ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ I.464-29.94

ФОНАРИ ЗЕНИТНЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОРГАНИЧЕСКОГО СТЕКЛА

ВЫПУСК 2

ФОНАРЬ ЗЕНИТНЫЙ ГЛУХОЙ С РАЗМЕРАМИ СВЕТОВОГО ПРОЕМА 2,6×2,6 м С ДВУХСЛОЙНЫМ КУПОЛОМ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Ц00318-02

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ I.464-29.94

ФОНАРИ ЗЕНИТНЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОРГАНИЧЕСКОГО СТЕКЛА

ВЫПУСК 2

ФОНАРЬ ЗЕНИТНЫЙ ГЛУХОЙ С РАЗМЕРАМИ СВЕТОВОГО ПРОЕМА 2,6×2,6 м С ДВУХСЛОЙНЫМ КУПОЛОМ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам.директора института С.М.Гликин

Руководитель лаборатории Ю.П.Александров

Научный сотрудник В.К.Мирошниченко

Утверждены

ГЛАВПРОЕКТОМ МИНСТРОЯ РФ,

Письмо от 10.11.94 № 9-3-1/161.

Введены в действие АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

с 01.01.95,

Приказ от 16.11.94 №62

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.464-29.94.2-ТТ	**Технические требования**	3
I.464-29.94.2-00.00.00	Фонарь зенитный	6
I.464-29.94.2-00.00.00СБ	Фонарь зенитный. Сборочный чертеж	7
I.464-29.94.2-0I.00.00	Светопропускающее заполнение	10
I.464-29.94.2-0I.00.00СБ	Светопропускающее заполнение. Сборочный чертеж	10
I.464-29.94.2-0I.0I.00	Рама	11
I.464-29.94.2-0I.0I.00СБ	Рама. Сборочный чертеж	11
I.464-29.94.2-0I.0I.0I	Элемент рамы	12
I.464-29.94.2-0I.00.0I	Купол верхний	13
I.464-29.94.2-0I.00.02	Купол нижний	13
I.464-29.94.2-0I.00.03	Прижимной элемент	14
I.464-29.94.2-02.00.00	Стакан	14
I.464-29.94.2-02.00.00СБ	Стакан. Сборочный чертеж	15
I.464-29.94.2-02.0I.00	Стенка стакана	15
I.464-29.94.2-02.0I.00СБ	Стенка стакана. Сборочный чертеж	16
I.464-29.94.2-02.0I.0I	Полка	17
I.464-29.94.2-02.0I.02	Стенка	17
I.464-29.94.2-02.0I.03	Ребро жесткости	18
I.464-29.94.2-02.0I.04	Косынка левая	18
I.464-29.94.2-02.0I.05	Косынка правая	19
I.464-29.94.2-02.02.00	Стенка стакана	19
I.464-29.94.2-02.02.00СБ	Стенка стакана. Сборочный чертеж	20
I.464.29.94.2-02.02.0I	Стенка	20
I.464-29.94.2-02.02.02	Соединительный элемент	21
I.464-29.94.2-03.00.00СБ	Петля. Сборочный чертеж	21
I.464-29.94.2-03.00.0I	Пластина	22
I.464-29.94.2-03.00.02	Планка	22
I.464-29.94.2-00.00.0I	Брус	23
I.464-29.94.2-00.00.02	Штапик	23
I.464-29.94.2-00.00.03	Элемент фартука	24
I.464-29.94.2-00.00.04	Элемент фартука	24
I.464-29.94.2-00.00.05	Прокладка	25
I.464-29.94.2-00.00.06	Прокладка	25
I.464-29.94.2-00.00.07	Ручка	26
I.464-29.94.2-00.00.08	Палец	26
I.464-29.94.2-00.00.09	Крюк	27
I.464-29.94.2-00.00.I0	Скоба	27

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

Н. контр.	Мирошниченко		
Рук. ов.	Александров		
Провер.	Александров		
Разраб.	Мирошниченко		

1.464-29.94.2

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц00318-02 3

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Серия I.464-29.94 "Фонари зенитные с применением органического стекла" состоит из трех выпусков:

Выпуск I. Фонарь зенитный глухой с размерами светового проема I,2xI,4 м с двухслойным куполом. Рабочие чертежи ;

Выпуск 2. Фонарь зенитный глухой с размерами светового проема 2,6x2,6 м с двухслойным куполом. Рабочие чертежи ;

Выпуск 3. Фонарь зенитный открывающийся с размерами светового проема I,IxI,I м с двухслойным куполом. Рабочие чертежи .

I.I. Настоящий выпуск 2 "Фонарь зенитный глухой с размерами светового проема 2,6x2,6 м с двухслойным куполом. Рабочие чертежи" содержит рабочие чертежи указанной конструкции.

I.2. Зенитный фонарь предназначен для устройства естественного освещения помещений отапливаемых зданий промышленных предприятий, строящихся в районах с расчетной температурой наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) не ниже минус 30°С с нормальным температурно-влажностным режимом (согласно СНиП II-3-79** "Строительная теплотехника" (табл. I), при избыточных тепловыделениях не более 23 Вт/м^3 и содержании в воздушной среде пыли, копоти и других аэрозолей не более I0 мг/м^3.

I.3. Несущая способность зенитного фонаря рассчитана на возможность применения в зданиях, расположенных в I, II районах по весу снегового покрова и в Iа ... IУ районах по ветровому давлению.

I.4. Фонарь может устанавливаться в покрытиях из профилированного холодногнутого стального оцинкованного настила по ГОСТ 24045-86Емарок Н57 ... Н75 или в покрытиях из железобетонных плит размерами 3x6 м по серии I.465.I-21.94"Плиты железобетонные ребристые размером 3x6 м для покрытий одноэтажных производственных зданий".

I.5. При проектировании естественного освещения зданий, разработке проекта производства работ и монтажа конструкций зенитных фонарей, а также их эксплуатации следует руководствоваться указаниями "Рекомендаций по проектированию, устройству и эксплуатации светопрозрачных конструкций промышленных зданий" (ЦНИИПромзданий, М., Стройиздат, I985 г.) и СНиП 2.09.02-85* "Производственные здания".

2. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.I. Основными элементами зенитного фонаря являются: светопропускающий элемент - купол, утепленный опорный стакан, деревянная рама, фартук.

2.2. Светопропускающий элемент изготавливается в виде двухслойного купола из органического стекла, который выполняется из двух оболочек, получаемых способом пневматического формования. Соединение оболочек между собой производится через эластичные прокладки с помощью рамы и прижимных элементов, выполняемых из неравнополочных уголков по ГОСТ I9772-74.

2.3. Купол устанавливается на деревянную раму через эластичные прокладки и закрепляется специальными зажимами.

2.4. Стакан запроектирован из листовой стали толщиной 3 мм по ГОСТ I9903-74 и имеет по верху обрамление из гнутых неравнополочных уголков.

Поставка стакана на строительство производится отдельными элементами с последующей укрупнительной сборкой. Соединение элементов стакана между собой выполняется на болтах.

2.5. Стенки стакана утепляются жесткими минераловатными плитами толщиной 60 мм по ГОСТ 9573-82 с плотностью не более 250 кг/м^3.

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

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

				1.464-29.94.2-ТТ		
Н.контр.	Мирошниченко			Технические требования	Стадия	Лист	Листов
Руков.	Александров				Р	1	3
Провер.	Александров				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Разраб.	Мирошниченко						

2.6. Деревянная рама изготавливается из воздушно-сухой древесины хвойных пород влажностью не более 20 %. Элементы рамы должны быть остроганы и антисептированы. Элементы рамы соединяются с помощью поливинилацетатного клея ПВА по ГОСТ 18992-80 и сбиваются гвоздями.

2.7. Фартук зенитного фонаря изготавливается из оцинкованной кровельной стали и крепится гвоздями к деревянной раме. Элементы фартука соединяются между собой двойным фальцем.

3. МАТЕРИАЛЫ

3.1. Для изготовления купола применяется органическое техническое стекло марок ТОСП и ТОСН первого или второго сортов по ГОСТ 17622-72Е. Размеры листов должны быть не менее 1500х1700 мм, толщина стекла 6мм.

3.2. Металлические элементы зенитного фонаря изготавливаются из стали класса С38/23 марки Ст3кп2 по ГОСТ 380-88.

3.3. Сварка стальных конструкций - ручная электродуговая по ГОСТ 5264-80. При сварке применяются электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75.

3.4. В качестве уплотняющих эластичных прокладок, устанавливаемых между оболочками купола, применяется морозо-озоностойкая губчатая резина по ТУ 38 105376-92; для уплотнения стыков между куполом с металлической рамой и прижимными элементами используется морозо-озоностойкая резина средней твердости по ГОСТ 7338-90; для уплотнения стыков между куполом и деревянной рамой применяется морозо-озоностойкая резина средней твердости профильная по ТУ 38105-1868-89 и ТУ 38105376-92. Изготовитель профилей - АО ЭРТИ - "Каучук", г.Москва.

3.5. Для приклеивания уплотняющих прокладок применяется клей 88-Н по ТУ 38-105106I-82.

3.6. Стыки между конструкцией фонаря и основной кровлей выполняются из трех слоев кровли - верхний из рубероида кровельного марки РКК-420Б, два нижних - из рубероида подкладочного РПП-300Б по ГОСТ 10923-82.

При устройстве кровельных покрытий из вулканизированных полимерных пленок на основе традиционных или этиленпропиленовых каучуков следует пользоваться типовыми разработками узлов примыкания опорных стаканов фонарей к кровле по серии 2.460-20, выпуск I "Узлы кровель производственных зданий промышленных предприятий с однослойным кровельным ковром из полимерных пленок".

3.7. Пароизоляция фонаря выполняется из рубероида подкладочного РПП-300Б по ГОСТ 10923-82.

3.8. Наклейка плит утеплителя, пароизоляции и дополнительных слоев водоизоляционного ковра производится с помощью битумной мастики марки МБК-Г-85 по ГОСТ 2889-80.

3.9. Деревянная рама и стакан окрашиваются за два раза пентафталиевыми эмалями белого цвета ПФ-133 по ГОСТ 926-82 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82. Общая толщина лакокрасочного покрытия - 80 мкм.

4. УКАЗАНИЯ ПО ИЗГОТОВЛЕНИЮ И МОНТАЖУ

4.1. Стальные конструкции фонарей должны изготавливаться в заводских условиях в соответствии с настоящими рабочими чертежами с учетом требований СНиП III-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ".

Сварные соединения конструкций должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП II-23-81 "Стальные конструкции".

4.2. Неуказанные предельные отклонения размеров: отверстий H14, валов - h14, прочих - $\pm \frac{IT14}{2}$.

4.3. Сборка зенитного фонаря производится на строительной площадке. Стенки стакана соединяются на болтах. На полки стакана устанавливается деревянная рама и крепится к его стенкам шурупами. На раму наклеиваются прокладки поз. 8 и крепятся гвоздями с шагом 200 мм. На раме зак-

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

Ц 00318-02 5

крепляется с помощью шурупов петля поз. 3.

Стакан устанавливается в проектное положение.

4.4. При устройстве зенитного фонаря на покрытиях из железобетонных плит крепление стакана производится с помощью приварки опорных пластин стакана к закладным деталям железобетонной плиты. Зазоры между стаканом и плитой заполняются цементно-песчаным раствором.

При установке зенитного фонаря на покрытие, выполненное из стального профилированного настила, крепление стакана к прогонам покрытия производится самонарезающими винтами. Расположение прогонов покрытия указывается в конкретном проекте здания.

4.5. После закрепления стакана в проеме на его стенки заводится пароизоляция и наклеиваются плиты утеплителя.

4.6. Основной водоизоляционный ковер кровли заводится на наклонный бортик, устраиваемый по периметру опорного стакана. На утеплитель опорного стакана наклеиваются три слоя водоизоляционного ковра, которые заводятся на плоскость основного ковра соответственно на 150, 250 и 350 мм, перекрывая друг друга.

Дополнительные слои водоизоляционного ковра после наклейки прижимаются деревянными штапиками, которые прибиваются к деревянной раме.

4.7. После установки фартука, на него наклеиваются прокладки (поз. 9) и совместно с фартуком прибиваются к деревянной раме гвоздями с шагом 200 мм.

4.8. Купол собирается из отдельных оболочек через уплотняющую прокладку, приклеиваемую на опорные плоскости оболочек. После сборки купол закрепляется в раме с помощью прижимного элемента через болты и шайбы, приваренные к раме. Предварительно на раму и прижимной элемент приклеиваются прокладки. Затем на раму устанавливается крюк.

4.9. Купол устанавливается на стакан после окончания кровельных работ и закрепляется на нем с помощью специальной скобы с ручкой.

4.10. Монтаж элементов светопропускающего заполнения фонаря следует производить при температуре не ниже 5°С.

5. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При проектировании естественного освещения помещений с помощью зенитных фонарей со светопропускающими элементами из органического стекла следует выполнять следующие требования пожарной безопасности:

5.1.1. Зенитные фонари со светопропускающими элементами из органического стекла допускается применять только в производственных зданиях I и II степени огнестойкости в помещениях категорий Г и Д (согласно ОНТП 24-86 "Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности") с покрытиями из негорючих и трудногорючих материалов с рулонной кровлей, имеющей защитное покрытие из гравия.

5.1.2. Общая площадь светопропускающих элементов фонарей из органического стекла не должна превышать 15 % от общей площади покрытия, площадь одного проема фонаря - не более 10 м^2, а удельная масса светопропускающих элементов - не более 20 кг/м^2.

5.1.3. Расстояние (в свету) между зенитными фонарями со светопропускающими элементами из органического стекла размерами 2,86x2,86 м (принятыми в зенитных фонарях настоящего выпуска) должно быть не менее 5 м.

5.1.4. Между зенитными фонарями со светопропускающими элементами из органического стекла в продольном и поперечном направлениях покрытия здания через каждые 54 м должны устраиваться противопожарные разрывы шириной не менее 6 м. Расстояние по горизонтали от противопожарных стен до зенитных фонарей должно составлять не менее 5 м.

6. Указания по эксплуатации фонарей

6.1. Зенитные фонари со светопропускающими элементами из органического стекла не рекомендуется применять для устройства естественного освещения помещений, в которых имеются технологические выделения жирных кислот.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			I.464-29.94.2-00.00.00СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		I	I.464-29.94.2-0I.00.00	Светопропускающее	I	
				заполнение		
А4		2	I.464-29.94.2-02.00.00	Стакан	I	
А4		3	I.464-29.94.2-03.00.00	Петля	I2	
				Детали		
А4		4	I.464-29.94.2-00.00.0I	Брус	4	
А4		5	I.464-29.94.2-00.00.02	Штапик	24	
А4		6	I.464-29.94.2-00.00.03	Элемент фартука	2	
А4		7	I.464-29.94.2-00.00.04	Элемент фартука	2	
А4		8	I.464-29.94.2-00.00.05	Прокладка	I	
А4		9	I.464-29.94.2-00.00.06	Прокладка	I	
А4		I0	I.464-29.94.2-00.00.07	Ручка	I2	
А4		II	I.464-29.94.2-00.00.08	Палец	I2	
А4		I2	I.464-29.94.2-00.00.09	Крюк	I2	
А4		I3	I.464-29.94.2-00.00.I0	Скоба	I2	

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

Н.контр.	Мирошниченко		
Руков.	Александров		
Провер.	Александров		
Разраб.	Мирошниченко		

1.464-29.94.2-00.00.00

Фонарь зенитный

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Стандартные изделия		
		I4		Болт М6-6gxI0.58.0I9	24	
				ГОСТ 7798-70		
		I5		Шайба 6.0I.08кп.0I9	36	
				ГОСТ II37I-78		
		I6		Шуруп 1-5x50.0I9	36	
				ГОСТ II45-80		
		I7		Шуруп 1-5x40.0I9	36	
				ГОСТ II45-80		
		I8		Шплинт I,6xI4-00I	I2	
				ГОСТ 397-79		
		I9		Гвоздь К I,8x50	48	
				ГОСТ 4028-63		
		20		Гвоздь К 1,8×32	I20	
				ГОСТ 4028-63		
				Материалы		
		2I		Плита минераловатная		69 кг
				П200-I000x500x60		0,275м^3
				ГОСТ 9573-82		
		22		Рубероид подкладочный		
				РПП-300Б		
				ГОСТ I0923-82		I3,5м^2
		23		Рубероид кровельный		
				РКК-420Б		
				ГОСТ I0923-82		3,5 м^2

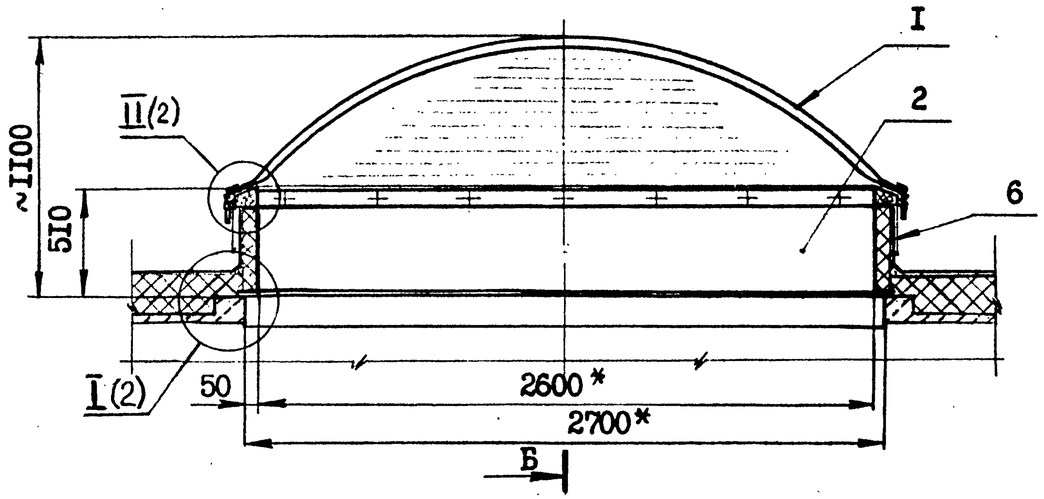
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

1.464-29.94.2-00.00.00

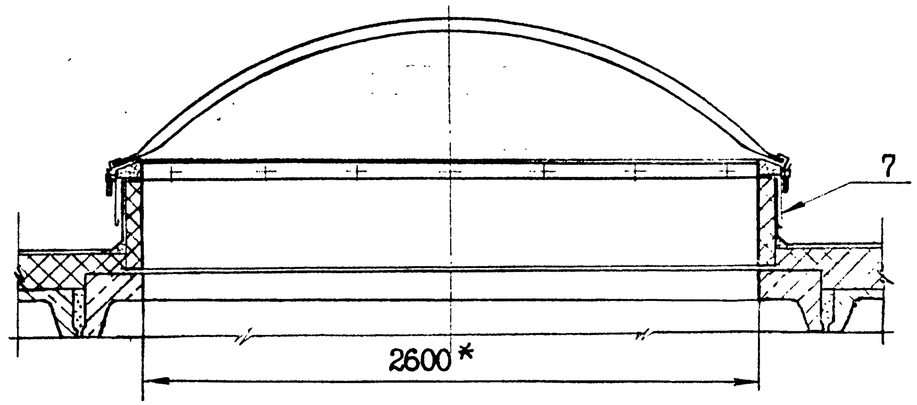
Лист 2

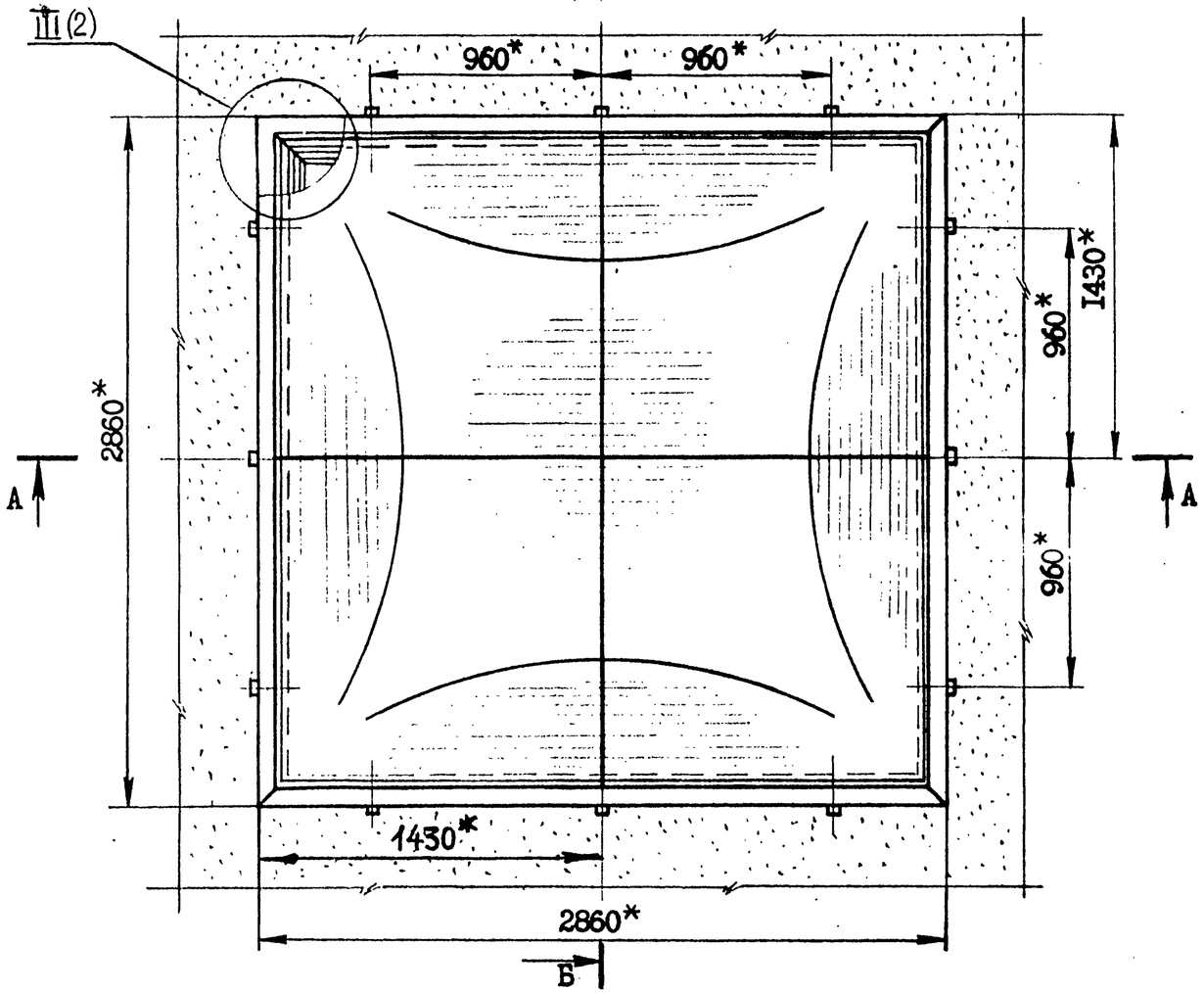
Ц 00318-02 7

А – А



Б – Б





ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДИН ФОНАРЬ

Купол из ПВХ оргстекла	Сталь, кг					Резина, кг			Клей 88-Н	Дерево-сосна	Утеплитель, б=60 мм	3-х слойный водоиз. ковер	Пароизоляция
	Листовая	Оцинкованная $\delta=0,7$	Профили: Гнутые	Профили: Прокатные	Крепежные элементы	Профилированная	Губчатая	Пластина					
	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	кг	$м^3$	$м^3$	$м^2$	$м^2$
2/ПЗ	143	20,8	117	1,0	1,8	1,4	3,2	2,7	1,0	0,05	0,275	10	7

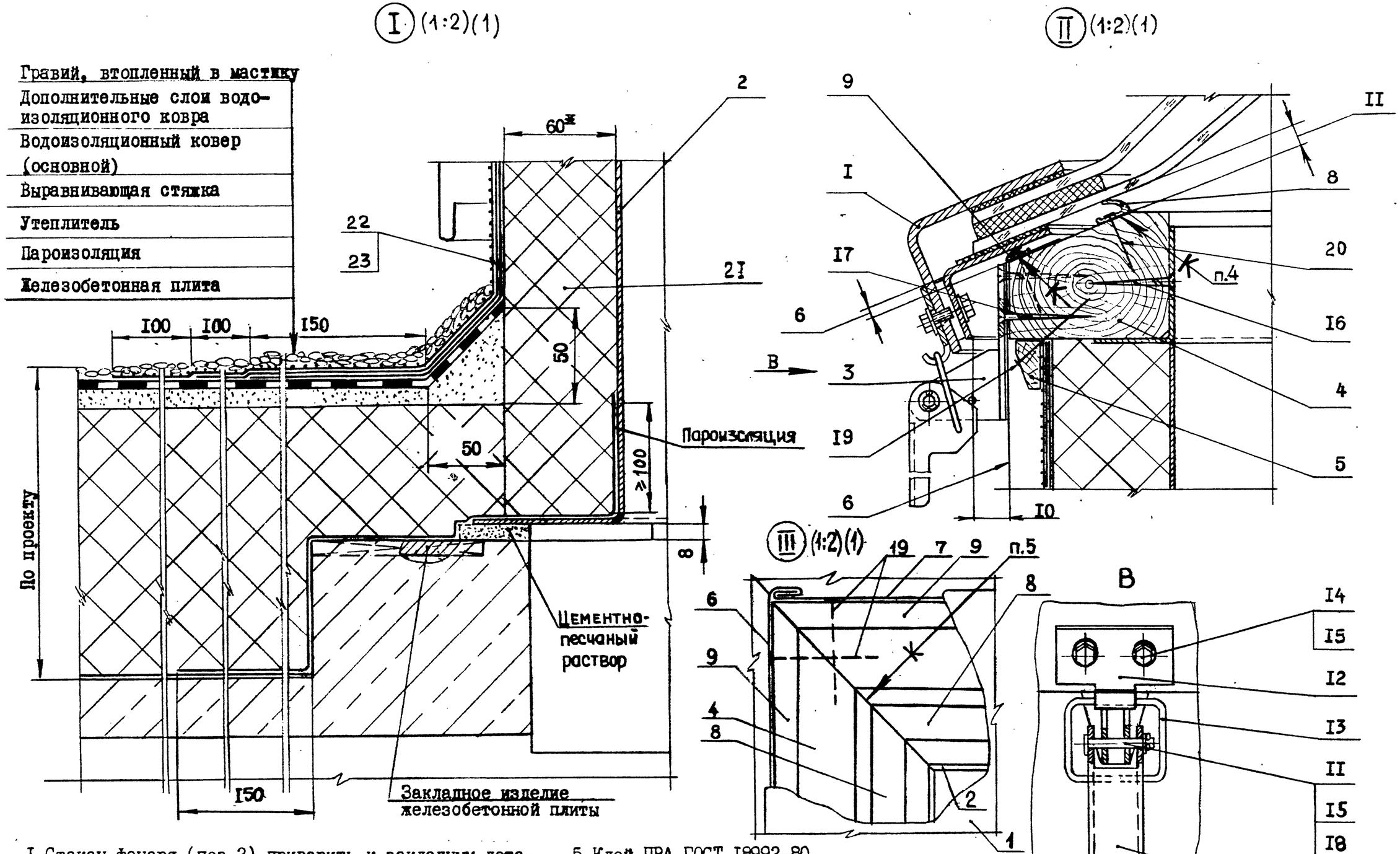
1. Показатели расхода материалов даны для зенитного фонаря, устанавливаемого на железобетонную плиту покрытия
2. Установку стакана зенитного фонаря на покрытие с применением стального профилированного настила см. лист 3
3. *Размеры для справок

			1994	I.464-29.94.2-00.00.00СБ
Н. контр.	Мирошниченко			Фонарь зенитный. Сборочный чертеж
Руков.	Александров			
Пров.	Александров			
Разраб.	Мирошниченко			

Стадия	Масса	Масштаб
Р	650	I:20
Лист I	Листов 3	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

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

Ц00318-02 8

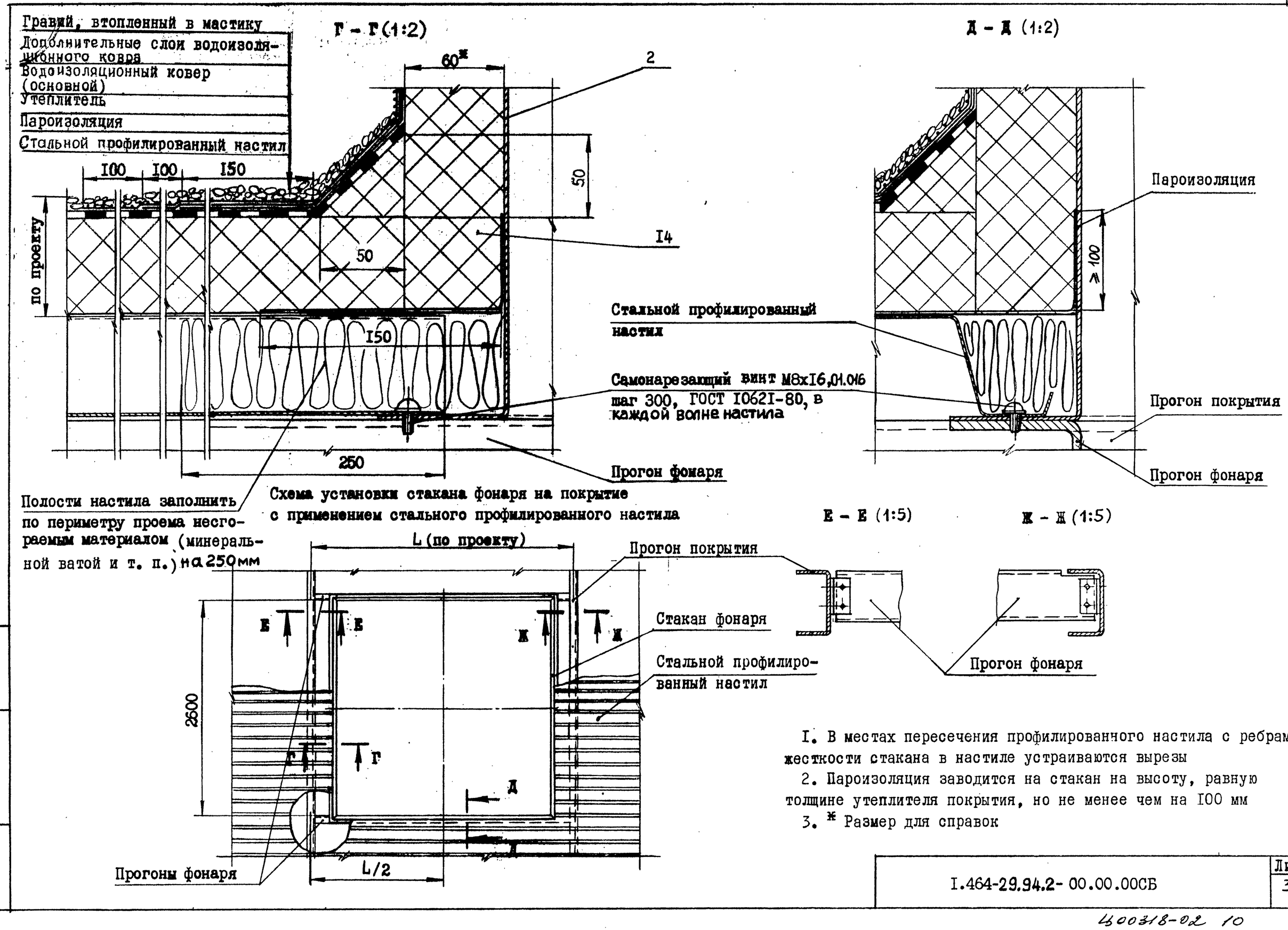


1. Стакан фонаря (поз.2) приварить к закладным деталям железобетонной плиты. Катет швов 6 мм
2. Шаг штапика (поз.5) 500 мм. Штапик прибивать двумя гвоздями (поз.19)
3. Шаг гвоздей (поз.20) 200 мм
4. Клей 88-Н по ТУ 38-105106I-82
5. Клей ПВА ГОСТ 18992-80
6. Соединение элементов фартука (поз.6,7) производится двойным фальцем
7. Пароизоляция заводится на стакан на высоту, равную толщине утеплителя покрытия, но не менее чем на 100 мм
8. *Размер для справок

I.464-29.94.2-00.00.00СБ	Лист 2

Инв.№ | Подп. и дата | зам.инв.№

Ц 00318-02 9



1. В местах пересечения профилированного настила с ребрами жесткости стакана в настиле устраиваются вырезы
2. Пароизоляция заводится на стакан на высоту, равную толщине утеплителя покрытия, но не менее чем на 100 мм
3. * Размер для справок

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №	1.464-29.94.2- 00.00.00СБ	Лист 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			I.464-29.94.2-01.00.00СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		I	I.464-29.94.2-01.01.00	Рама	I	
				Детали		
А4		2	I.464-29.94.2-01.00.01	Купол верхний	I	
А4		3	I.464-29.94.2-01.00.02	Купол нижний	I	
А4		4	I.464-29.94.2-01.00.03	Прижимной элемент	4	
БЧ		5		Прокладка 8х70, L =II,2м	I	3,2 кг
				Резина губчатая		
				ТУ 38-105376-92		
БЧ		6		Прокладка 2х50, L =22,5м	I	2,7 кг
				Пластина 2, рулон, ТМКЩ-С-		
				-2х250 9,9 ГОСТ 7338-90		
				Стандартные изделия		
		7		Болт М6-6g×10.58.019	56	
				ГОСТ 7798-70		
		8		Шайба А6.01.08кп.019	56	
				ГОСТ 6958-78		

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

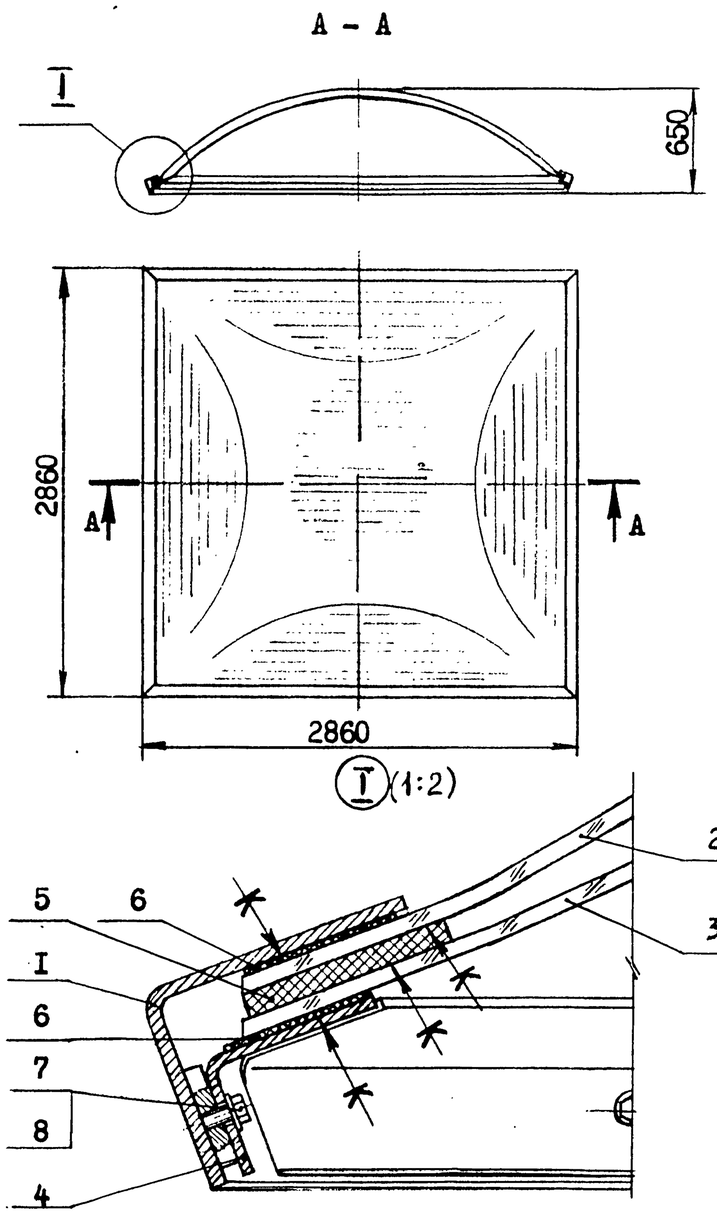
1.464-29.94.2-01.00.00

Н.контр.	Мирошниченко		
Руков.	Александров		
Пров.	Александров		
Разраб.	Мирошниченко		

Светопропускающее заполнение

Стадия	Лист	Листов
Р		I

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Клей 88-Н по ТУ-38-105106I-82

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

1994

1.464-29.94.2-01.00.00СБ

Н.контр.	Мирошниченко		
Руков.	Александров		
Пров.	Александров		
Разраб.	Мирошниченко		

Светопропускающее заполнение. Сборочный чертеж

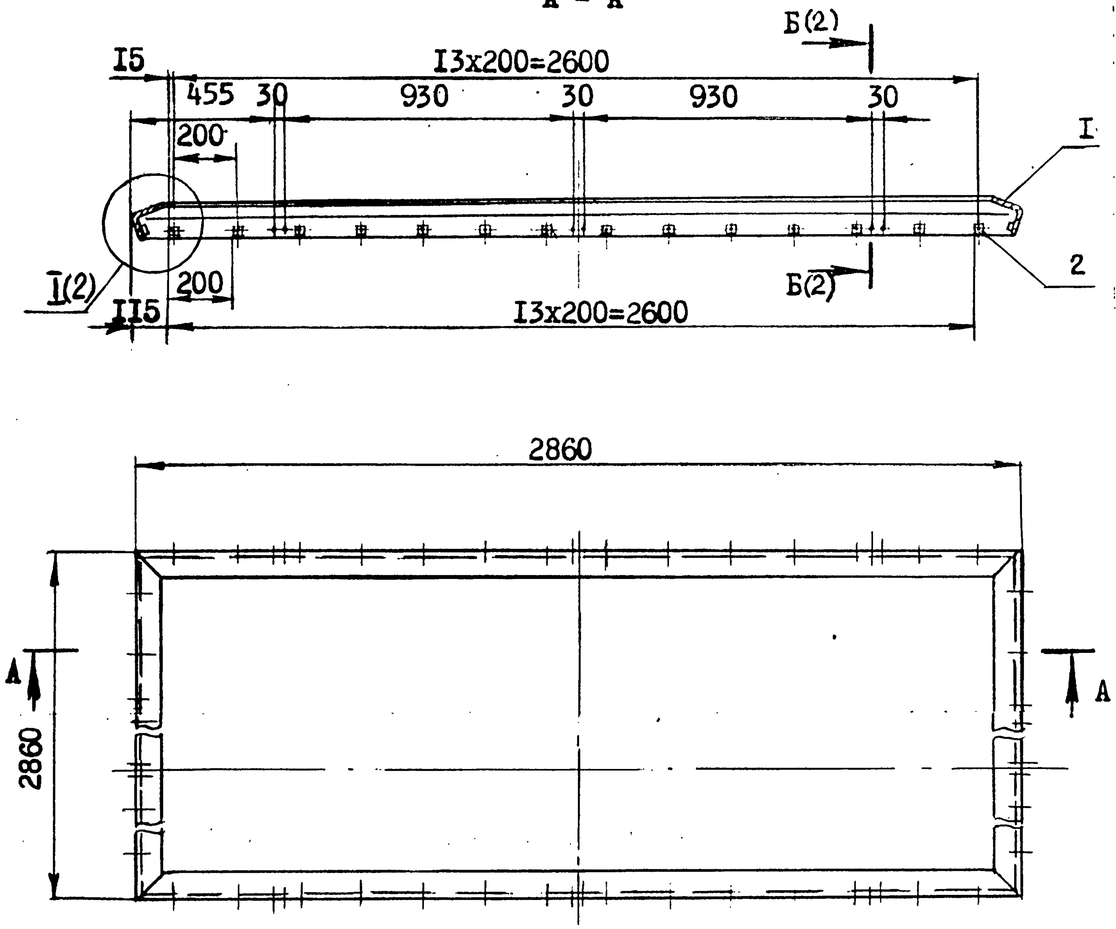
Стадия	Масса	Масштаб
Р	214	I:40
Лист	Листов I	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			I.464-29.94.2-0I.0I.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		I	I.464-29.94.2-0I.0I.0I	Элемент рамы	4	
БЧ		2		Пластина 30х30	56	0,035 кг
				Лист Б-ПН-5ГОСТ19903-74 / Ст3кп2ГОСТ14637-89		

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

Н.контр.	Мирошниченко		I.464-29.94.2-0I.0I.00		
Руков.	Александров		Рама	Стадия Р	Лист	Листов I
Пров.	Александров			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Разраб.	Мирошниченко				



I. Сварку производить по контуру прилегания для деталей поз. I и по длине позиции для деталей поз. 2. Катет швов 5мм. Сварные швы на плоскостях "В" зачистить заподлицо с основным металлом. Сварка по ГОСТ 5264-80
2. Раму окрасить за два раза пентафталевыми эмалями по двумслоям грунта
3. Отверстия М6 защитить от попадания эмали

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

Н.контр.	Мирошниченко		1994
Руков.	Александров		
Пров.	Александров		
Разраб.	Мирошниченко		

I.464-29.94.2-0I.0I.00СБ

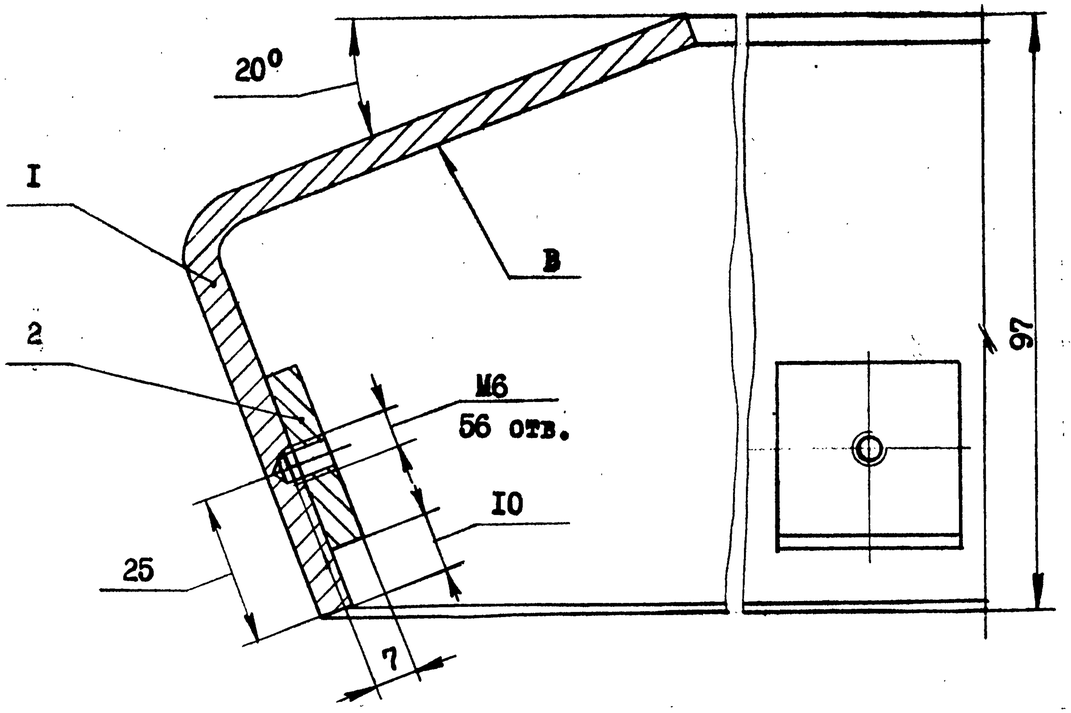
Рама.
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	70	I:20
Лист	Листов I	

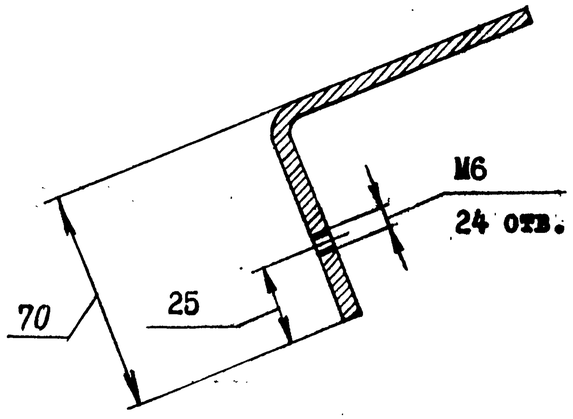
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц00318-02 12

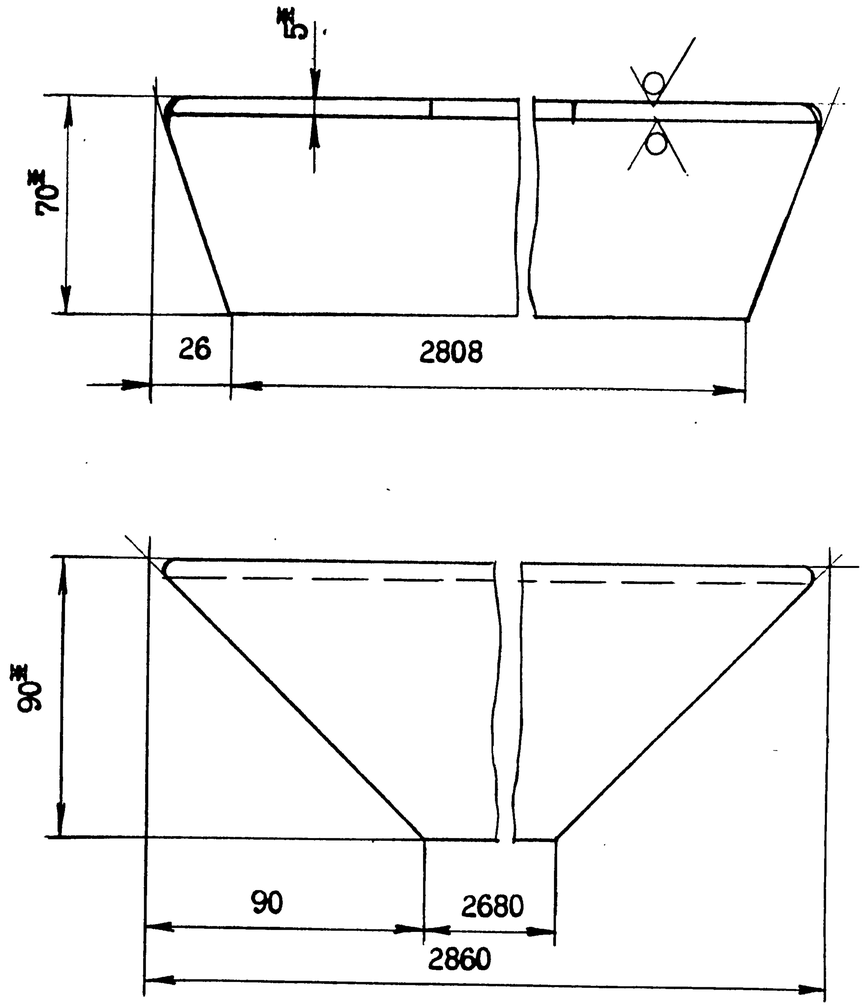
Ⅰ (1:1)(1)



Б – Б (1:2)(1)



Rz80



I. Острые кромки притупить
2.* Размеры для справок

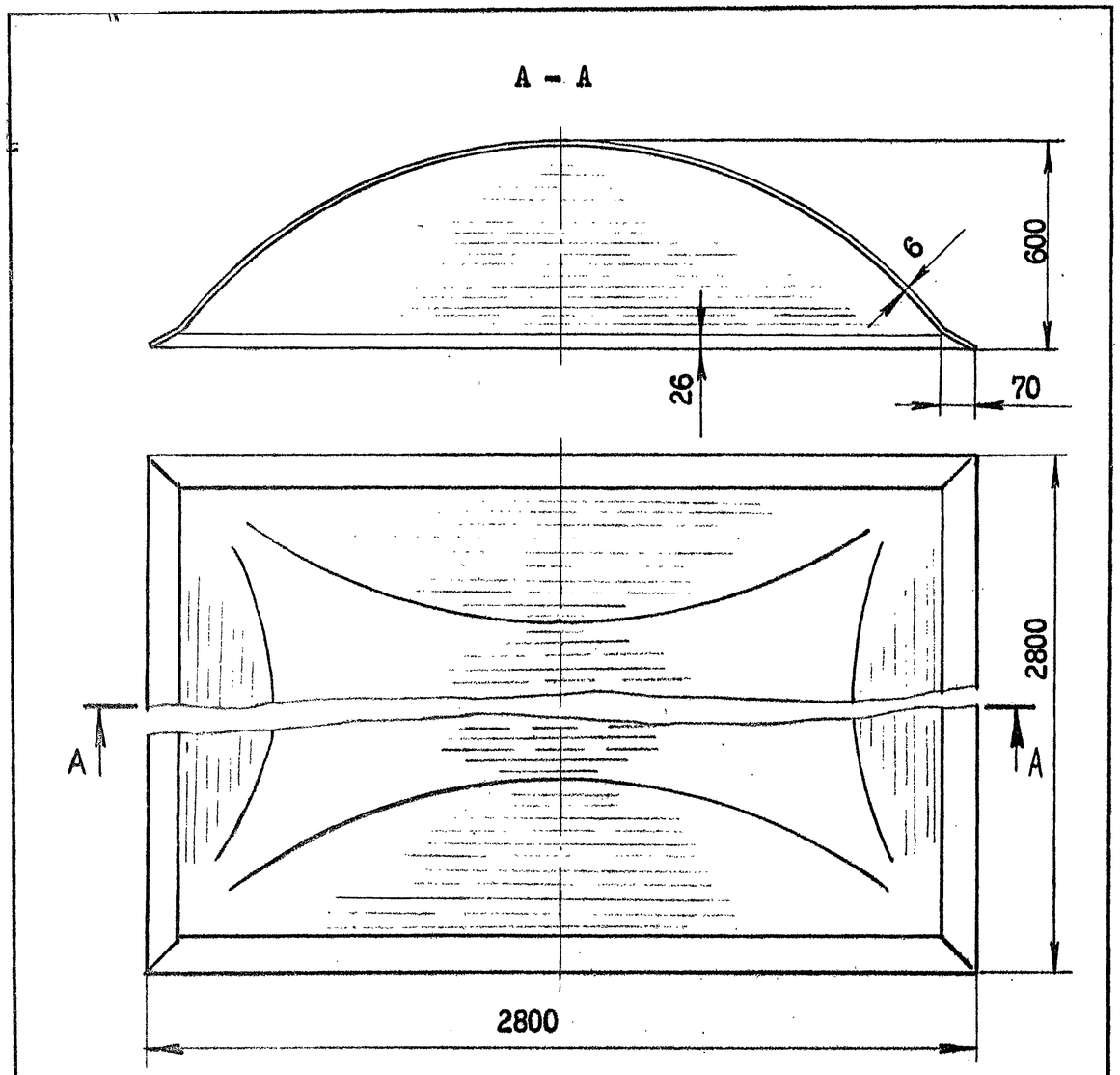
				1.464-29.94.2-01.01.01			
				Элемент рамы	Стадия	Масса	Масшт.
					Р	I6,5	I:2
Н.контр.	Мирошниченко				Лист	Листов I	
Руков.	Александров			Уголок 90х70х5ГОСТI9772-74 / Ст3кп2ГОСТII474-76	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Пров.	Александров						
Разраб.	Мирошниченко						

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

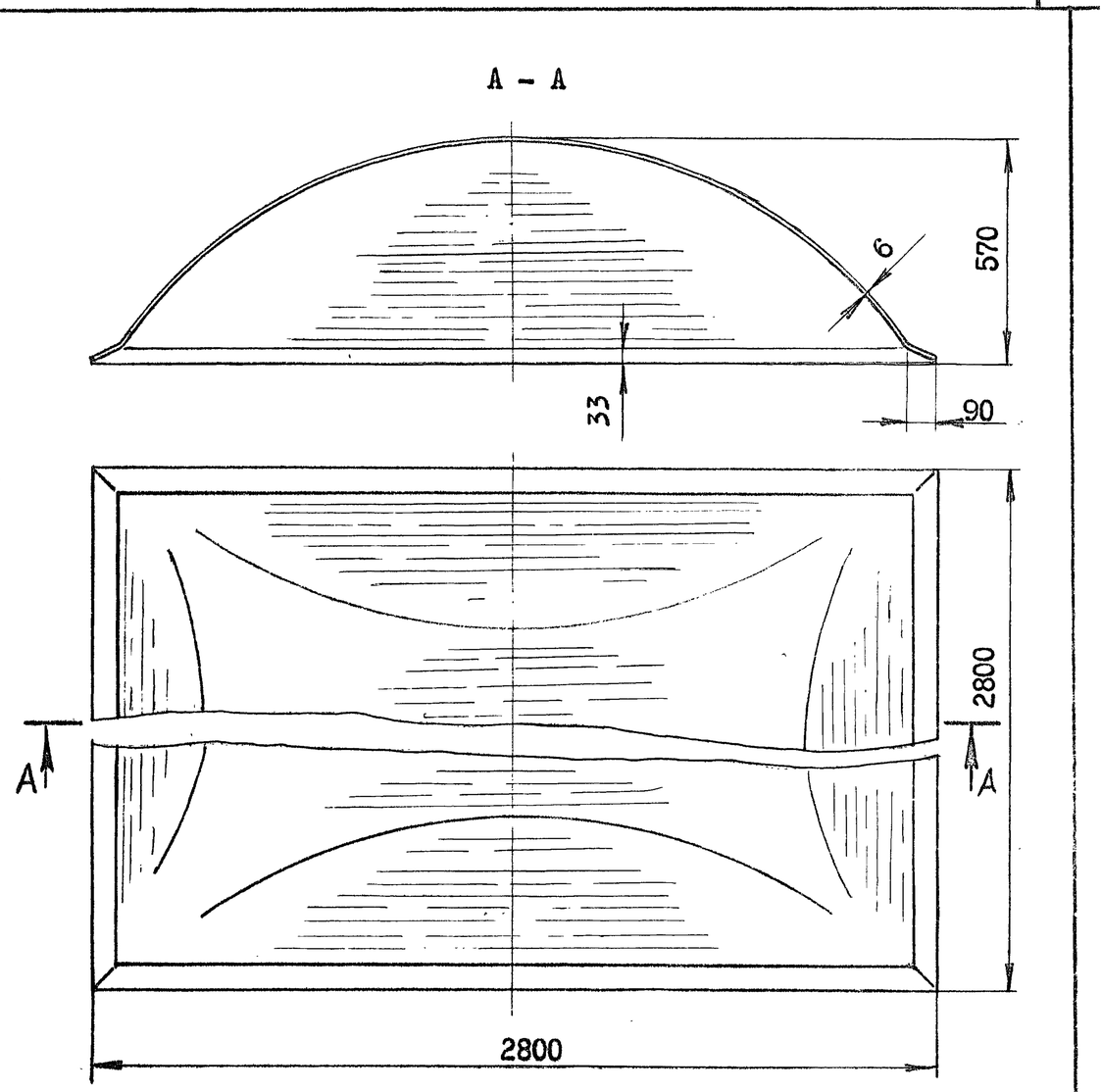
1.464-29.94.2 - 01.01.00СБ

Лист 2

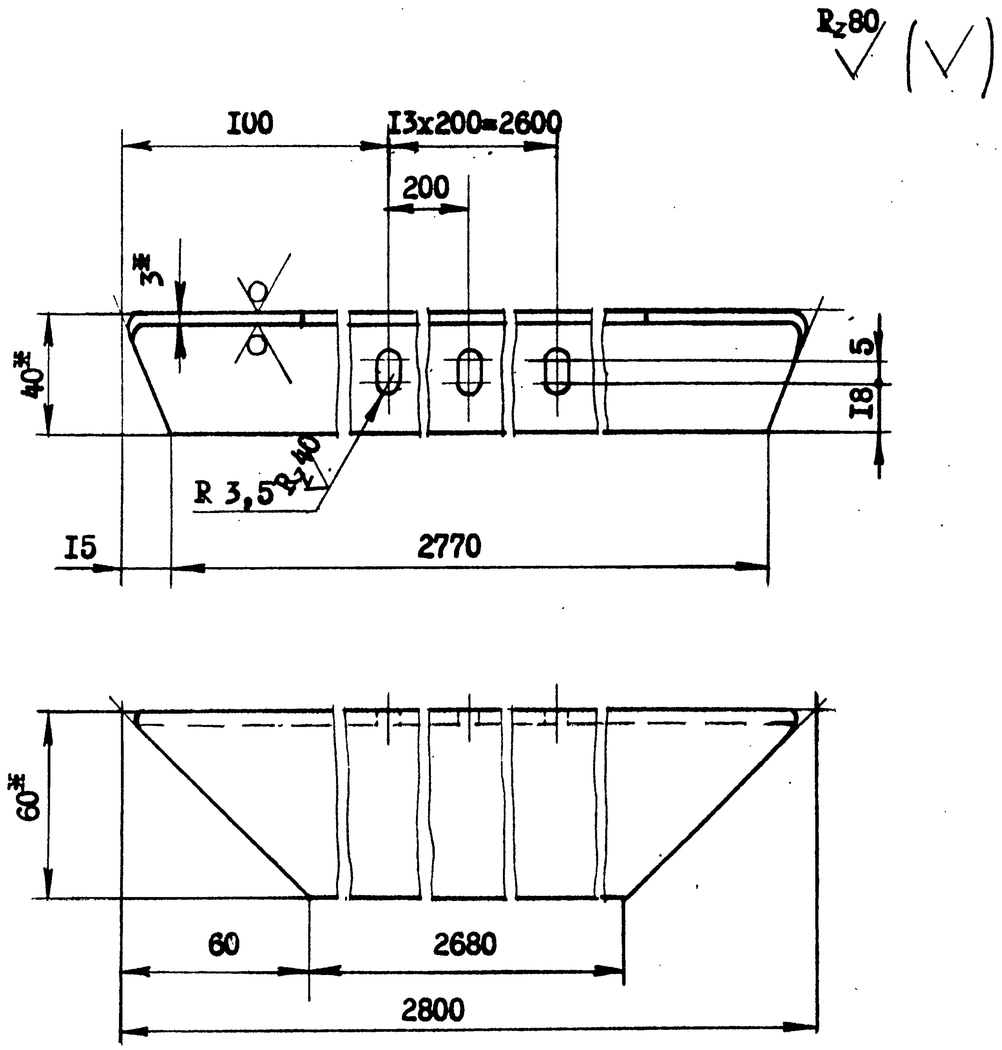
Ц00318-02 13



Взам.инв.№						
Подп. и дата						
Инв.№подл.				I.464-29.94.2-01.00.01		
				Купол верхний	Стадия: Р	Масса: 56,5 / Масштаб: I:20
	Н.контр.	Мирошниченко			Лист	Листов I
	Руков.	Александров		Стекло органическое техническое марок ТОСП и ТОСН ГОСТ I7622-72	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
	Пров.	Александров				
	Разраб.	Мирошниченко				



Взам.инв.№						
Подп. и дата						
Инв.№подл.				I.464-29.94.2-01.00.02		
				Купол нижний	Стадия: Р	Масса: 56,5 / Масштаб: I:20
	Н.контр.	Мирошниченко			Лист	Листов I
	Руков.	Александров		Стекло органическое техническое марок ТОСП и ТОСН ГОСТ I7622-72	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
	Пров.	Александров				
	Разраб.	Мирошниченко				



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

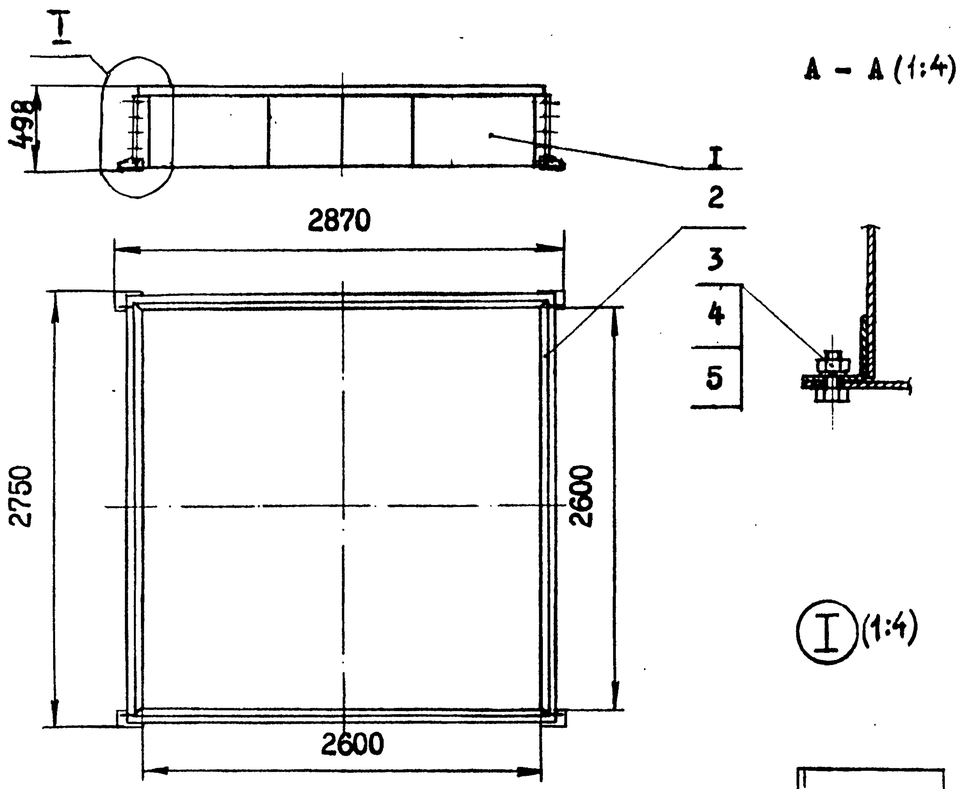
Н.контр.	Мирошниченко			I.464-29.94.2-01.00.03		
Руков.	Александров			Прижимной элемент	Стадия: Р	Масса: 6,0	Масштаб: I:2
Пров.	Александров				Лист	Листов I
Разраб.	Мирошниченко			Уголок 60x40x3 ГОСТ 19772-74 / Ст3кп2 ГОСТ 11474-76	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

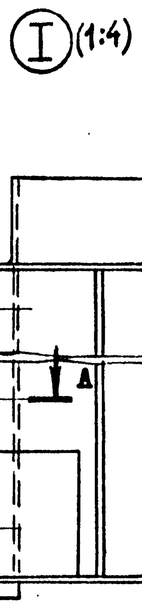
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Форма	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A4			I.464-29.94.2-02.00.00СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
A3		I	I.464-29.94.2-02.01.00	Стенка стакана	2	
A4		2	I.464-29.94.2-02.02.00	Стенка стакана	2	
				Стандартные изделия		
		3		Болт М8-6g×20.58.019 ГОСТ 7798-70	20	
		4		Гайка М8-5Н.5.019 ГОСТ 5915-70	20	
		5		Шайба 8 Т 65Г 019 ГОСТ 6402-70	20	

Н.контр.	Мирошниченко			I.464-29.94.2-02.00.00		
Руков.	Александров			Стакан	Стадия: Р	Лист	Листов: I
Пров.	Александров				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Разраб.	Мирошниченко					

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





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			I.464-29.94.2-.02.0I.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		I	I.464-29.94.2-02.0I.0I	Полка	I	
А4		2	I.464-29.94.2-02.0I.02	Стенка	I	
А4		3	I.464-29.94.2-02.0I.03	Ребро жесткости	4	
А4		4	I.464-29.94.2-02.0I.04	Косынка левая	I	
А4		5	I.464-29.94.2-02.0I.05	Косынка правая	I	
БЧ		6		Пластина I35x90	2	0,76 кг
				Лист Б-ПН-8 ГОСТ I9903-74		
				Ст3кп2 ГОСТ I4637-89		
БЧ		7		Пруток, L =60 мм	4	0,03 кг
				Круг В6 ГОСТ 2590-88		
				Ст3кп2 ГОСТ 535-88		

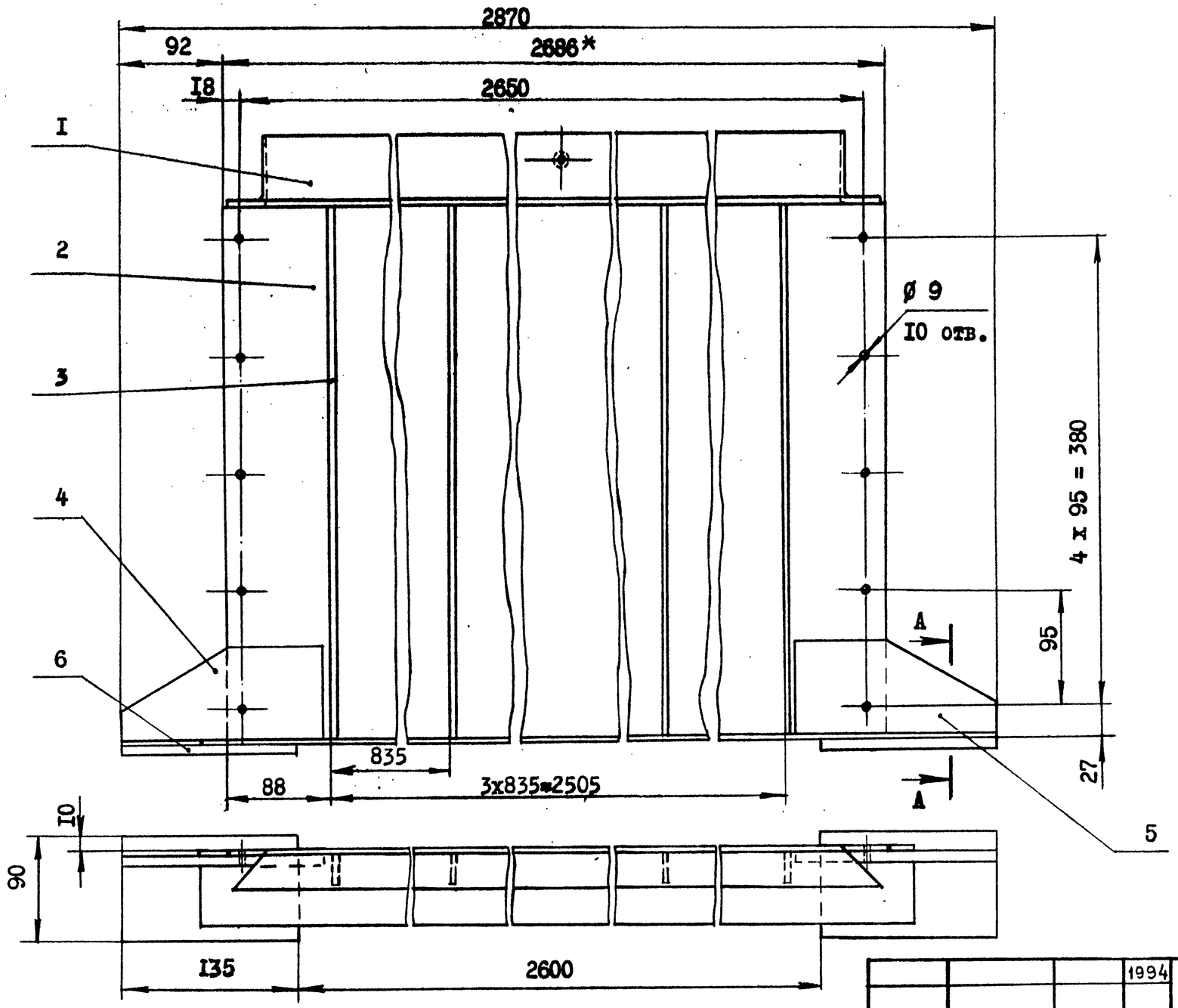
Взам.инв№ | Подп.и дата | Инв.№подл.

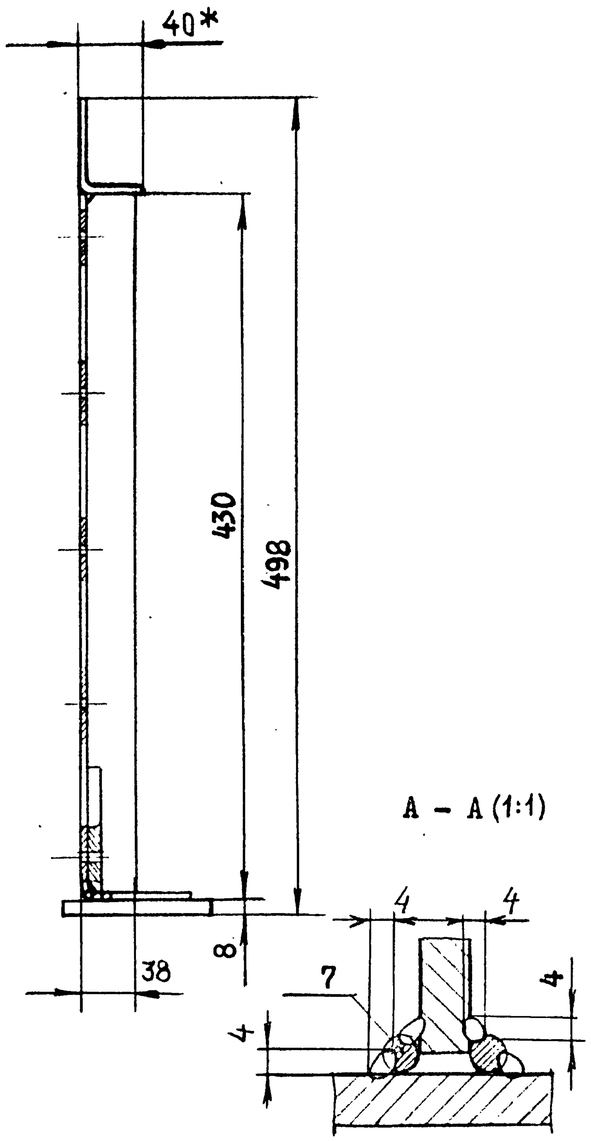
			1994	I.464-29.94.2-02.00.00СБ
Н.контр.	Мирошниченко			Стакан. Сборочный чертеж
Руков.	Александров			Стадия: Р; Масса: I66; Масштаб: I:20
Пров.	Александров			Лист; Листов I
Разраб.	Мирошниченко			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Взам.инв№ | Подп.и дата | Инв.№подл.

			1994	I.464-29.94.2-02.0I.00
Н.контр.	Мирошниченко			Стенка стакана
Руков.	Александров			Стадия: Р; Лист; Листов I
Пров.	Александров			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Разраб.	Мирошниченко			

Ц00318-02 16





I. Сварку производить по контуру прилегания деталей. Катет швов 3мм по ГОСТ 5264-80
2. Стенку стакана окрасить за два раза пентафталевыми эмалями по двум слоям грунта
3. При установке зенитного фонаря на покрытие с применением стального профилированного настила детали поз. 4,5,6 и 7 из сборочного чертежа исключить
4. * Размеры для справок

			1994
Н.контр.	Мирошниченко		
Руков.	Александров		
Пров.	Александров		
Разраб.	Мирошниченко		

I.464-29.94.2-02.0I.00СБ

Стенка стакана.

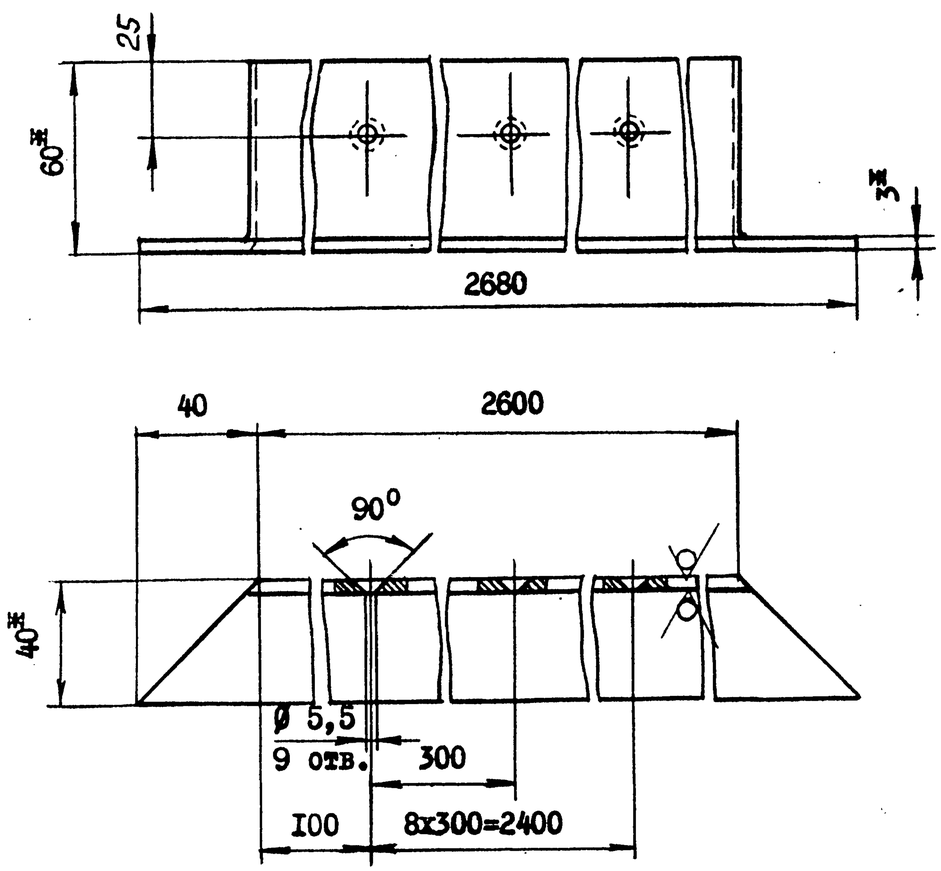
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	42,8	I:4
Лист	Листов I	

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

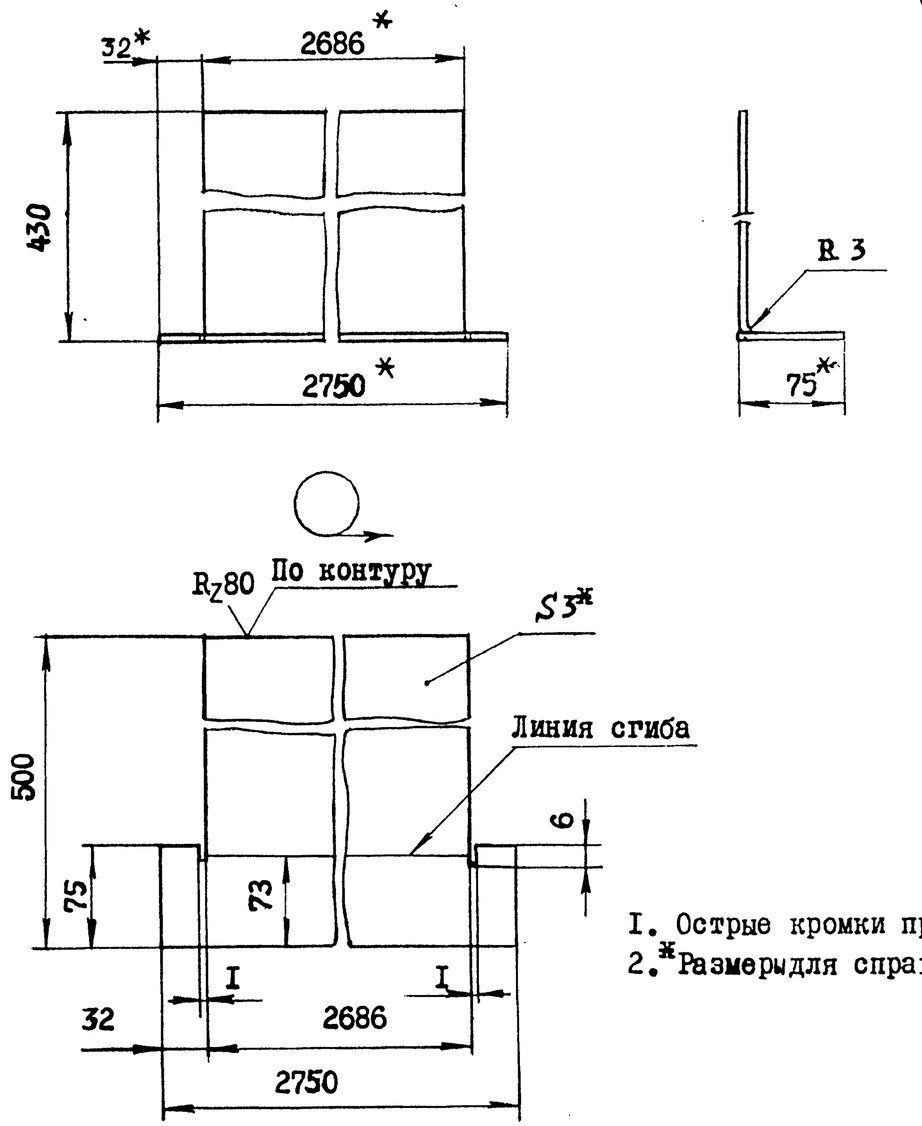
Ц00318-02 17



1. Острые кромки притупить
2. *Размеры для справок

Н.контр.	Мирошниченко			I.464-29.94.2-02.01.01		
Руков.	Александров			Полка	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.	Александров				Р	5,9	I:2
Разраб.	Мирошниченко				Лист	Листов I
				Уголок 60x40x3 ГОСТ 19772-74 / Ст3кп2 ГОСТ 11474-76	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

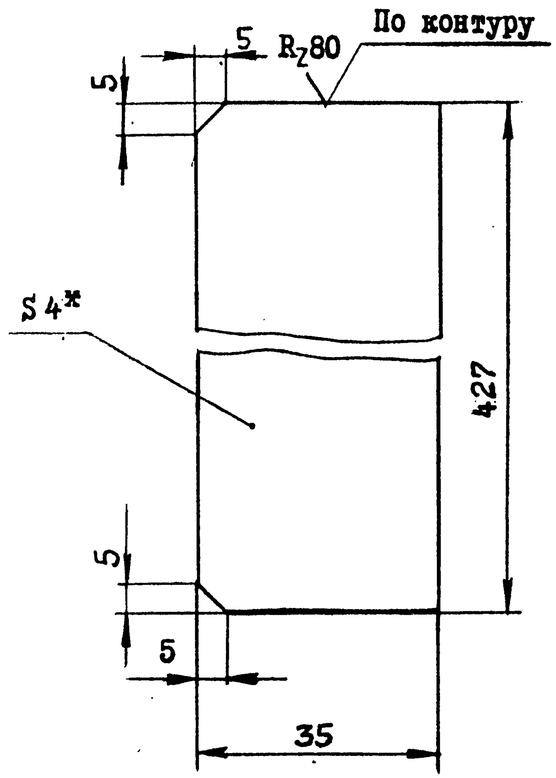
Взам.инв.№ | Подп.и дата | Инв.№подл.



1. Острые кромки притупить
2. *Размеры для справок

Н.контр.	Мирошниченко			I.464-29.94.2-02.01.02		
Руков.	Александров			Стенка	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.	Александров				Р	31,8	I:4
Разраб.	Мирошниченко				Лист	Листов I
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74 / 4-IУ- Ст3кп2 ГОСТ 16523-89	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

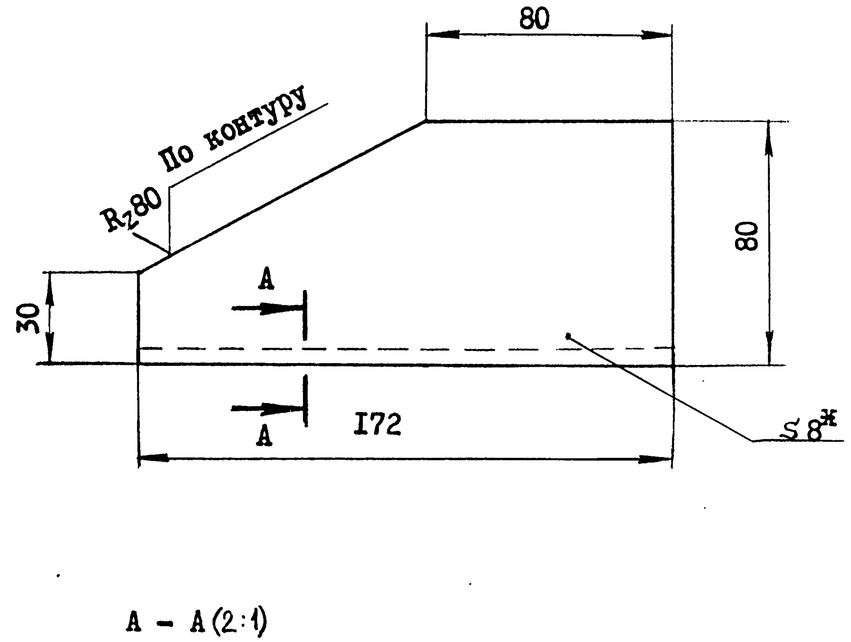
Взам.инв.№ | Подп.и дата | Инв.№подл.



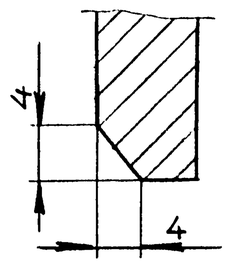
I. Острые кромки притупить
2.* Размер для справок

				I.464-29.94.2-02.0I.03		
				Ребро жесткости	Стадия: Р	Масса: 0,47 / Масштаб: I:I
					Лист	Листов I
Н.контр.	Мирошниченко			Лист Б-ПН-4 ГОСТ I9903-74 Ст3кп2 ГОСТ I4637-89	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Руков.	Александров					
Пров.	Александров					
Разраб.	Мирошниченко					

Взам.инв.№ | Подп.и дата | Инв.№подл.



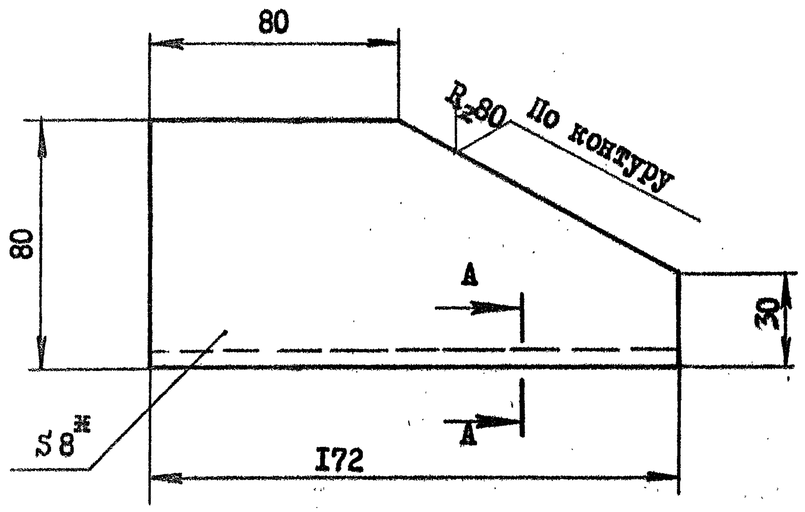
A – A (2:1)



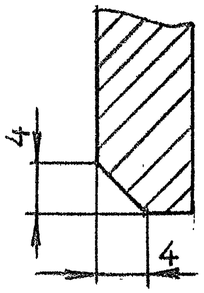
I. Острые кромки притупить
2.* Размер для справок

				I.464-29.94.2-02.0I.04		
				Косынка левая	Стадия: Р	Масса: 0,72 / Масштаб: I:2
					Лист	Листов I
Н.контр.	Мирошниченко			Лист Б-ПН-8 ГОСТ I9903-74 Ст3кп2 ГОСТ I4637-89	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Руков.	Александров					
Пров.	Александров					
Разраб.	Мирошниченко					

Взам.инв.№ | Подп.и дата | Инв.№подл.



А – А (2:1)



1. Острые кромки притупить
2. ЖРазмер для справок

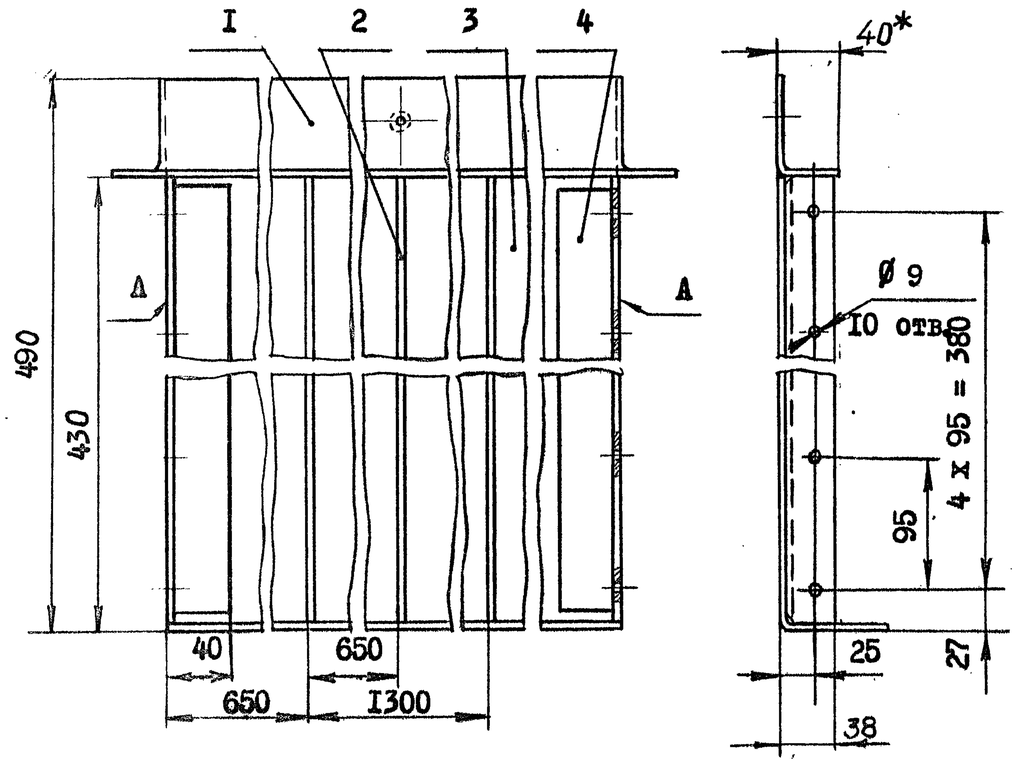
Н.контр.	Мирошниченко		I.464-29.94.2-02.01.05			
Руков.	Александров		Косынка правая	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.	Александров			Р	0,72	I:2
Разраб.	Мирошниченко			Лист	Листов I	
			Лист 4-IV-Ст3кп2 Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74 ГОСТ 14637-89	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

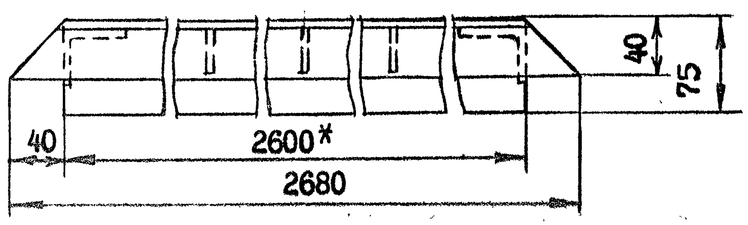
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A4			I.464-29.94.2-02.02.00СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
A4		I	I.464-29.94.2-02.01.01	Полка	I	
A4		2	I.464-29.94.2-02.01.03	Ребро жесткости	3	
A4		3	I.464-29.94.2-02.02.01	Стенка	I	
A4		4	I.464-29.94.2-02.02.02	Соединительный элемент	2	

Н.контр.	Мирошниченко		I.464-29.94.2-02.02.00			
Руков.	Александров		Стенка стакана	Стадия	Лист	Листов
Пров.	Александров			Р		I
Разраб.	Мирошниченко			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

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

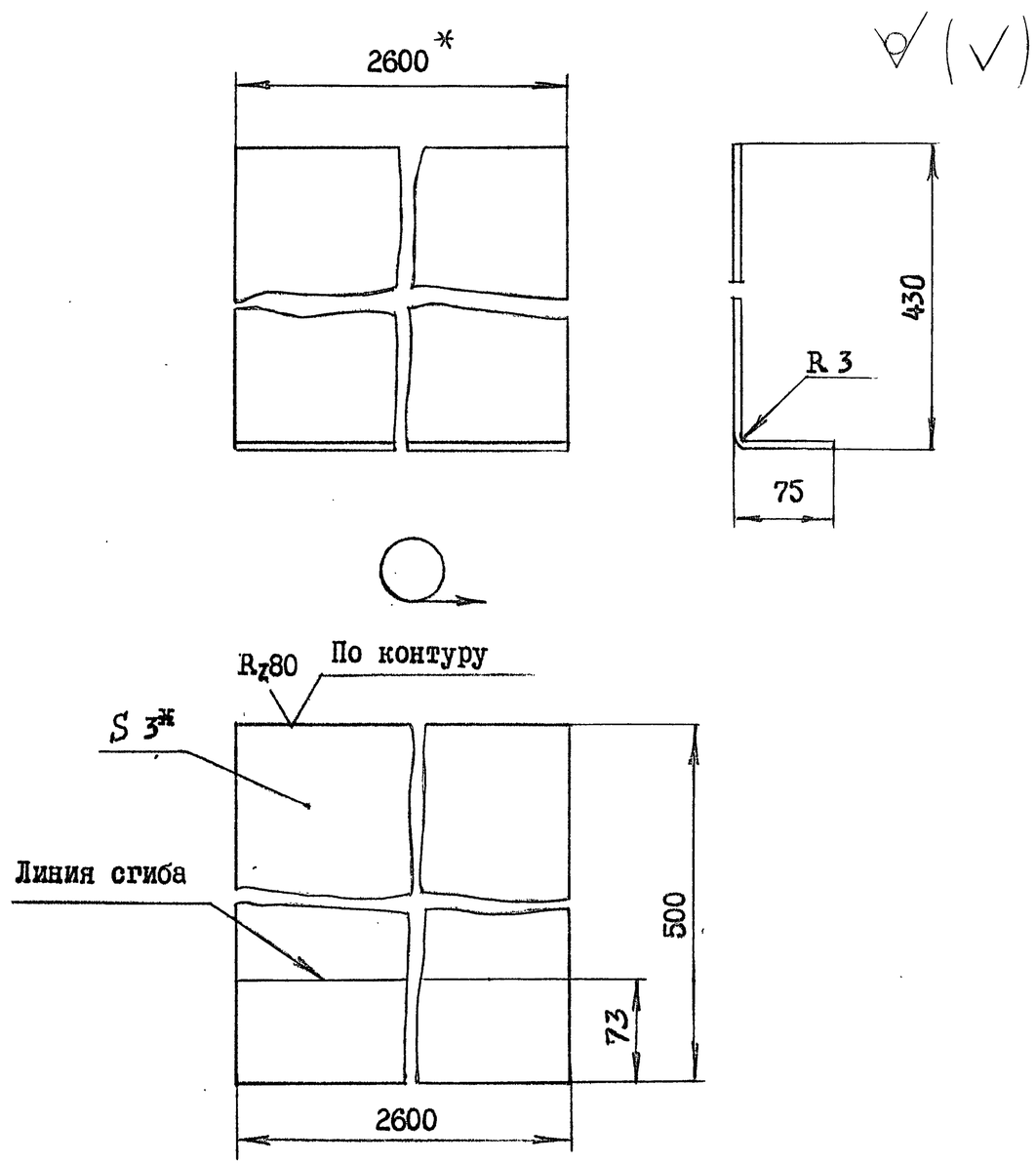




I. Сварку производить по контуру прилегания деталей. Катет швов 3 мм. Сварные швы на плоскостях А зачистить заподлицо с основным металлом. Сварка по ГОСТ 5264-80
2. Стенку стакана окрасить за два раза пентафталевыми эмалями по двум слоям грунта
3. * Размеры для справок

			1994	I.464-29.94.2-I.02.02.00СБ		
Н.контр.	Мирошниченко			Стенка стакана. Сборочный чертеж	Стадия: Р	Масса: 40	Масштаб: I:4
Руков.	Александров				Лист	Листов I
Пров.	Александров				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Разраб.	Мирошниченко					

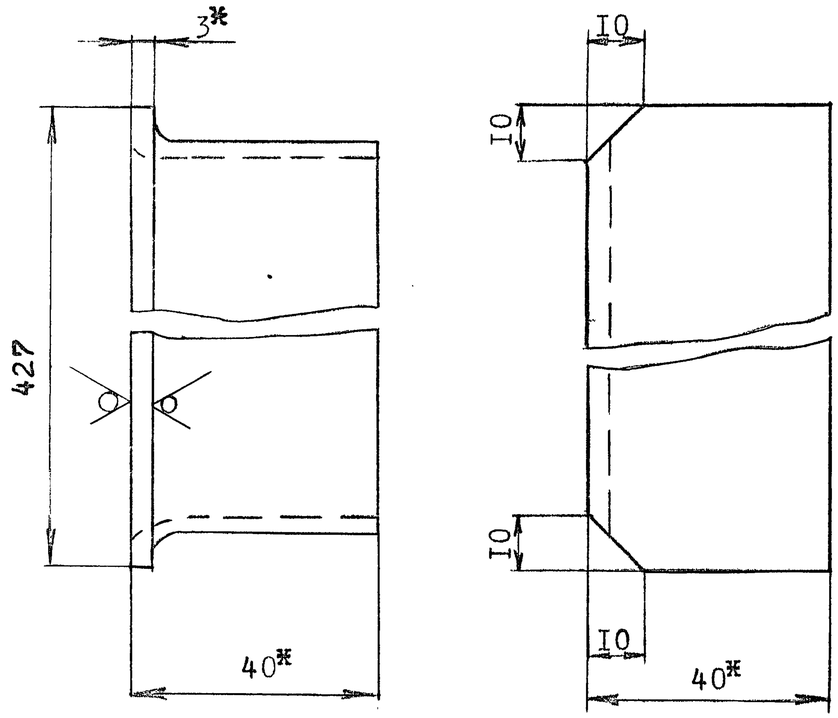
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№



I. Острые кромки притупить
2. *Размеры для справок

				I.464-29.94.2-02.02.0I		
Н.контр.	Мирошниченко			Стенка	Стадия: Р	Масса: 30,6	Масштаб: I:4
Руков.	Александров				Лист	Листов I
Пров.	Александров			Лист Б-ПН-3 ГОСТ I9903-74 4-IV- Ст3кп2ГОСТI6523-89	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Разраб.	Мирошниченко					

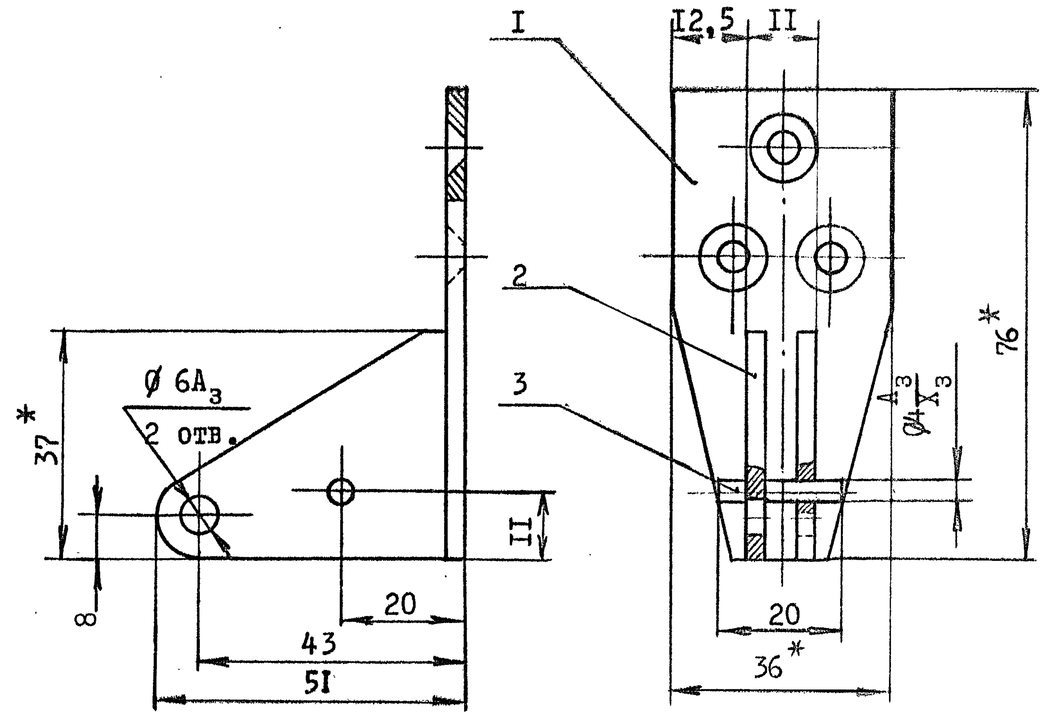
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№



1. Острые кромки притупить
2. *Размеры для справок

				I.464-29.94.2-02.02.02		
Н.контр.	Мирошниченко			Соединительный элемент	Стадия	Масса	Масштаб
Руков.	Александров				Р	0,72	I:I
Пров.	Александров				Лист	Листов I	
Разраб	Мирошниченко			Уголок 40х40х3 ГОСТ1977I-74 Ст3кп2 ГОСТ11474-76	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

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

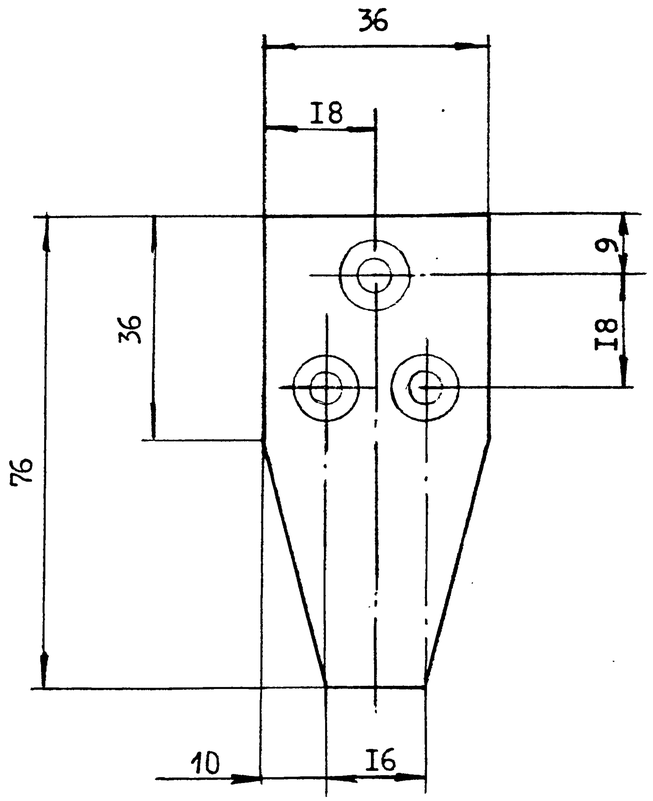


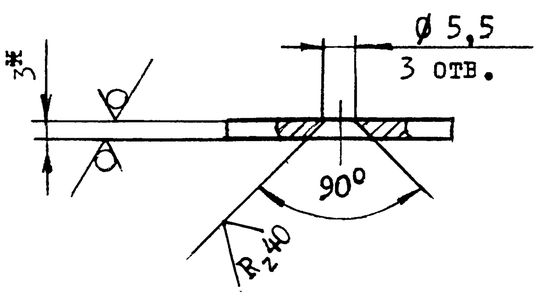
1. Сварку производить по контуру прилегания деталей. Катет швов 3 мм. Сварка по ГОСТ 5264-80
2. Покрытие Ц40.хр.
3. *Размеры для справок

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
II		I	I.464-29.94.2-03.00.01	Пластина	I	
II		2	I.464-29.94.2-03.00.02	Планка	2	
БЧ		3		Пруток, L = 20 мм	I	0,001кг
				Проволока 4,0-0-ІЦ ГОСТ 3282-74		

			1994	I.464-29.94.2-03.00.00СБ			
Н.контр.	Мирошниченко			Петля. Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
Руков.	Александров				Р	0,II	I:I
Пров.	Александров				Лист	Листов I	
Разраб	Мирошниченко				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

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

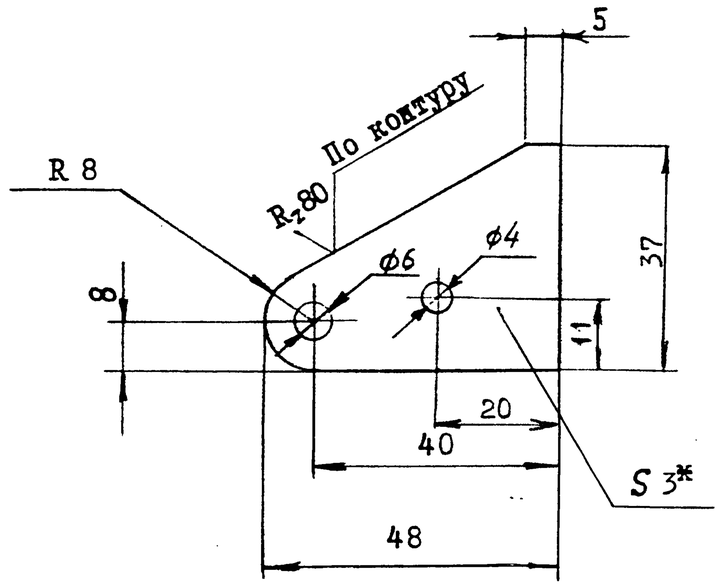




I. Острые кромки притупить
2. *Размер для справок

				I.464-29.94.2-03.00.0I		
				Пластина	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	0,05	I:I
Н.контр.	Мирошниченко				Лист	Листов I
Руков.	Александров			Лист Б-ПН-3 ГОСТ I9903-74	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Пров.	Александров			4-IУ- Ст3кп2ГОСТI6523-89	
Разраб.	Мирошниченко				

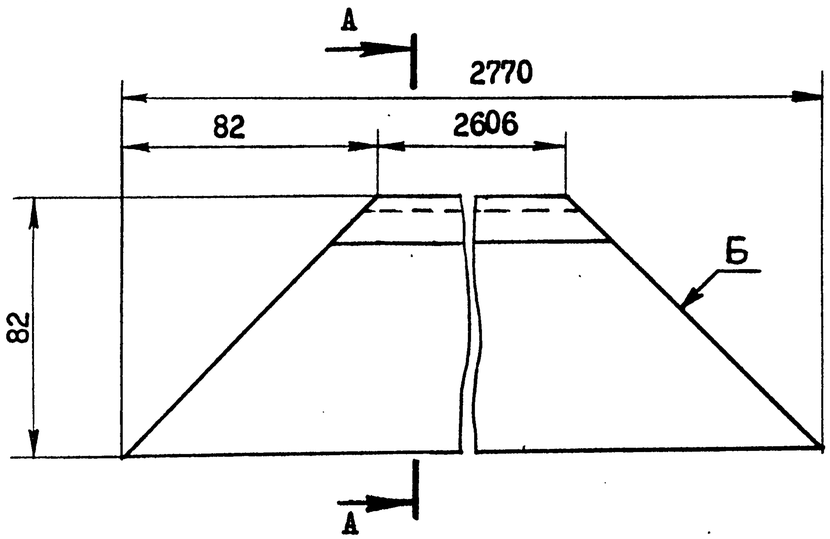
Инв.№подл. | Подп.и дата | Взам.инв.№



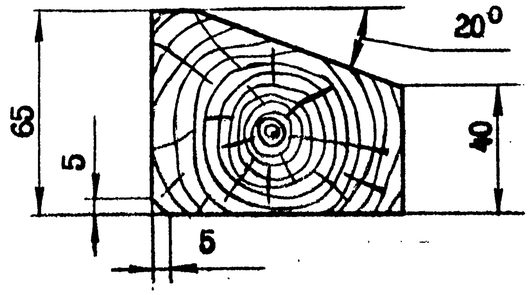
I. Острые кромки притупить
2. *Размер для справок

				I.464-29.94.2-03.00.02		
				Планка	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	0,025	I:I
Н.контр.	Мирошниченко				Лист	Листов I
Руков.	Александров			Лист Б-ПН-3 ГОСТ I9903-74	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Пров.	Александров			4-IУ- Ст3кп2ГОСТI6523-89	
Разраб.	Мирошниченко				

Инв.№подл. | Подп.и дата | Взам.инв.№



А – А

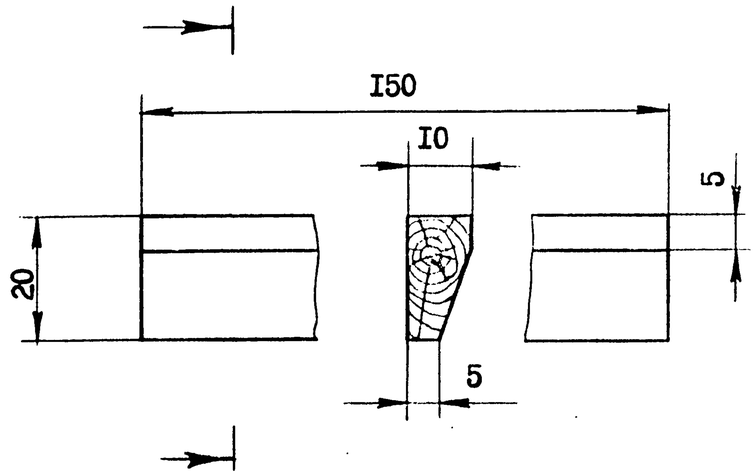


1. Влажность древесины не более 20%

2. Брусья соединить в раму по плоскостям Б клеем ПВА ГОСТ 18992-80

Н.контр.	Мирошниченко			I.464-29.94.2-00.00.01		
Руков.	Александров			Брус	Стадия: Р	Масса: 6,0	Масштаб: I:2
Пров.	Александров				Лист	Листов I
Разраб.	Мирошниченко			Брус-сосна ГОСТ 8486-86Е	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

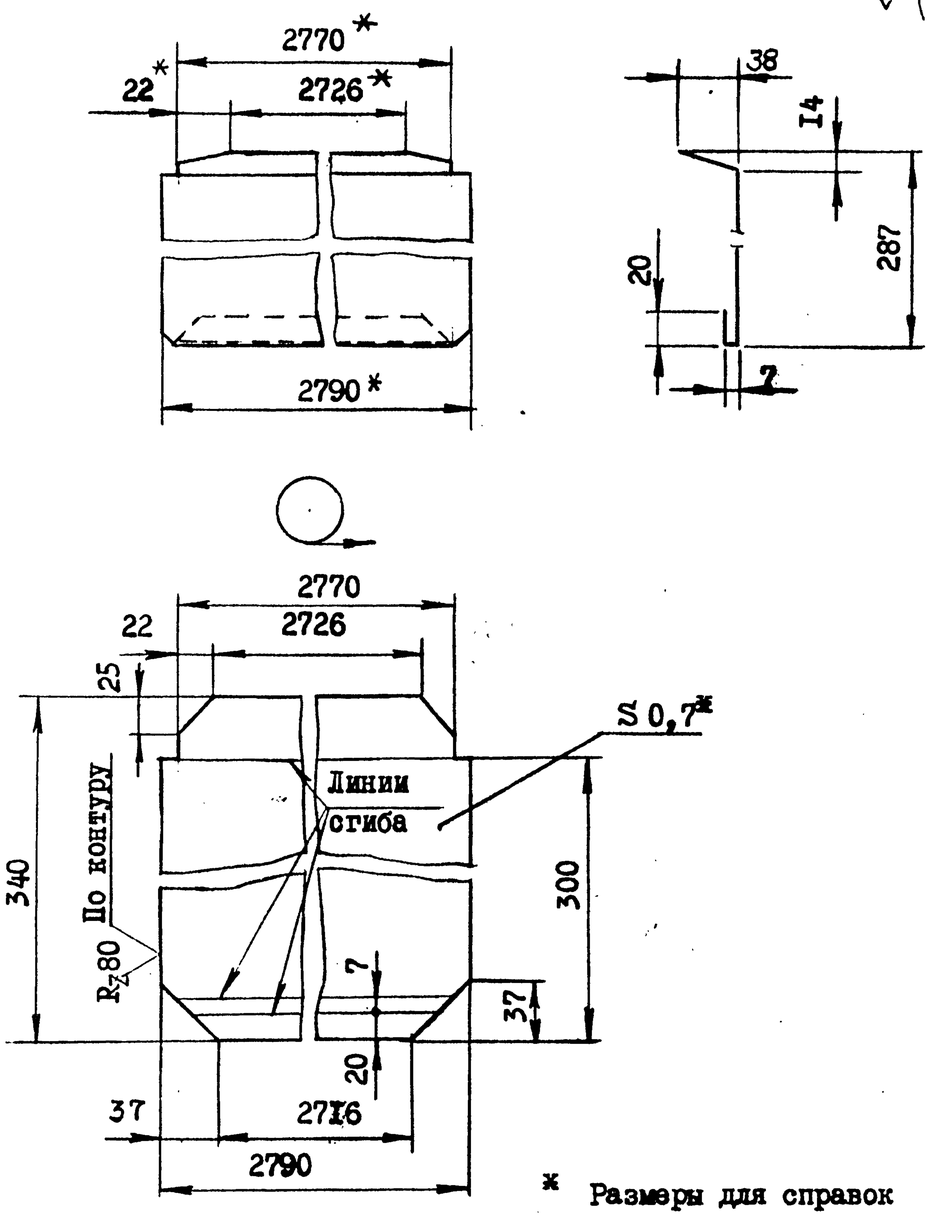
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№



Влажность древесины не более 20%

Н.контр.	Мирошниченко			I.464-29.94.2-00.00.02		
Руков.	Александров			Штапик	Стадия: Р	Масса: 0,012	Масштаб: I:I
Пров.	Александров				Лист	Листов I
Разраб	Мирошниченко			Брус-сосна ГОСТ 8486-86Е	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

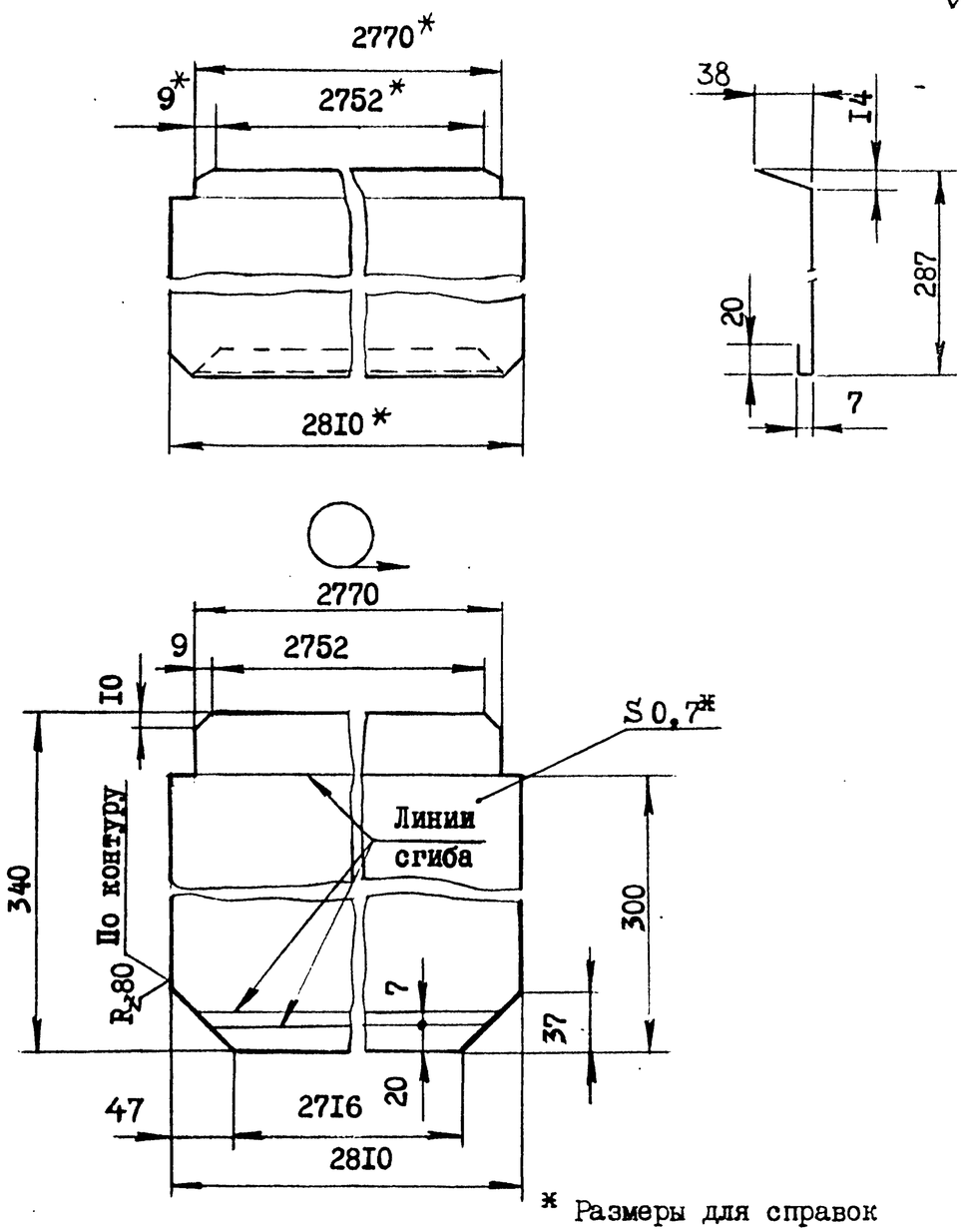
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№



* Размеры для справок

Н.контр.	Мирошниченко			I.464-29.94.2-00.00.03		
Руков.	Александров			Элемент фартука	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.	Александров				Р	5,15	I:4
Разраб	Мирошниченко				Лист	Листов I
				ОЦ Б-ПН-НО-0,7 ГОСТ 19904-90 / Ст3кп-ПК-МТ-НР-1 ГОСТ 14918-80	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

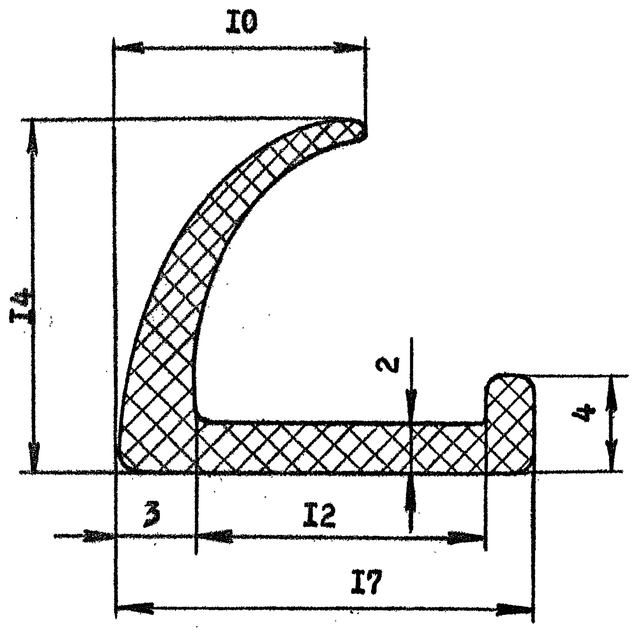
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№



* Размеры для справок

Н.контр.	Мирошниченко			I.464-29.94.2-00.00.04		
Руков.	Александров			Элемент фартука	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.	Александров				Р	5,25	I:4
Разраб.	Мирошниченко				Лист	Листов I
				ОЦ Б-ПН-НО-0,7 ГОСТ 19904-90 / Ст3кп-ПК-МТ-НР-1 ГОСТ 14918-80	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

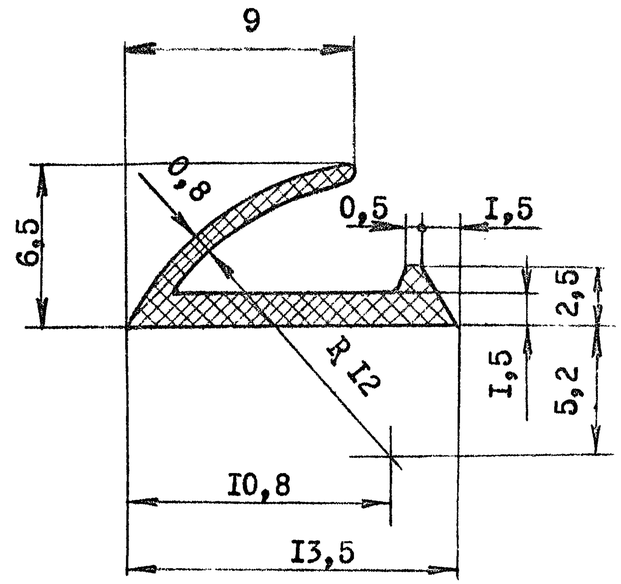
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№



1. Длина профиля I0,7 м
2. Размеры для справок
3. № детали 408-840.20.56

				I.464-29.94.2-00.00.05		
				Прокладка	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	0,85	4:I
Н.контр.	Мирошниченко				Лист	Листов I
Руков.	Александров			Резина средней твердости ТУ 38105-1868-89	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Провер.	Александров					
Разраб.	Мирошниченко					

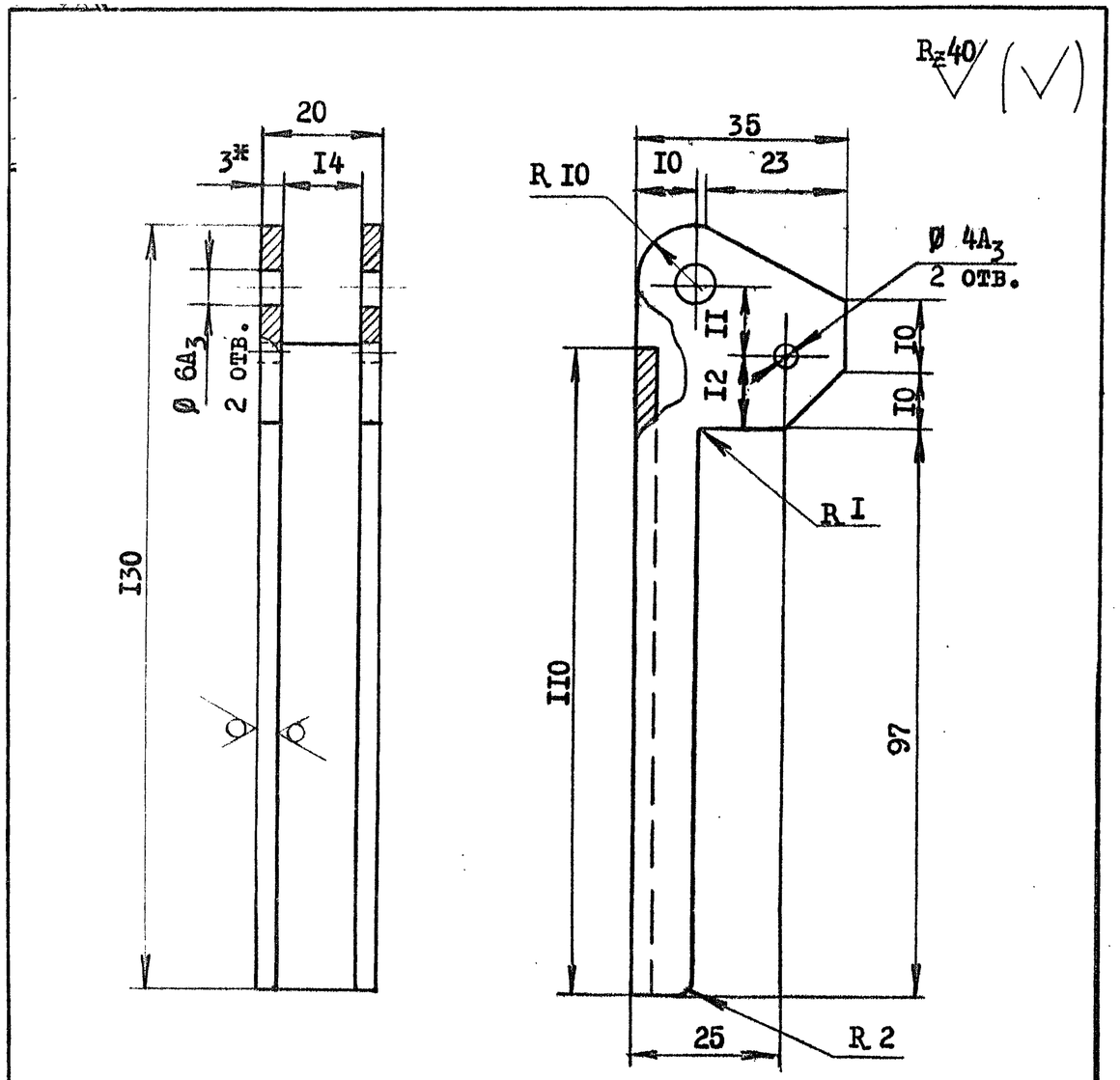
Взам. инв№ | Подп. и дата | Инв. № подл.



I. Длина профиля II м
2. Размеры для справок
3. № детали РЦ 4а

				I.464-29.94.2-00.00.06		
				Прокладка	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	0,55	4:I
Н.контр.	Мирошниченко				Лист	Листов I
Руков.	Александров			Резина средней твердости ТУ 38105376-92	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Провер.	Александров					
Разраб.	Мирошниченко					

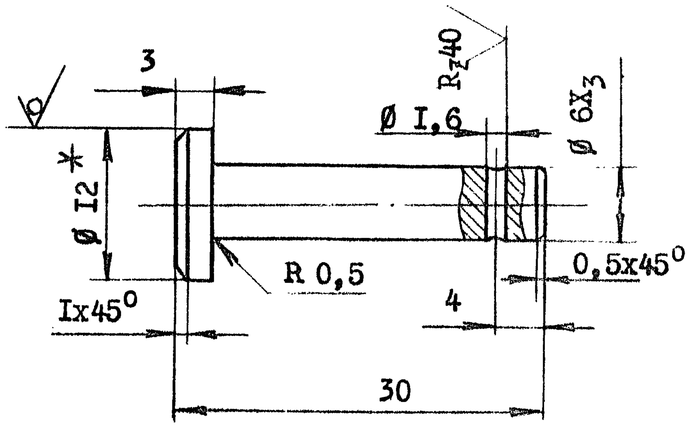
Взам. инв№ | Подп. и дата | Инв. № подл.



I. Ширина заготовки 80 мм
2. Радиусы сгиба 3 мм
3. Острые кромки притупить
4. Покрытие Ц40хр.
5. * Размер для справок

Н. контр.	Мирошниченко		I.464-29.94.2-00.00.07			
Руков.	Александров		Ручка	Стадия	Масса	Масштаб
Провер.	Александров			Р	0,II	I:I
Разраб.	Мирошниченко			Лист	Листов I	
			Лист Б-ПН-3 ГОСТ I9903-74 4-IУ- Ст3кп2ГОСТI6523-89	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

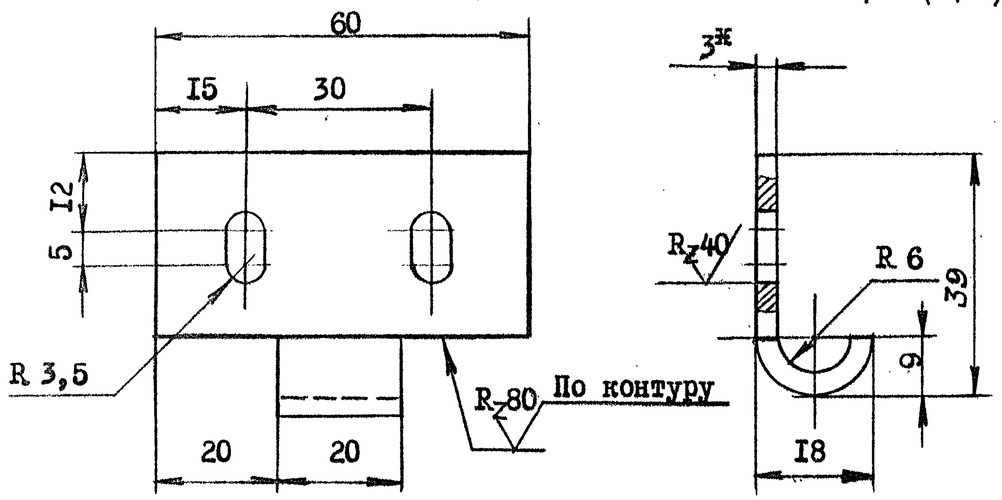
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



I. Покрытие Ц40. хр.
2. * Размер для справок

Н. контр.	Мирошниченко		I.464-29.94.2- 00.00.08			
Руков.	Александров		Палец	Стадия	Масса	Масштаб
Провер.	Александров			Р	0,0I	2:I
Разраб.	Мирошниченко			Лист	Листов I	
			Круг ВI2 ГОСТ 2590-88 / 45 ГОСТ I050-88	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

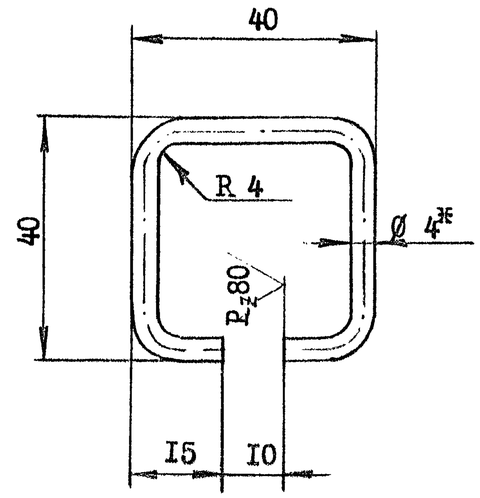
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №



I. Длина заготовки 62 мм
2. Острые кромки притупить
3. Покрытие Ц40.хр.
4. *Размер для справок

				I.464-29.94.2-00.00.09		
				Крюк	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	0,05	I:I
Н.контр.	Мирошниченко				Лист	Листов I
Руков.	Александров			Лист 4-IV Б-ПН-3 ГОСТ I9903-74 Ст3кп2ГОСТ16523-89	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Пров.	Александров					
Разраб.	Мирошниченко					

Инв.№подл. | Подп.и дата | Взам.инв.№



I. Длина заготовки I30 мм
2. *Размер для справок

				I.464-29.94.2-00.00.I0		
				Скоба	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	0,0I2	I:I
Н.контр.	Мирошниченко				Лист	Листов I
Руков.	Александров			Проволока 4,0-0-IЦ ГОСТ 3282-74	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	
Провер.	Александров					
Разраб.	Мирошниченко					

Инв.№подл. | Подп.и дата | Взам.инв.№