

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

С Е Р И Я    I . 4 6 4 - 2 9 . 9 4

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

С Е Р И Я I . 4 6 4 - 2 9 . 9 4

ФОНАРИ ЗЕНИТНЫЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОРГАНИЧЕСКОГО СТЕКЛА

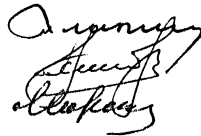
ВЫПУСК 2

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

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора института  
Руководитель лаборатории  
Научный сотрудник



С.М.Гликин  
Ю.П.Александров  
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.	Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.464-29.94.2-ТТ	<b>Технические требования</b>	3	I.464-29.94.2-02.02.02	Соединительный элемент	24.
I.464-29.94.2-00.00.00	Фонарь зенитный	6	I.464-29.94.2-03.00.00СБ	Петля. Сборочный чертёж	24
I.464-29.94.2-00.00.00СБ	Фонарь зенитный. Сборочный чертёж	7	I.464-29.94.2-03.00.01	Пластина	22
I.464-29.94.2-01.00.00	Светопротускающее заполнение	10	I.464-29.94.2-03.00.02	Планка	22
I.464-29.94.2-01.00.00СБ	Светопротускающее заполнение. Сборочный чертёж	10	I.464-29.94.2-00.00.01	Брус	23
I.464-29.94.2-01.01.00	Рама	11	I.464-29.94.2-00.00.02	Штапик	23
I.464-29.94.2-01.01.00СБ	Рама. Сборочный чертёж	11	I.464-29.94.2-00.00.03	Элемент фартука	24
I.464-29.94.2-01.01.01	Элемент рамы	12	I.464-29.94.2-00.00.04	Элемент фартука	24
I.464-29.94.2-01.00.01	Купол верхний	13	I.464-29.94.2-00.00.05	Прокладка	25
I.464-29.94.2-01.00.02	Купол нижний	13	I.464-29.94.2-00.00.06	Прокладка	25
I.464-29.94.2-01.00.03	Прижимной элемент	14	I.464-29.94.2-00.00.07	Ручка	26
I.464-29.94.2-02.00.00	Стакан	14	I.464-29.94.2-00.00.08	Палец	26
I.464-29.94.2-02.00.00СБ	Стакан. Сборочный чертёж	15	I.464-29.94.2-00.00.09	Крюк	27
I.464-29.94.2-02.01.00	Стенка стакана	15	I.464-29.94.2-00.00.10	Скоба	27
I.464-29.94.2-02.01.00СБ	Стенка стакана. Сборочный чертёж	16			
I.464-29.94.2-02.01.01	Полка	17			
I.464-29.94.2-02.01.02	Стенка	17			
I.464-29.94.2-02.01.03	Ребро жесткости	18			
I.464-29.94.2-02.01.04	Косынка левая	18			
I.464-29.94.2-02.01.05	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 чертёж	20			
I.464.29.94.2-02.02.01	Стенка	20			

Имя, № прол. За, Подпись и Дата, Взам. инв. №

1.464-29.94.2				
Содержание		Стадия	Лист	Листов
		Р		1
И. контр. Мирошниценко		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Руч. об. Александров				
Пробер. Александров				
Разраб. Мирошниценко				

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.1. 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°C с нормальным температурно-влажностным режимом (согласно СНиП II-3-79 "Строительная теплотехника" (табл. I), при избыточных тепловыделениях не более 28 Вт/м<sup>3</sup> и содержании в воздушной среде пыли, копоти и других аэрозолей не более 10 мг/м<sup>3</sup>.

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

I.4. Фонарь может устанавливаться в покрытиях из профилированного холодногогнутого стального оцинкованного настила по ГОСТ 24045-86Марок 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, 1985 г.) и СНиП 2.09.02-85\* "Производственные здания".

2. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

2.1. 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 19772-74.

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 19903-74 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<sup>3</sup>.

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		
Технические требования				Стадия	Лист	Листов
				Р	1	3
И.контр.	Мирошниченко	Рубков	Александров	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Проверил	Александров	Разработ	Мирошниченко			

2.6. Деревянная рама изготавливается из воздушно-сухой древесины хвойных пород влажностью не более 20 %. Элементы рамы должны быть оструганы 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 1500x1700 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 38-1051061-82.

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 водонепроницаемого ковра производится с помощью битумной мастики марки МБК-Г-85 по ГОСТ 2889-80.

3.9. Деревянная рама и стакан окрашиваются за два раза пентафталевыми 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 -  $\pm \frac{\sigma_{П4}}{2}$ .

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. №

1300318-02 5

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

Дополнительные слои водонепроницающего 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 кряк.

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°C.

## 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 <sup>производственных</sup> зданиях I и II степени огнестойкости в помещениях категорий Г и Д (согласно ОНП 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<sup>2</sup>, а удельная масса светопропускающих элементов - не более 20 кг/м<sup>2</sup>.

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.

1.464-29.94.2-ТТ

Лист

3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			I.464-29.94.2-00.00.00CB	Сборочный чертёж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	I		I.464-29.94.2-01.00.00	Светопропускающее заполнение	I	
A4	2		I.464-29.94.2-02.00.00	Стеклан	I	
A4	3		I.464-29.94.2-03.00.00	Петля	I2	
				<u>Детали</u>		
A4	4		I.464-29.94.2-00.00.01	Брус	4	
A4	5		I.464-29.94.2-00.00.02	Штапик	24	
A4	6		I.464-29.94.2-00.00.03	Элемент фартука	2	
A4	7		I.464-29.94.2-00.00.04	Элемент фартука	2	
A4	8		I.464-29.94.2-00.00.05	Прокладка	I	
A4	9		I.464-29.94.2-00.00.06	Прокладка	I	
A4	10		I.464-29.94.2-00.00.07	Ручка	I2	
A4	11		I.464-29.94.2-00.00.08	Палец	I2	
A4	12		I.464-29.94.2-00.00.09	Крык	I2	
A4	13		I.464-29.94.2-00.00.10	Скоба	I2	

1.464-29.94.2-00.00.00

Фонарь  
зенитный

Стадия	Лист	Листов
P	1	2

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

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

Н. Кантв. Мирониченко М. Д.  
 Ручков. Александров А. С.  
 Провер. Александров А. С.  
 Разработ. Мирониченко М. Д.

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

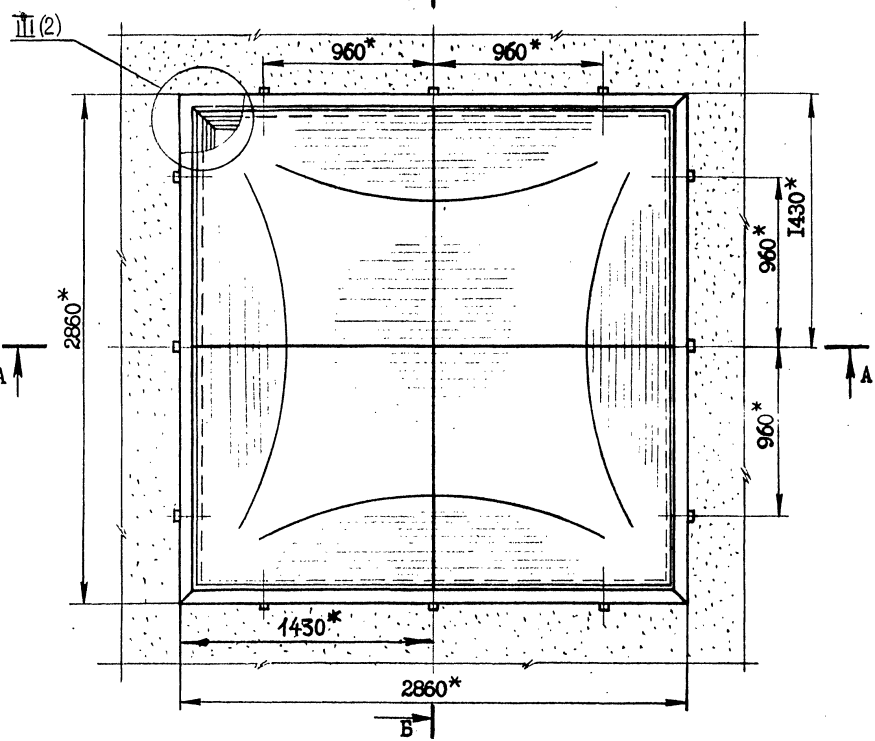
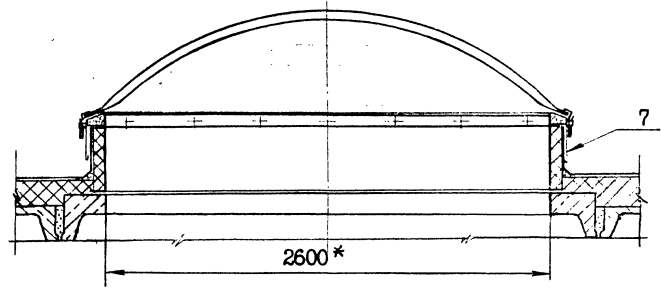
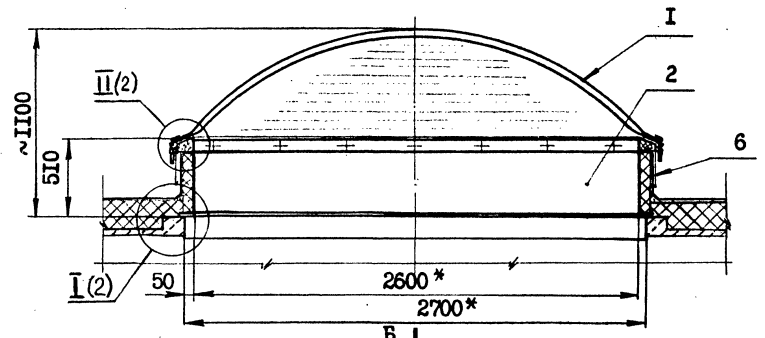
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Стандартные изделия</u>		
		14		Болт М6-69x10.58.019 ГОСТ 7798-70	24	
		15		Шайба 6.01.08инт.019 ГОСТ II371-78	36	
		16		Шуруп 1-5x50.019 ГОСТ II45-80	36	
		17		Шуруп 1-5x40.019 ГОСТ II45-80	36	
		18		Шплинт I,6x14-001 ГОСТ 397-79	I2	
		19		Гвоздь К I,8x50 ГОСТ 4028-63	48	
		20		Гвоздь К I,8x32 ГОСТ 4028-63	I20	
				<u>Материалы</u>		
		21		Плита минераловатная П200-1000x500x60 ГОСТ 9573-82	69 кг 0,275м <sup>3</sup>	
		22		Рубероид подкладочный РПН-300Б		
		23		Рубероид кровельный РКК-420Б ГОСТ 10923-82	13,5м <sup>2</sup> 3,5 м <sup>2</sup>	

1.464-29.94.2-00.00.00

Лист  
2

A - A

B - B



ПОКАЗАТЕЛИ РАСХОДА МАТЕРИАЛОВ НА ОДИН ФОНАРЬ

Купол из ст. оргстекла	Сталь, кг				Резина, кг								
	Листовая	Однородная $\sigma = 0,7$	Профили Гнутые	Прокач- ные	Крепежные элементы	Профилиро- ванная	Губчатая	Пластичная	Клей 88-Н	Дерево-сосна	Утеплитель, $\mu_3, \sigma = 60$ мм	3-х слойный водонепр. ковер	Пароизоляция
$\frac{2}{123}$	143	20,8	117	1,0	1,8	1,4	3,2	2,7	1,00	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

ЛЕВ. ЕЛЮДИ. ПОИШ. И ДАТА. ВЗАМ. ВЕР. \*

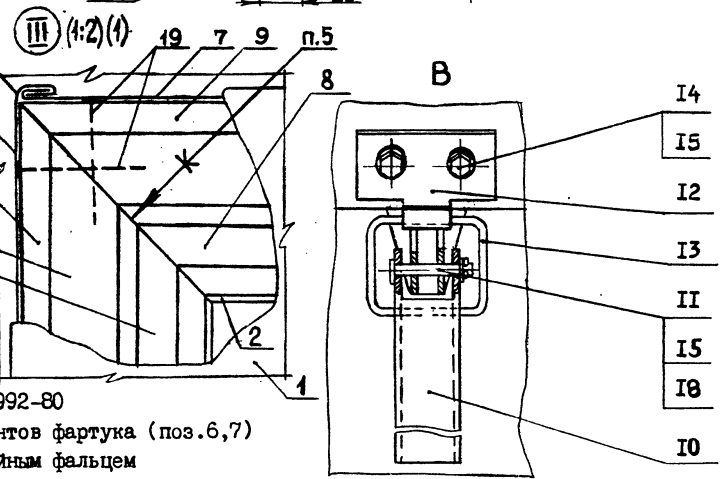
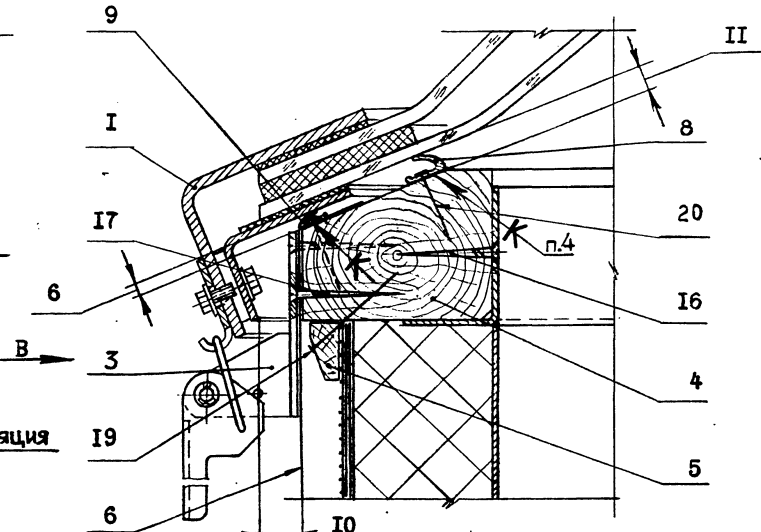
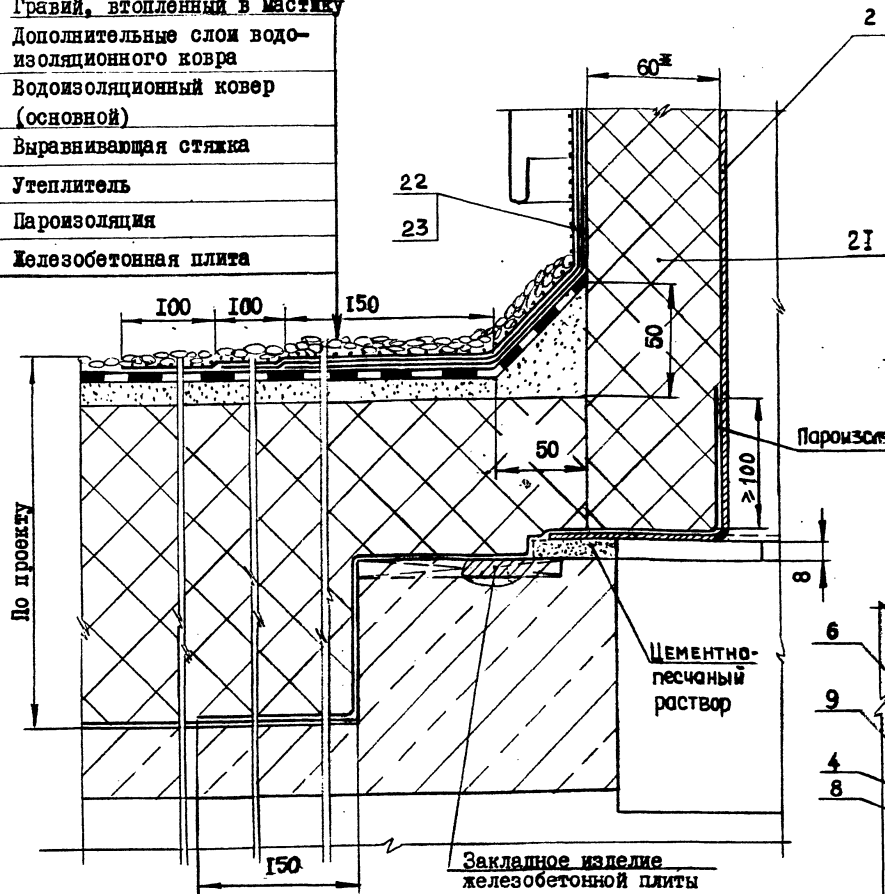
			4994	
				I.464-29.942-00.00.00СВ
				Фонарь зенитный. Сборочный чертёж
				Стадия Р Масса 650 Масштаб I:20
				Лист I Листов 3
Н. контр Губов. Миронинский	Миронинский			
Пров. Александров	Александров			
Разраб. Миронинский	Миронинский			
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



I (1:2)(1)

II (1:2)(1)

Гравий, втопленный в мастику  
 Дополнительные слои водо-  
 изоляционного ковра  
 Водоизоляционный ковер  
 (основной)  
 Выравнивающая стяжка  
 Утеплитель  
 Пароизоляция  
 Железобетонная плита



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 38-1051061-82

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.464-29.94.2-00.00.00СВ

ИСТ  
2

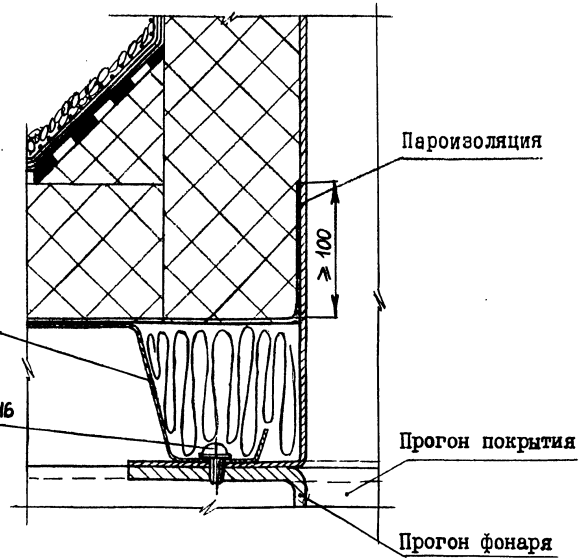
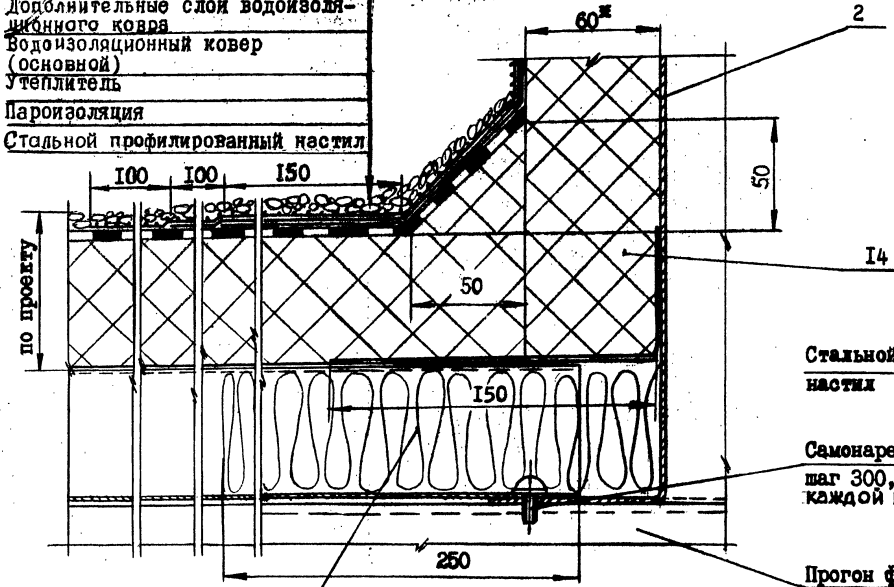
ИЗМ. № ПОДП. И ДАТА. ЗАМ. ИНЖ.

400318-02 9

Гравий, втопленный в мастику  
 Подблнительные слои водозоль-  
 нонного ковра  
 Водозоляционный ковер  
 (основной)  
 Утеплитель  
 Пароизоляция  
 Стальной профилированный настил

Г - Г (1:2)

Д - Д (1:2)



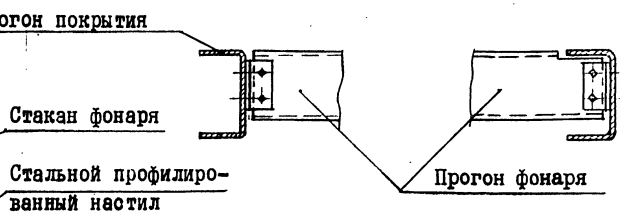
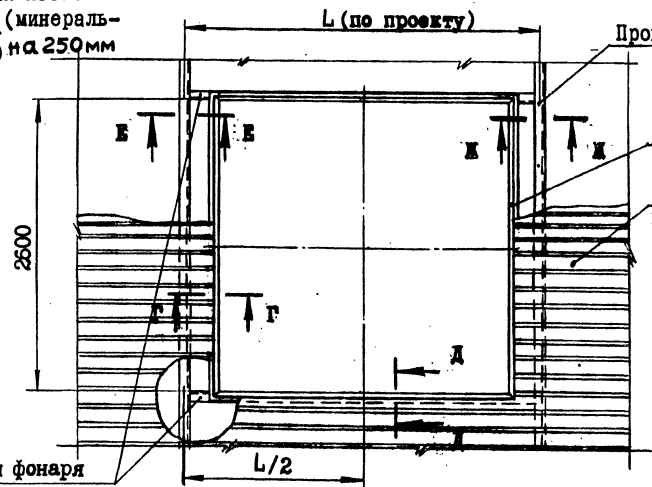
Стальной профилированный настил  
 Самонарезающий винт М8х16,01.016 шаг 300, ГОСТ 10621-80, в каждой волне настила

Полости настила заполнить по периметру проема несгораемым материалом (минеральной ватой и т. п.) на 250мм

Схема установки стакана фонаря на покрытие с применением стального профилированного настила

Е - Е (1:5)

Ж - Ж (1:5)



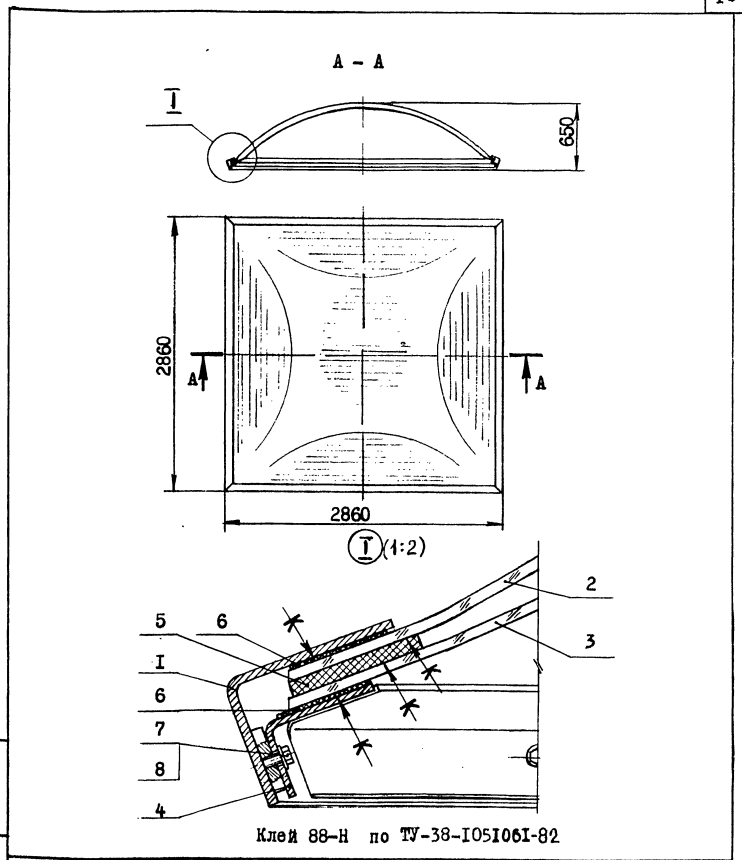
1. В местах пересечения профилированного настила с ребрами жесткости стакана в настиле устраиваются вырезы
2. Пароизоляция заводится на стакан на высоту, равную толщине утеплителя покрытия, но не менее чем на 100 мм
3. \* Размер для справок

Лист 3

400318-02 10

Формат	Зона	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			I.464-29.94.2-01.00.00СВ	Сборочный чертёж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	I		I.464-29.94.2-01.01.00	Рама	I	
				<u>Детали</u>		
A4	2		I.464-29.94.2-01.00.01	Купол верхний	I	
A4	3		I.464-29.94.2-01.00.02	Купол нижний	I	
A4	4		I.464-29.94.2-01.00.03	Прижимной элемент	4	
БЧ	5			Прокладка 8x70, L=11,2м Резина губчатая ТУ 38-105 376-92	I	3,2 кг
БЧ	6			Прокладка 2x50, L=22,5м Пластина 2, рулон, ТМКМ-С- 2x250 9,9 ГОСТ 7338-90	I	2,7 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
		7		Болт М6 - 60x10.58.019 ГОСТ 7798-70	56	
		8		Шайба А6.01.08 кп. 019 ГОСТ 6958-78	56	

Изм.	Исполн.	Подп.	и дата	Взам.	инж. К.
1,464-29.94.2-01.00.00					
Н.контр. Мирониченко			Сталь Лист Листов		
Руков. Александров			Р.	Г.	
Пров. Александров			Светопропускающее		
Разраб. Мирониченко			заполнение		
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



Изм.	Исполн.	Подп.	и дата	Взам.	инж. К.
1994					
1.464-29.94.2-01.00.00СВ					
Светопропускающее заполнение.			Стадия	Масса	Масштаб
Сборочный чертёж			Р	214	1:40
			Лист	Листов	I
Н.контр. Мирониченко			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Руков. Александров					
Пров. Александров					
Разраб. Мирониченко					

Форма	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			I.464-29.94.2-01.01.00CB	Сборочный чертёж		
				<u>Детали</u>		
A4	I		I.464-29.94.2-01.01.01	Элемент рамы	4	
B4	2			Пластина 30x30	56	0,035 кг
				Лист Б-III-5ГОСТ19903-74		
				Ст3кпГОСТ14637-80		

I.464-29.94.2-01.01.00

Рама

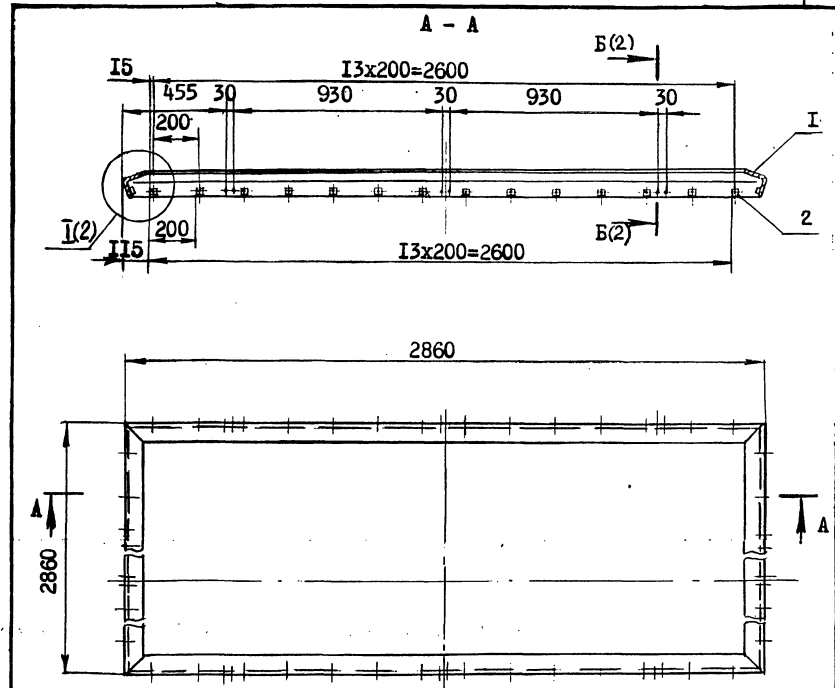
Сталь Лист Листов

Р 70 I:20

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Мет. Лист. Подл. и дата взам. инв. №



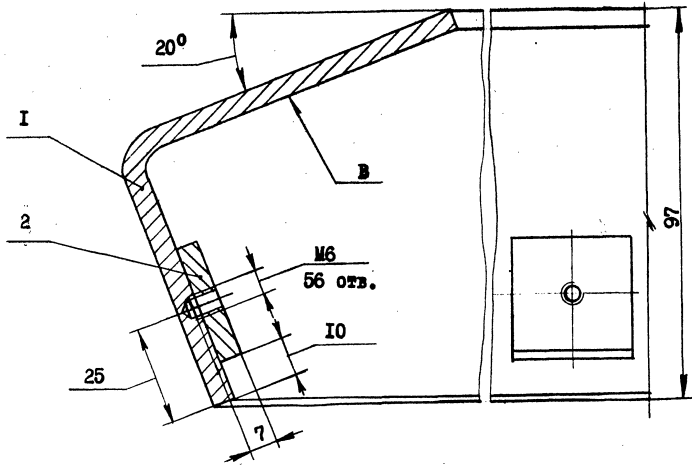
1. Сварку производить по контуру прилегания для деталей поз. 1 и по длине позиции для деталей поз. 2. Катет швов 5мм. Сварные швы на плоскостях "В" зачистить заподлицо с основным металлом. Сварка по ГОСТ 5264-80
2. Раму окрасить за два раза пентафталевыми эмалями по двум слоям грунта
3. Отверстия М6 защитить от попадания эмали

			1994			I.464-29.94.2-01.01.00CB
						Стадия: масса масштаб
						Рама.
						Сборочный чертёж
						Лист 70 Листов I
						ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

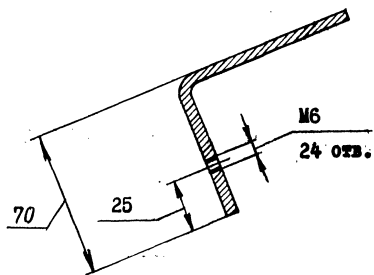
Мет. Лист. Подл. и дата взам. инв. №

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

Ⓘ (1:1)(1)



Б - Б (1:2)(1)

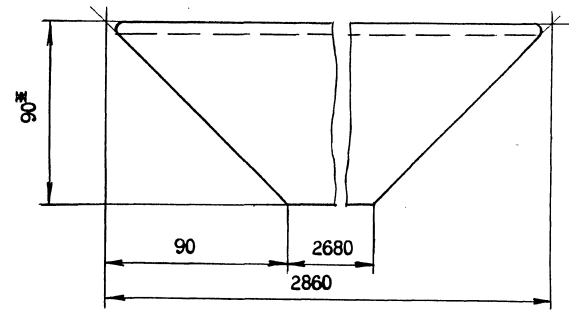
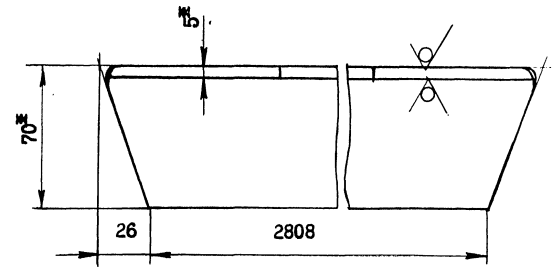


1.464-29.94.2-01.01.00СБ

Лист 2

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

R<sub>2</sub>80 (✓)(✓)



1. Острые кромки притупить  
2.\* Размеры для справок

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

1.464-29.94.2-01.01.01

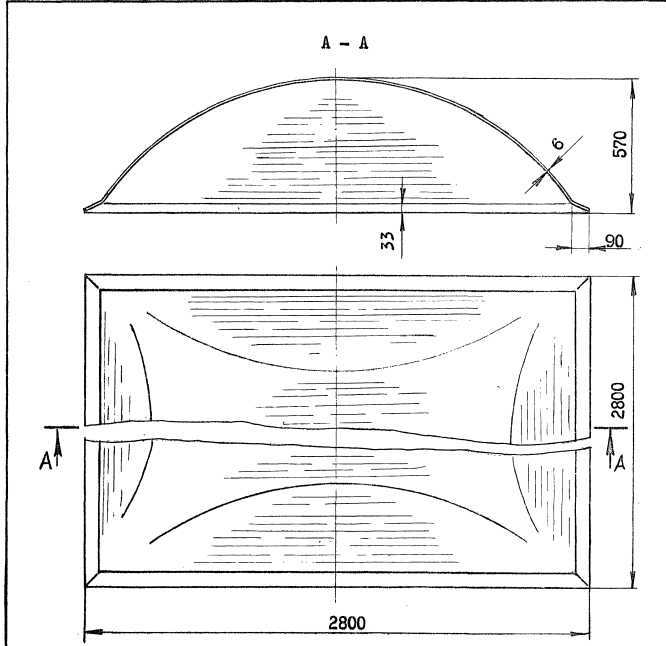
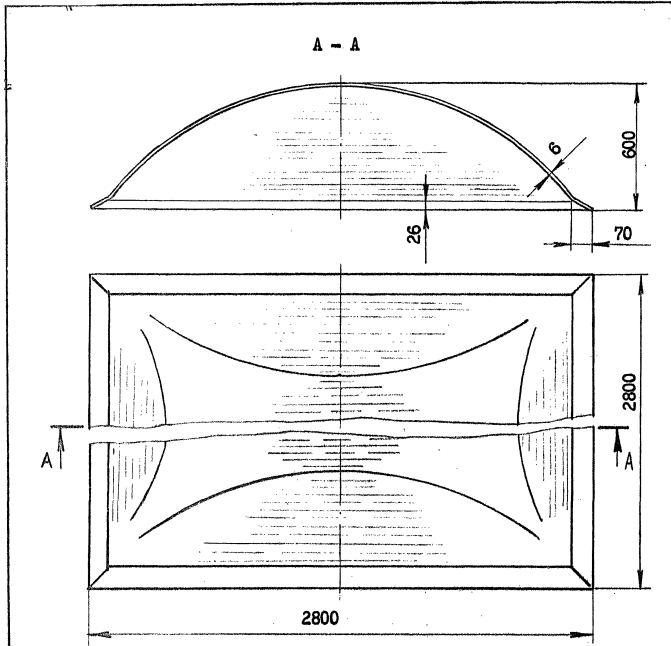
Н. контр. Мирошниченко  
Руков. Александров  
Пров. Александров  
Разраб. Мирошниченко

Элемент рамы  
Уголок 90x70x5 ГОСТ 19772-74  
Ст 3 кп2 ГОСТ 11474-76

Стадия	Масса	Масшт.
Р	16,5	1:2
Лист	Листов I	

ЦНИИПРОМЭДАНИИ

1400318-02 13

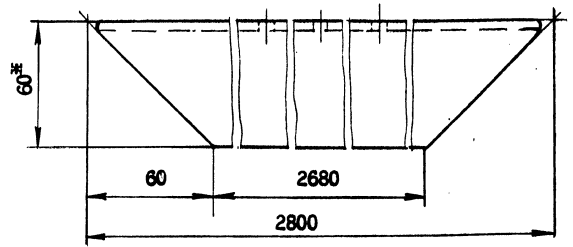
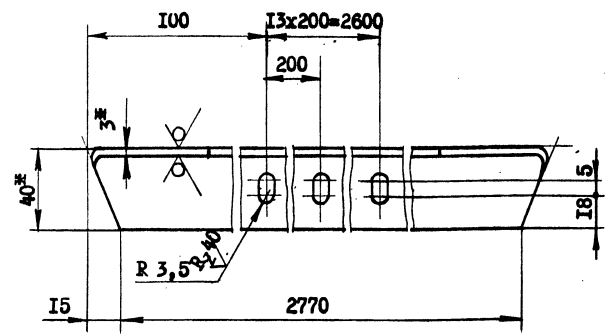


Лист 1 из 1																					
I.464-29.94.2-01.00.01																					
												Сталь		Масса		Масштаб					
Купол верхний												Р	56,5	I:20							
												Лист		Листов							
Н. контр.		Мирошниченко		Александров		Стекло органическое тех-		ническое марок ТООП и		ТООС ГОСТ 17622-72		ЦНИИПРОМЗДАНИИ									
Рубов.		Александров		Мирошниченко		Стекло органическое тех-		ническое марок ТООП и		ТООС ГОСТ 17622-72		ЦНИИПРОМЗДАНИИ									
Разраб.		Мирошниченко		Александров		Стекло органическое тех-		ническое марок ТООП и		ТООС ГОСТ 17622-72		ЦНИИПРОМЗДАНИИ									

Лист 1 из 1																					
I.464-29.94.2-01.00.02																					
												Сталь		Масса		Масштаб					
Купол нижний												Р	56,5	I:20							
												Лист		Листов							
Н. контр.		Мирошниченко		Александров		Стекло органическое тех-		ническое марок ТООП и		ТООС ГОСТ 17622-72		ЦНИИПРОМЗДАНИИ									
Рубов.		Александров		Мирошниченко		Стекло органическое тех-		ническое марок ТООП и		ТООС ГОСТ 17622-72		ЦНИИПРОМЗДАНИИ									
Разраб.		Мирошниченко		Александров		Стекло органическое тех-		ническое марок ТООП и		ТООС ГОСТ 17622-72		ЦНИИПРОМЗДАНИИ									

1400318-02 14

Rz80 (M)



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

I.464-29.94.2-01.00.03

Прижимной элемент

Стадия Масса/Масштаб

Р. 6,0 I:2

Лист Листов I

ЦНИМПРОМЗДАНИЙ

Уголок 60x40x3 ГОСТ19772-74  
Ст3 кп2 ГОСТ11474-76

Н.Контр. Мирониченко  
Руков. Александров  
Пров. Александров  
Разраб. Мирониченко

№ В. ЛИСТ, ПОДЛ. И ДАТА ВВЕД. ИЗМ.

Формат	Возв.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			I.464-29.94.2-02.00.00СВ	Сборочный чертёж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
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	
				<u>Стандартные изделия</u>		
		3		Болт М8-6g×20.58.019 ГОСТ 7798-70	20	
		4		Гайка М8-5H.5.019 ГОСТ 5915-70	20	
		5		Шайба ВТ 65Г 019 ГОСТ 6402-70	20	

№ В. ЛИСТ, ПОДЛ. И ДАТА ВВЕД. ИЗМ.

I.464-29.94.2-02.00.00

Стадия Лист Листов

Р. I

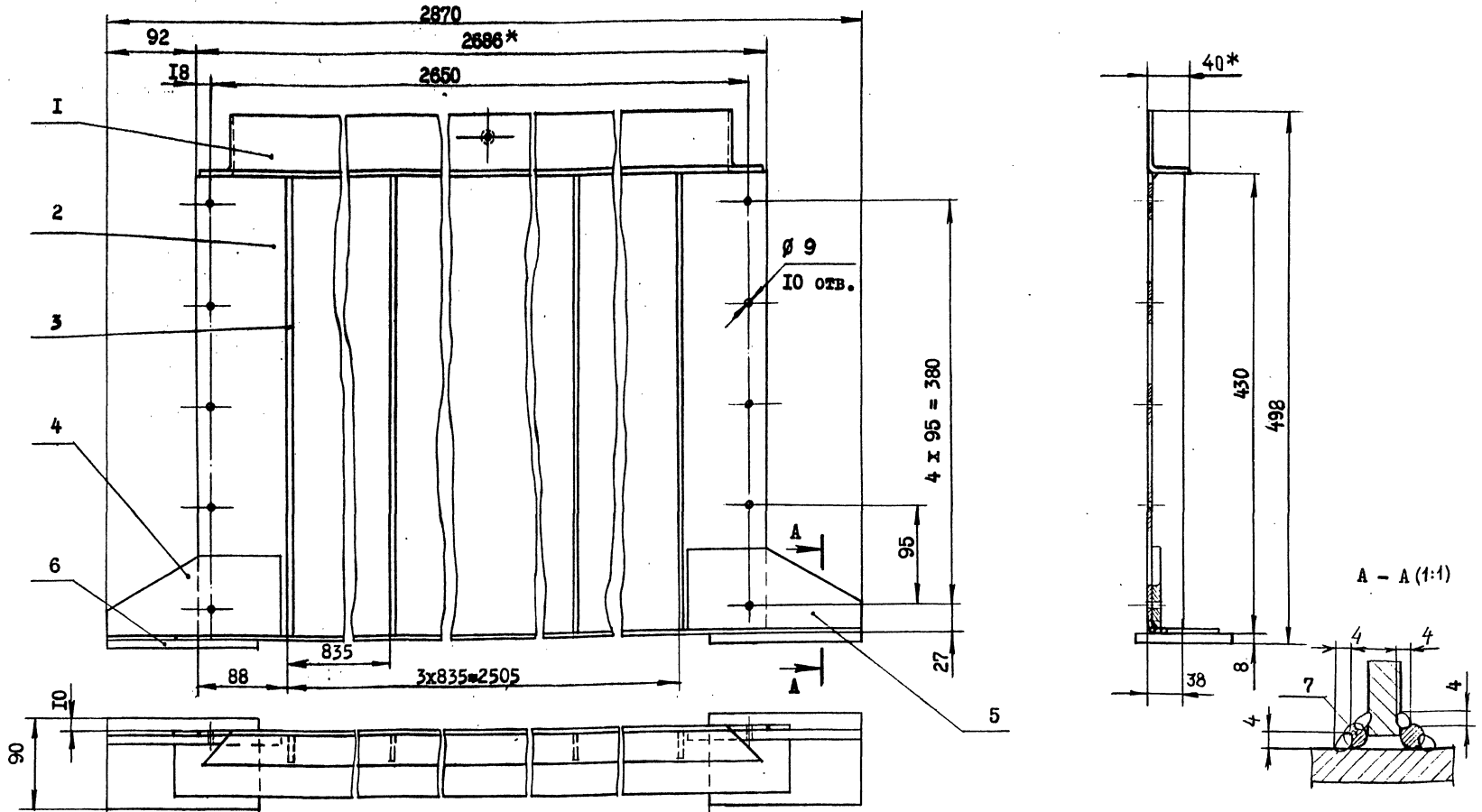
Стакан

ЦНИМПРОМЗДАНИЙ

Н.Контр. Мирониченко  
Руков. Александров  
Пров. Александров  
Разраб. Мирониченко







Инв. №подл. Подп. и дата Взам. инв. №

1. 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 профлированного настила детали поз. 4, 5, 6 и 7 из сборочного чертежа исключить
4. \* Размеры для справок

			1994
Н.контр.	Мирошниченко	<i>Мирошниченко</i>	
Рук.пр.	Александров	<i>Александров</i>	
Пров.	Александров	<i>Александров</i>	
Разраб.	Мирошниченко	<i>Мирошниченко</i>	

I.464-29.94.2-02.01.00СВ

Стенка стакана.  
Сборочный чертёж

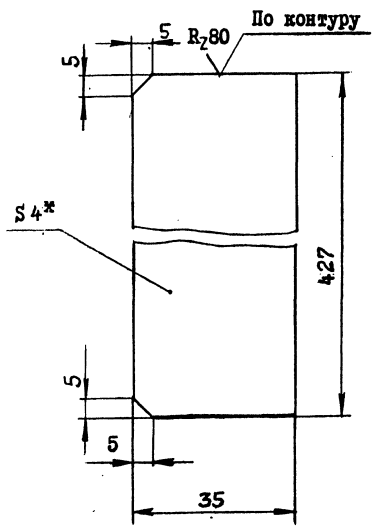
Стадия	Масса	Масштаб
Р	428	I:4
Лист	Листов I	

ЦНИИПРОМЭДАНИИ

1500318-02 17



✓(✓)



- 1. Острые кромки притупить
- 2. \*Размер для справок

I.464-29.94.2-02.01.03

Ребро жесткости

Сталь	Масса	Масштаб
Р	0,47	I:I

Лист Листов I

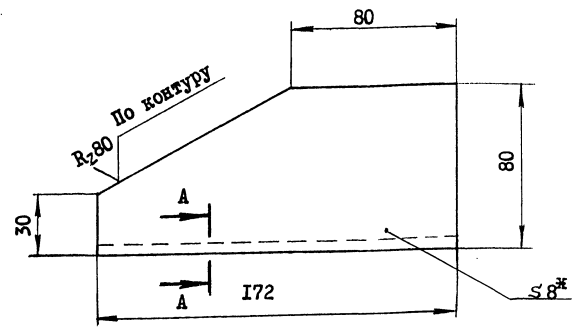
Н.контр. Миршниченко  
 Рук. Александров  
 Пров. Александров  
 Разраб. Миршниченко

Лист Б-ЛН-4 ГОСТ 19903-74  
 Ст3кп2 ГОСТ 14637-89

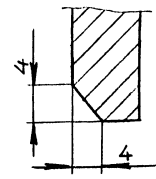
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

ИВ. ИПОЛ. Подл. и дата Взам. инв. №

✓(✓)



A - A (2:1)



- 1. Острые кромки притупить
- 2. \*Размер для справок

I.464-29.94.2-02.01.04

Косынка левая

Сталь	Масса	Масштаб
Р	0,72	I:2

Лист Листов I

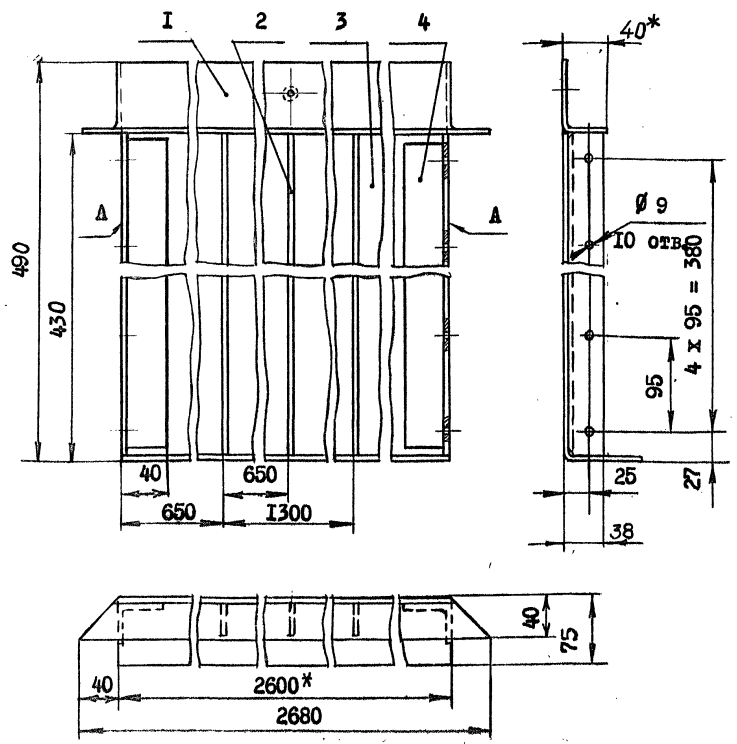
Н.контр. Миршниченко  
 Рук. Александров  
 Пров. Александров  
 Разраб. Миршниченко

Лист Б-ЛН-6 ГОСТ 19903-74  
 Ст3кп2 ГОСТ 14637-89

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

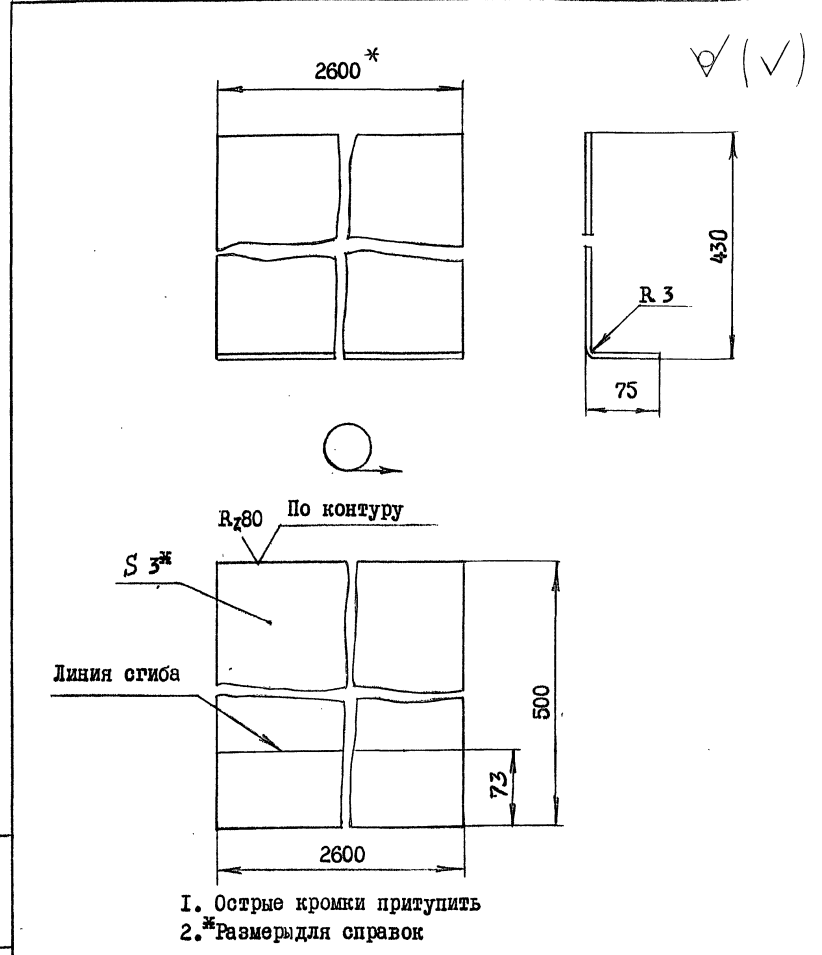
ИВ. ИПОЛ. Подл. и дата Взам. инв. №





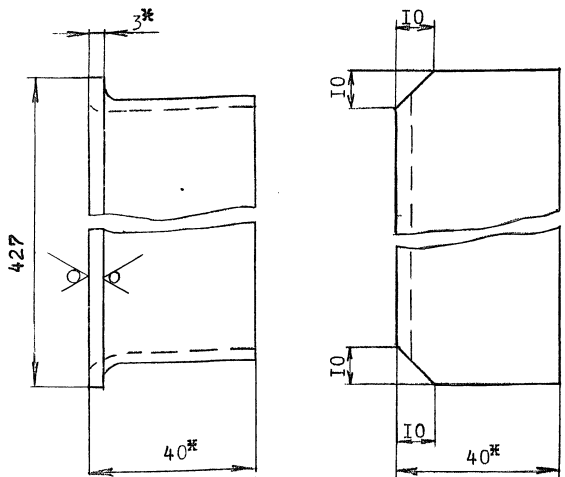
1. Сварку производить по контуру прилегания деталей. Катет швов 3 мм. Сварные швы на плоскостях А зачистить заподлицо с основным металлом. Сварка по ГОСТ 5264-80
2. Стенку стакана окрасить за два раза пентафталевыми эмалями по двум слоям грунта
3. \* Размеры для справок

Изм.	Исполн.	Подп.	и дата	Взам. инвент.
			1994	
I.464-29.94.2-I.02.02.00СВ				
Стенка стакана.			Сталь	Масса
Сборочный чертёж			Р. 40	Масштаб I:4
			Лист	Листов I
			ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
Н.контр.	Мирошниченко	М.С.		
Руков.	Александров	А.С.		
Пров.	Александров	А.С.		
Разраб.	Мирошниченко	М.С.		

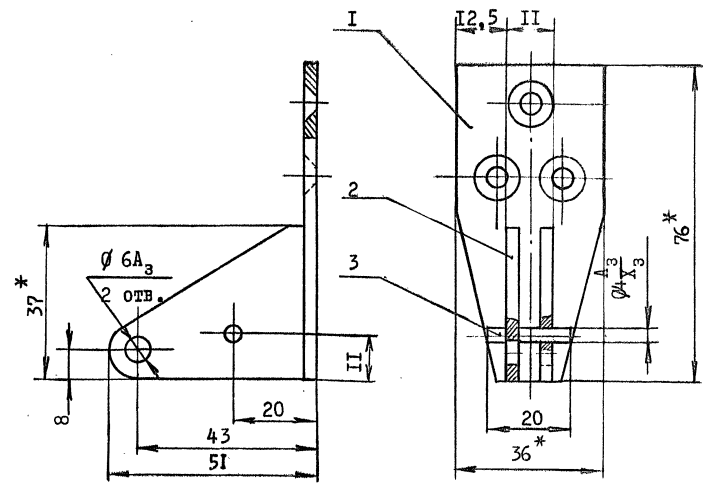


Изм.	Исполн.	Подп.	и дата	Взам. инвент.
I.464-29.94.2-02.02.01				
Стенка			Сталь	Масса
			Р. 30,6	Масштаб I:4
			Лист	Листов I
			ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
Н.контр.	Мирошниченко	М.С.		
Руков.	Александров	А.С.		
Пров.	Александров	А.С.		
Разраб.	Мирошниченко	М.С.		

Bz80/ (✓)



- 1. Острые кромки притупить
- 2. \* Размеры для справок



- 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	Пов.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Детали</u>						
II	I		I.464-29.942-03.00.01	Пластина	I	
II	2		I.464-29.942-03.00.02	Планка	2	
БЧ	3			Пруток, L = 20 мм	I	0,001кг
				Проволока 4,0-0-Ц ГОСТ 3282-74		

Име. № подл. Допл. и дата Взам. инв. №

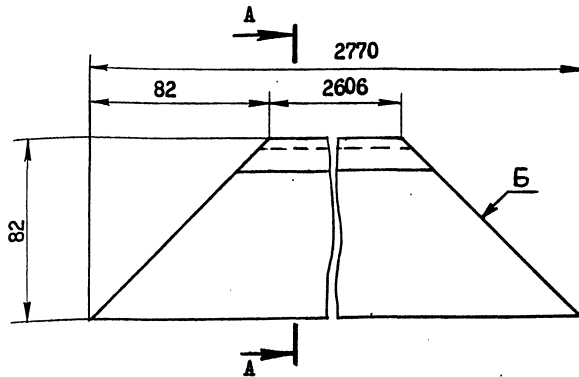
I.464-29.942-02.02.02		
Соединительный элемент		
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,72	I:I
Лист	Листов I	
Н. контр.	Мирошниченко	Лист
Руков.	Александров	Листов I
Пров.	Александров	Уголок 40x40x3 ГОСТ19771-74
Разраб.	Мирошниченко	Стяжки2 ГОСТ11474-76
ЦИНИПРОМЗДАНИИ		

Име. № подл. Допл. и дата Взам. инв. №

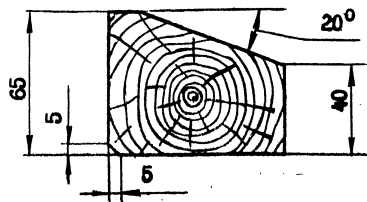
I.464-29.942-03.00.00СБ		
Петля.		
Сборочный чертёж		
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0, II	I:I
Лист	Листов I	
Н. контр.	Мирошниченко	Лист
Руков.	Александров	Листов I
Пров.	Александров	Уголок 40x40x3 ГОСТ19771-74
Разраб.	Мирошниченко	Стяжки2 ГОСТ11474-76
ЦИНИПРОМЗДАНИИ		

1500318-02 20





А - А



1. Влажность древесины не более 20%

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

Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Владелец, Инв. №

I.464-29.94.2-00.00.01

Брус

Стадия Масса Масштаб

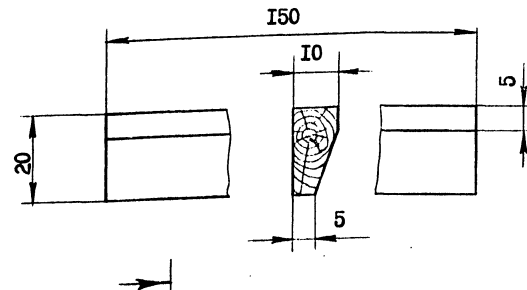
Р 6,0 I:2

Лист Листов I

Брус - сосна  
ГОСТ 8486-86Е

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

И.контр. Мирощиченко  
Руков. Александров  
Пров. Александров  
Разраб. Мирощиченко



Влажность древесины не более 20%

Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Владелец, Инв. №

I.464-29.94.2-00.00.02

Штапик

Стадия Масса Масштаб

Р 0,012 I:1

Лист Листов I

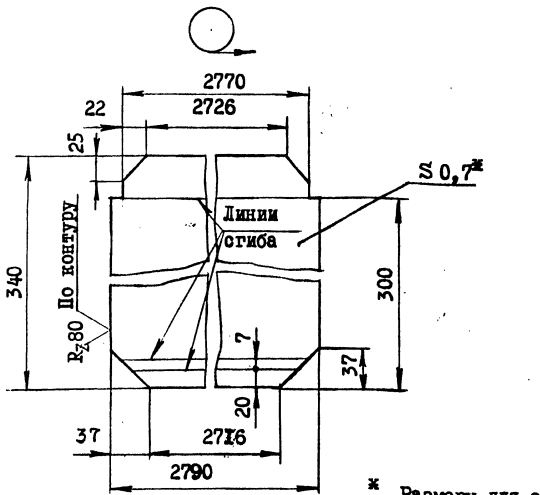
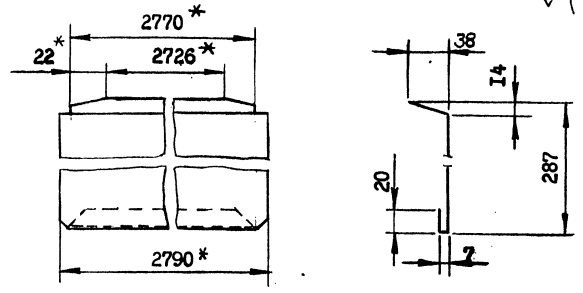
Брус - сосна  
ГОСТ 8486-86Е

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

И.контр. Мирощиченко  
Руков. Александров  
Пров. Александров  
Разраб. Мирощиченко



✓(✓)



\* Размеры для справок

1.464-29.94.2-00.00.03

Элемент фартука

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,15	I:4
Лист	Листов I	

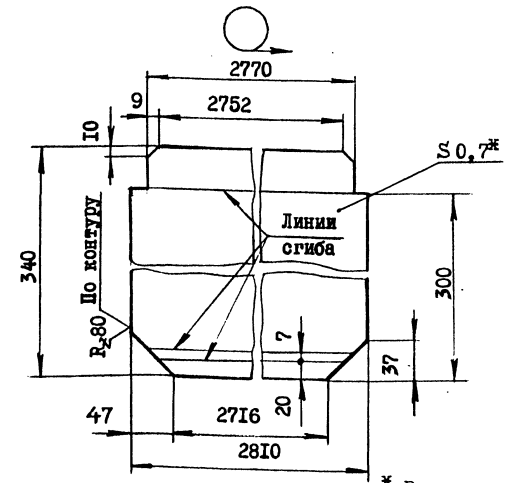
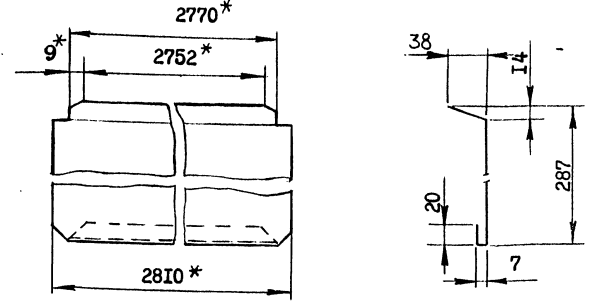
Б-ПН-НД-0,7 ГОСТ 19904-90  
Ст 3 кл-ПК-МТ-НР-ГОСТ 14948-80

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Имя, ИПОДЛ, Подп., и дата  
Взам. инв. №

И.контр.	Мирошниченко
Руков.	Александров
Пров.	Александров
Разраб.	Мирошниченко

✓(✓)



\* Размеры для справок

1.464-29.94.2-00.00.04

Элемент фартука

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,25	I:4
Лист	Листов I	

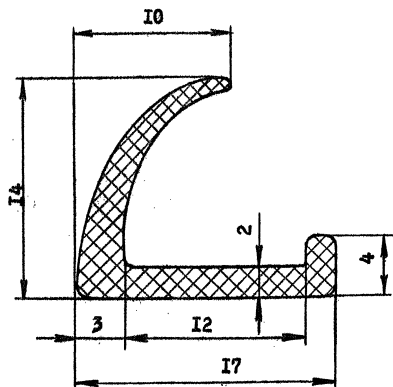
Б-ПН-НД-0,7 ГОСТ 19904-90  
Ст 3 кл-ПК-МТ-НР-ГОСТ 14948-80

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Имя, ИПОДЛ, Подп., и дата  
Взам. инв. №

И.контр.	Мирошниченко
Руков.	Александров
Пров.	Александров
Разраб.	Мирошниченко

400318-02 25



1. Длина профиля 10,7 м
2. Размеры для справок
3. № детали 408-840.20.56

ИЗВ. ИГОЛД. ПОЛН. И ЛАГА ВЗАМ. ИМНЬЕ

I.464-29.942-00.00.05

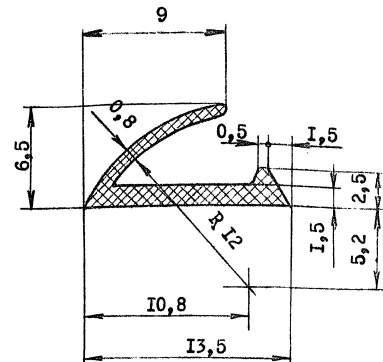
Прокладка

Сталь	Масса	Масштаб
Р	0,85	4:1
Лист	Листов I	

Резина средней твердости  
ТУ 38 105-1868-89

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

Н. контр.	Мирошниченко	Игорь
Руков.	Александров	Александр
Провер.	Александров	Александр
Разработ.	Мирошниченко	Игорь



1. Длина профиля 11 м
2. Размеры для справок
3. № детали РЦ, 4а

ИЗВ. ИГОЛД. ПОЛН. И ЛАГА ВЗАМ. ИМНЬЕ

I.464-29.942-00.00.06

Прокладка

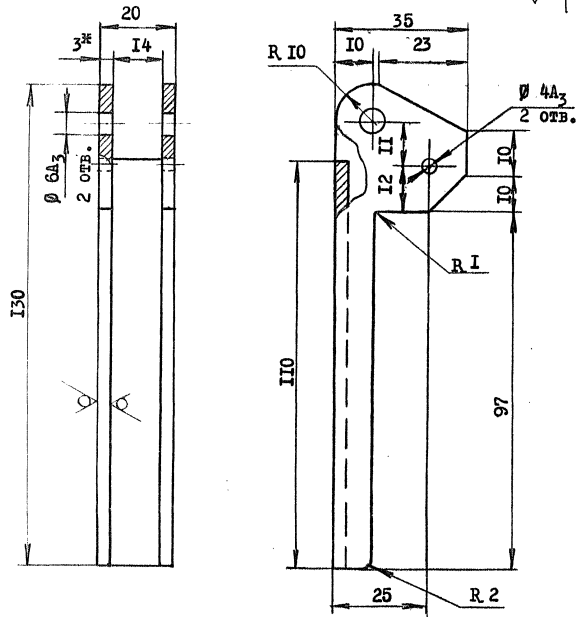
Сталь	Масса	Масштаб
Р	0,55	4:1
Лист	Листов I	

Резина средней твердости  
ТУ 38 105 376-92

ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

Н. контр.	Мирошниченко	Игорь
Руков.	Александров	Александр
Провер.	Александров	Александр
Разработ.	Мирошниченко	Игорь

R<sub>z</sub>40 (✓)



- 1. Ширина заготовки 80 мм
- 2. Радиусы отгиба 3 мм
- 3. Острые кромки притупить
- 4. Покрытие Ц40хр.
- 5.\* Размер для справок

I.464-29.94.2-00.00.07

Ручка

Стадия Масса Масштаб

Р 0, II I: I

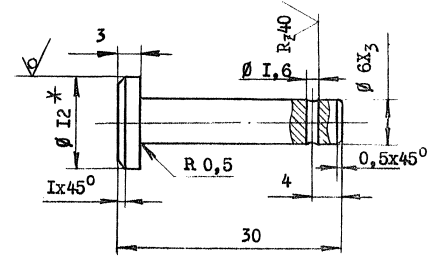
Лист Листов I

Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19903-74  
4-IV-СтЗкп2ГОСТ16523-89

ЦНИМПРОМЗДАНИИ

Инв.	Метод	Подл.	и дата	Взам. инв. №
Н. контр.	Мирошниченко			
Руков.	Александров			
Провер.	Александров			
Разработ.	Мирошниченко			

R<sub>z</sub>20 (✓)



- 1. Покрытие Ц40. хр.
- 2.\* Размер для справок

I.464-29.94.2-00.00.08

Палец

Стадия Масса Масштаб

Р 0, 0I 2: I

Лист Листов I

Круг В12 ГОСТ 2590-88  
45 ГОСТ 1050-88

ЦНИМПРОМЗДАНИИ

Инв.	Метод	Подл.	и дата	Взам. инв. №
Н. контр.	Мирошниченко			
Руков.	Александров			
Провер.	Александров			
Разработ.	Мирошниченко			

400318-02 27

