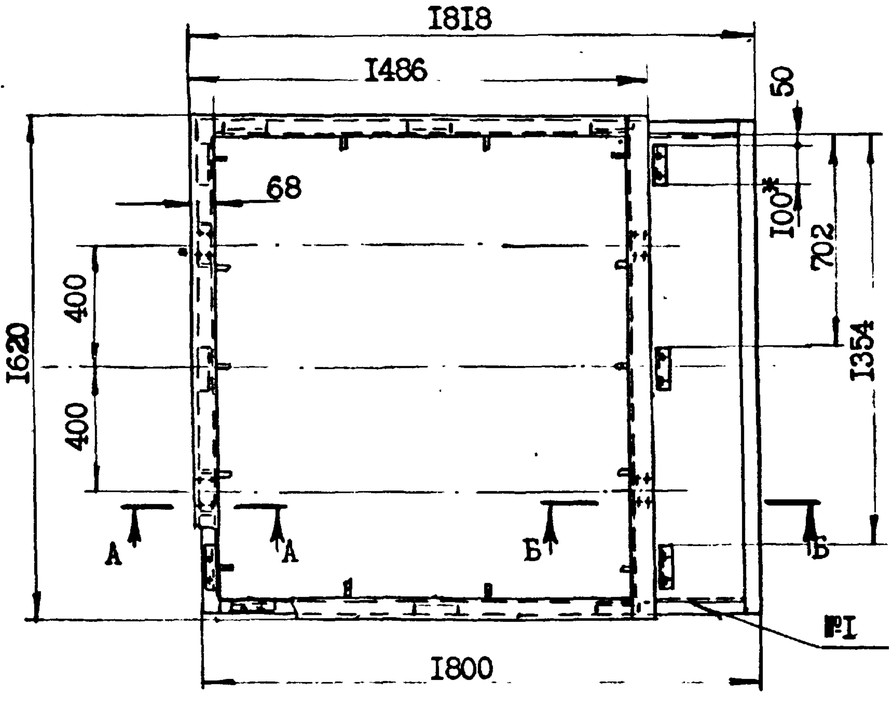
Б-Б
М I:2

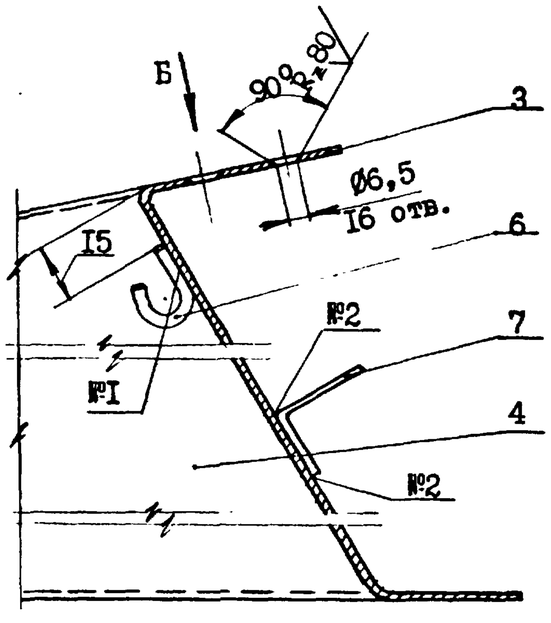


А-А
М I:2

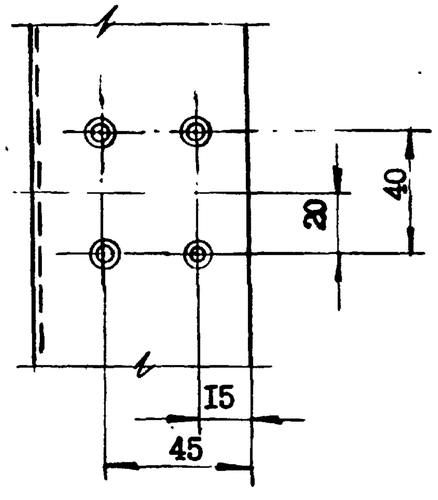


Вид А
М I:2





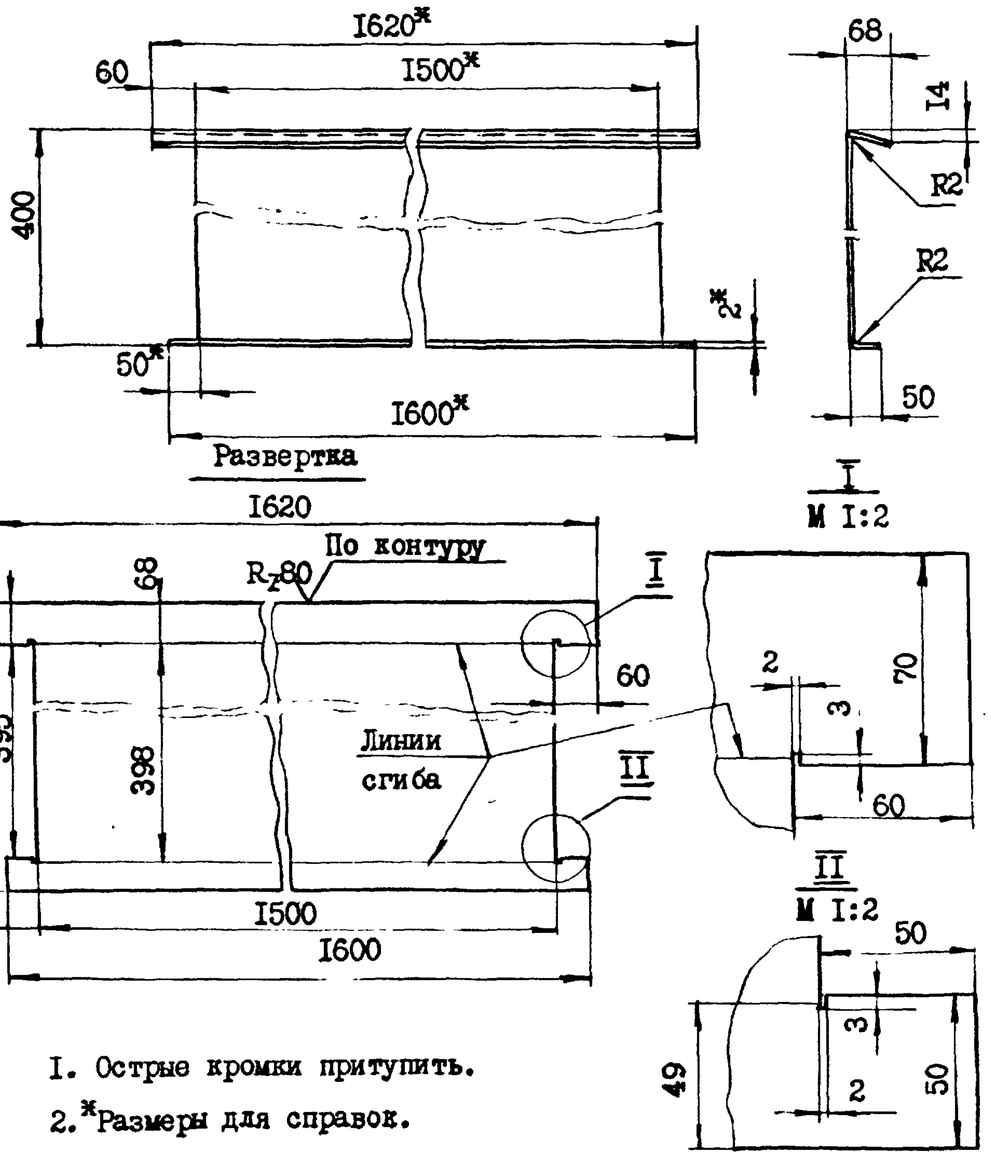
Вид Б
М I:2



I. Сварку производить: для швов №I по контуру прилегания деталей; для швов №2 по длине позиции. Катет швов 2 мм.
2. Стакан окрасить за два раза пентафталевыми эмалями по двум слоям грунта.
3.* Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ФI.0I.00СБ			
Разраб		Зубарев			Стакан. Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров		Шкетин					69	I:I0
Т. контр						Лист I	Листов I	
Р.гр.		Столбова				Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр.								
Утв		Сорокин						

ФI.0I.0I

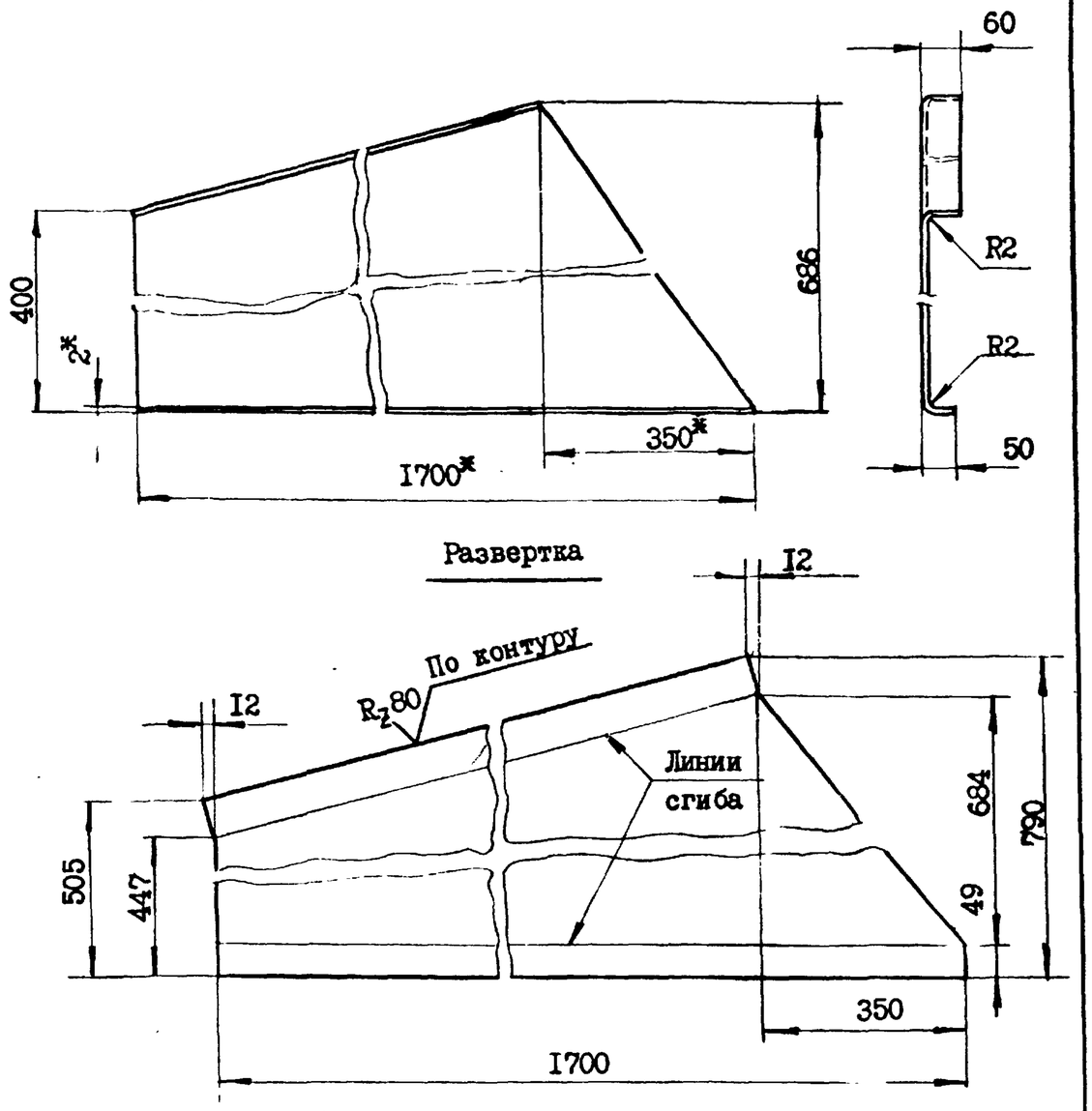


I. Острые кромки притупить.

2. *Размеры для справок.

					ФI.0I.0I			
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата				
Разраб		Зубарев			Стенка низкая	Лит.	Масса	Масштаб
Пров		Шкетин					I2,5	I:I0
Т контр						Лист I	Листов I	
Рук.гр.		Столбова			Лист В2 ГОСТ I9903-74 / В Ст3кп2 ГОСТ 380-7I*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр								
Утв.		Сорокин						

ФI.0I.02



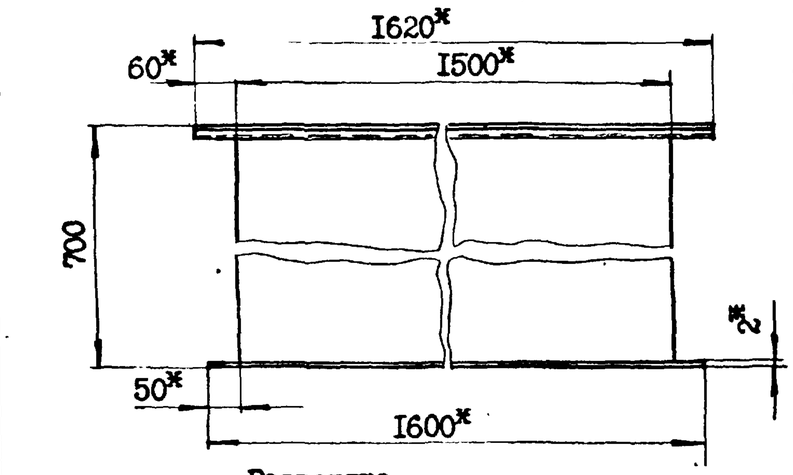
I. Острые кромки притупить.

2. *Размеры для справок.

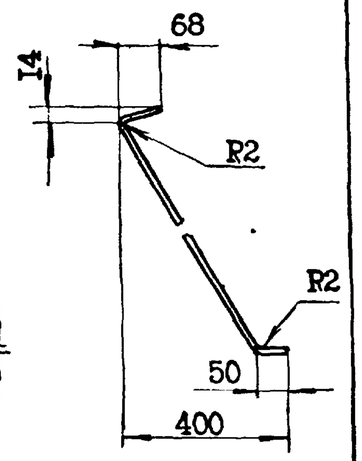
					ФI.0I.02			
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата				
Разраб		Зубарев			Стенка боковая правая	Лит.	Масса	Масштаб
Пров		Шкетин					I6,7	I:I0
Т. контр						Лист I	Листов I	
Рук.гр.		Столбова			Лист В2 ГОСТ I9903-74 / В Ст3кп2 ГОСТ 380-7I*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр								
Утв		Сорокин						

Подп. и дата | Инв. № дубл | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл

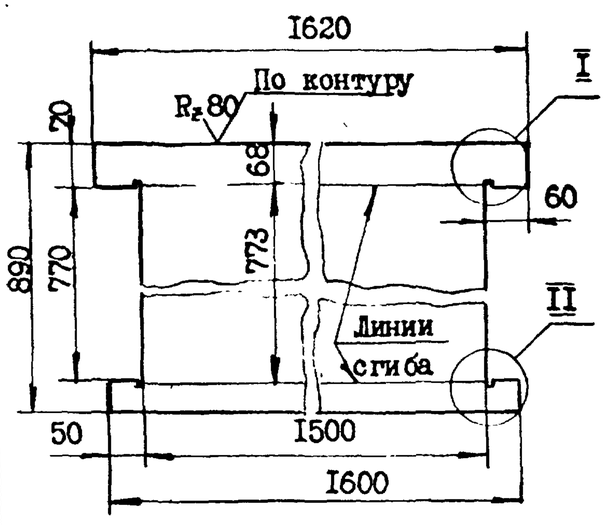
ФI.0I.03

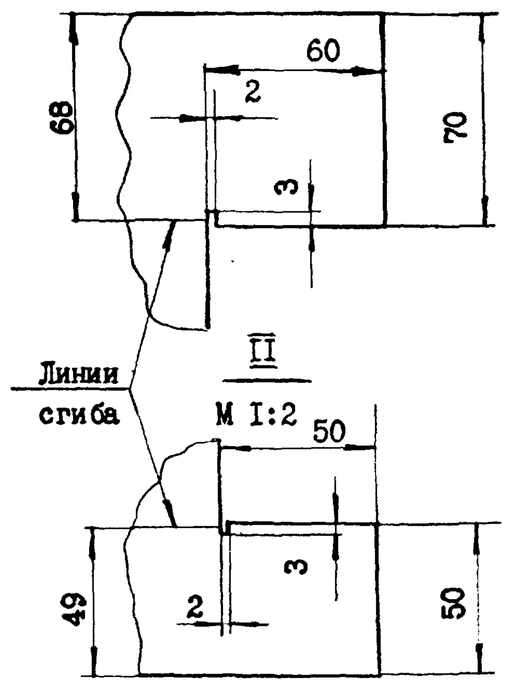


Развертка



I
М I:2



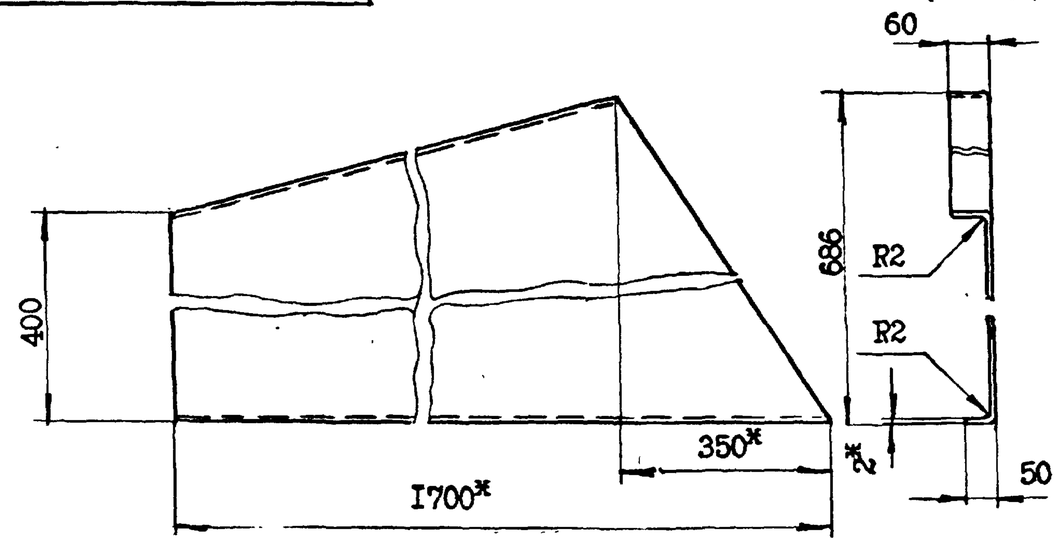


I. Острые кромки притупить.

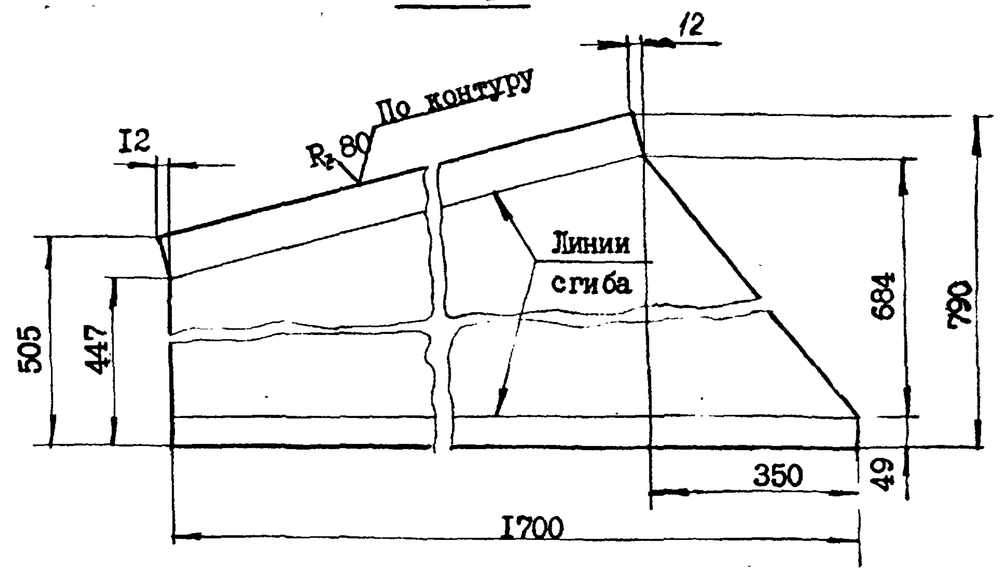
2.*Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ФI.0I.03			
Разраб		Зубарев			Стенка высокая	Лит.	Масса 2I,6	Масштаб I:I0
Пров		Шкетин				Лист I	Листов I	
Т. контр								
Рук.гр.		Столбова			Лист	В2 ГОСТ I9903-74 / В Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Н. контр								
Утв		Сорокин						

ФI.0I.04



Развертка



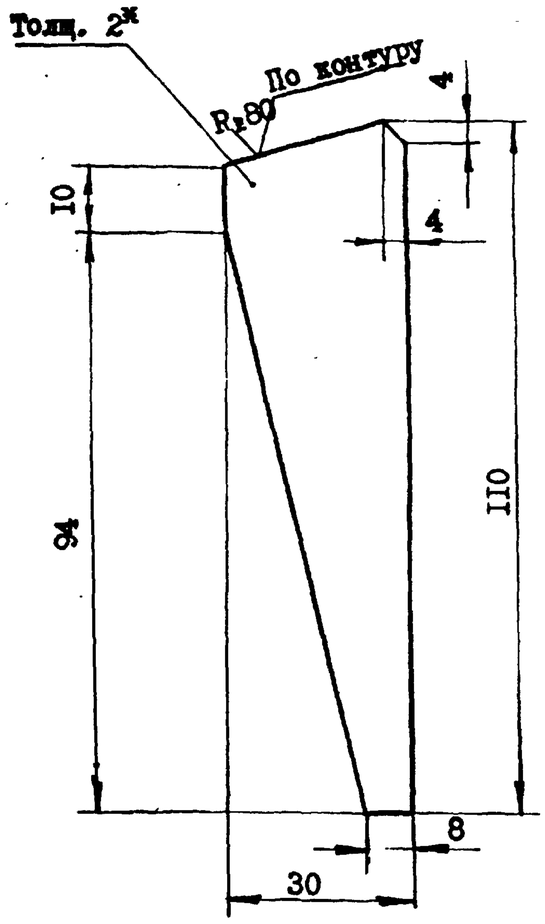
I. Острые кромки притупить.

2.*Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	ФI.0I.04			
Разраб		Зубарев			Стенка боковая левая	Лит.	Масса I6,7	Масштаб I:I0
Пров		Шкетин				Лист I	Листов I	
Т контр								
Рук.гр.		Столбова			Лист	В2 ГОСТ I9903-74 / В Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Н. контр								

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

ФI.0I.05

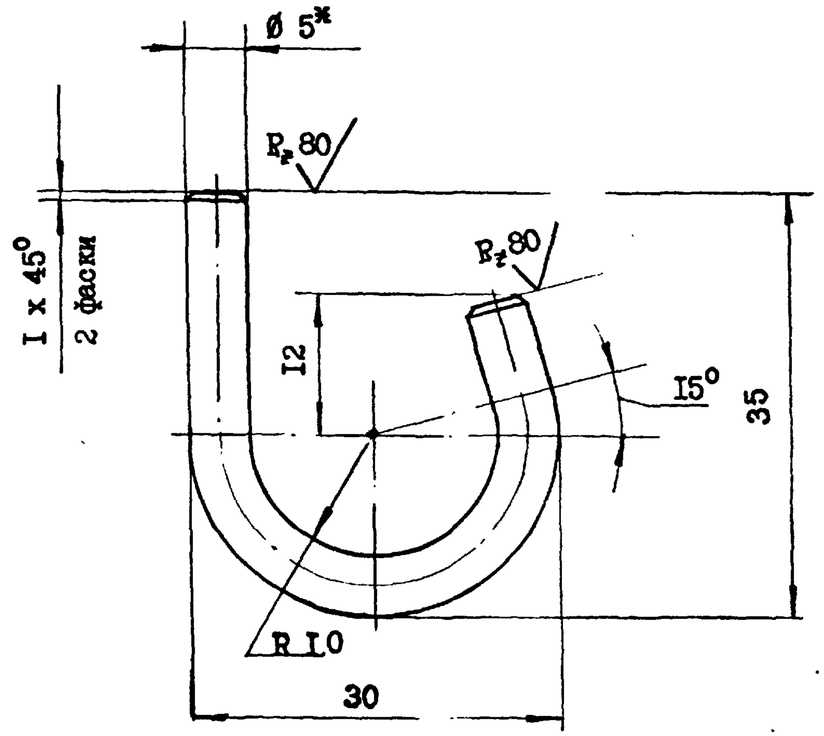


I. Острые кромки притупить.

2.*Размер для справок.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ФI.0I.05			
Разраб		Зубарев			Ребро жесткости	Лит.	Масса 0,03	Масштаб I:I
Пров.		Шкетин				Лист I	Листов I	
Т. контр								
Рук.гр.		Столбова			Лист В2 ГОСТ I9903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 380-7I*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр								
Утв.		Сорокин						

ФI.0I.06

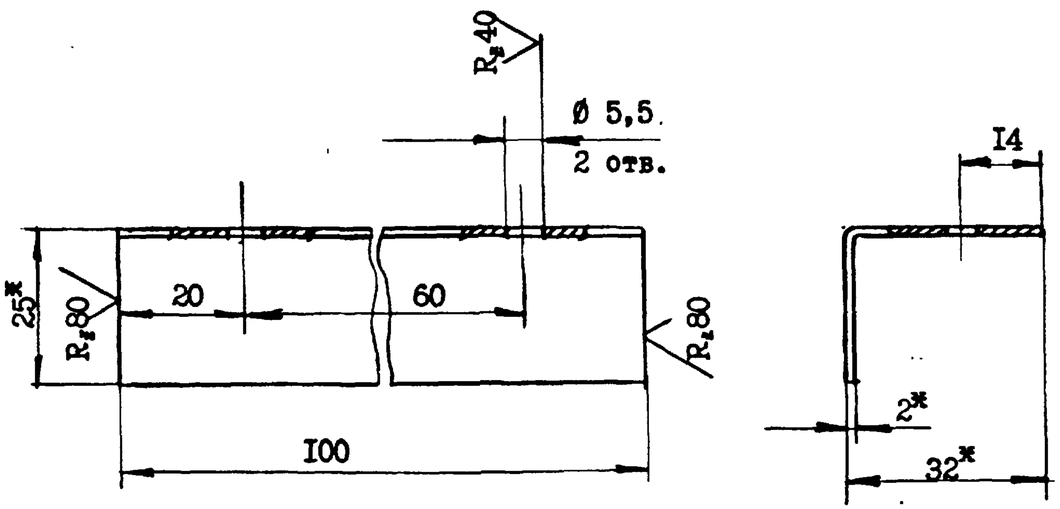


I. Развернутая длина заготовки 7I мм.

2.*Размер для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	ФI.0I.06			
Разраб		Зубарев			Крюк	Лит.	Масса 0,0I	Масштаб 2:I
Пров		Шкетин				Лист I	Листов I	
Т. контр								
Рук.гр.		Столбова			Круг 5 ГОСТ 2590-7I* / ВСт3кп2 ГОСТ 380-7I*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр								
Утв		Сорокин						

Подп. и дата | Инв. № дубл | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл



I. Острые кромки притупить.

2.* Размеры для справок.

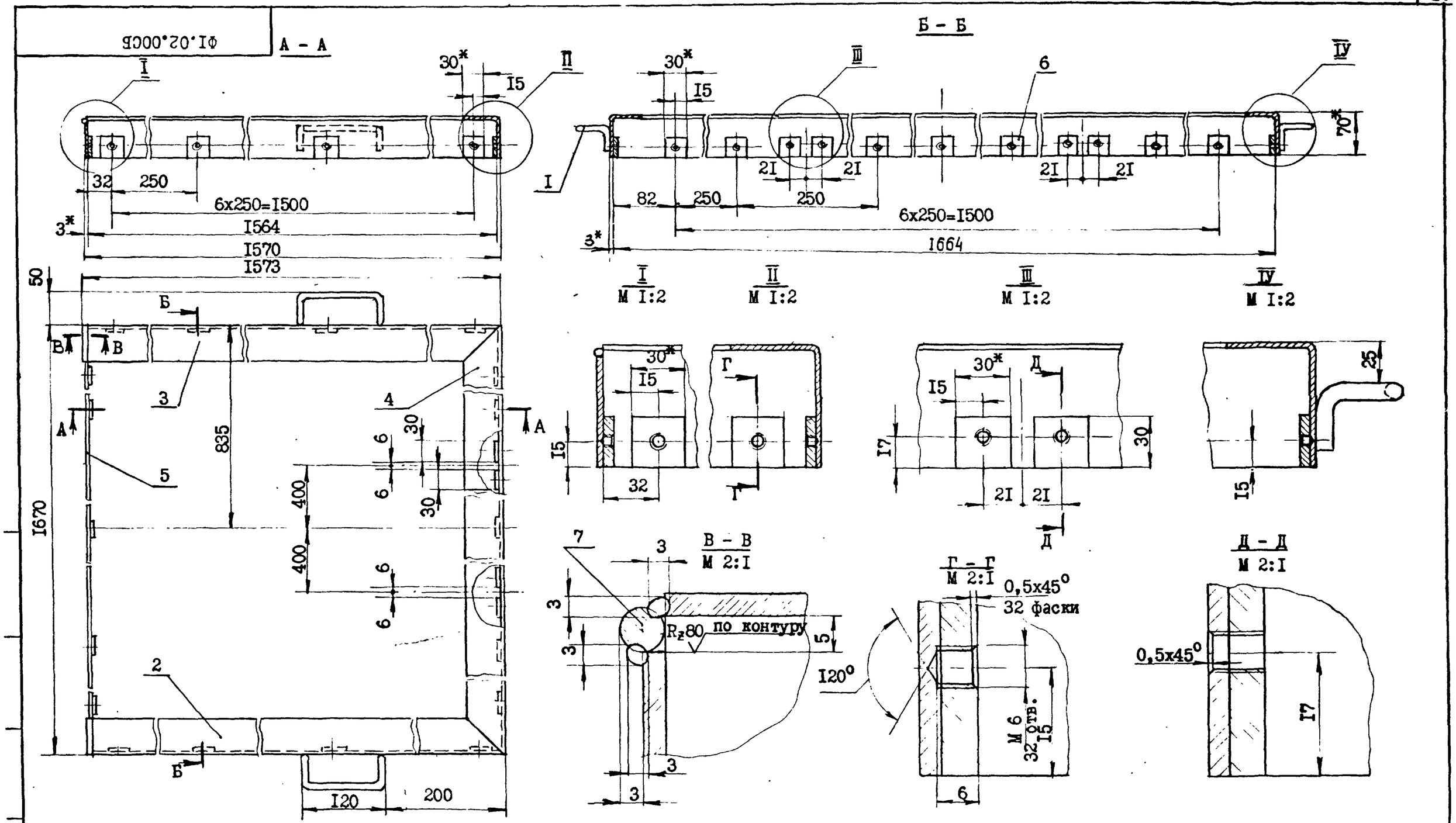
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ФI.0I.07		
Разраб.		Зубарев			Опора	Лит.	Масса: 0,09 / Масштаб: I:I
Пров.		Шкетин				Лист I	Листов I
Рук.гр.		Столбова			Уголок 32х25х2 ГОСТ I9772-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 380-7I*	Госстрой СССР	
Утв.		Сорокин				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
I2			ФI.02.00СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
II		I	ФI.02.0I	Ручка	2	
II		2	ФI.02.02	Уголок	I	
		3	ФI.02.02-0I	Уголок	I	См. ФI.02.02
II		4	ФI.02.03	Уголок	I	
б/ч		5	ФI.02.04	Пластина I664х62 / Лист В3 ГОСТ I9903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 380-7I*	I	2,4Iкг
б/ч		6	ФI.02.05	Бобышка L =30 / Полоса 5х30 ГОСТ I03-57* / ВСт3кп2 ГОСТ 380-7I*	32	I,I2кг
б/ч		7	ФI.02.06	Пруток L =50 / Круг 5 ГОСТ 2590-7I* / ВСт3кп2 ГОСТ 380-7I*	2	0,03кг

Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№ | Инв.№дубл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ФI.02.00		
Разраб.		Зубарев			Рама	Лит.	Лист I / Листов I
Пров.		Шкетин				Госстрой СССР	
Рук.гр.		Столбова					
Утв.		Сорокин					

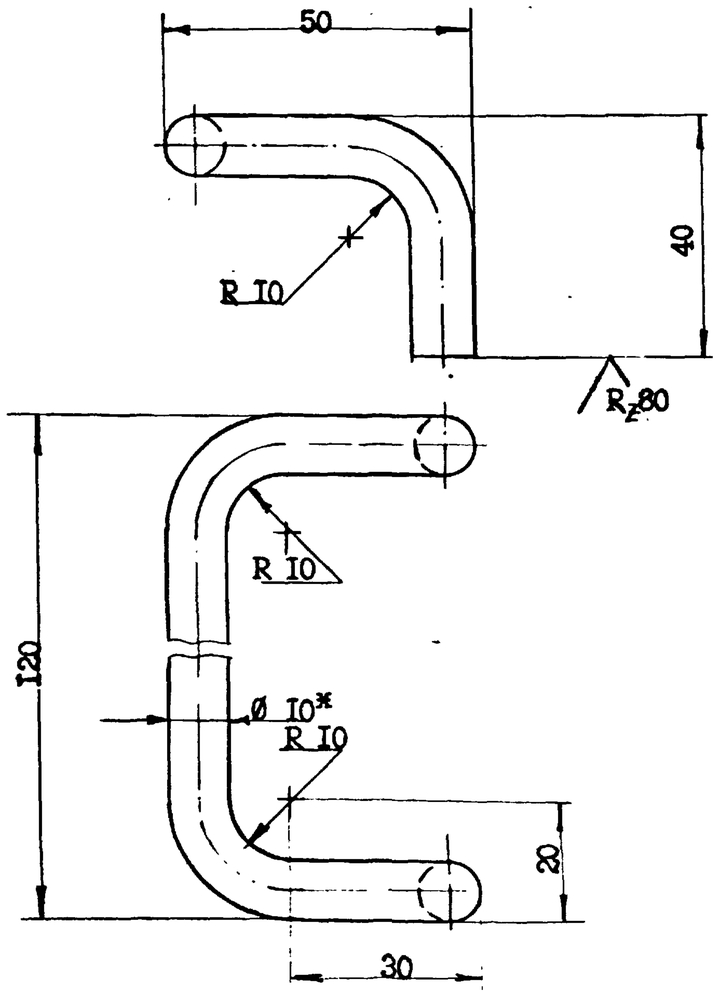
ФI.02.00СБ



I. Сварку производить по контуру прилегания деталей. Катет шва 3 мм.
2. Раму окрасить за два раза пентафталевыми эмалями по двум слоям грунта. Отверстия М6 защитить от попадания эмали.
3. * Размеры для справок.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	ФI.02.00СБ		
Разраб.		Зубарев			Рама Сборочный чертеж	Лит.	Масса: I6,7 / Масштаб: I:5
Пров.		Коршун				Лист I	Листов I
Рук.гр.		Столбова				Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Утв.		Сорокин					

ФI.02.0I



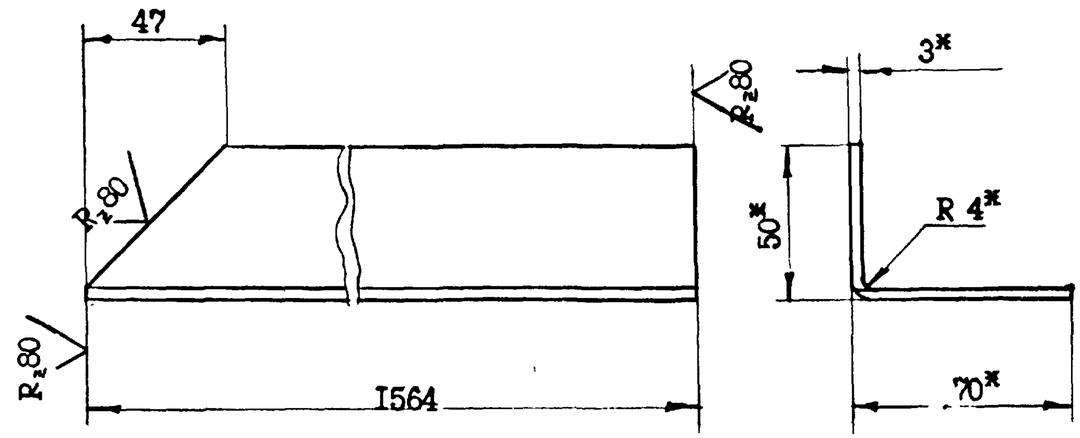
I. Развернутая длина заготовки 235 мм.

2. Острые кромки притупить.

3. *Размер для справок.

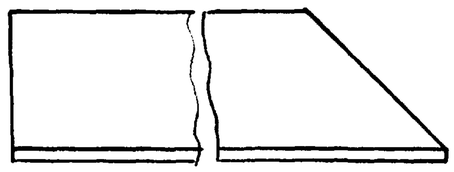
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	ФI.02.0I			
Разраб		Зубарев			Ручка	Лит.	Масса 0,II	Масштаб I:I
Пров		Шкетин				Лист I	Листов I	
Т. контр								
Рук.гр		Столбова			Круг I0 ГОСТ 2590-7I* / В Ст3кп2 ГОСТ 380-7I*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр								
Утв.		Сорокин						

ФI.02.02



ФI.02.02-0I - зеркальное отражение

Остальное смотри ФI.02.02



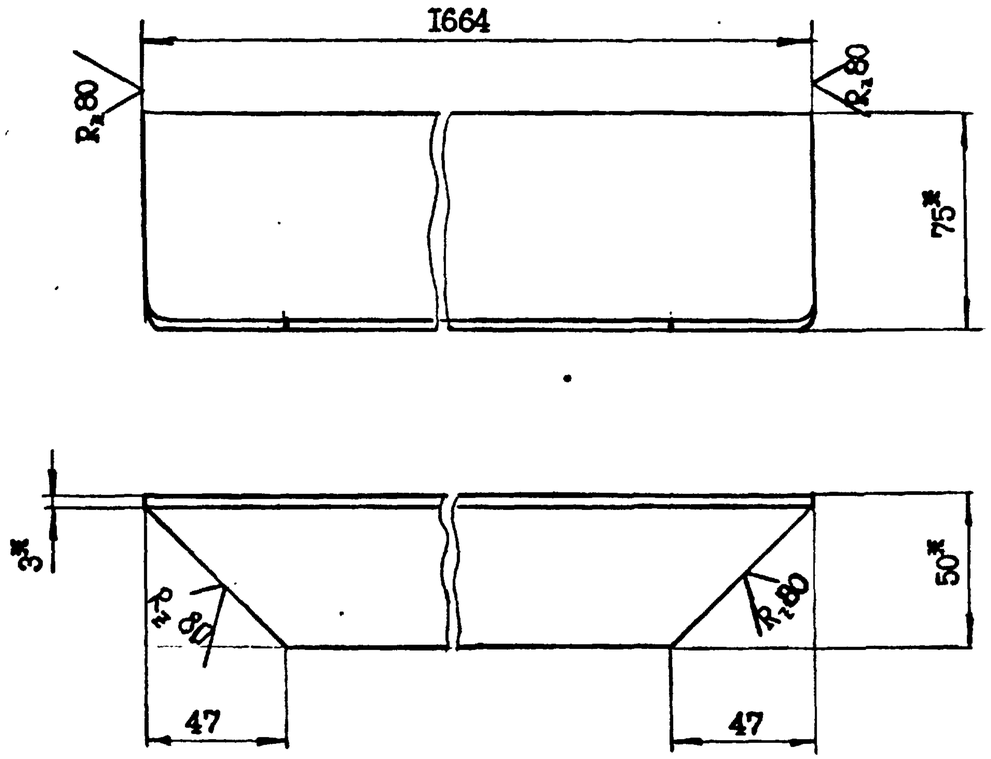
I. Острые кромки притупить.

2. *Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	ФI.02.02			
Разраб		Зубарев			Уголок	Лит.	Масса 4,2	Масштаб I:2
Пров.		Шкетин				Лист I	Листов I	
Т. контр								
Рук.гр		Столбова			Уголок 70х50х3 ГОСТ19772-74* / ВСт3кп2 ГОСТ 380-7I*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр								

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

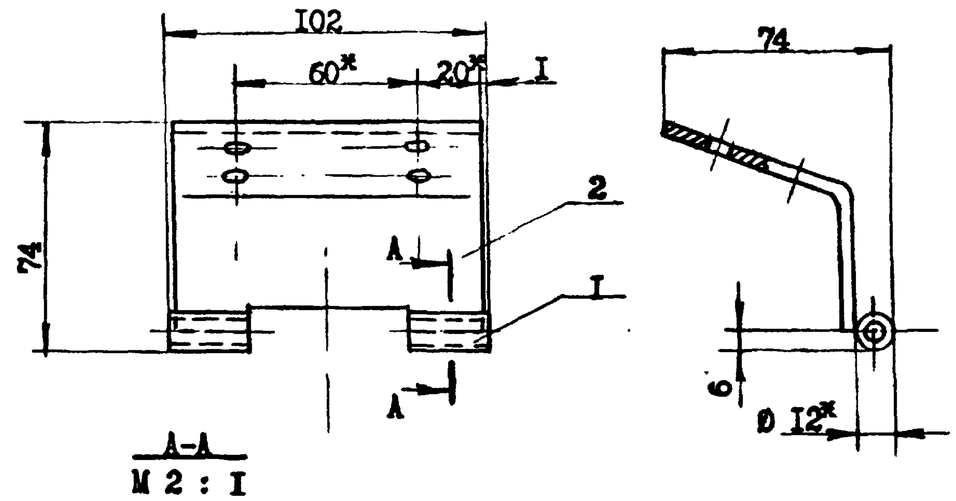
ФI.02.03



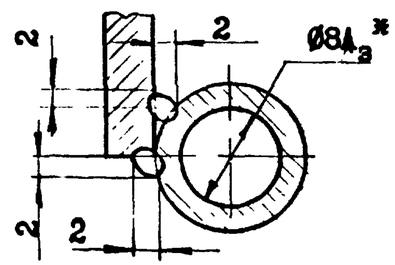
I. Острые кромки притупить.
3. *Размеры для справок,

					ФI.02.03			
Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата	Уголок	Лит	Масса	Масштаб
Разраб		Зубарев					4,45	I:2
Пров		Шкетин				Лист I	Листов I	
Т. контр								
Рук.гр.		Столбова			Уголок 70х50х3 ГОСТ 19772-74* / В Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	Госстрой СССР		
Н контр						ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Утв		Сорокин						

ФI.03.00СБ



А-А
М 2 : I



I. Сварку производить по контуру прилегания деталей.
2. Петлю окрасить за два раза пентафталевыми эмалями по двум слоям грунта. Отверстия Ø 8А2 и Ø 6,5 защитить от попадания эмали.
3.* Размеры для справок.

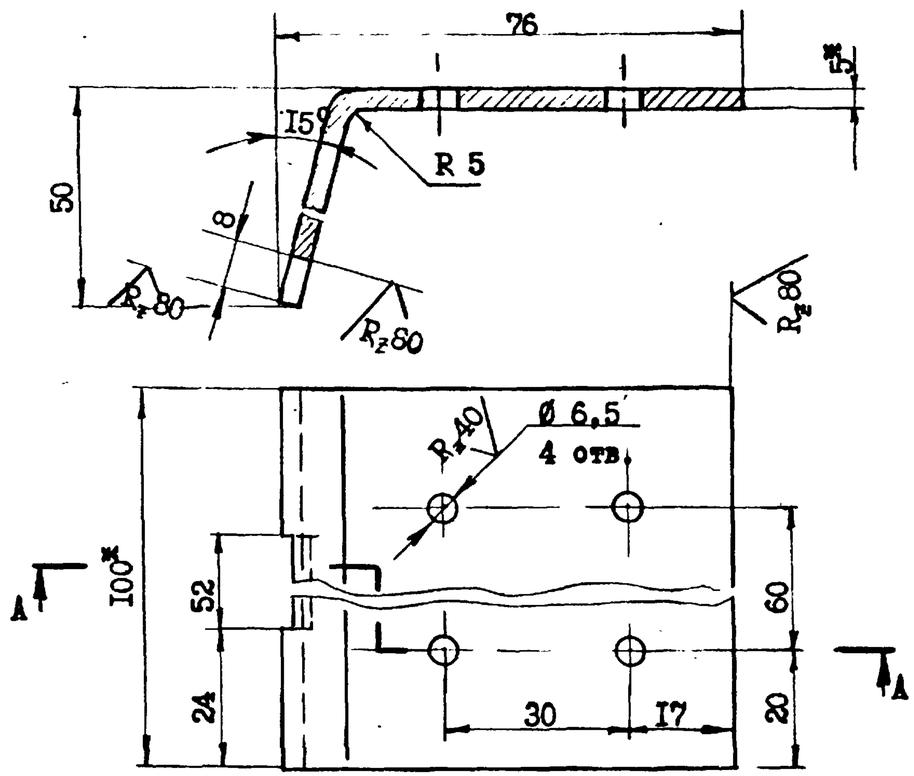
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
II		I	ФI.03.0I	Втулка	2	
II		2	ФI.03.02	Планка	I	

					ФI.03.00СБ			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Петля. Сборочный чертеж	Лит	Масса	Масштаб
Разраб		Зубарев					0,47	I:2
Пров		Шкетин				Лист I	Листов I	
Т. контр								
Рук.гр		Столбова				Госстрой СССР		
Н контр						ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Утв		Сорокин						

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

16НПО 22

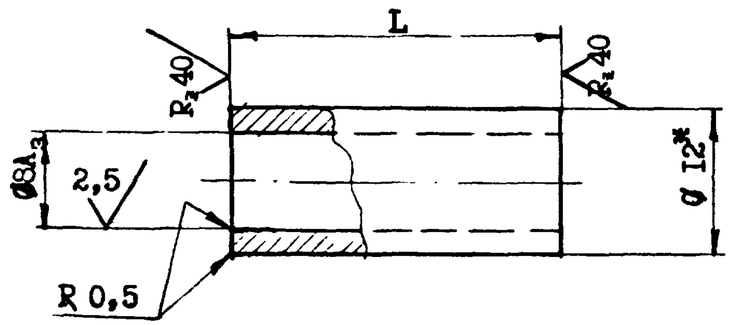
ФI.03.02



I. Развернутая длина заготовки II2 мм.
2. Острые кромки притупить.
3. *Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	ФI.03.02			
Разраб		Зубарев			Планка	Лит.	Масса 0,45	Масштаб I:I
Пров		Шкетин				Лист I	Листов I	
Т. контр								
Рук.гр		Столбова			Полоса 5х100 ГОСТ I03-57* / В Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр								
Утв		Сорокин						

ФI.03.01



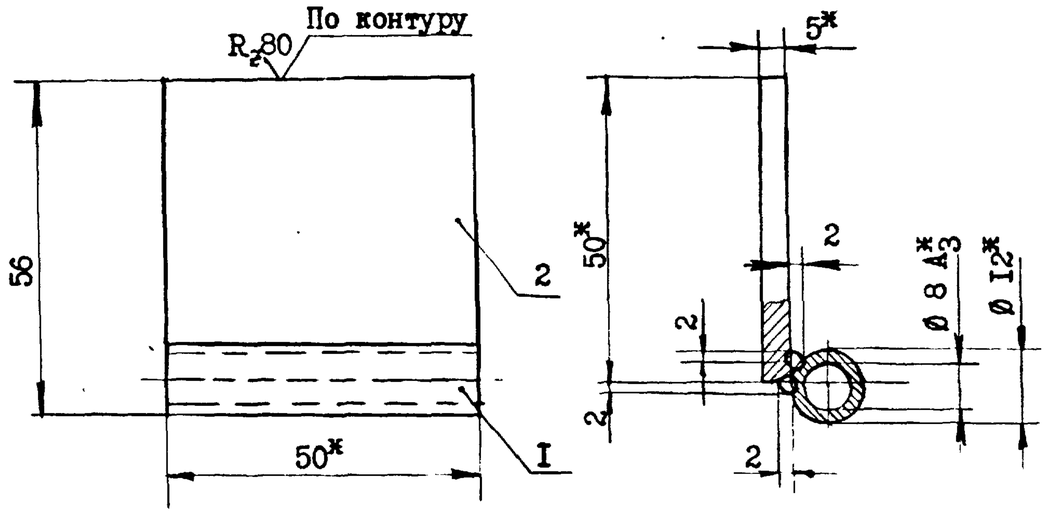
Обозначение	L мм	Масса кг
ФI.03.0I	25	0,0I2
ФI.03.0I-0I	50	0,024

*Размер для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	ФI.03.0I			
Разраб		Зубарев			Втулка	Лит	Масса см. табл.	Масштаб 2:i
Пров		Шкетин				Лист I	Листов I	
Т. контр								
Рук.гр		Столбова			Круг I2 ГОСТ 2590-7I* / В Ст3кп2 ГОСТ380-7I*	Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр								
Утв		Сорокин						

Подп и дата | Инв № дубл. | Взам инв № | Подп и дата | Инв. № подл.

ФI.04.00СБ



I. Сварку производить по контуру прилегания деталей.

2. Петлю окрасить за два раза пентафталевыми эмалями по двум слоям грунта.

Отверстие Ø8A_3 защитить от попадания эмали.

3. Острые кромки притупить.

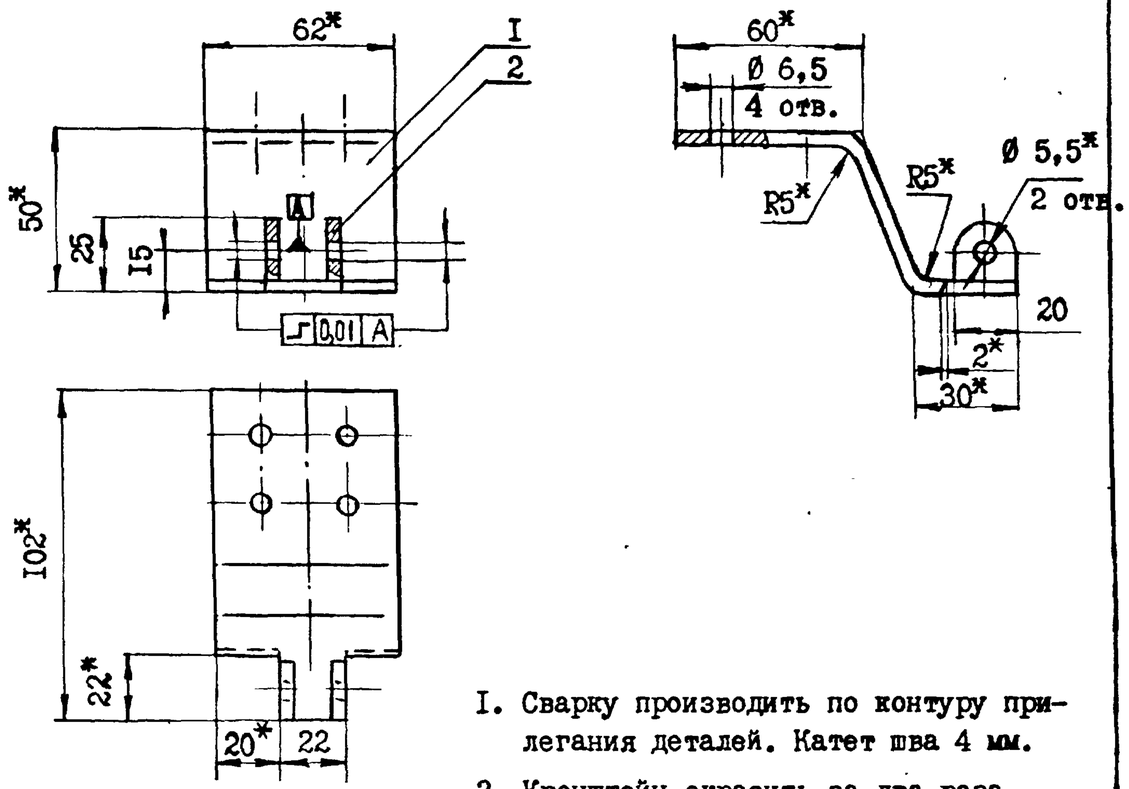
4.* Размеры для справок.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
—		I	ФI.03.0I-0I	Втулка	I	См. ФI.03.0I
б/ч		2	ФI.04.0I	Планка, L = 50	I	Масса
				Полоса 5х50 ГОСТ I03-57*		0,097
				ВСт3кп2ГОСТ 380-7I*		кг

ФI.04.00СБ

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата			
Разраб		Зубарев			Петля. Сборочный чертеж	Лит	Масса 0,I2	Масштаб I:I
Пров		Шкетин				Лист I	Листов I	
Т. контр								
Рук.гр.		Столбова				Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н контр								
Утв		Сорокин						

ФI.05.00СБ



I. Сварку производить по контуру прилегания деталей. Катет шва 4 мм.

2. Кронштейн окрасить за два раза пентафталевыми эмалями по двум слоям грунта. Отверстия Ø 5,5 и Ø 6,5 защитить от попадания эмали.

3.* Размеры для справок.

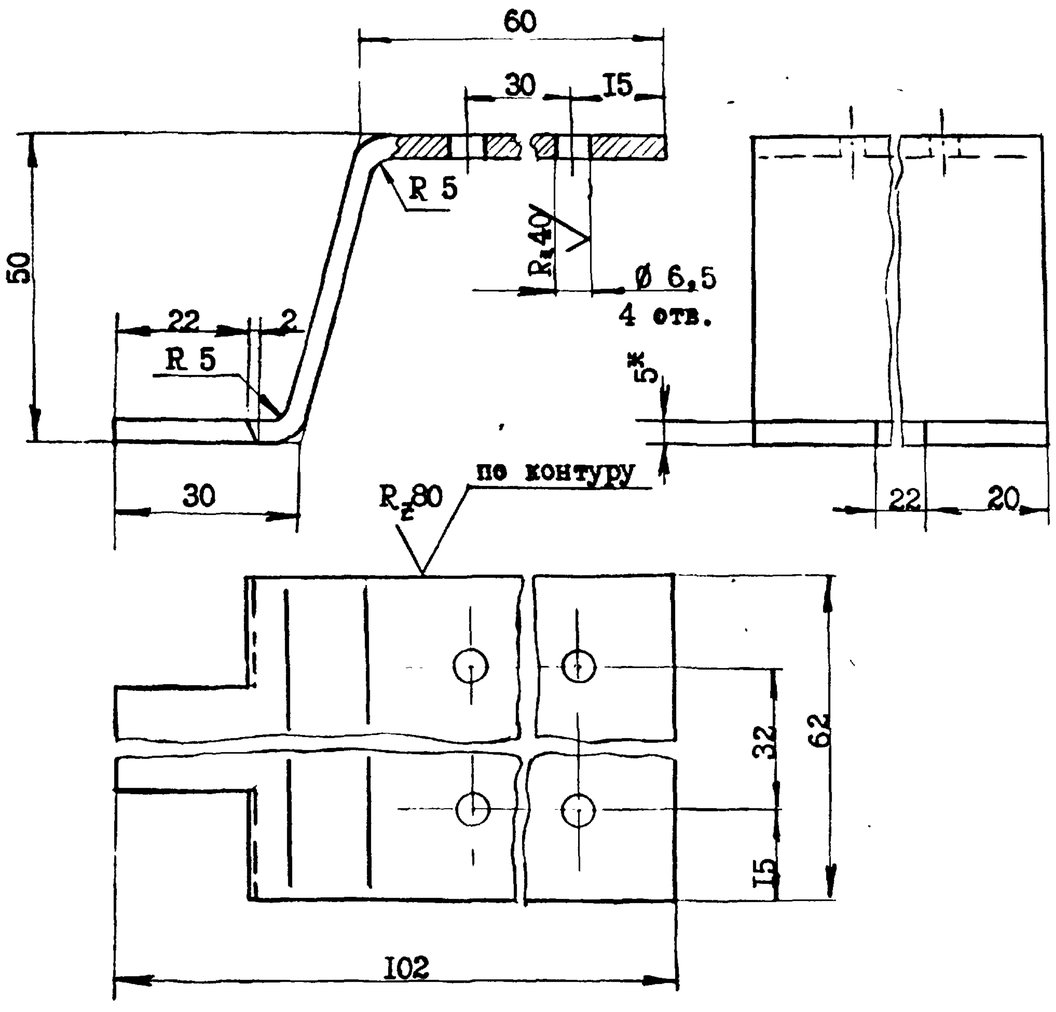
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
II		I	ФI.05.0I	Профиль	I	
II		2	ФI.05.02	Ушко	2	

ФI.05.00СБ

Изм	Лист	№ докум	Подп	Дата			
Разраб		Зубарев			Кронштейн. Сборочный чертеж	Лит.	Масса 0,38	Масштаб I:2
Пров		Шкетин				Лист I	Листов I	
Т контр								
Рук.гр.		Столбова				Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н контр								
Утв		Сорокин						

Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

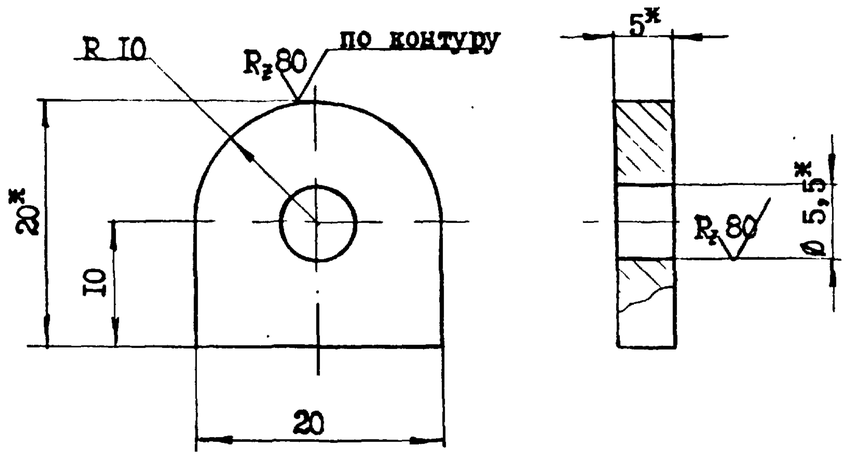
ФI.05.0I



I. Развернутая длина заготовки I40 мм.
2. Острые кромки притупить.
3. *Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата	ФI.05.0I		
Разраб		Зубарев			Профиль	Лит	Масса 0,38 / Масштаб I:I
Пров		Шкетин				Лист I	Листов I
Т. контр							
Рук.гр.		Столбова			Полоса 5х70 ГОСТ I03-57*	Госстрой СССР	
Н. контр					В Ст3кп2 ГОСТ 380-7I	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Утв		Сорокин					

ФI.05.02



I. Острые кромки притупить.
2. *Размеры для справок.

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	ФI.05.02		
Разраб		Зубарев			Ушко	Лит.	Масса 0,0I4 / Масштаб 2:I
Пров		Шкетин				Лист I	Листов I
Т контр							
Рук.гр.		Столбова			Полоса 5х20 ГОСТ I03-57*	Госстрой СССР	
Н контр						ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

Подп. и дата | Инв № дубл. | Взам инв № | Подп и дата | Инв № подл