

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

Серия I.464.2 - 25.93

ФОНАРИ СВЕТОАЭРАЦИОННЫЕ ОДНОЯРУСНЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ

Выпуск 5

МЕХАНИЗМЫ ОТКРЫВАНИЯ ПЕРЕПЛЕТОВ

Рабочие чертежи

Разработаны АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам.директора института *С.М.Гликин* С.М.Гликин

Зав.отделом светопрозрачных ограждений *Ю.П.Александров* Ю.П.Александров

Главный инженер проекта *А.В.Артамонов* А.В.Артамонов

Утверждены

УПРАВЛЕНИЕм ПРОЕКТИРОВАНИЯ И
ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ ГОССТРОЯ
РОССИИ

Письмо от 18.08.93 № 9-3-3/179

Введены в действие АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
с 01.11.93

Приказ от 02.09.93 №55

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.1. Выпуск содержит рабочие чертежи механизма реечного типа для открывания переплетов светоаэрационных однорусных прямоугольных фонарей и электропривода к ним.

I.2. Механизмы предназначены для открывания переплетов светоаэрационных фонарей в производственных зданиях относимых по пожарной опасности к категориям Г и Д и возводимых в районах с расчетной температурой наружного воздуха до минус 40°C.

2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

а) механизмы открывания

- 1. Угол открывания фрамуги, град - не менее 30
- 2. Время автоматического открывания фрамуг, с 30
- 3. Наибольшая длина ленты переплетов, обслуживаемых одним приводом, м 30
- 4. Количество переплетов, открываемых одним приводом, шт
 наименьшее - 1,
 наибольшее - 5

- 5. Количество приводов, шт 2
- 6. Усилие на маховике ручного управления механизмами открывания, кг - не более 7,5
- 7. Частота вращения трансмиссионного вала, об/мин 13,3
 б) электропривод
 - 1. Мощность электродвигателя, кВт 0,25
 - 2. Частота вращения приводного вала, об/мин 24
 - 3. Передаточное число привода общее 60
 - 4. Передаточное число от маховика к приводному валу 22
 - 5. Предел регулирования муфты ограничения крутящего момента, Нм 60..100

ИВБ. Илбп. Подпись и дата Взаминв.И

				I.464.2-25.93.5-ТТ			
				Технические требования	Стадия	Лист	Листов
					Р	1	3
УТВ.	Александров	И.И.		АП ЦНИИПромзданий			
Н.конт.	Автоматич.	И.И.					
Разраб.	Автоматич.	И.И.					

3. КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ МЕХАНИЗМА ОТКРЫВАНИЯ РЕЕЧНОГО ТИПА

3.1. Механизм для открывания переплетов светоаэрационных одноярусных прямоугольных фонарей состоит из электрического привода, цепных и реечных передач и трансмиссионного вала.

3.2. Электрический привод состоит из привода комплектной заводской поставки, включающей асинхронный электродвигатель переменного трехфазного тока, планетарный редуктор, двухстороннюю муфту ограничения крутящего момента и узла электрических выключателей. Марка электропривода - типа ПА-16-ТЭ099.191М-32.

3.3. Электропривод размещается в месте расположения переплета с рамкой - ревизией и устанавливается на кронштейне, который крепится к бортовой фонарной панели.

3.4. Трансмиссионные валы выполняются из стальных холоднокатанных труб, соединенных между собой муфтами.

3.5. Передача крутящего момента на трансмиссионный вал от электропривода осуществляется с помощью цепной передачи.

3.6. Трансмиссионный вал устанавливается на опорах. Конструкция опоры предусматривает возможность регулирования уровня установки трансмиссионного вала.

3.7. Переплеты светоаэрационных фонарей открываются с помощью реек, один конец которых соединяется с импостом переплета, а другой (подвижный) находится в зацеплении со звездочками, установленными на трансмиссионном валу.

3.8. Рейка представляет собой стальную прямоугольную трубу с прорезями овальной формы, в которые западают зубья приводных звездочек трансмиссионного вала.

3.9. Соединение рейки с переплетом осуществляется через пружинное устройство, что обеспечивает возможность регулировки крайнего "закрытого" положения переплета с целью его более плотного прилегания к бортовой балке фонарной панели.

3.10. Механизм открывания работает следующим образом.

При включении электрического привода (от кнопки на пульте управления) вращение приводного вала с помощью цепной передачи передается на трансмиссионный вал. Вал при вращении через звездочки сообщает поступательное движение рейкам, которые воздействуя на переплеты фонарей, перемещают их относительно шарниров подвески. Отключение привода осуществляется автоматически после достижения переплетами полного открывания.

3.11. Механизмы открывания переплетов светоаэрационных одноярусных прямоугольных фонарей предусматривают возможность их ручного управления при пуско-наладочных или аварийных режимах работы. Для этих целей в планетарном редукторе электропривода имеется дополнительный входной вал, приводимый в движение от ручного маховика.

4. УКАЗАНИЕ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Обслуживающий персонал допускается к обслуживанию механизмов открывания только после прохождения соответствующего обучения и инструктажа по технике безопасности.

При эксплуатации механизмов открывания должны соблюдаться следующие правила:

- а) обслуживание электрического привода должно производиться в соответствии с установленными правилами эксплуатации электрических установок;
- б) корпус электрического привода должен быть заземлен;
- в) работы по монтажу и эксплуатации механизмов открывания должны производиться с соблюдением установленных правил противопожарной безопасности.

5. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

5.1. Механическую обработку стальных труб (отрезку в размер, торцевание и сверление под муфты и трансмиссионного вала при монтаже механизмов открывания следует производить с учетом фактического расположения переплетов светоаэрационных фонарей и опор валов.

5.2. Скобы, крепящие рейки к переплетам следует крепить после установки трансмиссионного вала.

5.3. Расконсервацию электропривода следует производить непосредственно перед его монтажом.

Формат	Экз.	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			1.464.2-25.93.5-000	Сборочный чертеж		
				<u>Сборочные единицы</u>		
A4	1		1.464.2-25.93.5-100	Привод	2	
A4	2		1.464.2-25.93.5-200	Опора	20	
A4	3		1.464.2-25.93.5-300	Рейка	20	
A4	4		1.464.2-25.93.5-400	Кронштейн	2	
A4	5		1.464.2-25.93.5-500	Электрооборудование	1	
				<u>Детали</u>		
A3	6		1.464.2-25.93.5-001	Звездочка	2	
A4	7		1.464.2-25.93.5-002	Кольцо	40	
A4	8		1.464.2-25.93.5-003	Хомут	20	
A4	9		1.464.2-25.93.5-004	Крышка	40	
A3	10		1.464.2-25.93.5-005	Вал-звездочка	20	
A4	11		1.464.2-25.93.5-006	Втулка	40	
A4	12		1.464.2-25.93.5-007	Муфта	40	
A4	13		1.464.2-25.93.5-008	Уголок	20	
A4	14		1.464.2-25.93.5-009	Основание	20	
A4	15		1.464.2-25.93.5-010	Скоба	20	
				Труба 40x2,5 ГОСТ 8734-75		
				В35 ГОСТ 8733-74		

1.464.2-25.93.5-000

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

Разр. б. Широков
Пров. Лазарева
Директ. Артамонов
Н. контр. Широков
Утр. Александров

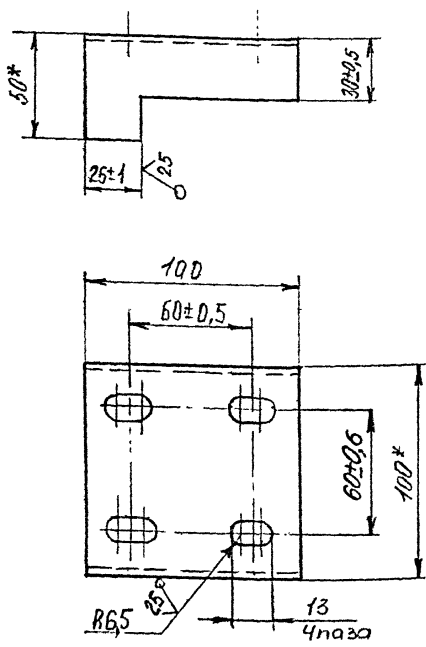
Механизмы открывания
переплетов светоаэрационных
фонарей

Страниц	Лист	Листов
Р	1	3

АПЦИИпромпзданий

Изм. № подл.	Дата	Подпись и дата	Взам. лп. №	Фармац. Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание		
				54	16	1.464.2-25.93.5-011	$\rho = 2335$	10	5,6кг		
				54	17	1.464.2-25.93.5-012	$\rho = 3325$	10	7,5кг		
							<u>Стандартные</u>				
							<u>изделия</u>				
							<u>Баллы ГОСТ 7798-70</u>				
					19		M12-6гх35.56.19	8			
					20		M10-6гх35.56.19	40			
					21		M10-6гх25.56.19	40			
							<u>Гайки ГОСТ 5915-70</u>				
					22		M12-6H.06.019	8			
					23		M10-6H.06.019	80			
					24		<u>Ось 22-6егх55.40х.Ц15</u>				
							ГОСТ 9650-80	40			
					25		<u>Кольцо А25 ГОСТ13940-85</u>	20			
					26		<u>Кольцо А52 ГОСТ13941-86</u>	40			
					27		<u>Ось 22-10егх55.40х.Ц15</u>				
							ГОСТ.9650-80	44			
					28		<u>Подшипник 80205</u>				
							ГОСТ 7242-81	20			
							<u>Шайбы ГОСТ 6402-70</u>				
					29		12.65Г. 019	8			
					30		10.65Г. 019	80			
				1.464.2 - 25.93.5-000						Лист	2

В/М



Радиусгиба заготовки 5мм

1.464.2-25.93.5-009

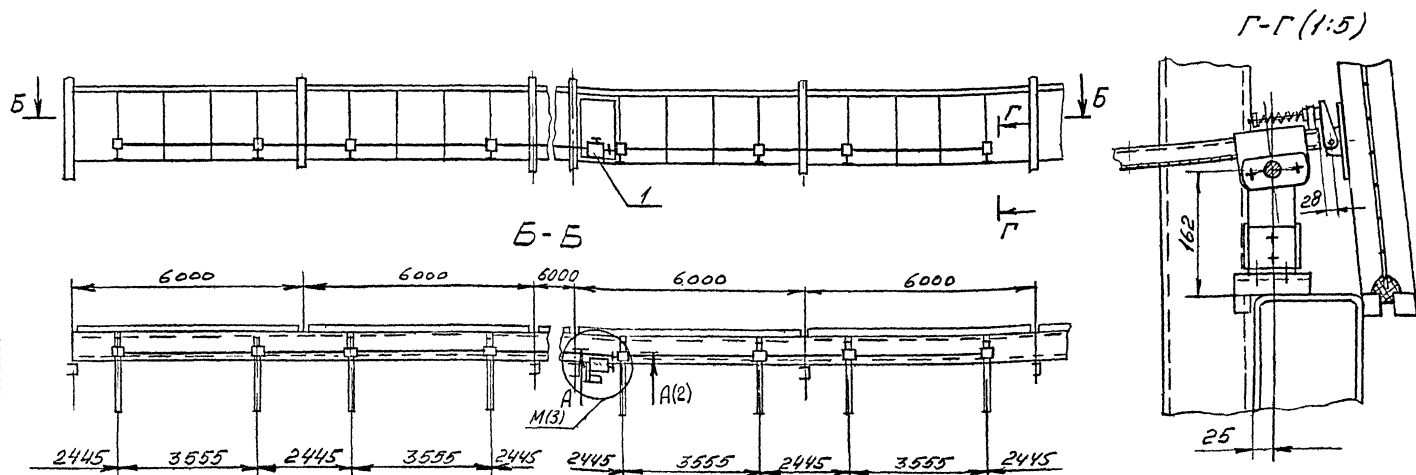
Основание

СТАЛЬ	Масса	Масштаб
Р	0,4	1:2
Лист		Листов 1

лист 2,0 ГОСТ 19903-74
СТ 3ГОСТ 16523-89

ЛПЦНИИпромзданий

Изм. №	№ покл.	Подпись и дата		Весм.кп. №
		Разраб.	Лазарева	
		Пров.	Широков	
		Н.контр.	Смирнова	
		УТВ.	Артамонов	

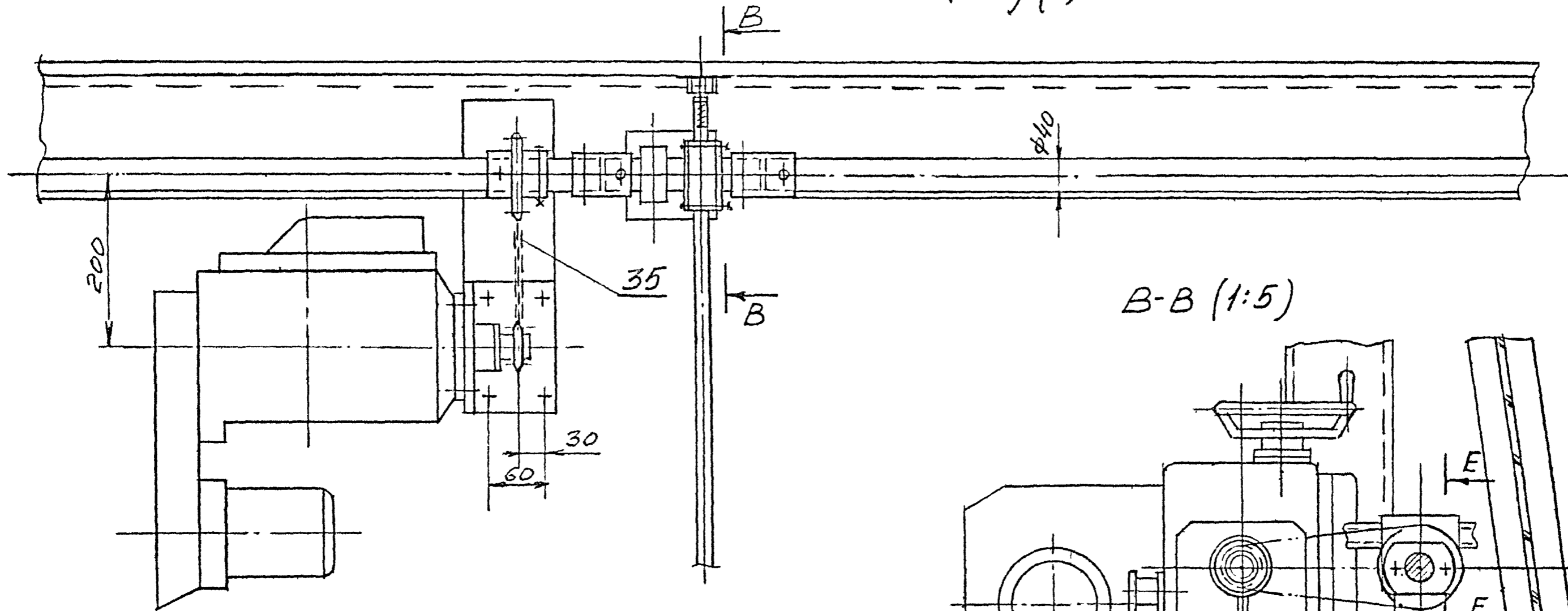


1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. Соединительные трубы $\phi 40 \times 2,5$ резать по месту после установки опор с рейками
3. Отверстия $\phi 10 \frac{H9}{e9}$ в соединительных трубах сверлить по месту при монтаже
4. Неуказанные предельные отклонения размеров $H12, h12, \pm \frac{T12}{2}$
5. Размеры для справок

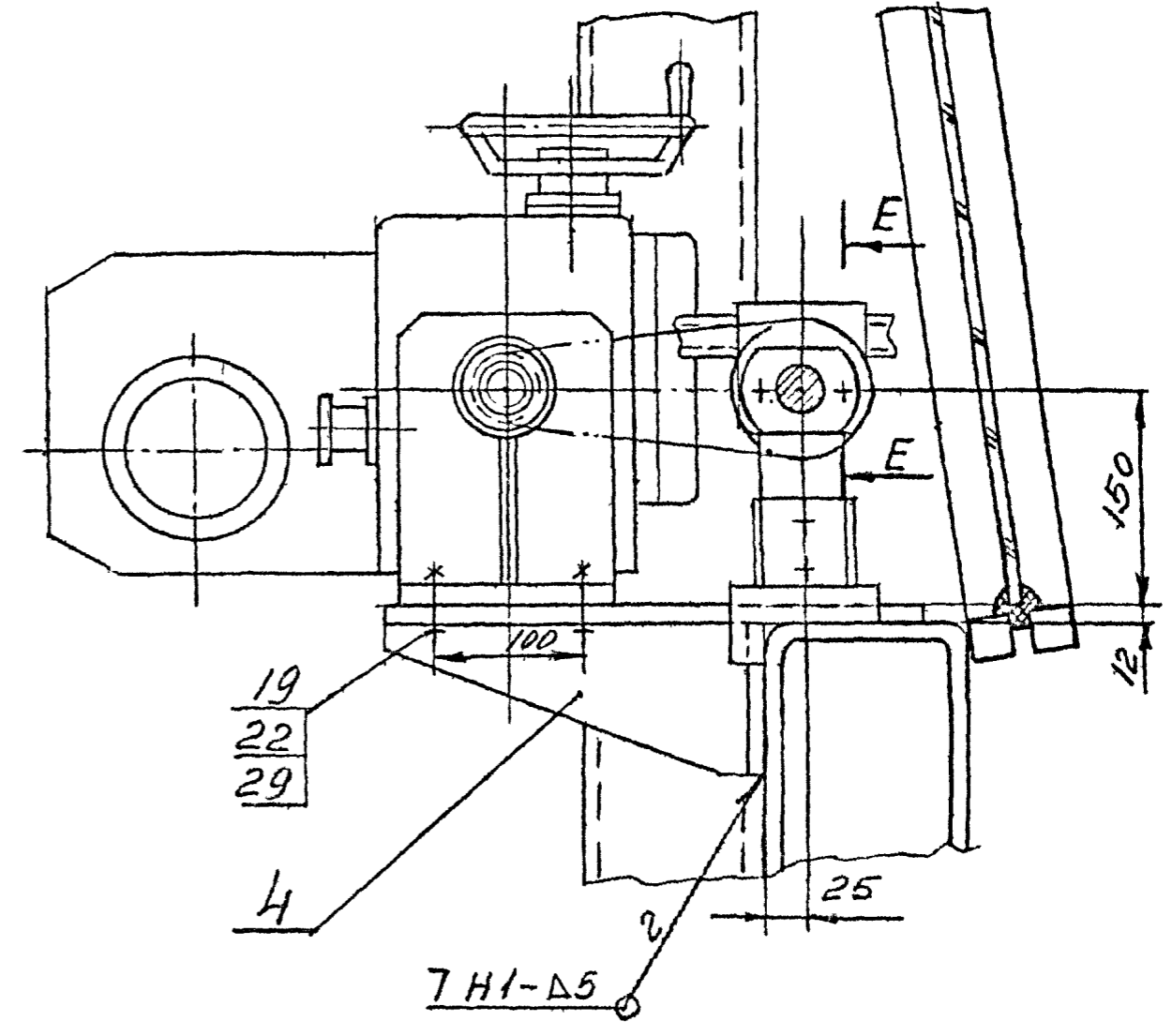
Количество открываемых переплетов	Привод		Опора		Рейка		Расход соединительных труб		Общая масса, кг
	шт.	КР	шт.	КР	шт.	КР	м	кг	
1	1	32	2	3,5	2	4,5	5,66	13,1	55,0
2			4	7	4	9	11,32	26,2	77,0
3			6	10,5	6	13,5	16,98	39,3	99,0
4			8	14	8	18	22,64	52,4	121,0
5			10	17,5	10	22,5	28,30	65,5	142,0
6	2	64	12	21	12	27	33,96	78,6	197,0
7			14	24,5	14	31,5	39,62	91,7	219,0
8			16	28	16	36	45,28	104,8	241,0
9			18	31,5	18	40,5	50,94	117,9	263,0
10			20	35	20	45	56,60	131,0	285,0

1464.2-25.93.5-000 СБ		
Механизмы открывания переплетов светоаэрационных фонарей		Стация Р
Сборочный чертеж		Масса см. табл
		Масштаб 1:100
Лист 1		Листов 3
И. контр. Уфа. Мирнова Ф.И.И.		АП ЦНИИПромзданий
Уча. Александров В.С.И.		

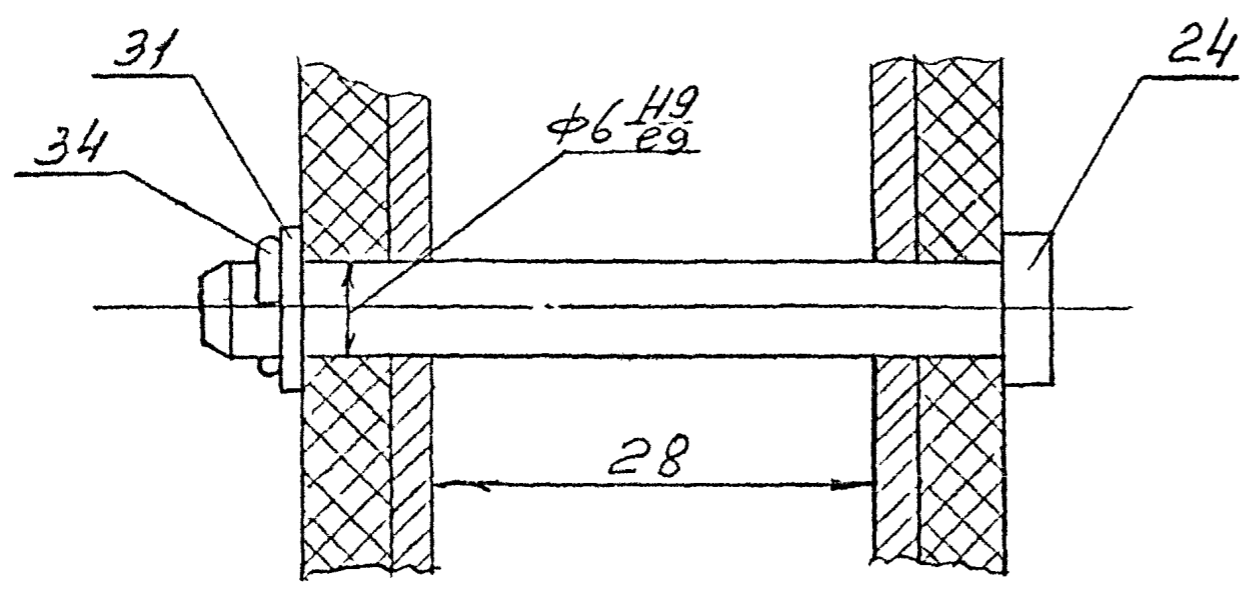
M (1:5) (1)



B-B (1:5)



E-E (2:1)



Инв. № подл. Подпись и дата Изам. лнв. №

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
				<u>Документация</u>			
A3			1.464.2-25.93.5-100	Сборочный чертеж			
				<u>Сборочные единицы</u>			
A4	1		1.464.2-25.93.5-110	Кронштейн	1		
				<u>Детали</u>			
A4	2		1.464.2-25.93.5-101	Вал	1		
A4	3		1.464.2-25.93.5-102	Прокладка	1		
A4	4		1.464.2-25.93.5-103	Крышка	1		
A3	5		1.464.2-25.93.5-104	Звездочка	1		
A4	6		1.464.2-25.93.5-105	Шайба	1		
A4	7		1.464.2-25.93.5-106	Шайба	1		
				<u>Стандартные изделия</u>			
				Болты ГОСТ 7798-70			
		10		M12-6g x 45. 56.019	4		
		11		M8-6g x 20. 56.019	1		
		12		Винт M6-6g x 12. 56.019			
				ГОСТ 1491-80	4		
				1.464.2-25.93.5-100			
Разраб. Шарков				Привод	этаж	Лист	Листов
Пров. Назарова					Р	1	2
Н.контр. Гурнова					АП СЦНИИпромзданий		

№, № подл., Подпис. и дата (Взам. инв. №)

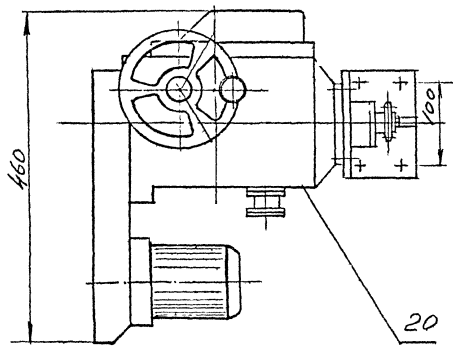
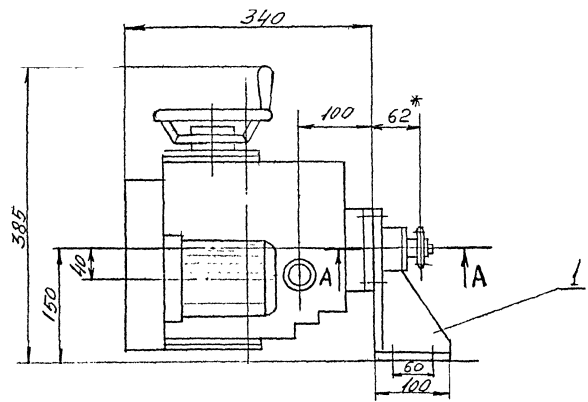
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		13		Гайка М12-6Н.06.019 ГОСТ 15521-70	4	
				Шайбы ГОСТ 6402-70		
		14		12.65Г.019	4	
		15		8.65Г.019	1	
		16		6.65Г.019	4	
		17		Шпонка 6x6x22 ГОСТ 23360-78	1	
		19		Подшипник 80205 ГОСТ 7242-81	2	
				<u>Прочие изделия</u>		
		20		Электропривод ПА16-ТЭ099.191М-32 N=0,25кВт, Nвх=24 ^{об/мин} Mкр=60-100 Нм	1	з.ч.ула 3-д.элек Трпривод масса 30кг

Имя, № подл., Подпись и дата
Взам. инв. №

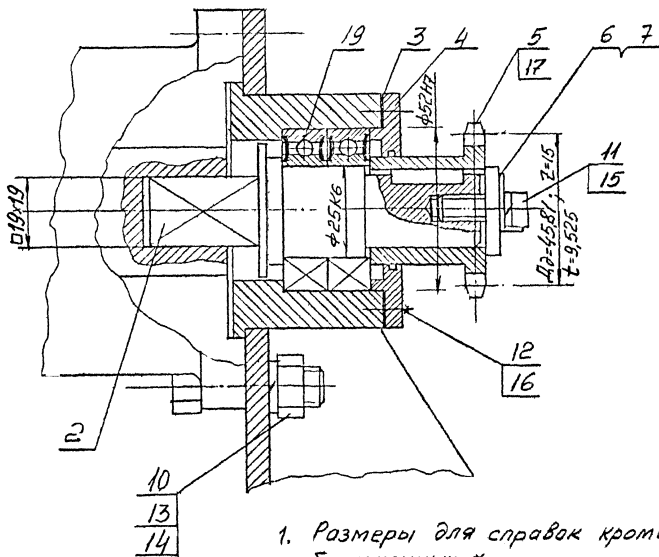
1.464.2-25.93.5-100

Лист

2



A-A (1:1)

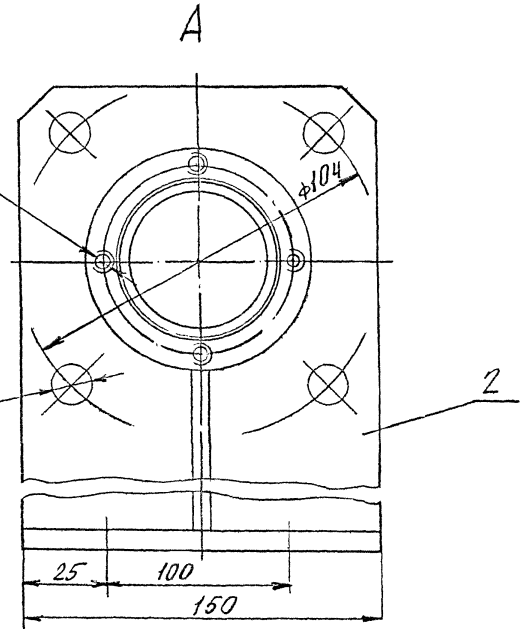
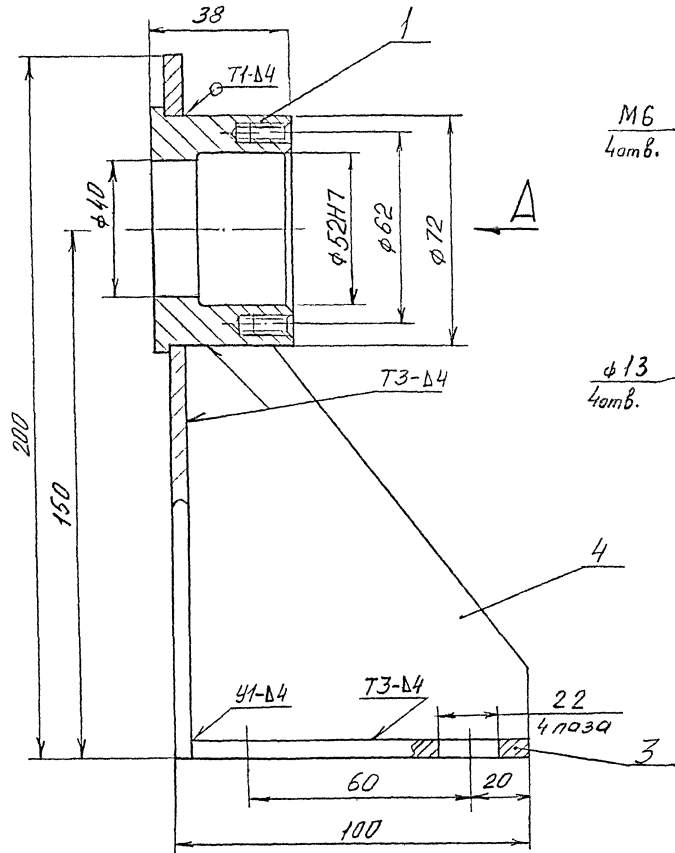


1. Размеры для справок кроме обозначенных *
2. Неуказанные предельные отклонения размеров: H12; h12, $\frac{IT12}{5}$

Имя, № подл., Подпись и дата Взам.инв.№

			1.464.2-25.93.5-100 СБ		
			Лист	Масса	Масштаб
Рисовав. Широков Ю.И. Пров. Лазарева И.И.			Р	32	1:5
			Лист	Листов 1	
И.контр. Мирнова Я.И. Утв. Артамонов В.И.			АП ЦНИИПромзданий		

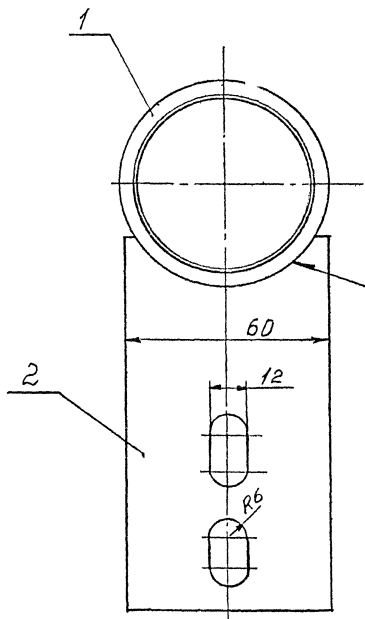
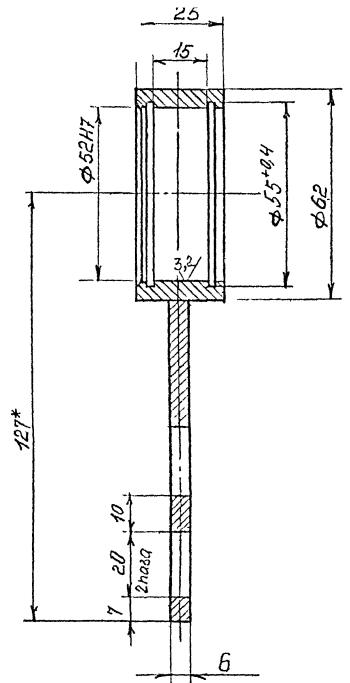
Привод
оборачивный чертеж



1 Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2 Размеры для справок

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

				1464.2-25.93.5-110 ОБ		
Разраб.	Смирнова	Е.И.	Кронштейн Сборочный чертёж	Стр./л.	Масса	Масштаб
Пров.	Шираков	В.И.		Р	1,75	1:1
Н.контр.	Лазарева	И.И.		Лист	Листов	1
Учв.	Артаменев	С.С.		АП ЦНИИпроизданий		



ГОСТ 5264-80-T1-Δ3

1. Размеры для справок, кроме обозначенных - *

2. Предельные отклонения размеров: H12; ±IT12/2

Имя, № поля, Подпись и дата
Взам. лиса. №

1.464.2-25.93.5-200 СБ

Разраб.	Лазарев	4.11.73	Опора сборочный чертеж	Станд.	Масса	Масштаб
Пров.	Щираков	11.11.73		P	0,45	1:1
Н. контр.	Черепкова	8.11.73	Лист	Листов 1		
Учт.	Артюшина	11.11.73	АП		ЦНИИпромаданія	

Формат	Экз.	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A3			1.464.2-25.93.5-300СБ	СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕН		
				<u>Детали</u>		
A4	1		1.464.2-25.93.5-301	Скоба	1	
A4	2		1.464.2-25.93.5-302	Вилка	1	
A4	3		1.464.2-25.93.5-303	Гайка	1	
A4	4		1.464.2-25.93.5-304	Пружина	1	
A4	5		1.464.2-25.93.5-305	Ось		
A4	6		1.464.2-25.93.5-306	Втулка	1	
B4	7		1.464.2-25.93.5-307	Штанга		
				Труба 25x25x3 ГОСТ 8639-82		
				В20 ГОСТ 13663-86		
				ℓ=1200 h12	1	2,5кг

1.464.2-25.93.5-300

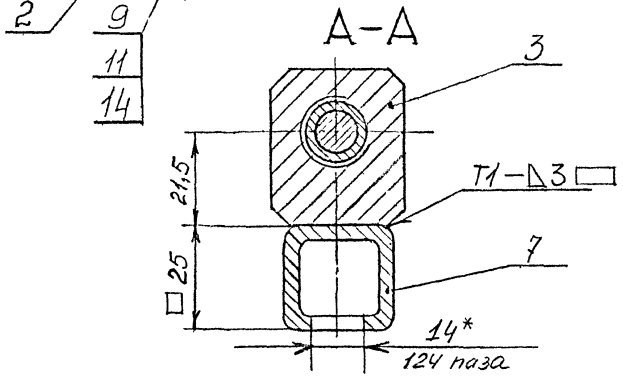
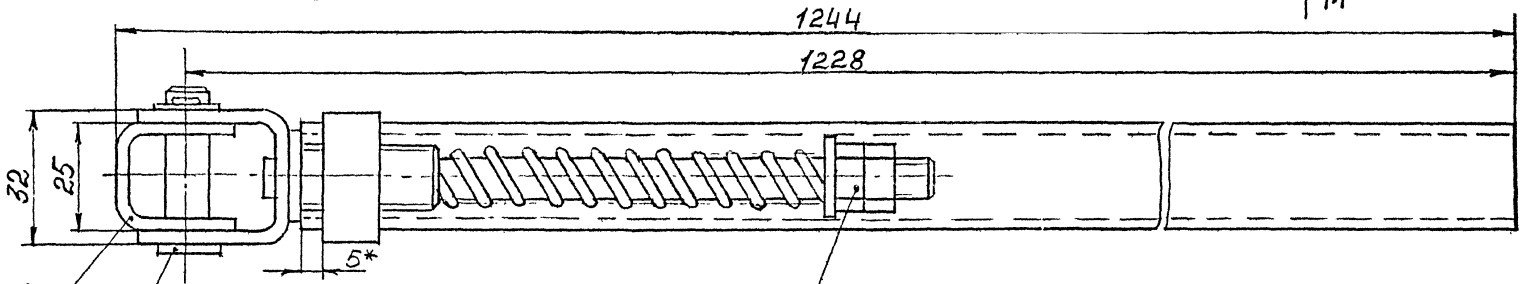
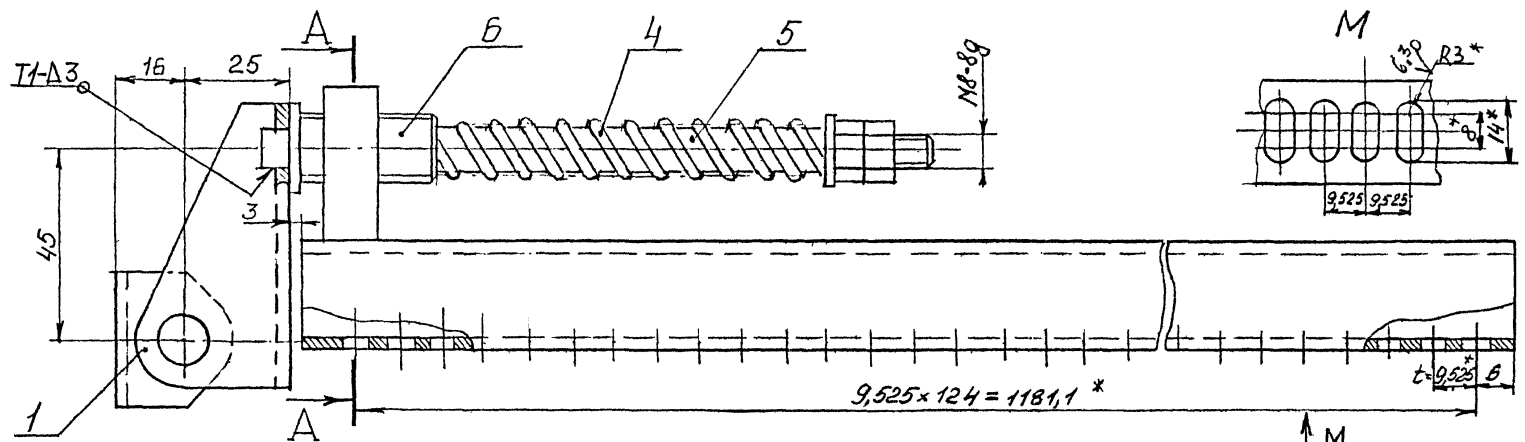
Рейка

Вставил	Лист	Листов
Р	1	2

АП ШНИИпромзданий

Имя, № подл., Подпись и дата Взам. инв. №

Разраб.	Лазарева	Л.И.
Пров.	Широков	Л.И.
Н.контр.	Смирнова	С.И.
Утв.	Артамонов	А.А.



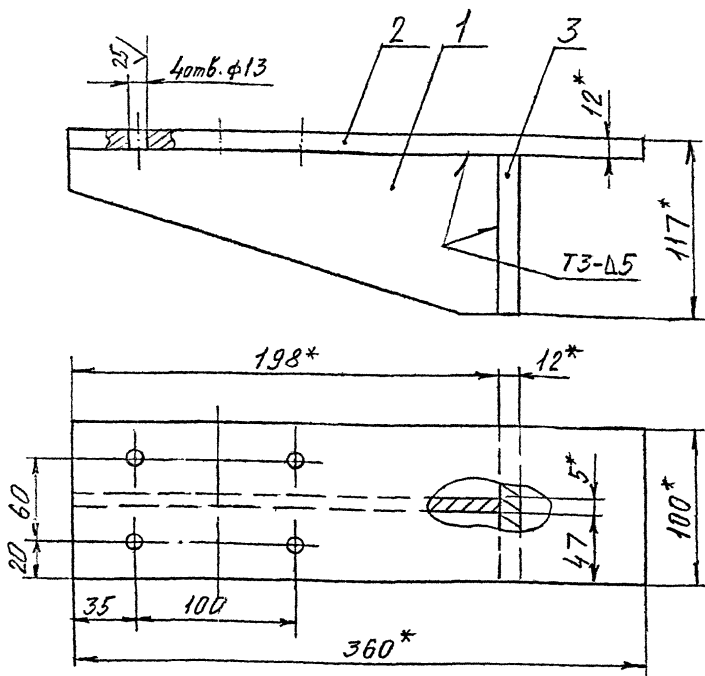
- 1. Сварные швы - по ГОСТ 5264-80
- 2. Предельные отклонения размеров $\pm \frac{IT12}{2}$
- 3.* Размеры исполнительные

Имя, № полл., Подпись и дата Взвм. нвд. №

			1484.2-25.93.5-300 СБ		
Разраб.	Лазарева	И.И.	Рейка Сборочный чертёж	Стадия	Р
Пров.	Щербаков	И.И.		Масса	3,5
Н.контр.	Смирнова	Т.И.	Масштаб	1:1	
Утв.	Артамонов	А.И.	Лист	Листов 1	
			АО ЦНИИпромаданий		

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
A4			1.464.2-25.93.5-400СБ	Сборочный чертеж		
				<u>Детали</u>		
A4	1		1.464.2-25.93.5-401	Косынка	1	
A4	2		1.464.2-25.93.5-402	Основание	1	
B4	3		1.464.2-25.93.5-403	Стенка		
				лист 12 ГОСТ 19903-74		
				Ст 3 ГОСТ 14637-89		
				100x105	1	1 кг

Ив. № лист.	Подпись и дата			1.464.2-25.93.5-400	Кронштейн	Статус	Лист	Листов
	Взам. лп. №							
Разр.б.	Смирнова	Гриш						
Пров.	Широв	Гриш						
Н.контр.	Лозарева	Гриш						
Утв.	Потапов	Гриш						
						АП ЦНИИпромаданий		



1. * Размеры для справок
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
3. Н12; н12; $\frac{ЭТ12}{2}$

1464.2-25.93.5-400 сБ

Кранштейн
Сборочный чертёж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	5,2	1:2,5
Лист	Листов 1	

АПЦНИИПромзданий

Имя, № подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

Разраб. Смирнова Елена
Проект. Широков Андрей
И.контр. Лазарева Елена
Утв. Иртамонов Дмитрий

Фогч. №	Эст.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			1.464.2-25.93.5-500Э-М4	Электромонтажный чертёж		А3, А4
				<u>Детали</u>		
А4	1		1.464.2-25.93.5-510Э	Ящик управления	1	
				<u>Материалы</u>		
	2			Кабель ВВГс медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой сеч. 3x4+1x4	30	Длина М уточняется по месту

1.464.2-25.93.5-500 Э

Разрб. Грибанова
Пров. Резников
Н. контр. Широков
Упр. А. Атамонов

Электрооборудование

Стация	Лист	Листов
Р	1	2

ИПЦНИИпромздания

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

Сигнализация		Управление приводом	
Фонарь открыт	Фонарь закрыт	Фонарь открыт	Фонарь закрыт
Сигнал зеленого цвета	Сигнал красного цвета	Местное управление	

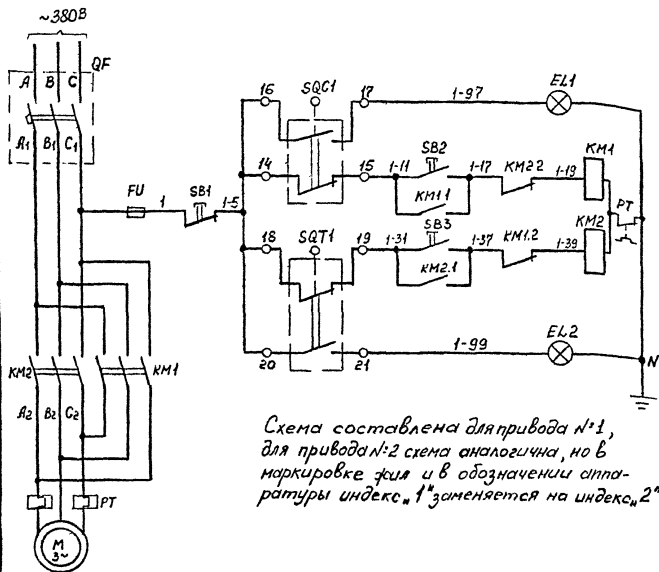


Схема составлена для привода №1, для привода №2 схема аналогична, но в маркировке фаз и в обозначении аппаратуры индекс «1» заменяется на индекс «2»

Схема электрическая принципиальная для открывания переплетов фонарей

E11, E12	Табло световое 220В РНЦ-220-10	ТСБ	1	
SQT1	Конечный выключатель закрытия 380/220В, 4А	МПН101	1	
SQC1	Конечный выключатель открытия 380/220В, 4А	МПН101	1	
M	Электропривод N = 0,25 кВт		1	

Аппаратура, устанавливается по месту

КМ1, КМ2; SB1; SB2; SB3; FU; QF	Ящик управления Усил. цепи - 380В Ущели управл - 220В Iр.а - 2,0А Iт.э - 1,25А	Я5440-2274УМЛ4	1	
---------------------------------------	--	----------------	---	--

Аппаратура, устанавливается в соответствии с проектом

Обозначение на плане	Наименование	Тип	Кол-во	Приме- чание
-------------------------	--------------	-----	--------	-----------------

1464, 2-25.93.5-5003-М4

Разраб.	Грибанова	СМ
Пров.	Резников	СМ/СМ
Н.контр.	Щирков	СМ/СМ
Утв.	Артамонов	СМ/СМ

Электрооборудование
Электромонтажный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

АП
ЦНИИпромзданий

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

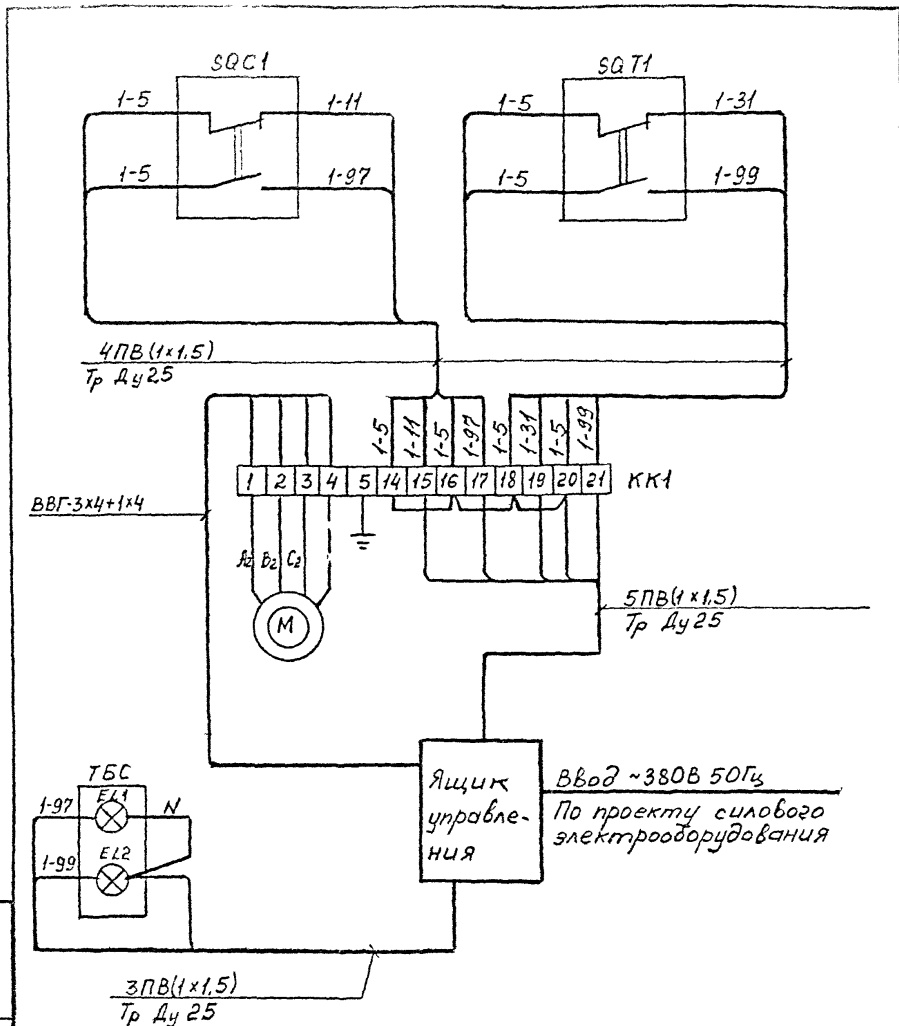


Схема электрическая соединений для открывания переплетов фонарей

1,464.2-25,93,5-50ДЗ-М4

Лист

3

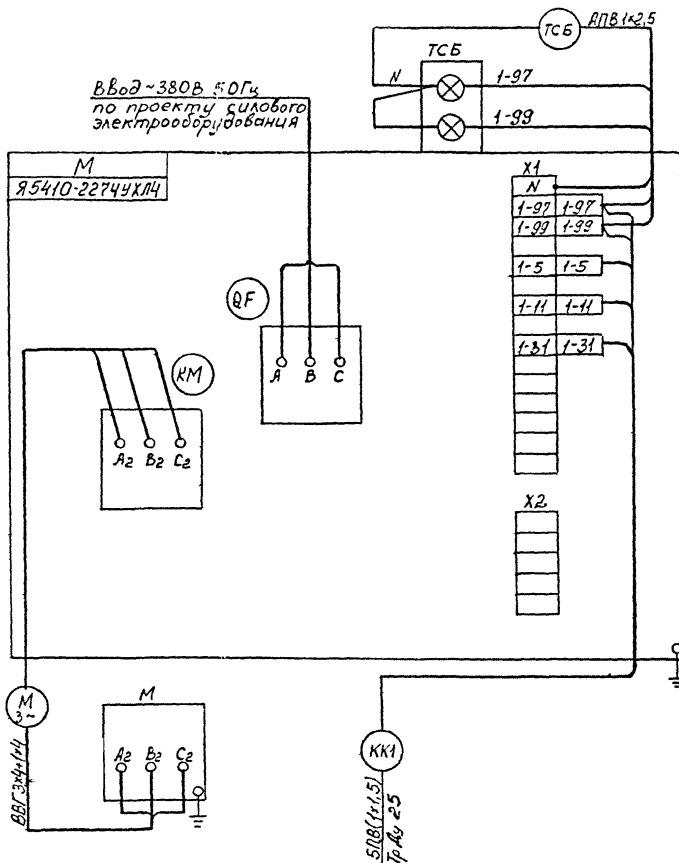


Схема электрическая подключения ящика управления для открывания перелетов фонарей

1.464.2-25.93.5-5003-М4

Лист

4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
А4			1.464.2-25.93.5-510ЭСБ	Документация Сборочный чертеж		
		1		Стандартные изделия Ящик управления типа Я5410-2274УМ4 Напряжения силовой сети - 380В, цепи управления - 220В Ном ток расц. авт. - 2,0А Ном ток тепл. элем. - 1,25А ТЧ16-536.042-76	1	
		2		Табло световое ТСБ 220В РНЦ-220-10	1	
		3		Провод гибкий в поливинилхлоридной изоляции типа ПВ сек 0,75 мм ²	2	м
		4		Провод жесткий в поливинилхлоридной изоляции типа ПВ сек 0,75 мм ²	1	м

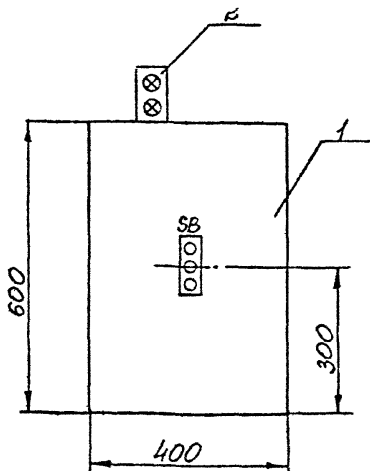
Илл. № воед. Подпись и дата В. л. 1 2 3 4

Разработчик	Грибанов	Илл.
Проверен	Резников	Зел.
И. катр	Ширяков	Ант.
Чтб.	Артамонов	Илл.

1.464.2-25.93.5-510Э

Ящик управления

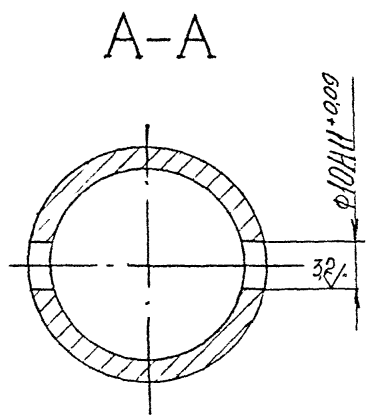
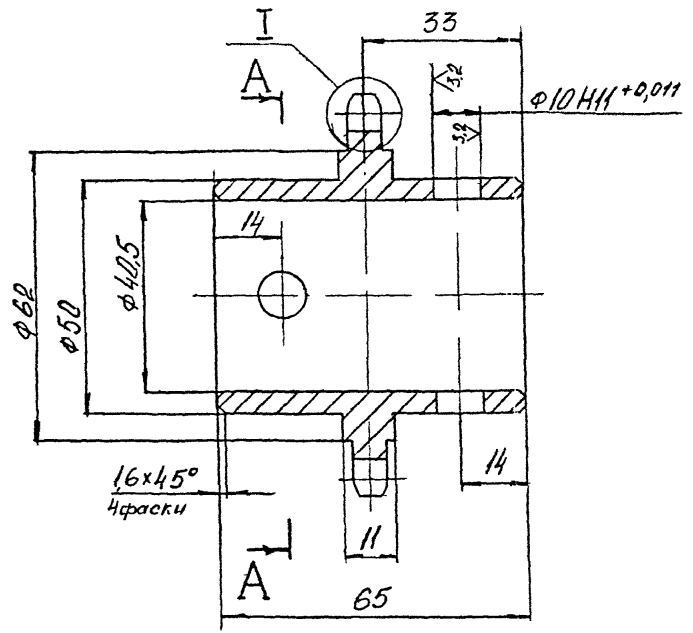
Стандия	Лист	Листов
Р		1
АП ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		



Дополнительный монтаж на панели ящика произвести проводом ПВ поз.4, с двери на панель — проводом ПГВ поз.3. Монтаж светового табло ТСБ произвести проводом АПВ-(1x2,5).

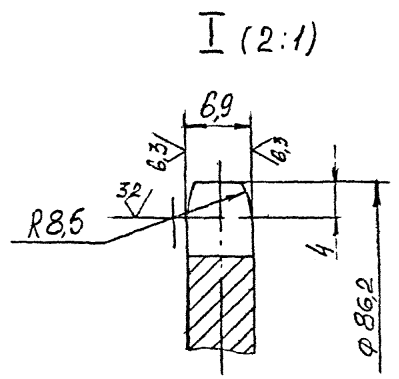
Инв. № подл.	Подпись и дата			1464.2-25.93.5-5103 СБ	Я щ и к у п р а в л е н и я С б о р о ч н ы й ч е р т е ж	Стадия	Масса	Масштаб	
	Взам. инв. №					Р	16,6	1:10	
	Разраб. <i>Грибанова ЛС</i>				Лист	Листов 1			
	Пров. <i>Везников ВЕ</i>				АП ЦНИИпромазданий				
	Н.контр. <i>Широков АИ</i>								
Утв. <i>Алмазов АИ</i>									

12,5 (✓)



Число зубьев	Z	27
Сопрягаемая цель	Шаг	t 9,525
	Диаметр ролика	D 5,0
Профиль зуба по ГОСТ 581-88	-	БЕЗ СМЕЩЕНИЯ
Класс точности по ГОСТ 581-88	-	3
Диаметр окружности впадины	D _i	76,92
Допуск на разность шагов	δt	0,06
Радиальное биение окружности впадины	E _o	0,05
Торцовое биение зубчатого венца	-	0,05
Диаметр делительной окружности	d _o	82,04

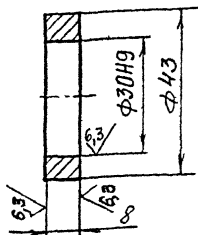
Имя, № подл., Подпись и дата



1. HRC28... 32
2. Неуказанные предельные отклонения размеров:
H12; h12; ± IT12/2

1,464.2-25.93.5-001			
Разраб. Черепков	Пров. Широков	3 звездочка	Стандия
			Масса
		Лист	Масштаб
			Листов
Н.контр. Позорев	Уте. Артанов	Сталь 45 ГОСТ 1050-88	АП ЦНИИпрозмданий

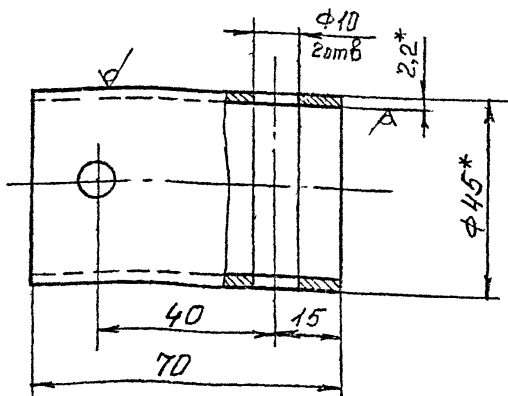
25/М



Неуказанные предельные отклонения
размеров: $h12$; $\pm \frac{IT12}{2}$

Диаг. № попл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	1.464.2-25.93.5-002					
			Кольцо					
Разраб.	Лазарев	01.02.88	Стадия	Р	Масса	0,02	Масштаб	1:1
Пров.	Широков	01.02.88	Лист	1	Листов	1		
Н.контр.	Смирнов	01.02.88	Ст 3 ГОСТ 380-88			АПЦНИИпромзданий		
Утр.	Артмонов	01.02.88						

25/1/1



- 1.* Размеры для справок.
 2. Неуказанные предельные отклонения размеров: $H12$; $h12$; $\pm \frac{IT12}{2}$

1.464.2-25.93.5-007

Муфта

Стадия Масса Масштаб

Р

0,6

1:1

Лист Листов 1

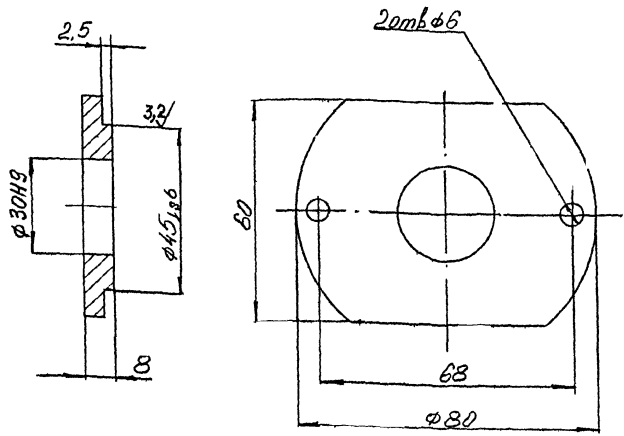
Труба 45x2,2 ГОСТ 8734-75
Ст 3 ГОСТ 8733-87АП
ЦНИИпромазданий

Имя, № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

Разраб. Лазарева О.И.
 Пров. Широков А.И.
 Н. контр. Смирнова Р.И.
 Утв. Астамова Л.И.

25 (✓)



Неуказанные предельные отклонения размеров:
 $H12; h12; \pm \frac{IT12}{2}$

Имя, № подл. Подпись и дата
 Имя, № подл. Подпись и дата

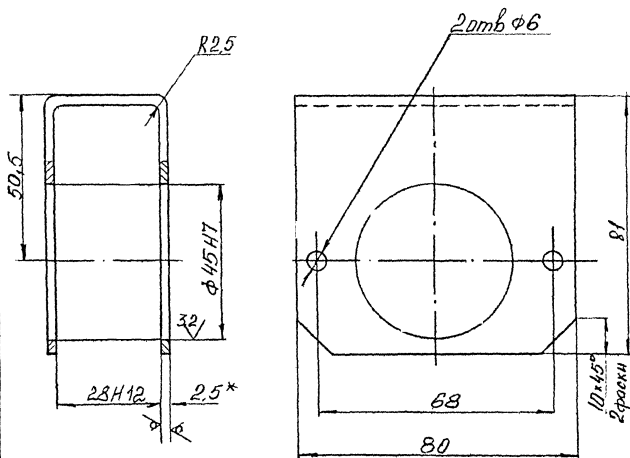
Разраб.	Чернышова	Иван	
Пров.	Ширяков	Иван	
Н.контр.	Лазарева	Елена	
Утв.	Артамонов	Александр	

1.464.2-25.93.5-004

Крышка
 Ст 3 ГОСТ 535-88

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,11	1:1
Лист	Листов 1	
АПЦНИИпрозданий		

25/ (✓)



1. * Размер для справок
 2. Неуказанные предельные отклонения размеров:
 $H12; h12; \pm \frac{IT12}{2}$

1.464.2-25.93.5-003

Холмучт

Стадия | Масса | Масштаб

Р | 0,24 | 1:1

Лист | Листов 1

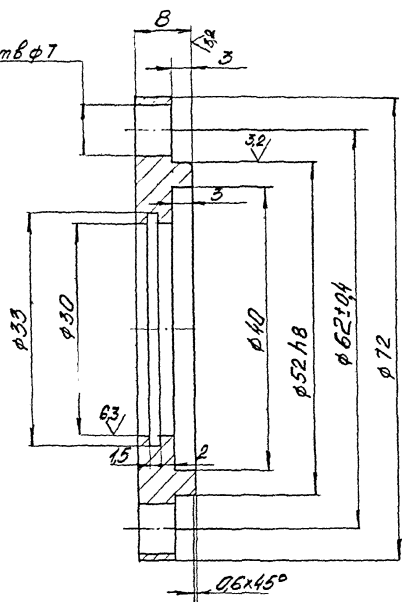
Н.контр. Лазарева Д.И. 2012
 Утв. А.А. Атомович А.А. 2012

Лист 525 ГОСТ 19903-74
 Ст 3 по 2 ГОСТ 16523-89

АП
 ЦНИИПромзданий

25/(\checkmark)

4 отв $\phi 7$

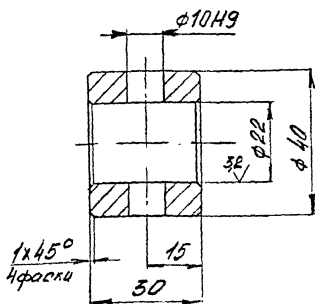


Неуказанные предельные отклонения размеров:
 $H12; h12; \pm \frac{IT12}{2}$

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

				1.464.2-25.93.5-103		
				Крышка		
				Стдия	Масса	Масштаб
				P	0,33	2:1
				Лист 1		
				АП		
				ЦНИИпромаданий		
Разраб.	Черепкова	В.И.		Сталь 20 ГОСТ 1050-88		
Пров.	Щироков	Виталий				
Н.контр.	Лазарева	Валентина				
М.сп.	Врагоманов	В.И.				

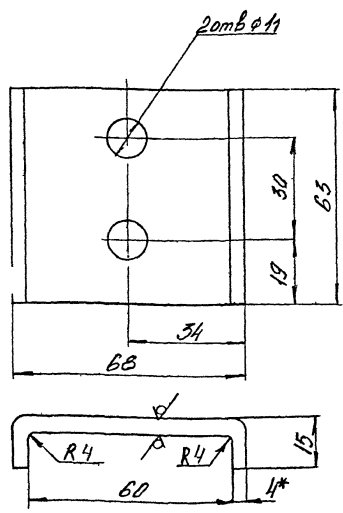
125 (✓)



Неуказанные предельные отклонения размеров:
 $H12; h12; \pm \frac{\pm T12}{2}$

Имя, № пола, Подпись и дата	Взам.гла.№	1.464.2-25.93.5-006			
Разраб.	Черепкова	Втулка	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.	Широков		P	0,27	1:1
Н.контр.	Лазарева	Ст 3 ГОСТ 380-88	Лист	Листов 1	
Уть.	Вртамонов		АП ЦНИИпромзданий		

25
√(√)

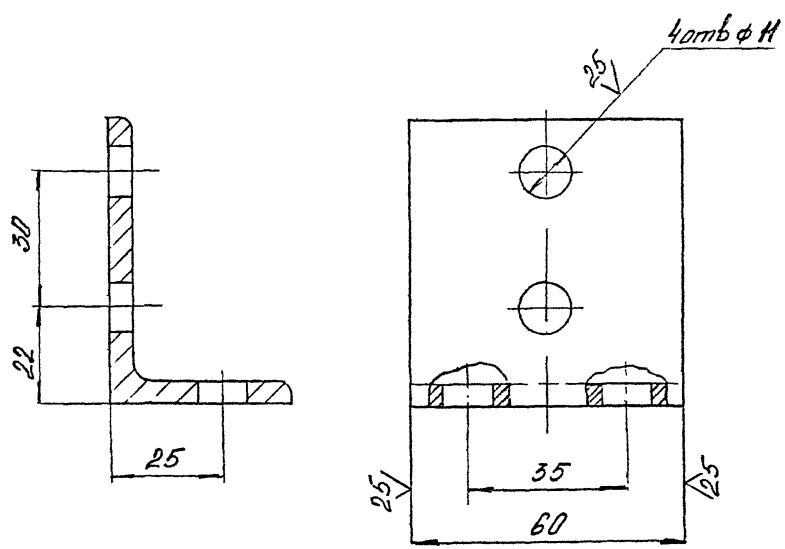


- 1. *Размер для справок
- 2. Неуказанные предельные отклонения размеров: $H12; h12; \frac{IT12}{2}$

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

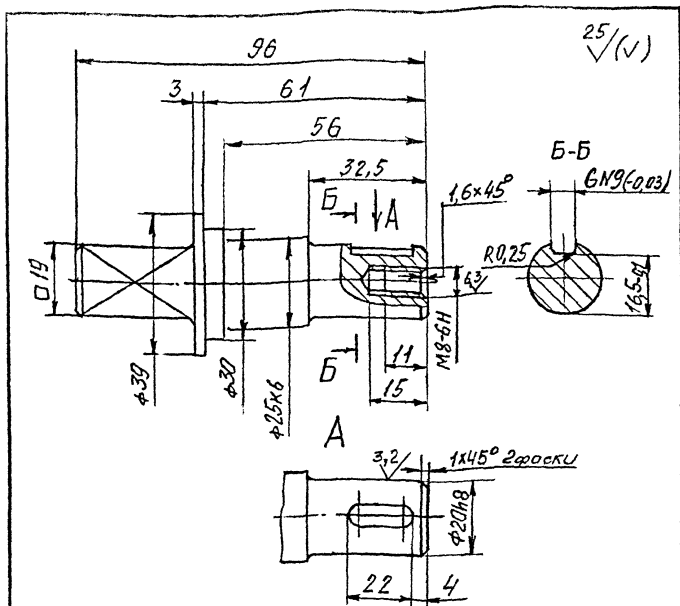
				1.464.2-25.93.5-010		
				Скоба		
Разраб. Черепкова Ф.И.						
Пров. Широков В.И.				P	02	1:1
				Лист		
				Листов 1		
Н.контр. Лазарева О.А.				4 ГОСТ 19903-74		
Утв. Артомонова Л.И.				Ст 3 лс ГОСТ 4637-89		
				АПЦИИИпромзданий		

6/√



Неуказанные предельные отклонения размеров:
 $H_{12}; h_{12}; \frac{J_{12}}{2}$

Инв. № подл.	Подпись и дата			1.464.2-25.93.5-008	Стадия	Масса	Масштаб	
	Взам. инв. №							Р
	Разраб. Черепкова				Уголок	Лист		
	Пров. Широков					Листов 1		
	Н. контр. Газарева				Уголок 63x40x5 ГОСТ 8510-86	АП ЦНИИпромзданий		
Утв. Кривошапкин			Ст 3 ГОСТ 535-88					



Неуказанные предельные отклонения
размеров $h12; \pm \frac{IT12}{2}$

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

Разраб.	Смирнов	Григорьев
Пров.	Широв	Андреев
Н. контр.	Позарева	Шилько
Сва	Артемонов	Нармиз

1,464.2-25.93.5-101

Вал

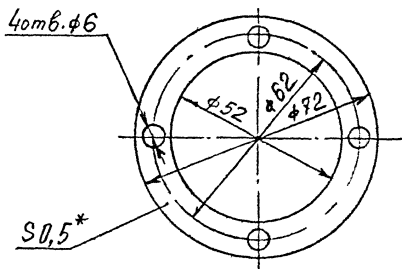
Стадия Масса Масштаб

P 0,5 1:1

Лист Листов 1

Сталь 45 ГОСТ 1050-88

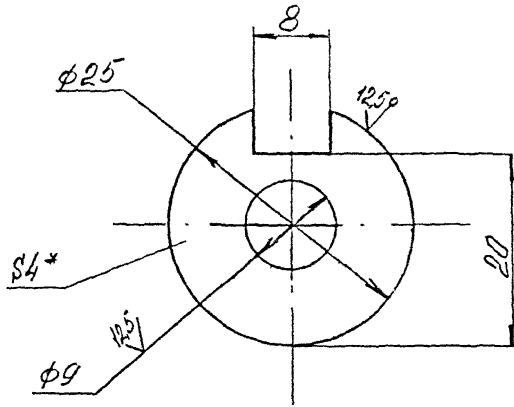
АП
ЦНИИпромазданий



*Размер для справок

Изм. №	Подпись и дата	Взм. инв. №	1.464.2-25.93.5-102					
			Разраб.	Смирнова Е.И.	Прокладка	Станд.	Масса	Масштаб
						Р	0,01	1:1
			Пров.	Широков А.И.	Паронит ПОН 0,6 ГОСТ 481-80	Лист	Листов 1	
						АП ЦНИИПромзданий		
Н.контр.	Лазарева В.И.							
Утв.	Артамонов В.И.							

✓(✓)

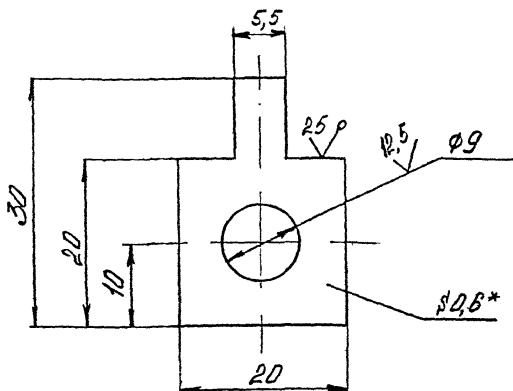


1. * Размер для справок

2. Предельные отклонения размеров: $H12; h12; \pm \frac{IT12}{2}$

Изм. №	№ покл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	1.464.2-25.93.5-105			
				Стандарт	Масса	Масштаб	
				Шайба	P	Q,1	2:1
					Лист	Листов 1	
				Лист	АП		ЦНИИпромпзданий
				4 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14 837-89			
				Ч.контр.	Позорьева	1.12.15	
				Утв.	Артамонов	1.12.15	

√(√)



1. *Размер для справок
 2. Предельные отклонения размеров:
 $H12; h12; \pm \frac{IT12}{2}$

Имя, № подл., Подпись и дата, Взлм. пил. №

1.464.2-25.93.5-106

Шайба

Сталь

Масса

Масштаб

Р

0,01

2:1

Лист

Листов 1

Лист 0,5 ГОСТ 19903-74
СТ ЗГОСТ 16523-89АП
ЦНИИпромзданий

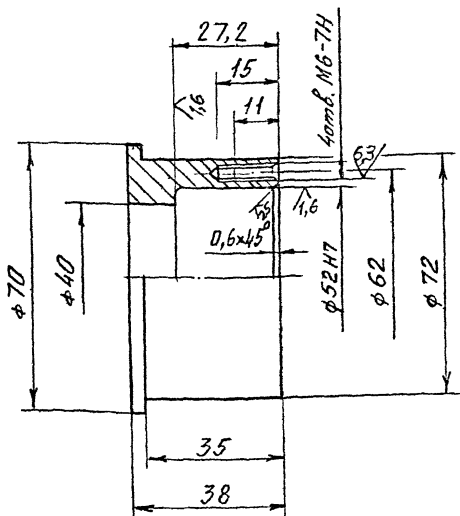
Разраб. Черепкова

Пров. Широков

Н.контр. Лазарева

Утв. Родионов

25/(\checkmark)



Неуказанные предельные отклонения
размеров: $H12$; $h12$; $\pm \frac{IT12}{2}$

1.464.2-25.93.5-111

Разраб.	Смирнов	Л.И.
Пров.	Широков	Л.И.
Н.контр.	Лозырева	Л.И.
Утв.	Антонов	Л.И.

Втулка

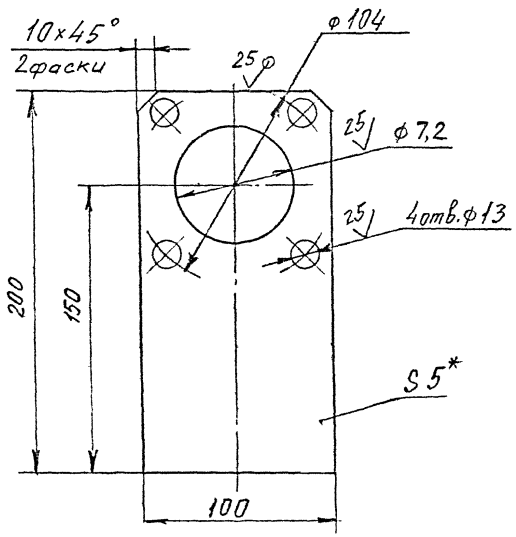
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,5	1:1

Лист 1 Листов 1

Круж 875 ГОСТ 2590-88
Ст 3 ГОСТ 535-88АП
ЦНИИпромаданй

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

(1/1)

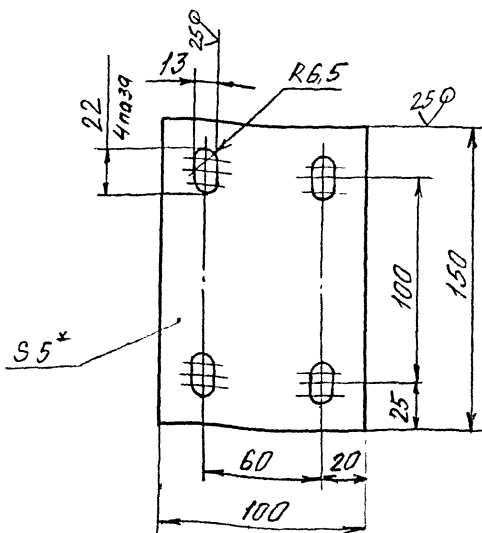


- * Размер для справок
- $H 12 ; h 12 ; \pm \frac{IT 12}{2}$

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

			1,464.2-25.93.5-112			
Разраб.	Смирнова С.И.А.		Стенка	Станд.	Масса	Масштаб
Пров.	Щирокъ			Р	0,8	1:2
Н.контр.	Лазарев		Лист	Листов 1		
Утв.	Артеми		Лист	5 ГОСТ 19903-74 СТ 3 ГОСТ 14637-89		
			АП ЦНИИпромздания			

В(✓)

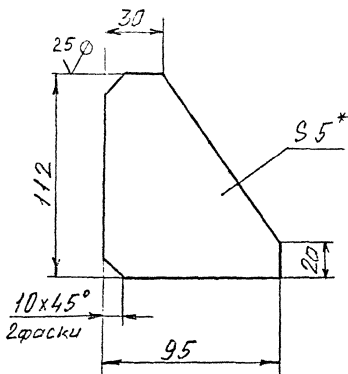


1. * Размер для стоек
2. H12; h12; $\pm \frac{T12}{2}$

Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	1464.2-25.93.5-113		
											Стандарт	Масса	Масштаб
Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Основание		
											Р	0,6	1:2
Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Лист	Листов 1	
											Лист	Листов 1	
Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Лист 5 ГОСТ 19903-74		
											Ст 3 ГОСТ 14637-89		
Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	Илл. № подл.	АП ЦНИИпромздания		
											АП ЦНИИпромздания		

Разраб. Смирнова О.И.
 Пров. Широков Г.И.
 Н.контр. Лазарева И.И.
 Утр. Артемюк В.В.

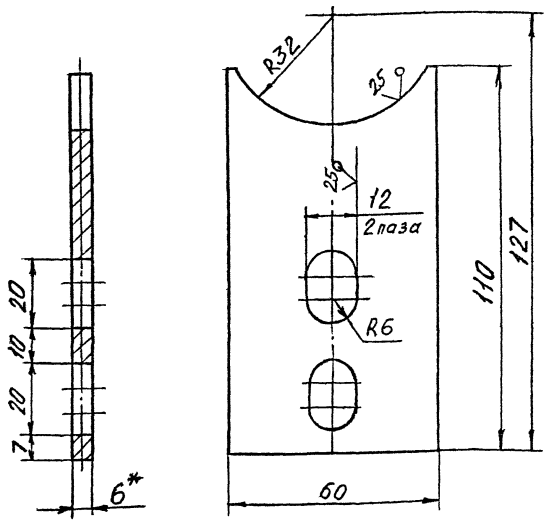
(N/A)



1. * Размер для справок
2. $H12, \pm \frac{IT12}{2}$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	1.464.2-25.93-114					
			Косынка					
Разраб.	Смирнова	С.И.	Стадия	Р	Масса	0,4	Масштаб	1:2
Пров.	Щедров	А.И.	Лист	Листов 1				
Н.контр.	Лазарева	С.И.	Лист 5 ГОСТ 19903-74		АП ЦНИИпромаданий			
Уть.	Артамонов	В.И.	Ст 3 ГОСТ 14637-89					

8(VI)



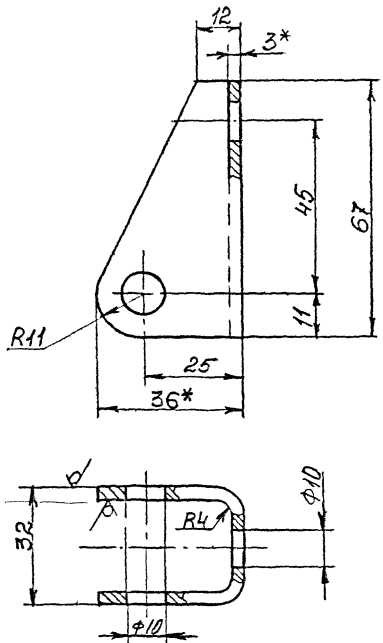
1. * Размер для справок
2. $H_{12}; h_{12}; \pm \frac{IT_{12}}{2}$

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

				1.464.2-25.93.5-202		
				Стойка		
				Станд.	Масса	Масштаб
				Р	0,3	1:1
				Лист	Листов 1	
				Лист 6 ГОСТ 19903-74		
				Ст 3 ГОСТ 14637-89		
				АПЦНИИпромзданий		

Разраб.	Отцурнова	К.инж.
Пров.	Ширяков	Инж.
Н.контр.	Лазарева	Инж.
Утв.	Артемюков	Инж.

25/1/1

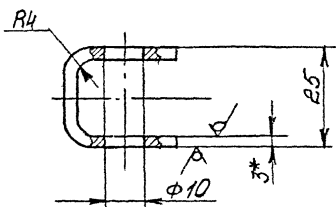
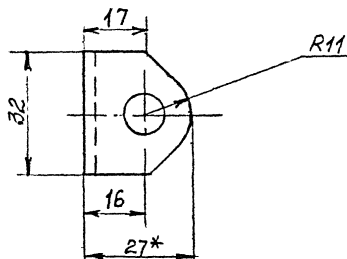


1.* Размеры для справок
 2. H12; h12; ± $\frac{IT12}{2}$

Лист № 002
 Подпись и дата
 Взам. отв. №

			1.464.2-25.93.5-307			
			Скоба	Стадия	Масса	Масштаб
Разраб.	Лазарева	Л.И.И.		Р	0,08	1:1
Пров.	Широков	И.И.И.	Лист		Листов 1	
Нач. отд.	Черепанова	В.И.И.	Лист 3,0 ГОСТ19903-74		АП ШИИпромзданий	
Учт.	Артамонов	В.И.И.	Ст 3 ГОСТ16523-89			

25/(√)



1. * Размеры для справок
 2. H12; h12; $\pm \frac{IT12}{2}$

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

1.464.2-25.93.5-302

Разраб.	Лазарева
Пров.	Широков
Н.контр.	Черепкова
Утв.	Артаманов

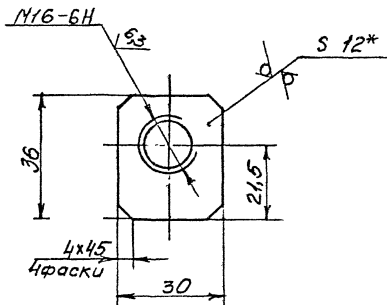
Вилка

Станд.	Масса	Масштаб
Р	0,05	1:1
Лист	Листов 1	

Лист 3,0 ГОСТ 19903-74
 Ст 3 ГОСТ 16523-89

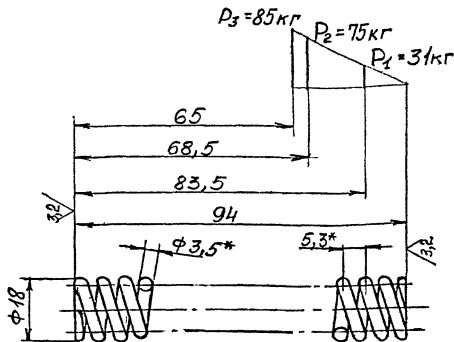
ИПЦИИПромзданией

25/11



1. * Размер для справок
2. $h_{12}; \pm \frac{0.12}{2}$

Инв. № докум.	Подпись и дата	Взам. инв. №	1464.2-25.93.5-303		
			Гайка		
Разраб.	Лазарева	И.И.	Стандия	Масса	Масштаб
Цирк.	Щирокоев	Л.И.	P	0,1	1:1
Н. контр.	Смирнова	О.И.	Лист	Листов 1	
Утр.	Артеманов	Л.И.	Лист	12 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-89	
			АП ЦНИИПромздания		



1. Твердость $46 \div 52 \text{ HRC}_3$
2. Длина развернутой пружины, $L = 843 \text{ мм}$
3. Число рабочих витков, $n = 17$
4. Число витков полное, $n_1 = 18,5$
5. Направление навивки - любое
6. Диаметр контрольного стержня - $D = 11,2 \text{ мм}$
7. Пружину заневолить в течении 48 часов силой P_3
8. Характеристика пружины должна соответствовать после заневоливания
9. Поджать и зашлифовать $3/4$ витка каждого конца
10. * Размеры для справок

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

1464.2-25.93.5-304

Пружина

Стадия Масса Месттаб

P 0,06 1:1

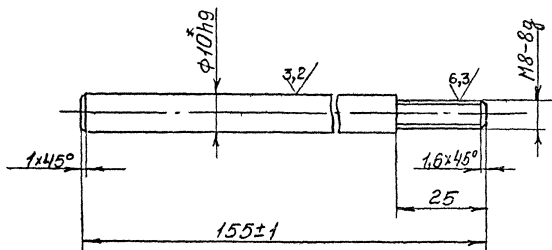
Лист Листов 1

И.контр. Смирнова С.И./
Уч.в. Артамонов С.И./

Проволока 60С2А-Н-ГН-
-3,5 ГОСТ 14963-78

АП ЦНИИпромзданий

25/√



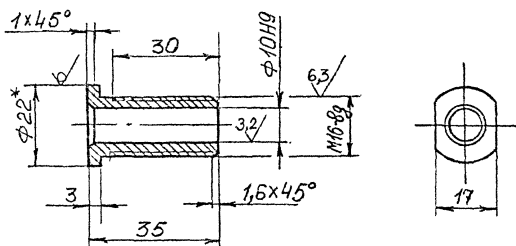
1. *Размер для справок
 2. $h_{12}; \pm \frac{IT_{12}}{2}$

Изм. № подл. Подпись и дата

Взам. инв. №

			1.464.2-25.935-305			
			Ось	Стадия	Масса	Масштаб
				Р	0,09	1:1
			Лист		Листов /	
			Крчз В10 ГОСТ 2590-88		АП	
			Ст 20 ГОСТ 1050-88		ЦНИИпромзданий	
Разраб.	Лазарева	01/11/88				
Пров.	Широков	11/11/88				
Н.контр.	Черепкова	20/11/88				
Утв.	Артанова	11/11/88				

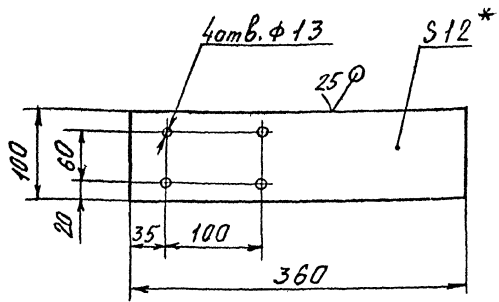
25/√



1. * Размер для справок
 2. $h_{12}; \pm \frac{IT_{12}}{2}$

Изм. №	Полн.	Дата	Взам. инв. №	1,464.2-25.93.5-306			
Разраб.	Лазарева	В.И.		Втулка	Сталь	Масса	Масштаб
Пров.	Широков	В.И.			Р	0,036	1:1
Н. контр.	Черепкова	В.И.		Лист	Листов 1		
Утв.	Артамонов	В.И.		Круж	В22 ГОСТ2590-88 Ст 3 ГОСТ535-88		ИПЦИИИпромзданий

✓(V)



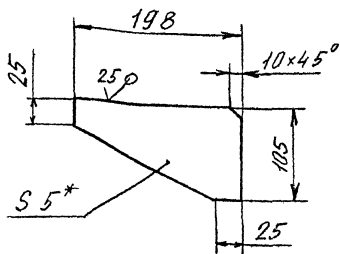
- 1* Размер для справок
- 2 Отверстия обработать в сборке
- 3. $h12; \frac{H12}{2}$

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

				1.464.2-25.93.5-402		
				Основание		
				Стандия	Масса	Масштаб
				Д	3,4	1:4
				Лист	Листов 1	
				АП		
				ЦИИИпромзданий		
				Лист 12 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-89		

Разраб.	Смирнова	В.И.
Пров.	Широков	Л.И.
Н.контр.	Лазарева	О.И.
Утв.	Артаманов	А.В.

d(V)



- * Размер для справок
- h 12, $\frac{1112}{2}$

Изм. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

				1.464.2-25.93.5-401			
Разраб.	Смирнова	С.И.	—	Косынка	Стадия	Масса	Масштаб
Пров.	Широков	С.И.	—			0,8	1:4
Н.контр.	Лазарева	С.И.	—	Лист 5 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-89	Лист	Листов 1	
Утв.	Артамонов	С.И.	—		АП ЦНИИПромзданий		