ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
409-28-053.89

КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНОВ

АЛЬБОМ 11

НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

25591-12

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ
409-28-053.89

КАМЕРЫ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ДЛЯ ТЕПЛОВОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ТЯЖЕЛОГО И ЛЕГКОГО КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНОВ

АЛЬБОМ 11

НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

РАЗРАБОТАН

ВГПИ ГИПРОСТРОММАШ
ГЛ.ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА С.К.КАЗАРИН
ГЛ.ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА М.А.ГОТЛИБ

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ВГПИ ГИПРОСТРОММАШЕН
ПРИКАЗОМ ОТ 18.08.89г. №109

10288/12

Наименование	Обозначение	Лист
Приточный водяной затвор	2994/1. 000	6
Рама	2994/1. 040	6
Приточный водяной затвор	2994/1. 000 СБ	7
Приточный водяной затвор	2994/1. 000СБ	8
Ведомость покупных изделий	2994/1. 000 ВП	9
Ведомость спецификаций	2994/1. 000 ВС	9
Паспорт	2994/1. 000 ПС	3
Паспорт	2994/1. 000ПС	4
Паспорт	2994/1. 000ПС	5
Корпус	2994/1. 010	10
Эжектор	2994/1. 020	10
Диффузор	2994/1. 030	10
Корпус	2994/1. 010СБ	11
Корпус	2994/1. 010СБ	12
Эжектор	2994/1. 020СБ	13
Диффузор	2994/1. 030СБ	13
Рама	2994/1. 040СБ	14
Воронка	2994/1. 001	15
Патрубок	2994/1. 002	15
Патрубок	2994/1. 003	15
Патрубок	2994/1. 004	15
Стенка	2994/1. 011	18
Стенка	2994/1. 012	18
Крышка	2994/1. 013	18
Дно	2994/1. 014	18
Дно	2994/1. 015	19
Патрубок	2994/1. 016	19
Патрубок	2994/1. 017	19
Патрубок	2994/1. 019	19
Патрубок	2994/1. 018	20
Патрубок	2994/1. 021	20
Корпус	2994/1. 041	20
Патрубок	2994/1. 042	20
Прокладка	2994/1. 005	16
Сопло	2994/1. 034	16
Штуцер	2994/1. 035	16
Гайка	2994/1. 036	16
Планка	2994/1. 046	21
Кронштейн	2994/1. 006	17
Патрубок	2994/1. 007	17
Патрубок	2994/1. 022	17
Стенка	2994/1. 023	17
Вентиляционный водяной затвор	2994/2. 000	22
Рама	2994/2.020	22
Вентиляционный водяной затвор	2994/2. 000СБ	23
Вентиляционный водяной затвор	2994/2. 000СБ	24
Ведомость спецификаций	2994/2. 000 ВС	25
Ведомость покупных изделий	2994/2. 000ВП	25
Корпус	2994/2. 010	28
Рама	2994/2.020СБ	28
Корпус	2994/2. 010 СБ	27
Корпус	2994/2. 010 СБ	26
Прокладка	2994/2. 002	31

Патрубок	2994/2. 004	31
Кронштейн	2994/2 . 006	31
Стенка	2994/2. 011	29
Стенка	2994/2. 012	29
Стенка	2994/2. 013	29
Щиток	2994/2. 019	31
Стенка	2994/2. 014	29
Патрубок	2994/2. 015	30
Патрубок	2994/2 . 016	30
Патрубок	2994/2. 017	30
Стенка	2994/2. 018	30
Планка	2994/2 032	21
Щиток КИП, исполнение 1	Н 655 ЕТ. 000	32
Щиток КИП, исполнение 2	Н 656. ЕТ. 000	32
Хомут для трубы Ду 15... 250	Н657. ЕТ. 000	38
Щиток КИП, исполнение 1	Н 655 ЕТ. 000СБ	33
Щиток КИП, исполнение 2	Н656 ЕТ. 000СБ	33
Щит	Н655 ЕТ. 001	34
Бобышка	Н 655 ЕТ. 002	32
Щит	Н 656 ЕТ. 001	32
Бобышка	Н 656 ЕТ. 002	32
Патрубок	Н 655 ЕТ. 003	21
Дно	Н 655 ЕТ. 004	21
Опора ОПП-2 / 100 × 75,5... 89	Н 664. ЕТ. 000	35
Опора ОПП-2 / 100 × 75,5... 89	Н 664. ЕТ. 000СБ	35
Скоба	Н664. ЕТ. 001	35
Ребро	Н664. ЕТ. 002	35
Опора ОПП-2 / 100 × 108	Н 665 ЕТ. 000	36
Опора ОПП-2 / 100 × 108	Н 665 ЕТ. 000СБ	36
Скоба	Н665 ЕТ. 001	36
Ребро	Н 665 ЕТ. 002	35
Опора ОПП-2 / 100 × 133	Н 667 ЕТ. 000	37
Опора ОПП-2 / 100 × 133	Н 667 ЕТ. 000СБ	37
Скоба	Н 667. ЕТ. 001	37
Ребро	Н667 ЕТ. 002	37
Патрубок	Н 656 ЕТ. 003	34
Дно	Н 656 ЕТ. 004	34

10288/12

409-28-053.89

Альбом 11 Часть

ш 2994

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Соколов		08.89
Пров.		Косовков		
Т.контр.		Мякинин		
Рук.		Варганов		
Н.контр		Косовков		
Утв.		Варганов		

Перечень чертежей

Лит	Масса	Масштаб
	–	–
Лист	Листов 1	

Гипростроммаш Москва

Формат А2

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

Содержание

	Лист
1. Назначение	4
2. Техническая характеристика	5
3. Комплект поставки	6
4. Устройство и принцип работы	7
5. Монтаж	7
6. Подготовка к работе и порядок работы	8
7. Техническое обслуживание	9
8. Характерные неисправности и методы их устранения	10
9. Свидетельство о приемке.	12

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.000 ПС		
Разраб.		Соколов		06.89	Приточный и вентиляционный водяные затворы Паспорт	Лит.	Лист 3 / Листов 12
Пров.		Кособоков				Гипростроммаш Москва	
Рук.		Варганов					
Н. контр.		Кособоков					
Утв.		Варганов					

I Назначение

I 1. Приточный водяной затвор предназначен для герметизации внутреннего объёма камеры периодического действия в период тепловой обработки изделий.

I 2. Приточный затвор обеспечивает безнапорность камеры в период тепловой обработки изделий, поддерживает избыточное давление в камере в пределах 15мм. водяного столба.

I 3. В период вентиляции воздух поступает из цеха в камеру через приточный затвор.

I 4. Вентиляционный водяной затвор предназначен для герметизации внутреннего объёма камеры периодического действия со стороны вентиляционного канала и удаления паровоздушной смеси из камеры в период вентиляции.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.000 ПС	Лист 4

Приточный и вентиляционный водяные затворы

2994/1

Паспорт

2994/1.000 ПС

10268/12

ш. 2994 ТП 409-28-053.89.

IV Устройство и принцип работы.

Приточный водяной затвор состоит из корпуса, эжектора, деталей для соединения эжектора с корпусом и воронки. Корпус затвора сварной. В верхней части корпуса герметический бачок. В дно бачка вварена труба для соединения с нижним открытым бачком, в который заливается вода. Эжектор присоединяется к верхнему бачку и к боковой стенке над нижним бачком. В период вентиляции камеры в рабочее сопло эжектора подается пар давлением 2ат. воздух из верхнего герметичного бачка отсасывается и в нем создается разрежение, за счёт этого вода из нижнего бачка поступает по трубе в верхний бачок. По окончании вентиляции подача пара прекращается и вода из верхнего бачка по трубе сливается в нижний бачок.

Вентиляционный водяной затвор имеет аналогичную конструкцию.

V Монтаж

До начала монтажа приточного или вентиляционного водяного затвора на камере должна быть проверена герметичность сварных швов бачков. Проверку герметичности швов производить керосином.

II Техническая характеристика

N°N°	Индекс изделия	Наименование	Габаритные размеры: длина-ширина-высота	Масса, кг
1.	2994/1.000	Приточный водяной затвор	754-500-925-	68
2.	2994/2.000	вентиляционный водяной затвор	910-615-1787-	125

верхний бачок заполняется через штуцер, соединяющий бачок с эжектором. При этом наглухо закрывается отверстие трубки, предназначенное для перекачки воды из нижнего бачка в верхний.

Затвор устанавливается в специальном проеме в стене камеры строго по уровню и отвесу и крепится на болтах, приваренных к раме обрамляющей проем. После установки затвора необходимо проверить уровень воды в нижнем бачке по отметке на воронке.

VI Подготовка к работе и порядок работы.

Перед вводом в эксплуатацию приточного или вентиляционного водяного затвора необходимо:

а) проверить правильность произведенного монтажа;

б) залить полностью нижний бачок до установленного уровня;

в) отсоединить от эжектора паропровод и продуть его паром повышенного давления для предотвращения возможного загорания сопла эжектора:

г) соединить с эжектором паропровод и, включив подачу пара, установить время подъёма воды из нижнего бачка в верхний не более 90 секунд, регулируя при этом расстояние от горла эжектора до сопла. Время перекачки воды из нижнего бачка в верхний должно быть несколько меньше времени, установленного на реле времени, которое включает вентилятор,

III Комплект поставки

NN°	Обозначение	Наименование	Количество	Габаритные размеры	Масса, кг	Заводской №	Обозначение укладочного или упаковочного листа	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9

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

1	2	3	4	5
3.	При работающем вентиляторе и эжекторе нет притока воздуха через приточный затвор.	Вода из нижнего бачка не поднялась в верхний	Устранить согласно рекомендации по п. 2.	
4.	При открывании крышки, по окончании процесса вентиляции, сильное парение	а) Наличие большого количества конденсата на дне камеры б) вода из нижнего бачка не поднялась в верхний.	Прочистить канализацию для удаления конденсата Устранить согласно рекомендации п. 2.	
5.	При включенном вентиляторе и выключенной подаче пара к эжекторам наблюдается подсос воздуха через приточный затвор	а) Негерметичность камеры со стороны вентиляционного канала. б) Утечка воды из нижнего бачка вентиляционного затвора	Устранить негерметичность Обнаружить места утечки воды и проварить его	

VII Техническое обслуживание

В процессе нормальной эксплуатации приточного или вентиляционного водяного затвора необходимо:

а) следить за уровнем воды в нижнем бачке затвора и доливать по мере необходимости;

б) проверять работу системы автоматизации не реже одного раза в месяц, в режиме местного и дистанционного управления;

в) производить окраску затвора один раз в год.

409-28-053 89
Альбом 11 Часть
10288/12

VIII Характерные неисправности и способы их устранения

	Неисправность	Вероятная причина неисправности	Способ устранения неисправности
1	2	3	4
1	Отсутствие или понижение уровня воды в нижнем бачке затвора при неработающем эжекторе	Негерметичность нижнего бачка	Обнаружить место утечки воды и проверить его
2.	Вода из нижнего бачка не поднимается в верхний при включенной подаче пара к эжекторам	а) Засорился эжектор; б) негерметичность верхнего бачка или негерметичность соединения штуцера верхнего бачка с эжектором; в) низкое давление пара.	Вывернуть сопло эжектора и прочистить. Определить место разгерметизации и восстановить герметичность. Повысить давление пара, подводимого к эжекторам.

предназначенный для вентиляции камеры так как запуск вентилятора до опорожнения нижнего бачка может привести к частичному выбросу воды из приточного затвора.

При регулировке паропровод не отсоединяется от эжектора, а ослабляются контргайки и накидная гайка.

а) включить управление приточным затвором в систему автоматики камеры.

Время вентиляции определяется состоянием, при котором отсутствует парение из камеры в цех при открывании крышки камеры по окончании цикла тепловой обработки. При нормальной эксплуатации камеры это время обычно составляет от 45 минут до 1 часа

IX Свидетельство о приемке

(Наименование изделия)

(Обозначение)

Заводской номер

Соответствует стандарту техническим условиям)

(Номер стандарта или технических условий)

Признан годным для эксплуатации

Изделие подвергнуто консервации и установки согласно требованиям, предусмотренным техническими условиями.

Срок консервации до

Дата выпуска

М.П. Начальник отдела технического контроля

(Фамилия, подпись)

Главный инженер:

(Фамилия, подпись)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Лист
				Документация		
			2994/1. 040 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	2994/1. 045	Планка		
				Лист Б-ПН-12 ГОСТ 19903-74*		
				ВСт. 3 кп ГОСТ 14637-79*		
				50±1 × 850±2	2	3,8 кг
11		2	2994/1. 046	Планка	2	2,2 кг

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1. 040			
Разраб.		Кособоков		03 89	Рама	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Соколов				Гипростроммаш Москва		
Рук.		Мякинин						
Н.контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

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

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		20		Шпилька АМ12-6g×25(12/8) 68.029		
				ГОСТ 22039-76	24	
		21		Гайка М12-7Н.6.029		
				ГОСТ 5915-70*	24	
		22		Шайба 12.65Г.029		
				ГОСТ 6402-70*	24	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1. 000	Лист 3

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
11		5	2994/1. 001	Воронка	1	
11		6	2994/1. 002	Патрубок	1	
11		7	2994/1. 003	Патрубок	1	
11		8	2994/1. 004	Патрубок	1	
11		9	2994/1. 005	Прокладка	1	
11		10	2994/1. 006	Кронштейн	1	
11		11	2994/1. 007	Патрубок	1	
				Стандартные изделия		
		14		Муфта короткая 15 ГОСТ 8966-75	2	
		15		Муфта короткая 25 ГОСТ 8966-75	1	
		16		Контргайка 15 ГОСТ 8968-75	1	
		17		Контргайка 25 ГОСТ 8968-75	1	
		18		Угольник 25 ГОСТ 8946-75	2	
		19		Колпак 15 ГОСТ 8962-75	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1. 000	Лист 2

Копировал: Ф.

Формат А4

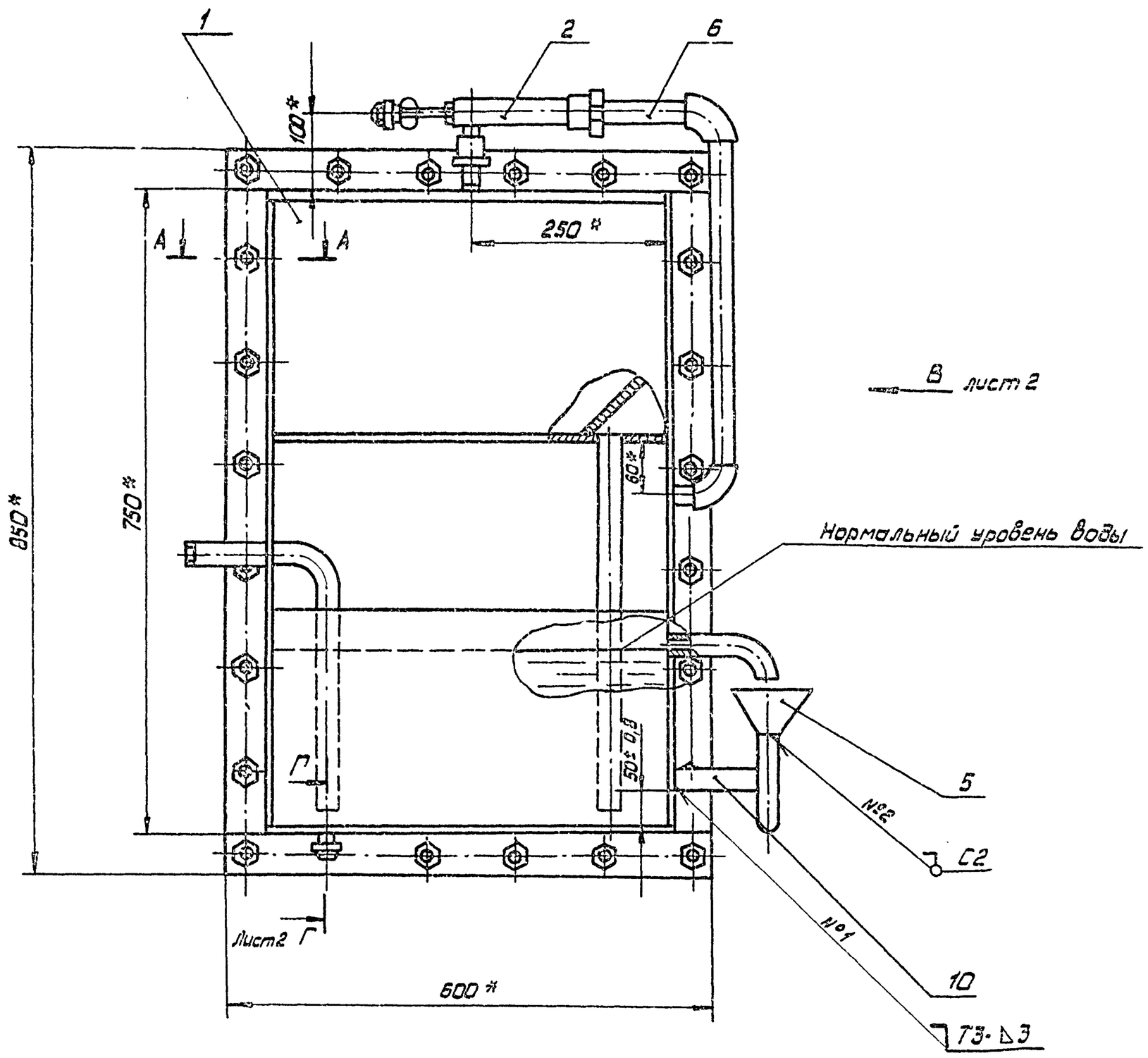
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Лист
				Документация		
11			2994/1. 000 СБ	Сборочный чертеж		*22.
12			2994/1. 000 ВП	Ведомость покупных изделий		
12			2994/1. 000 ВС	Ведомость спецификаций		
11			2994/1. 000 ПС	Паспорт		
				Сборочные единицы		
11		1	2994/1. 010	Корпус	1	
11		2	2994/1. 020	Эжектор	1	
11		3	2994/1. 040	Рама	1	

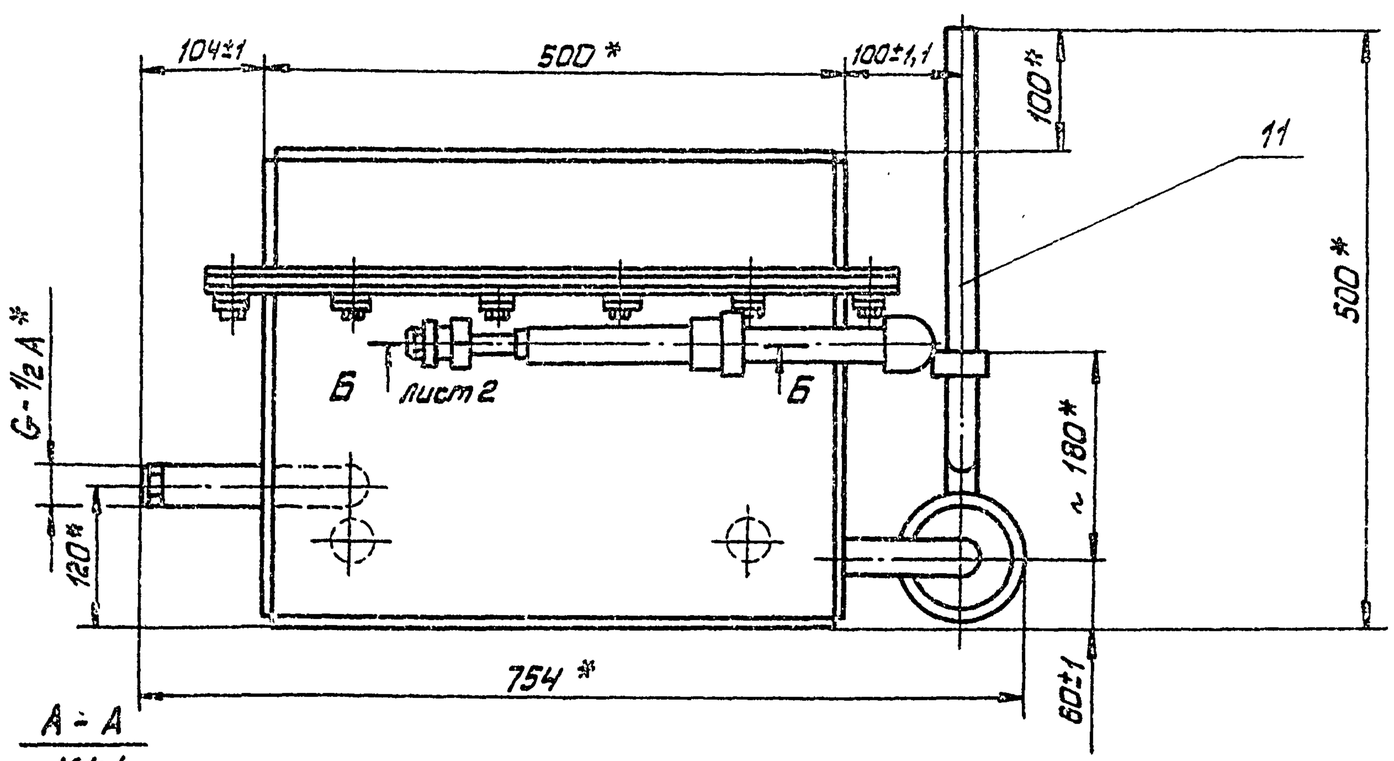
409-28-053.89		
10288/12	Альбом 11	Часть

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1. 000			
Разраб.		Кособоков		08 89.	Приточный водяной затвор	Лит.	Лист 1	Листов 3
Пров.		Соколов				Гипростроммаш Москва		
Рук.		Мякинин						
Н.контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

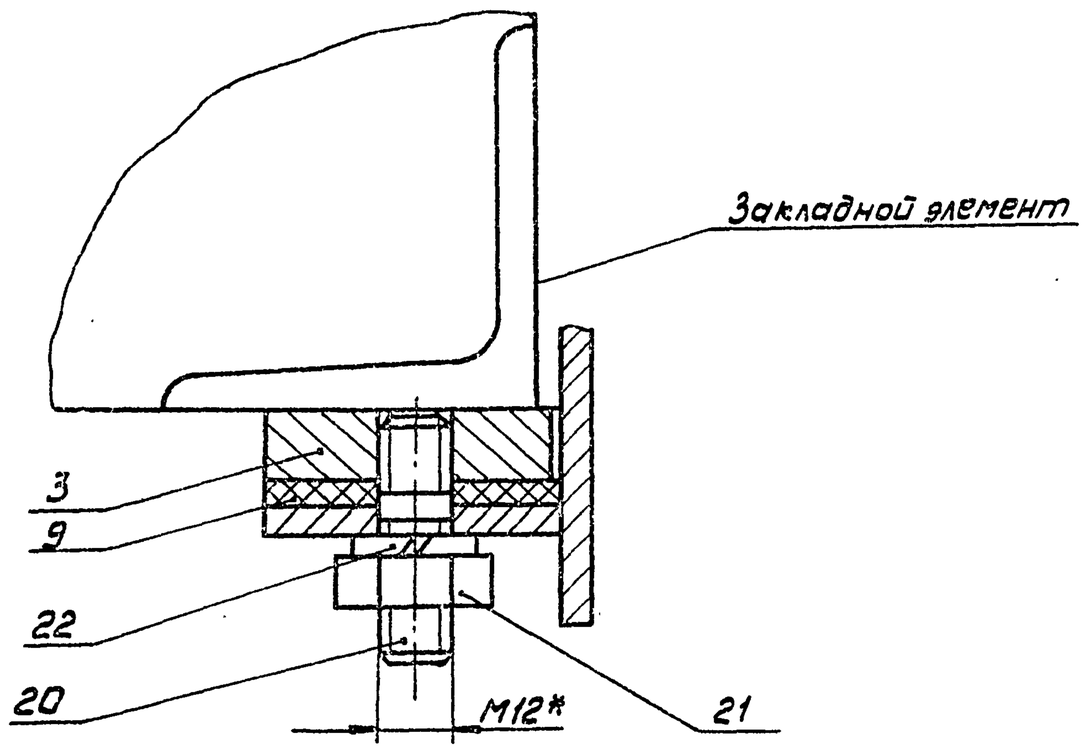
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Формат А4





А - А
М1:1



1.* Размеры для справок
2. Все резьбовые соединения должны быть герметичны. После сборки проверить воздушным давлением 2кгс/см².
3. Внутренние поверхности затворов покрыть лаком ПФ170 ГОСТ 15907-70; наружные - красить эмалью ПФ115 ГОСТ6465-76* серо-голубого цвета в 2 слоя.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
5. Масса наплавленного металла, к2-1 (для справок)

409-28-053.89
Альбом 11 Часть

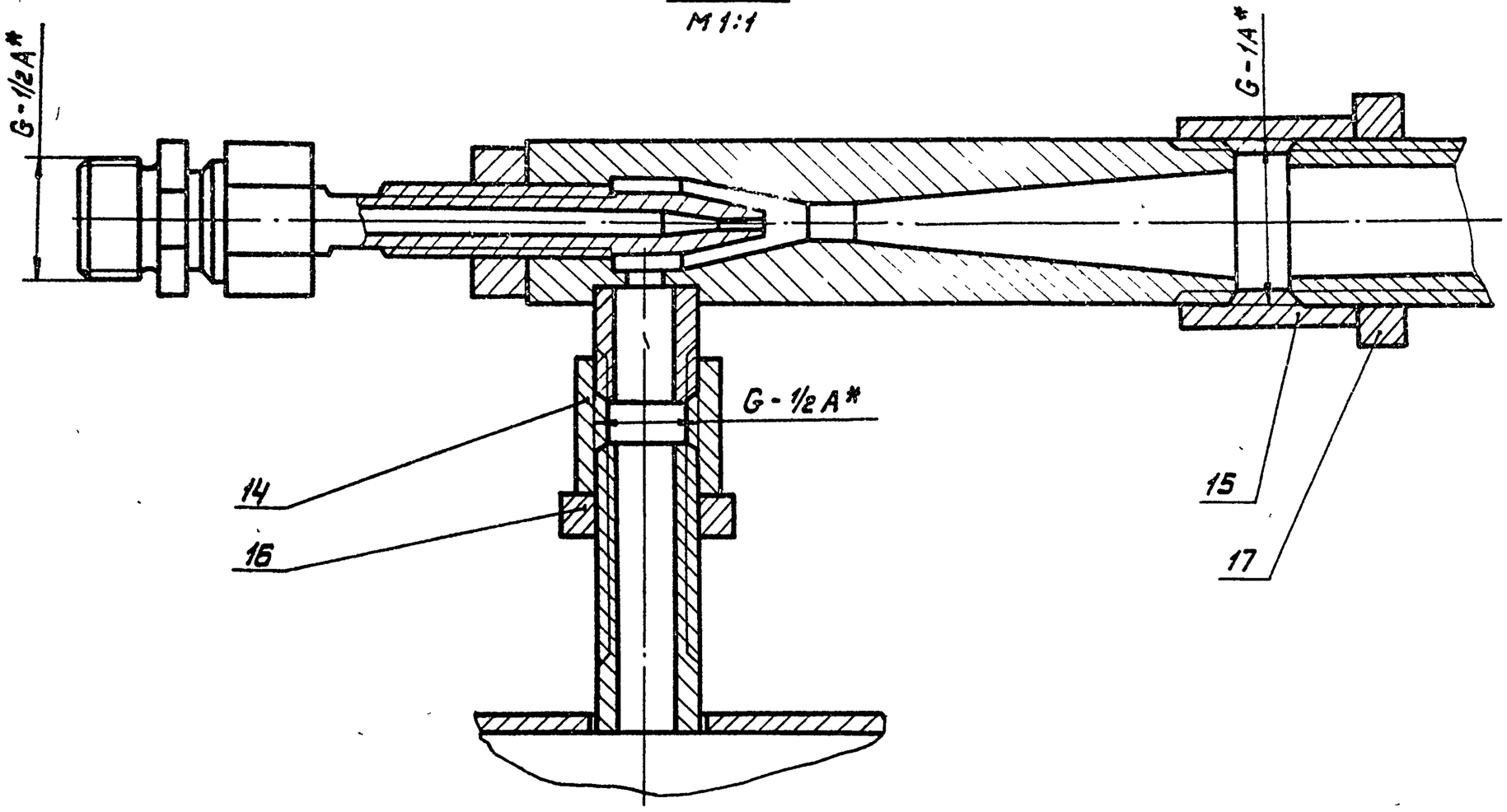
10288/12

					2994/1.000 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Приточный водяной затвор Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кособоков		08.89г			68	1:5
Пров.		Соколов		08.89г		Лист 1	Листов 2	
Т.контр.		Мякинин				Гипростроммаш Москва		
Рук.		Мякинин						
Н.контр.		Соколов						
Утв.		Евграфов						

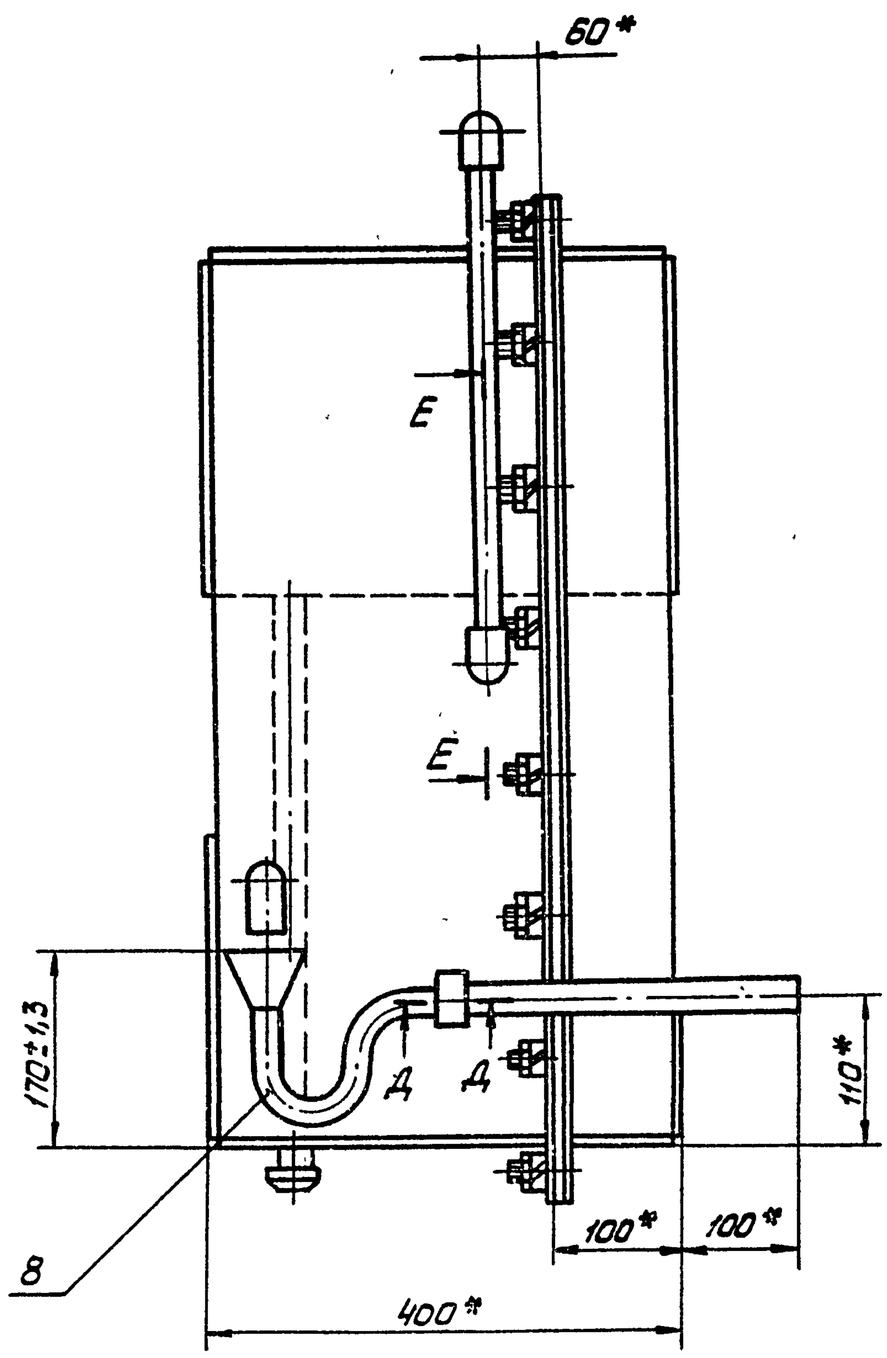
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Формат А2

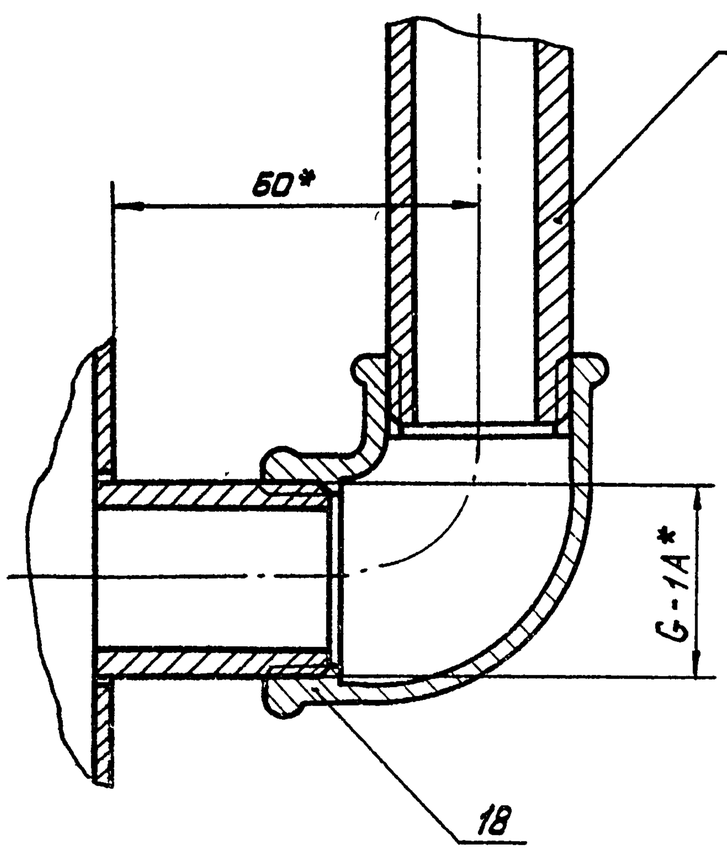
Б-Б лист 1
М 1:1



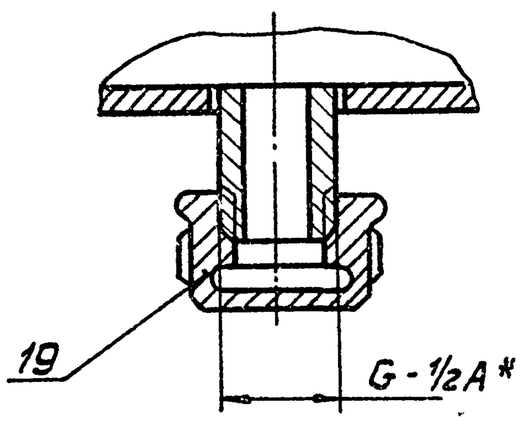
Вид В лист 1



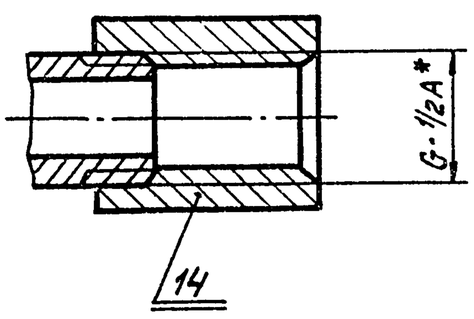
Е-Е
М1:1



Г-Г лист 1
М 1:2



Д-Д
М 1:1



10288/12

409-28-053.89
Альбом 11 Часть

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.000 СБ			
Разраб.		Кособоков		05.93	Приточной водяной затвор сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Пров.		Соколов				Лист 2	Листов 2	
Т.контр.		Макимин				Гипростроммаш Москва		
Рук.		Макимин						
Н.контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

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

Формат А2

№ строки	Обозначение	Наименование	Куда входит: Обозначение	Куда входит: кол.		Примечание
1	2994/1.000	Приточный водяной затвор	2994/1.000		1	
2	2994/1.010	Корпус	2994/1.000	1	1	
3	2994/1.020	Эжектор	2994/1.000	1	1	
4	2994/1.030	Диффузор	2994/1.020	1	1	
5	2994/1.040	Рамы	2994/1.000	1	1	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.000 ВС		
Разраб.		Кособоков		08.89	Приточный водяной затвор	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Соколов				Гипростроммаш Москва	
Рук.		Мякинин					
Н. контр.		Соколов					
Утв.		Варганов			Ведомость спецификаций		

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: на изделие	в комплекты	на регулир.	Всего	Примечание
1	Муфта короткая 15		ГОСТ 8966-75		2994/1.000	2			2	
2	Муфта короткая 25		ГОСТ 8966-75		2994/1.000	1			1	
3	Контргайка 15		ГОСТ 8968-75		2994/1.000	1			1	
4	Контргайка 25		ГОСТ 8968-75		2994/1.000	1			1	
5	Угольник 25		ГОСТ 8946-75		2994/1.000	2			2	
6	Колпак 15		ГОСТ 8962-75		2994/1.000	1			1	
7	Шпилька М12-6g×25 (Ст3) 66.029		ГОСТ 22039-76		2994/1.000	24			24	
8	Гайка М12-6Н.5.029		ГОСТ 5915-70*		2994/1.000	24			24	
9	Шайба 12.65Г.029		ГОСТ 6402-70*		2994/1.000	24			24	
10	Гайка М16-6Н.6.029		ГОСТ 5915-70*		2994/1.020	1			1	
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										

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

409-28-053.89

Альбом II | Часть

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.000 ВП		
Разраб.		Кособоков		08.89г.	Приточный водяной затвор	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Соколов				Гипростроммаш Москва	
Рук.		Мякинин					
Н. контр.		Соколов					
Утв.		Варганов			Ведомость покупных изделий		

10288/12

Копировал Чуб.

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Лист
				Документация		
12			2994/1.020 СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
11		1	2994/1.030	Диффузор	1	
		2				
				Детали		
11		3	2994/1.034	Сопло	1	
11		4	2994/1.035	Штуцер	1	
11		5	2994/1.036	Гайка	1	
				Стандартные изделия		
		7		Гайка М16-6Н.6.029 ГОСТ 5915-70	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.020			
Разраб.	Кособоков			08.89г.	Эжектор	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.	Соколов					Гипростроммаш Москва		
Рук.	Макинин							
Н.контр.	Соколов							
Утв.	Варганов							

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						Лист
				Документация		
12			2994/1.030 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
11		1	2994/1.041	Корпус	1	
11		2	2994/1.042	Патрубок	1	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.030 СБ			
Разраб.	Кособоков			08.89г.	Диффузор	Лит.	Лист	Листов 1
Провер.	Соколов					Гипростроммаш Москва		
Рук.	Макинин							
Н.контр.	Соколов							
Утв.	Варганов							

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б/4		15	2994/1.026	Стенка		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74		
				4-IV-ВСт.3кп ГОСТ 16523-70*		
				494-2 × 284-1	2	3,3 кг
Б/4		16	2994/1.027	Щиток		
				Лист Б-ПН3 ГОСТ 19904-74		
				4-IV-Вст.3кп ГОСТ 16523-70*		
				100±1×80±1	1	0,19кг
Б/4		17	2994/1.028	Планка		
				Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74*		
				В ст.3 кп ГОСТ 14637-79*		
				50±1×750-2	2	1,2 кг
Б/4		18	2994/1.029	Планка		
				Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74*		
				ВСт.3 кп ГОСТ 14637-79*		
				50±1×600±2	2	0,95 кг
Б/4		20	2994/1.032	Стенка		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74		
				4-IV-Вст.3кп ГОСТ 16523-70*		
				494-2 × 237±1	1	2,5 кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.010	Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
*			2994/1.010 СБ	Сборочный чертеж		* А2
				Детали		
11		1	2994/1.011	Стенка	1	
11		2	2994/1.012	Стенка	1	
11		3	2994/1.013	Крышка	1	
11		4	2994/1.014	Дно	1	
11		5	2994/1.015	Дно	1	
11		6	2994/1.016	Патрубок	1	
11		7	2994/1.017	Патрубок	1	
11		8	2994/1.018	Патрубок	1	
11		9	2994/1.019	Патрубок	1	
11		10	2994/1.021	Патрубок	1	
11		11	2994/1.022	Патрубок	1	
11		12	2994/1.023	Стенка	2	

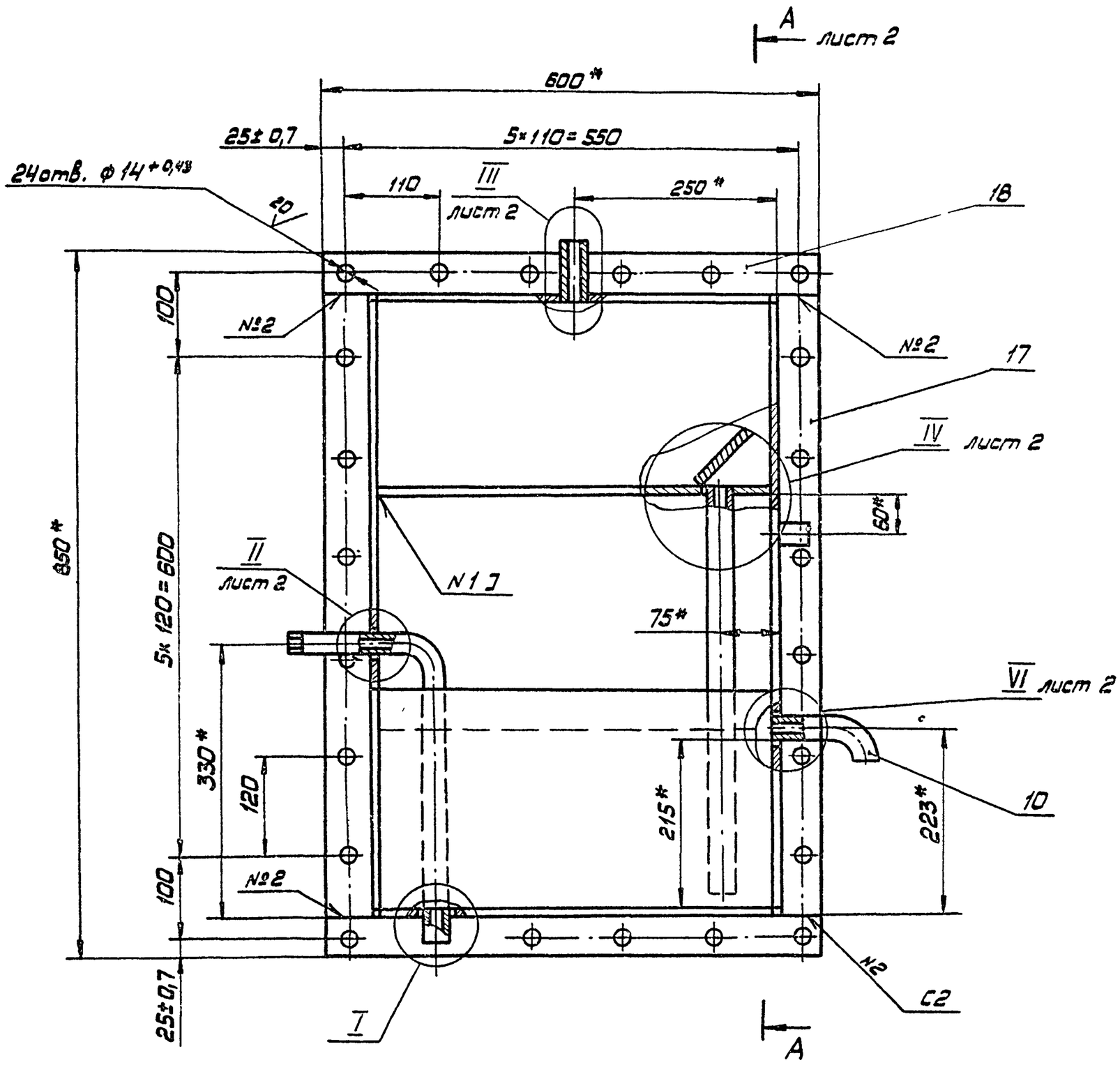
409-28-053.89 Альбом 11 Часть

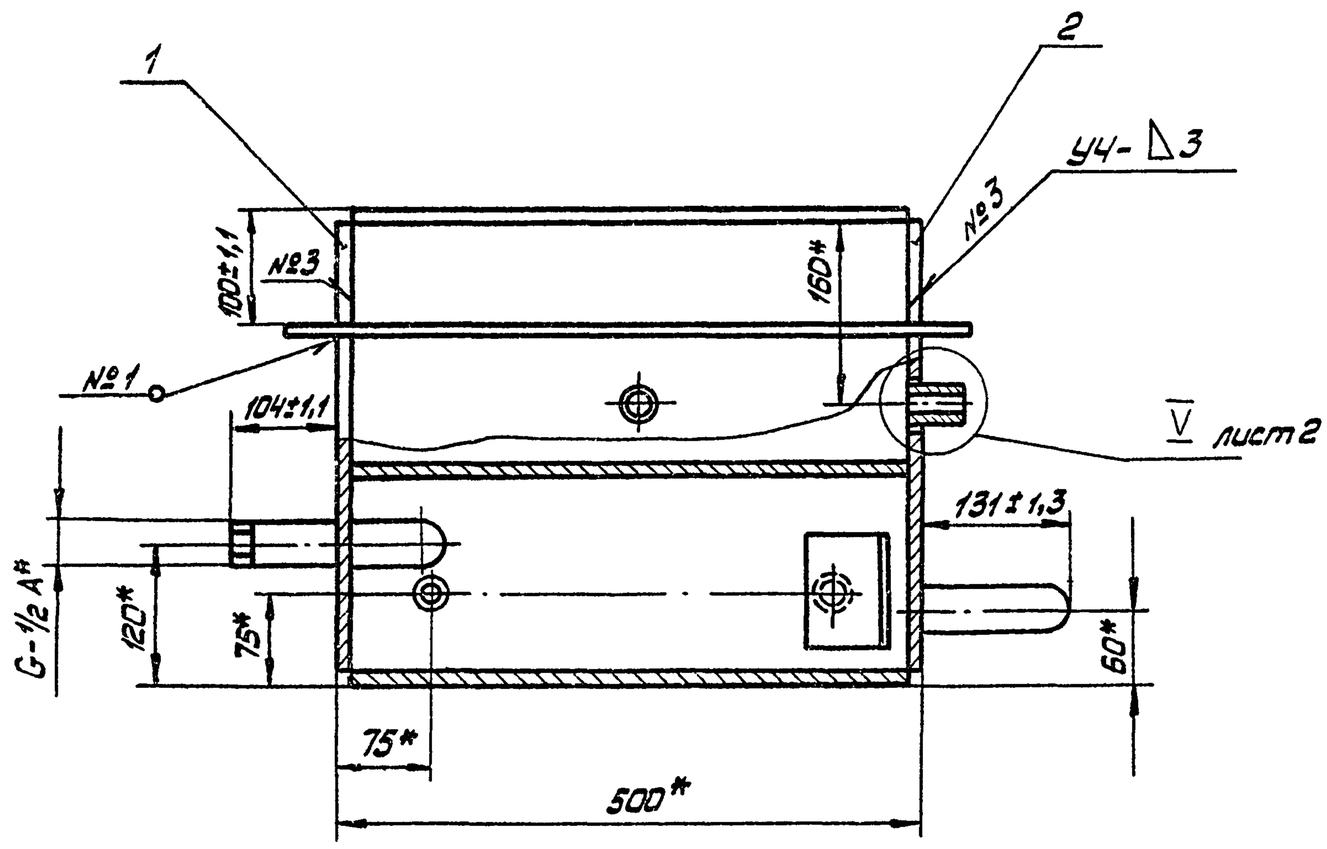
10288/12

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.010			
Разраб.	Кособоков			08.89г.	Корпус	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.	Соколов					Гипростроммаш Москва		
Рук.	Макинин							
Н.контр.	Соколов							
Утв.	Варганов							

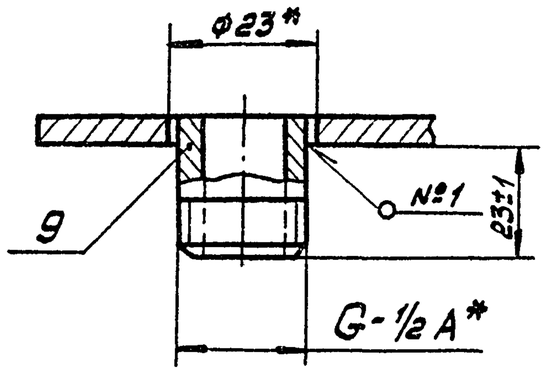
Копировал: Формат А4





I

М 1:1



1. * Размеры для справок.
2. Смещение отверстий ф 14мм от номинального расположения не более 0,5мм.
3. Все швы проверить на герметичность керосином.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
5. Масса наплавленного металла, кг-1,5 (для справок)

409-28-053.89

Альбом 11 Часть

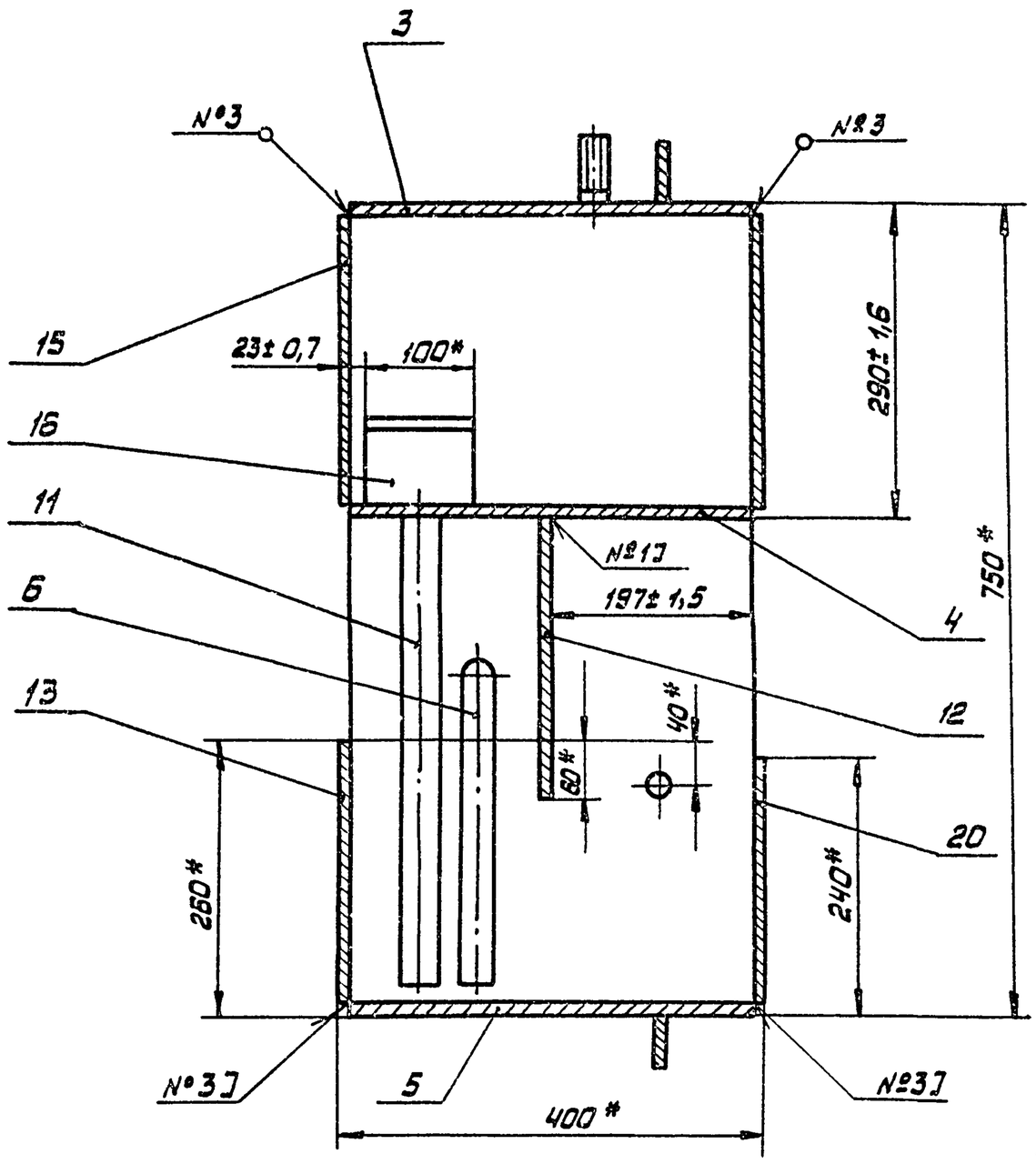
10288/12

					2994/1. 010СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Корпус сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кособоков		08.89г.			50	1:5
Пров.		Соколов				Лист 1	Листов 2	
Т. контр.		Макинин				Гипростроммаш Москва		
Рук.		Макинин						
Н. контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

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

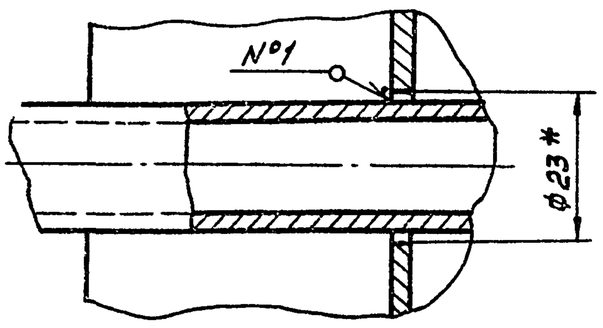
Формат А2

А-А / М1:1 лист 1

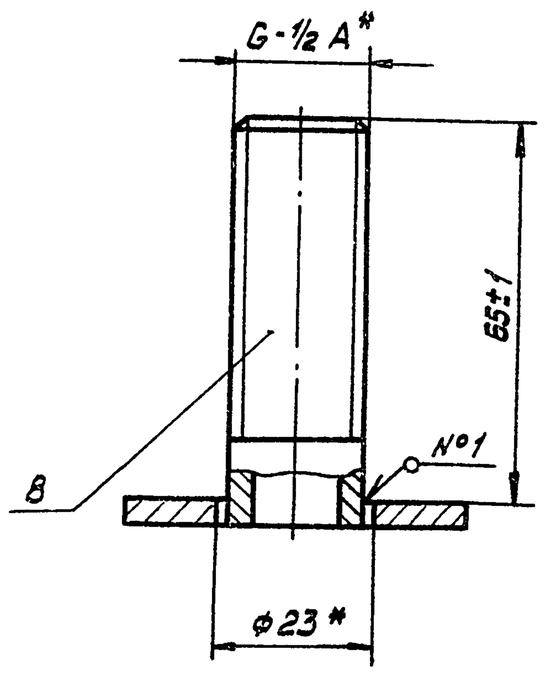


II / М1:1 Лист 1

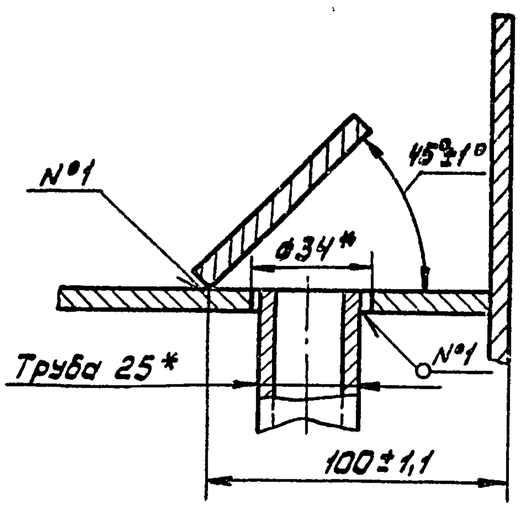
III / М1:2 Лист 1



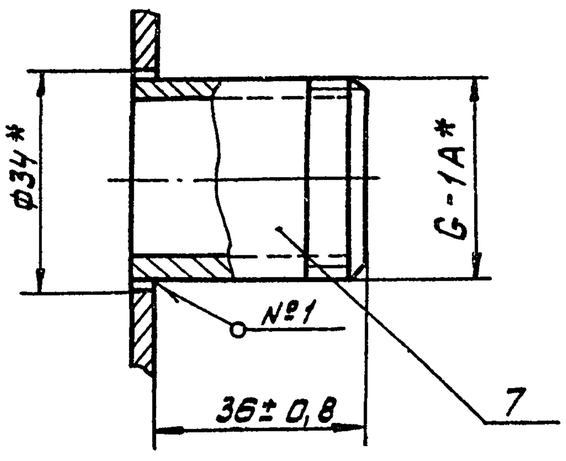
IV / М1:2 Лист 1

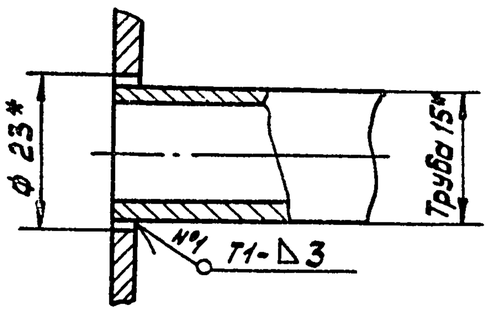


V / М1:1 Лист 1



VI / М1:1 Лист 1





409-28-053.89
Альбом II | Часть

10288/12

2994/1.010 СБ

Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата
Разраб		Касобоков		08.89г
Пров.		Соколов		
Т.контр.		Мякинин		
Рук		Мякинин		
Н.контр		Соколов		
Утв.		Варганов		

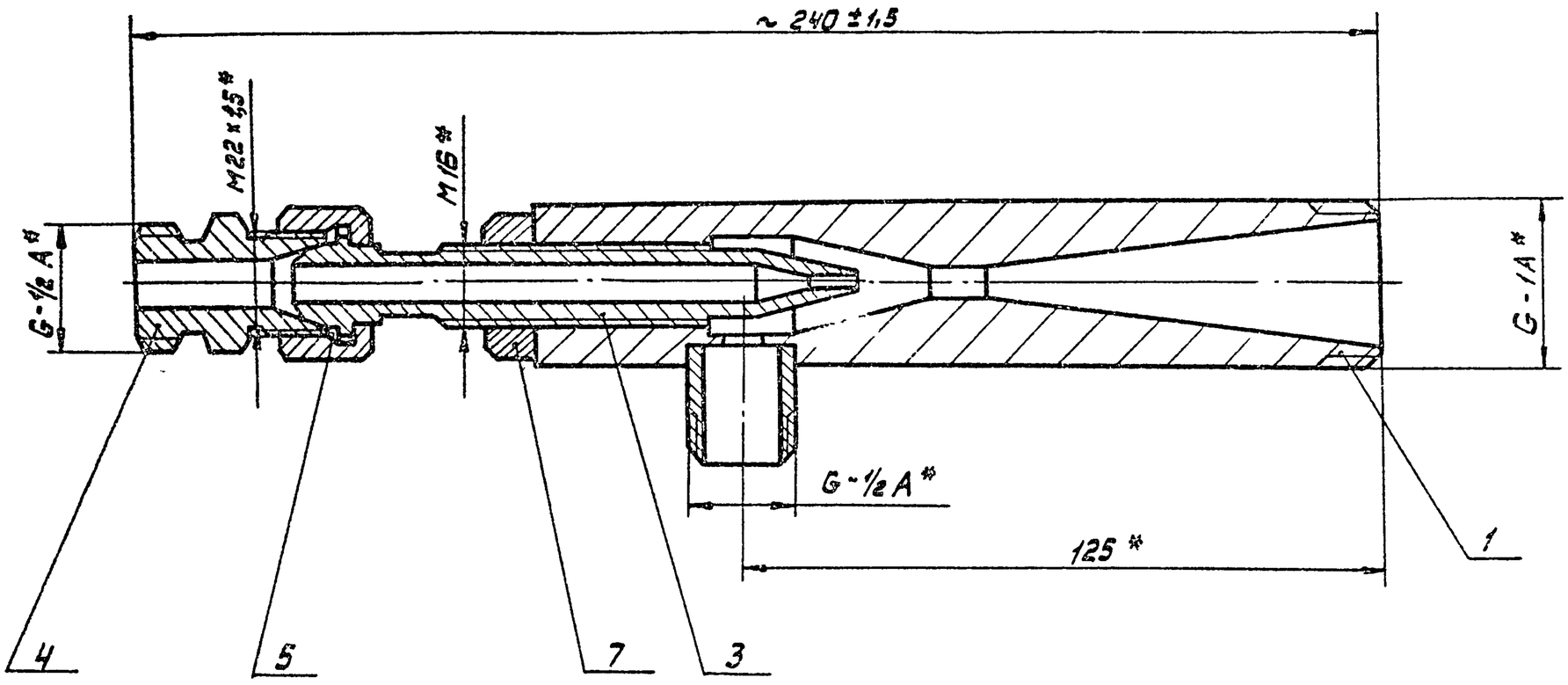
Корпус
Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	-	1:5
Лист 2	Листов 2	

Гипростроммаш
Москва

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

Формат А2

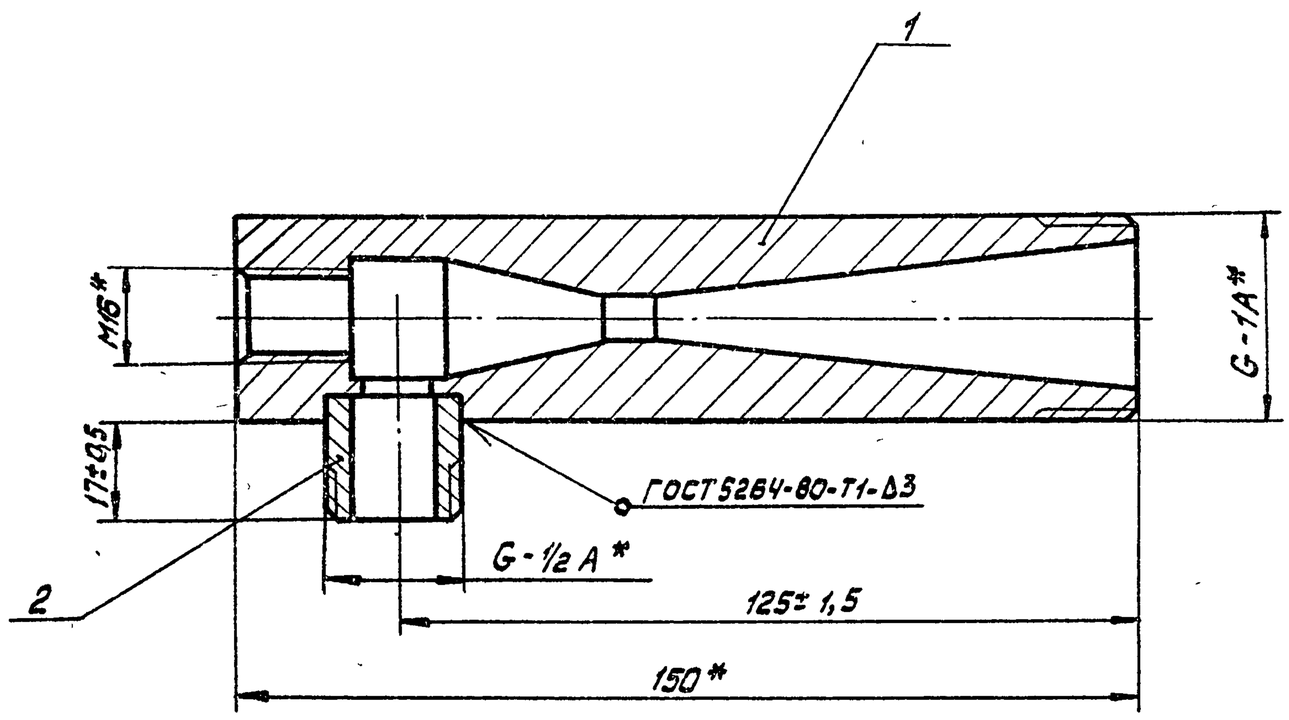


*Размеры для справок

					2994/1.020 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Эжектор Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кособоков		08.89г.			1,1	1:1
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Макинин				Гипростроммаш Москва		
Рук.		Макинин						
Н.контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

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

формат А3



* Размеры для справок

10288/12

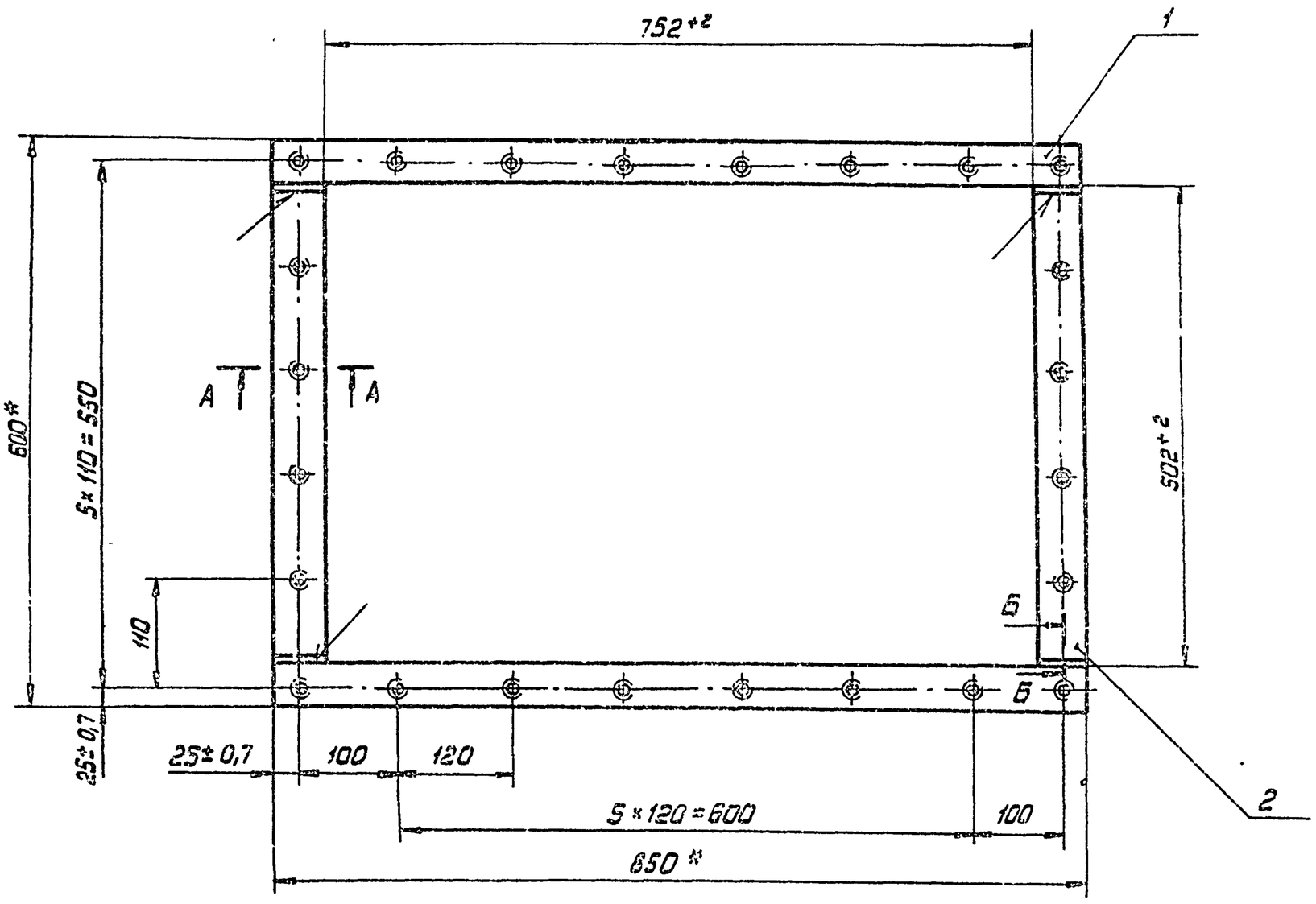
409-28-053.89

Альбом 11 | Часть

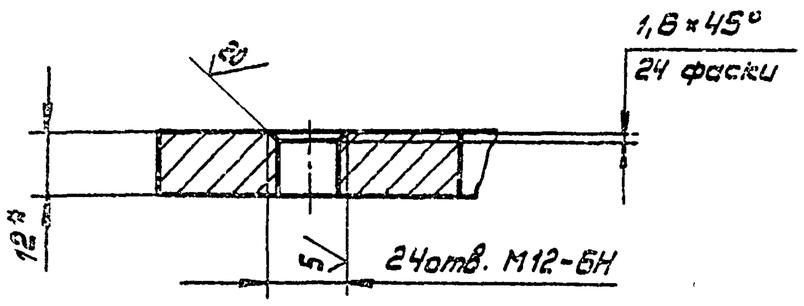
					2994/1.030 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Диффузор Сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кособоков		08.89г.			0,86	1:1
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Макинин				Гипростроммаш Москва		
Рук.		Макинин						
Н.контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

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

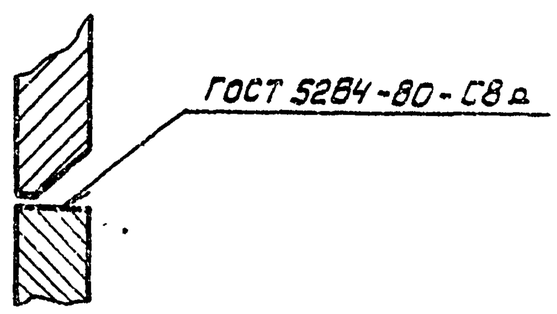
формат А3



А - А
М1:1



Б - Б



1. * Размер для справок
2. Смещение отверстий М12 от номинального расположения не более 0,5мм.
3. Масса наплавленного металла, кг-0,2 (для справок)

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

409-28-053.89

Альбом III Часть

10288/12

2994/1.040 СБ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Кособоков		03.89
Пров.		Соколов		
Т.контр.		Мякинин		
Рук.		Мякинин		
Н.контр.		Соколов		
Утв.		Варганов		

Рама

Сборочный чертеж

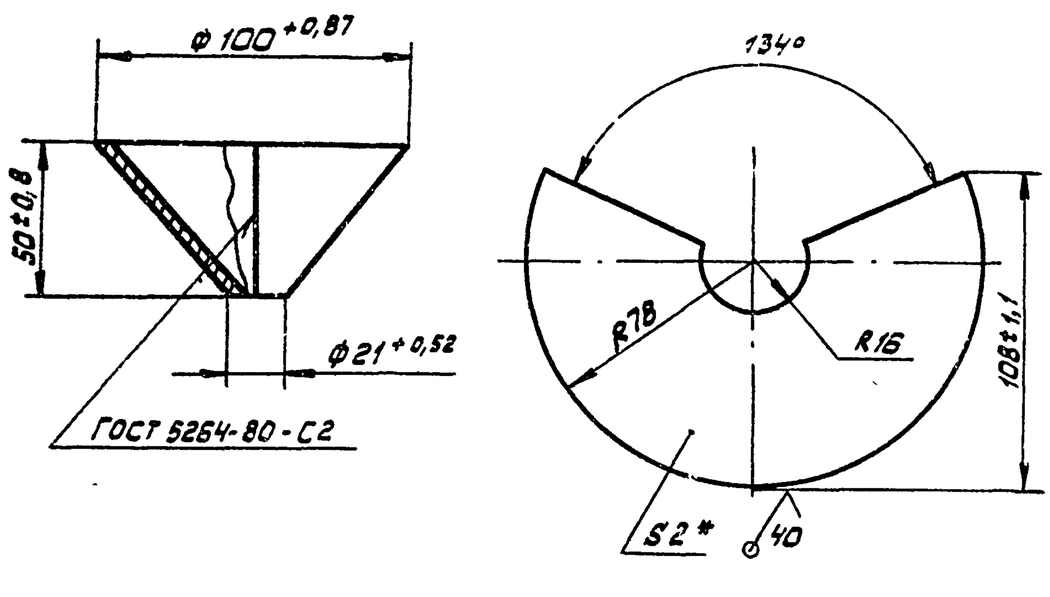
Лит.	Масса	Масштаб
	12	1:5

Лист | Листов 1

Гипростроммаш Москва

Формат А2

2994/1.001

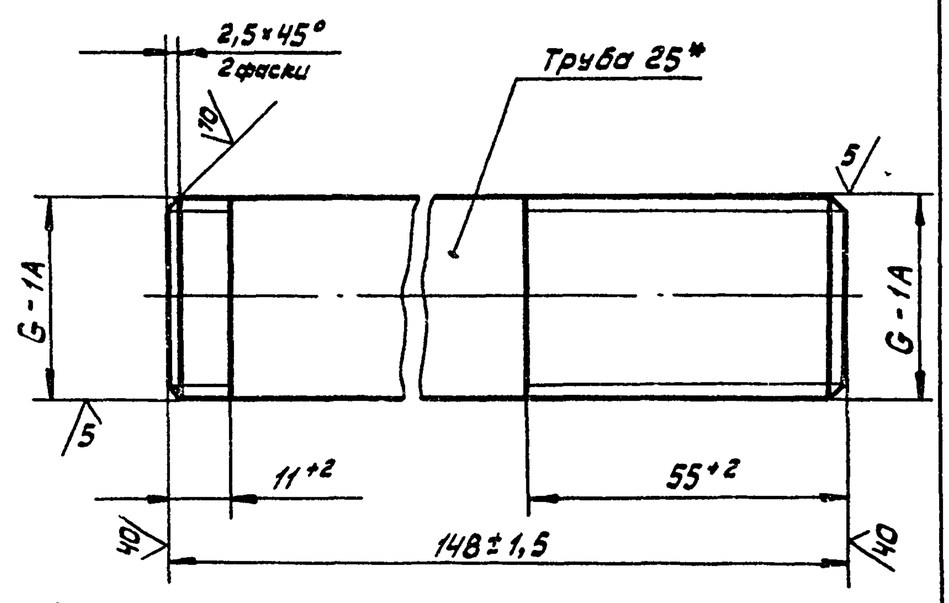


* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.001		
Разраб.		Кособоков		08.89г.	Воронка	Лит.	Масса 0,17	Масштаб 1:1
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1
Т. контр.		Мякинин			Лист 5-ПН-2 ГОСТ 19904-74 / 4-IV-ВСт.3кп ГОСТ 16523-70*	Гипростроммаш Москва
Руков.		—				
Н. контр.		Соколов				
Утв.		Варганов				

Формат А4

2994/1.002

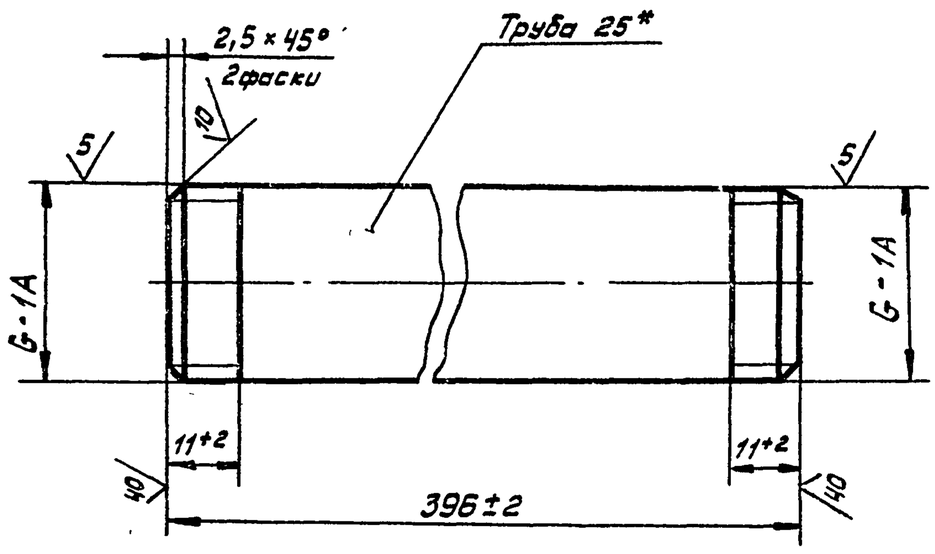


* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.002		
Разраб.		Кособоков		08.89г.	Патрубок	Лит.	Масса 0,38	Масштаб 1:1
Пров.		Соколов				Лист	Листов
Т. контр.		Мякинин			Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75*	Гипростроммаш Москва
Руков.		—				
Н. контр.		Соколов				
Утв.		Варганов				

Формат А4

2994/1.003

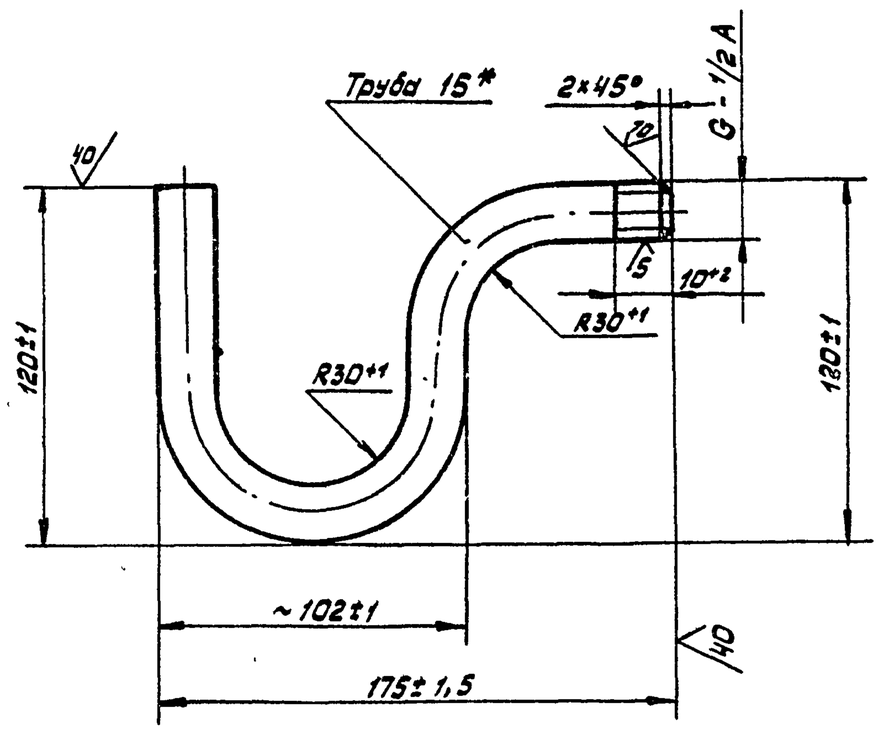


* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.003		
Разраб.		Кособоков		08.89г.	Патрубок	Лит.	Масса 0,98	Масштаб 1:1
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1
Т. контр.		Мякинин			Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75*	Гипростроммаш Москва
Руков.		—				
Н. контр.		Соколов				
Утв.		Варганов				

Формат А4

2994/1.004



Длина развертки мм - 322

* Размер для справок

409-28-053.89
Альбом 11 Часть

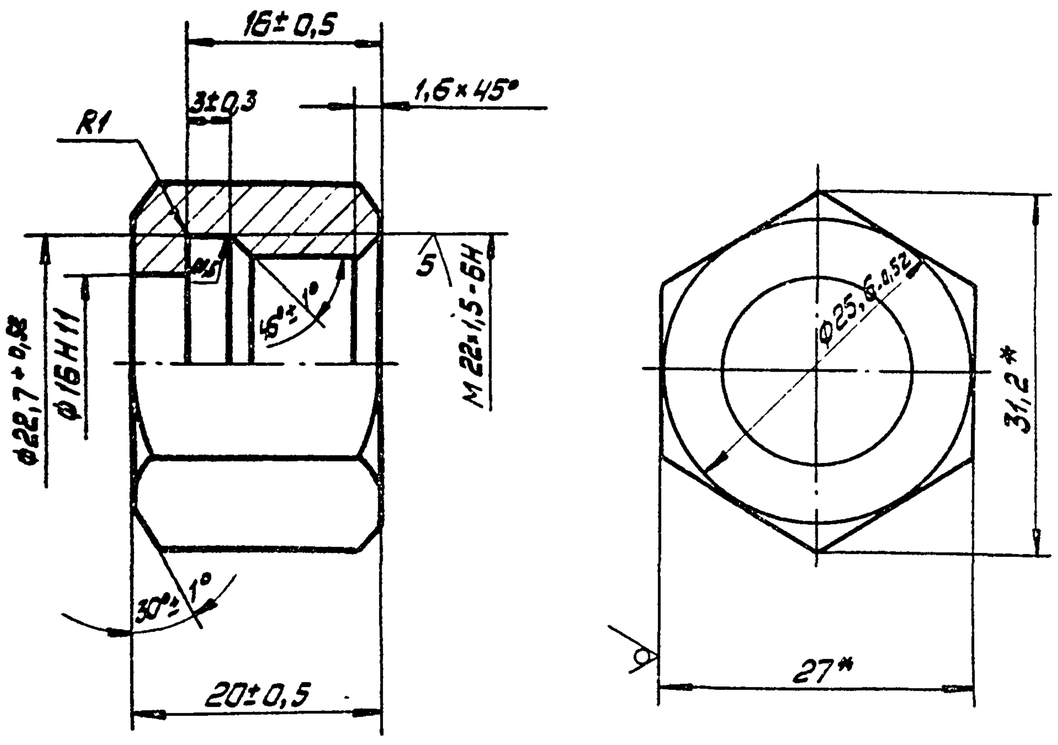
10288/12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.004		
Разраб.		Кособоков		08.89г.	Патрубок	Лит.	Масса 0,38	Масштаб 1:2
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1
Т. контр.		Мякинин			Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75*	Гипростроммаш Москва
Руков.		—				
Н. контр.		Соколов				
Утв.		Варганов				

Формат А4

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

2994/1.036



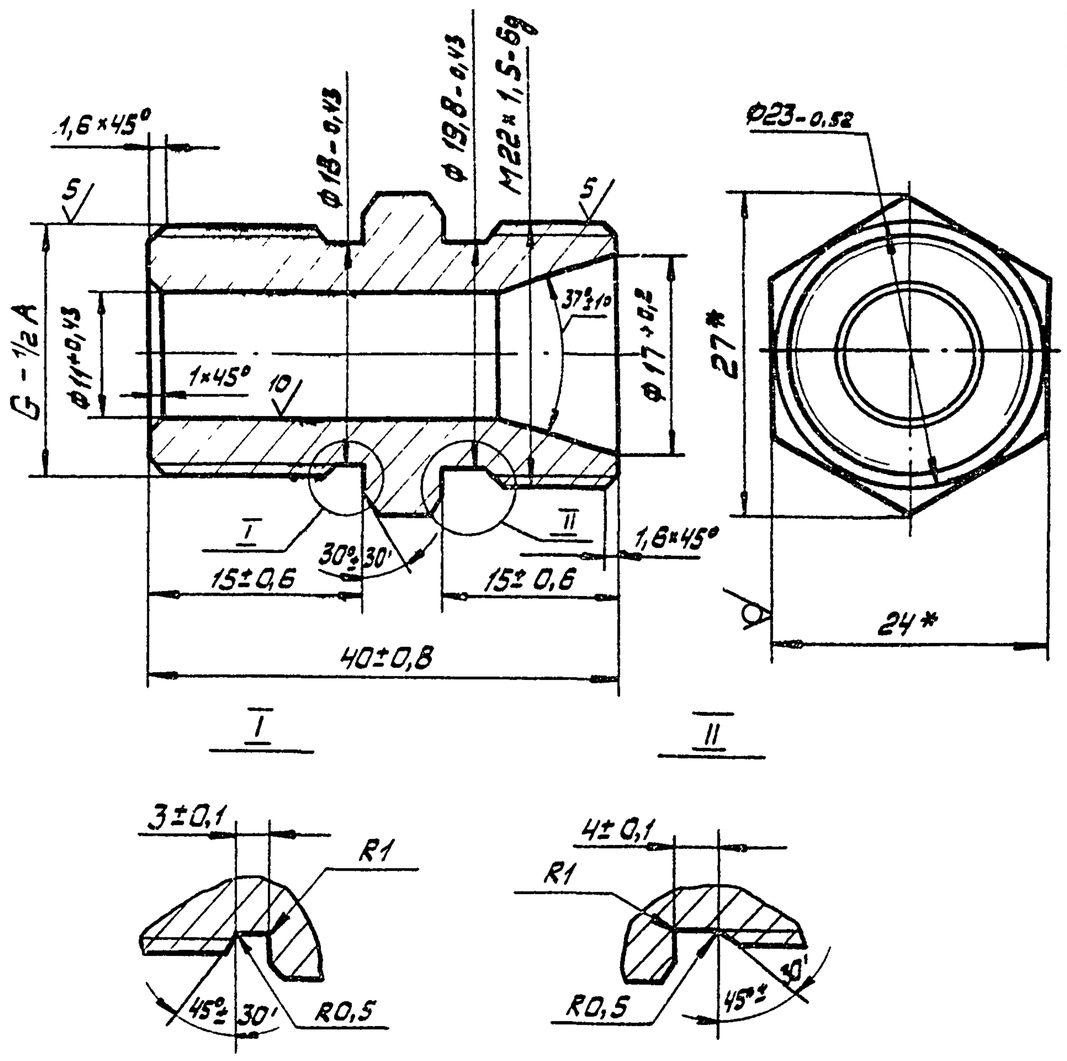
* Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.036		
Разраб.		Кособоков		08.89г.	Гайка	Лит.	Масса 0,05 / Масштаб 2:1
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1
Т.контр.		Мякинин					
Рук.		—			Шестигранник 27-h10 ГОСТ 8560-78 / 45-5-Т ГОСТ 1050-74	Гипростроммаш Москва	
Н.контр.		Соколов					
Утв.		Варганов					

Формат А4

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

2994/1.035



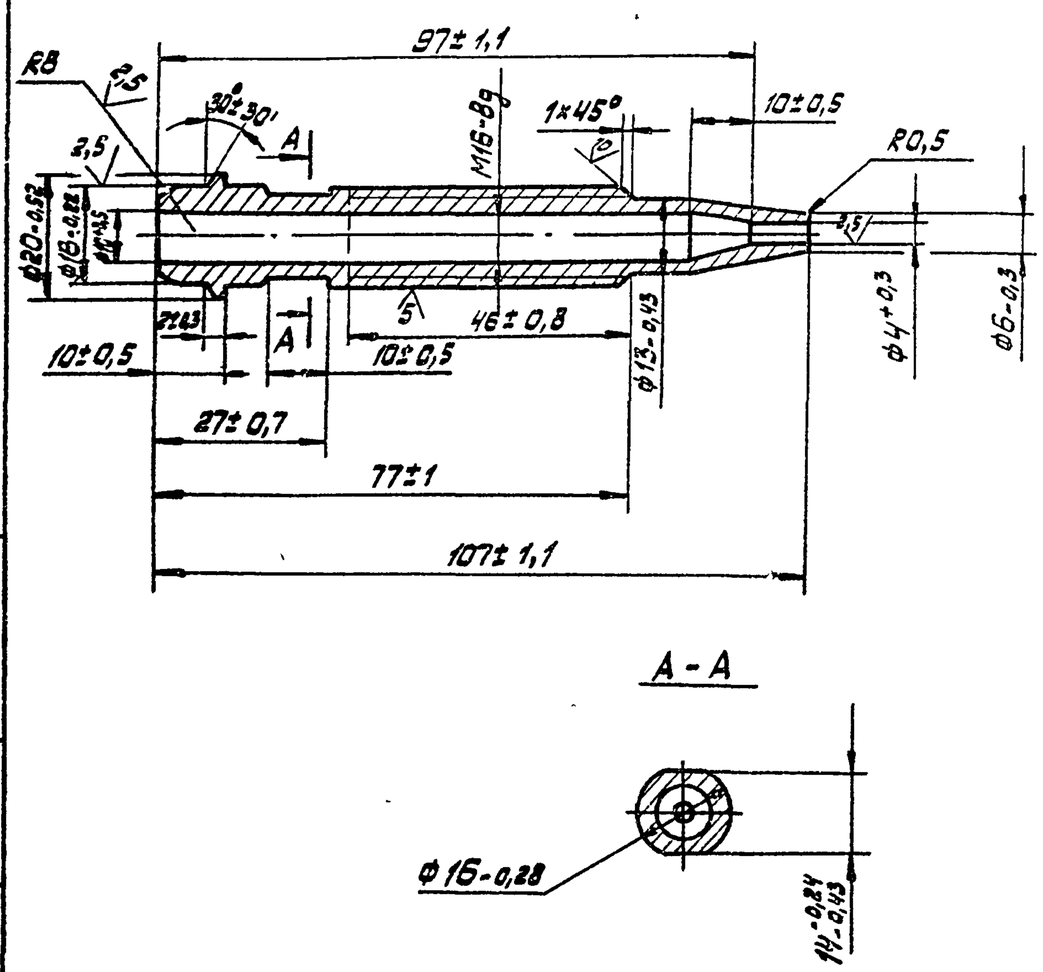
* Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.035		
Разраб.		Кособоков		08.89г.	Штуцер	Лит.	Масса 0,08 / Масштаб 2:1
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1
Т.контр.		Мякинин					
Рук.		—			Шестигранник 24-h10 ГОСТ 8560-78 / 45-В-5-Т ГОСТ 1050-74	Гипростроммаш Москва	
Н.контр.		Соколов					
Утв.		Варганов					

Формат А4

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

2994/1.034

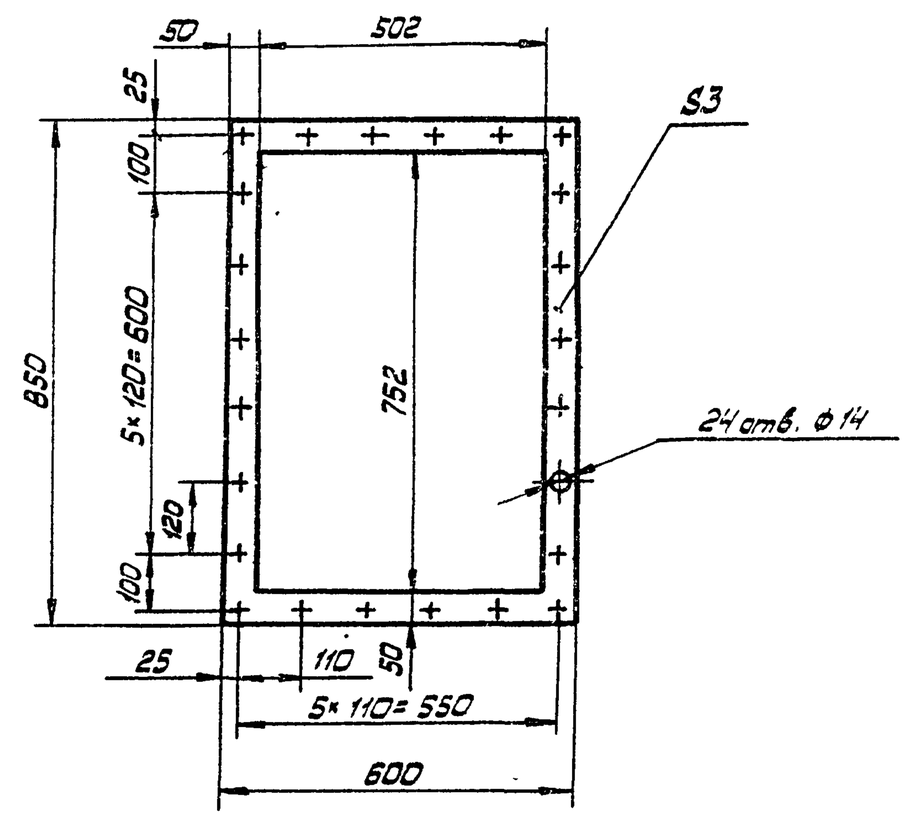


Лит.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.034		
Разраб.		Кособоков		08.89г.	Сопло	Лит.	Масса 0,099 / Масштаб 1:1
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1
Т.контр.		Мякинин					
Рук.		—			Бронза БрАЖ9-4 ГОСТ 493-79	Гипростроммаш Москва	
Н.контр.		Соколов					
Утв.		Варганов					

Формат А4

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

2994/1.005



Размеры обеспечить инструментом

10288/12

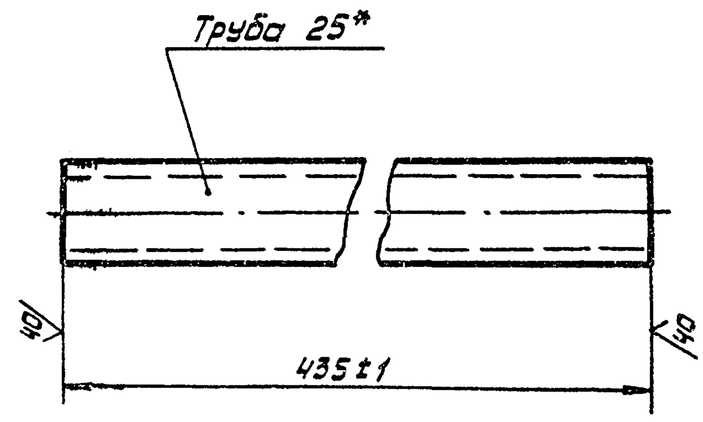
409-28-053.89 Альбом 11 Часть

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.005		
Разраб.		Кособоков		08.89г.	Прокладка	Лит.	Масса 0,41 / Масштаб 1:10
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1
Т.контр.		Мякинин					
Рук.		—			Резина 3Т-М ГОСТ 7338-77*	Гипростроммаш Москва	
Н.контр.		Соколов					
Утв.		Варганов					

Формат А4

2994/1. 022

17



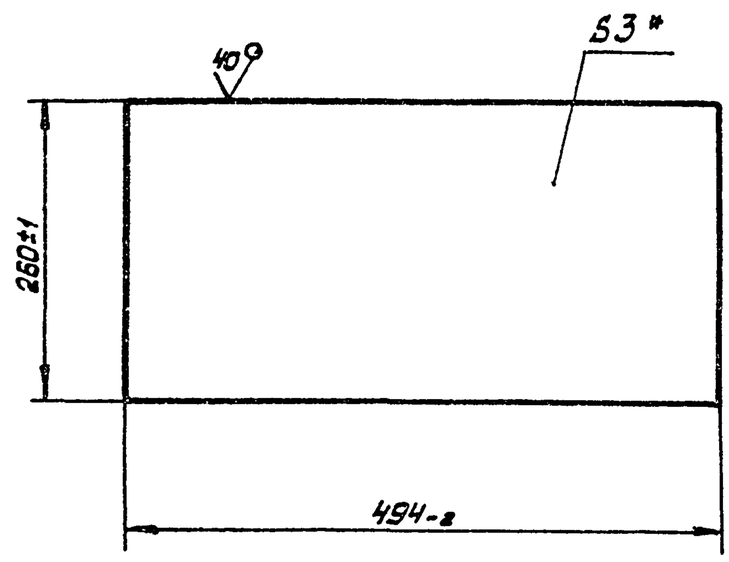
* Размер для справок

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1. 022		
Разраб.		Косоворов		08.89	Патрубок	Лит.	Масса: 1	Масштаб: 1:2
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1
Т. контр.		Мякинин			Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75*	Гипростроммаш Москва	
Рук.		—					
Н. контр.		Соколов					
Утв.		Варганов					

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

Формат А4

2994/1. 023



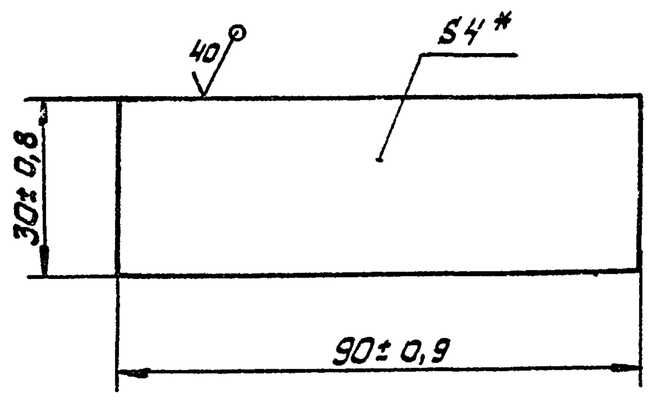
* Размер для справок

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1. 023		
Разраб.		Косоворов		08.89	Стенка	Лит.	Масса: 3	Масштаб: 1:5
Пров.		Соколов				Лист	Листов
Т. контр.		Мякинин			Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IУ-Вст.3кп ГОСТ 16523-10*	Гипростроммаш Москва	
Рук.		—					
Н. контр.		Соколов					
Утв.		Варганов					

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

Формат

2994/1. 006



* Размер для справок

409-28-053.89 Альбом 11 Часть

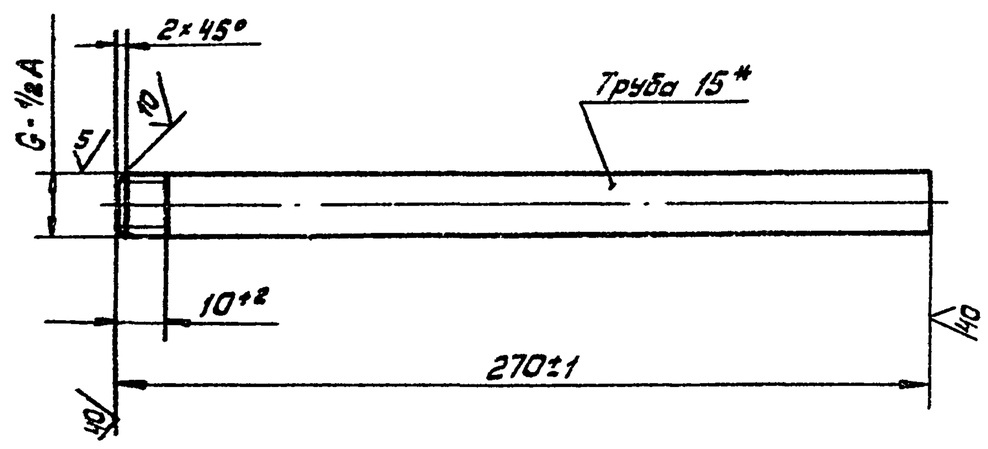
10288/12

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1 006		
Разраб		Косоворов		08.89	Кронштейн	Лит.	Масса: 0,1	Масштаб: 1:1
Пров.		Соколов				Лист	Листов
Т. контр.		Мякинин			Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74* / ВСт.3кп ГОСТ 14637-79*	Гипростроммаш Москва	
Рук.		—					
Н. контр.		Соколов					
Утв.		Варганов					

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

Формат А4

2994/1. 007



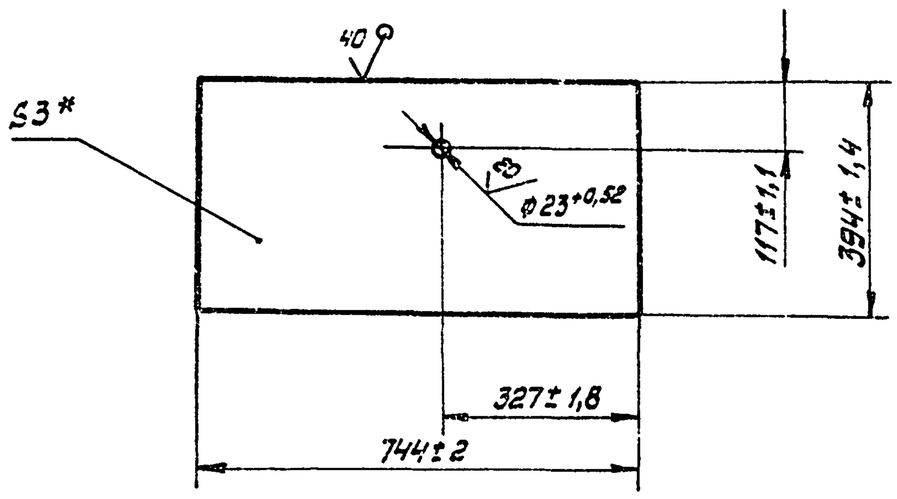
* Размер для справок

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1. 007		
Разраб.		Косоворов		08.89	Патрубок	Лит.	Масса: 0,3	Масштаб: 1:2
Пров.		Соколов				Лист	Листов
Т. контр.		Мякинин			Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75*	Гипростроммаш Москва	
Рук.		—					
Н. контр.		Соколов					
Утв.		Варганов					

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

Формат А4

2994/1. 011



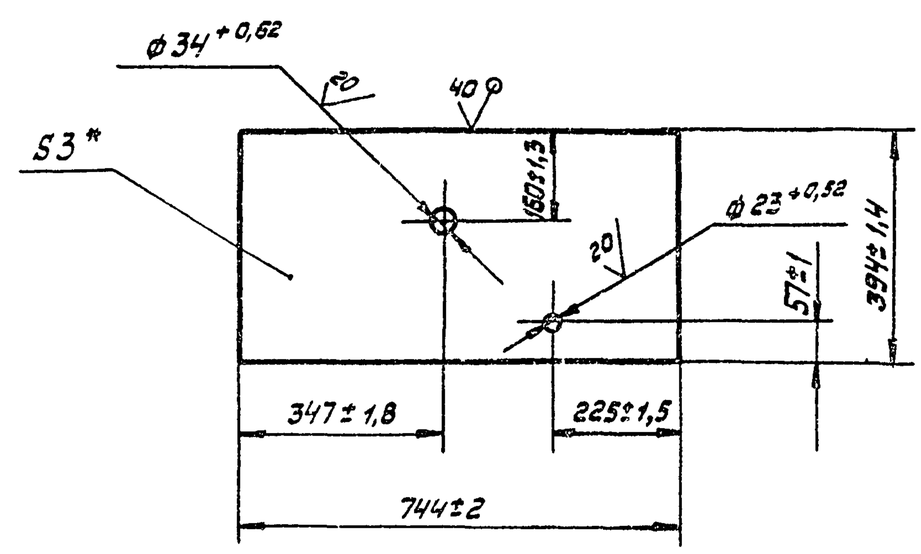
* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1. 011	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кособоков		08.89	Стенка		7	1:10
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Мякинин						
Рук.		—			Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IV ВСт.3кп ГОСТ 16523-70*	Гипростроммаш Москва		
Н.контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

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

Формат А4

2994/1. 012



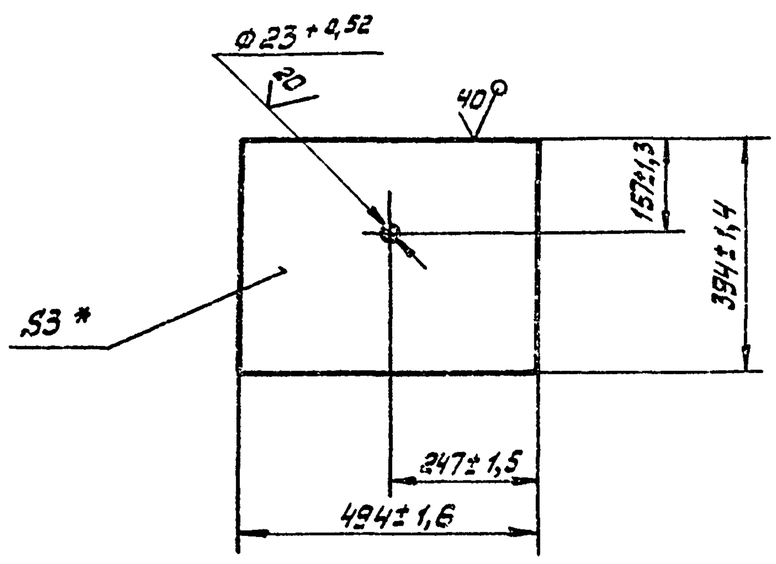
* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1. 012	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кособоков		08.89	Стенка		7	1:10
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Мякинин						
Рук.		—			Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IV ВСт.3кп ГОСТ 16523-70*	Гипростроммаш Москва		
Н.контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

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

Формат А4

2994/1. 013



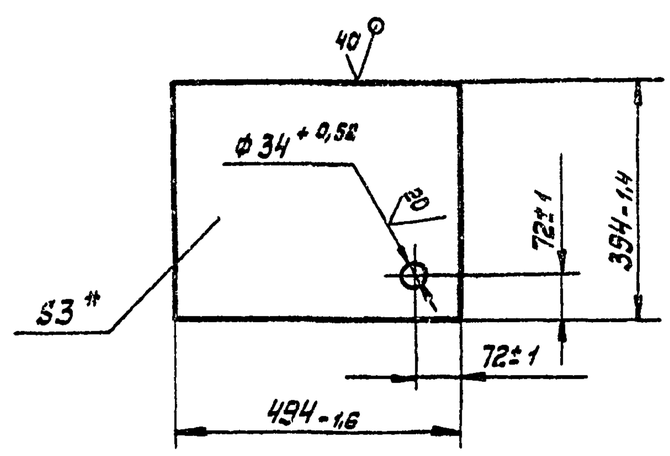
* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1. 013	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кособоков		08.89	Крышка		4,6	1:10
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Мякинин						
Рук.		—			Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IV ВСт.3кп ГОСТ 16523-70*	Гипростроммаш Москва		
Н.контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

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

Формат А4

2994/1. 014



* Размер для справок

409-28-053.89
Альбом 11 | Часть

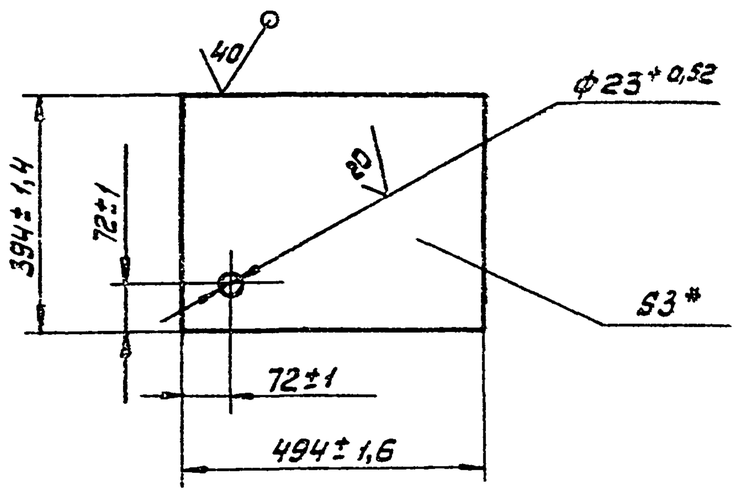
10288/12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1. 014	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кособоков		08.89	Дно		4,6	1:10
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Мякинин						
Рук.		—			Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IV ВСт.3кп ГОСТ 16523-70*	Гипростроммаш Москва		
Н.контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

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

Формат А4

2994/1. 015



*Размер для справок

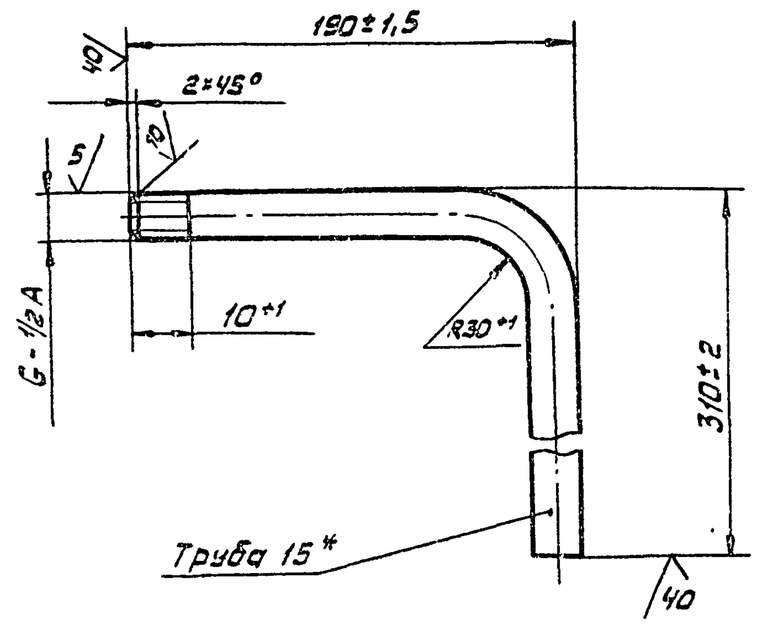
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1. 015		
Разраб.	Кособоков		08.89г.	Дно	Лит.	Масса 4,6	Масштаб 1:10
Пров.	Соколов				Лист	Листов 1	
Т. контр.	Мякинин						
Рук.	—						
Н. контр.	Кособоков			Лист 6-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-Ц-8Ст3кп ГОСТ 16523-70*	Гипростроммаш Москва		
Утв.	Варганов						

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

формат А4

2994/1. 016

19



Длина развертки, мм - 463

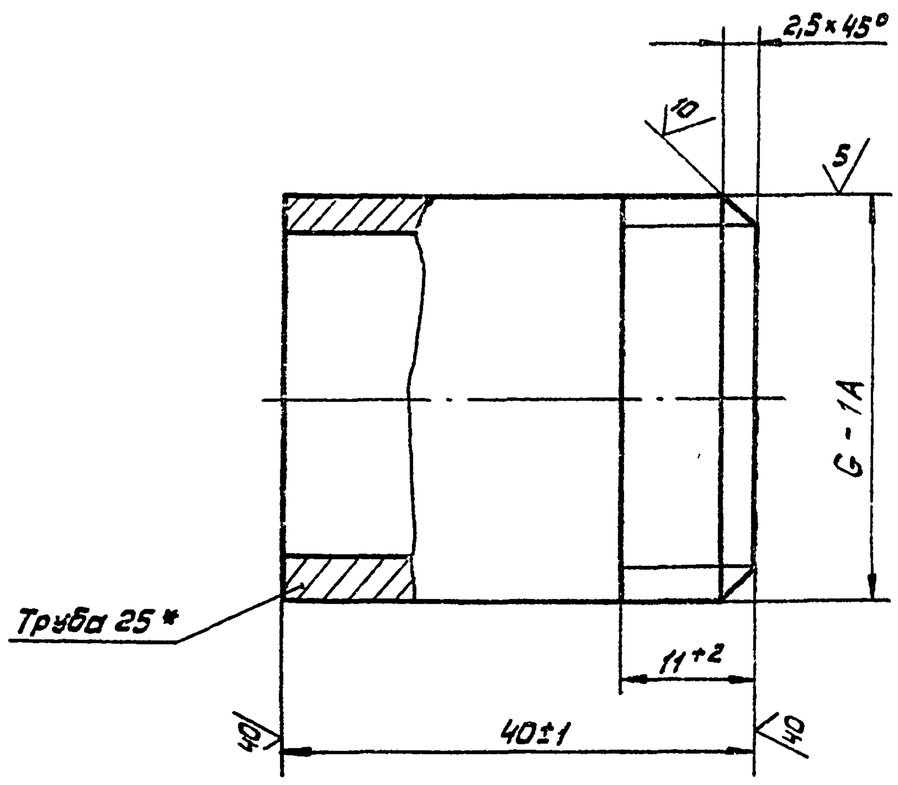
*Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1. 016		
Разраб.	Кособоков		08.89г.	Патрубок	Лит.	Масса 0,7	Масштаб 1:2,5
Пров.	Соколов				Лист	Листов 1	
Т. контр.	Мякинин						
Рук.	—			Труба 15*2,8 ГОСТ 3262-75*	Гипростроммаш Москва		
Н. контр.	Соколов						
Утв.	Варганов						

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

формат А4

2994/1. 017



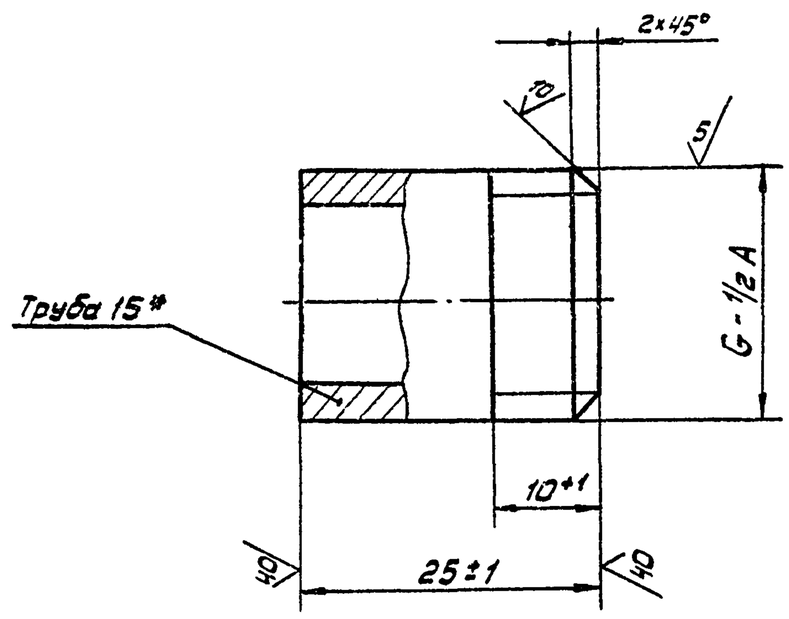
*Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1. 017		
Разраб.	Кособоков		08.89г.	Патрубок	Лит.	Масса 0,1	Масштаб 2:1
Пров.	Соколов				Лист	Листов 1	
Т. контр.	Мякинин						
Рук.	—			Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75*	Гипростроммаш Москва		
Н. контр.	Соколов						
Утв.	Варганов						

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

формат А4

2994/1. 019



*Размер для справок

10288/12

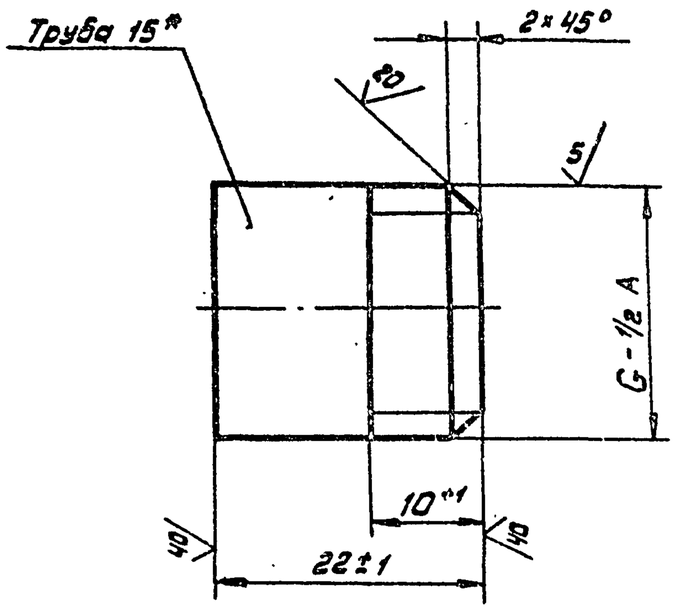
409-28-053.89	
Альбом II	Часть

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1. 019		
Разраб.	Кособоков		08.89г.	Патрубок	Лит.	Масса 0,05	Масштаб 2:1
Пров.	Соколов				Лист	Листов 1	
Т. контр.	Мякинин						
Рук.	—			Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75*	Гипростроммаш Москва		
Н. контр.	Соколов						
Утв.	Варганов						

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

формат А4

2994/1.042



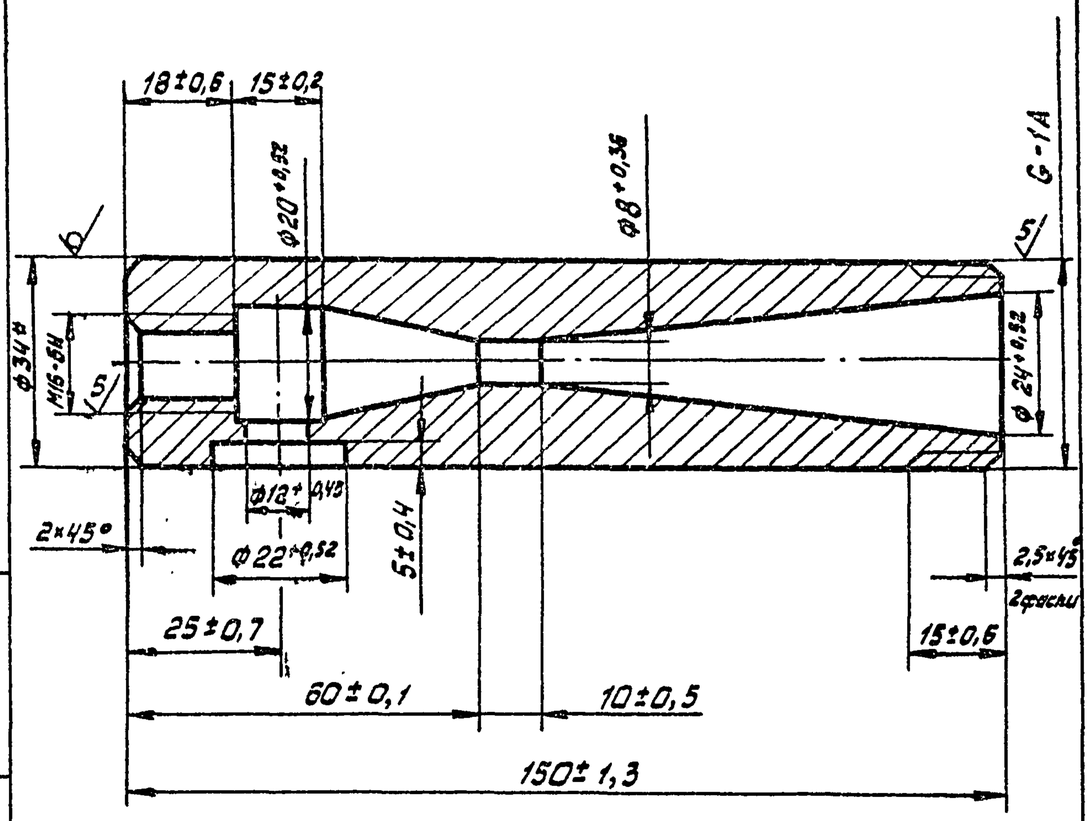
* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.042		
Разраб.		Кособоков		08.89	Патрубок	Лит.	Масса 0,028 / Масштаб 2:1
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1
Т.контр.		Макинин				Гипростроммаш Москва	
Рук.		—			Труба 15×2,8 ГОСТ3262-75*		
Н.контр.		Соколов					
Утв.		Варганов					

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

Формат А4

2994/1.041



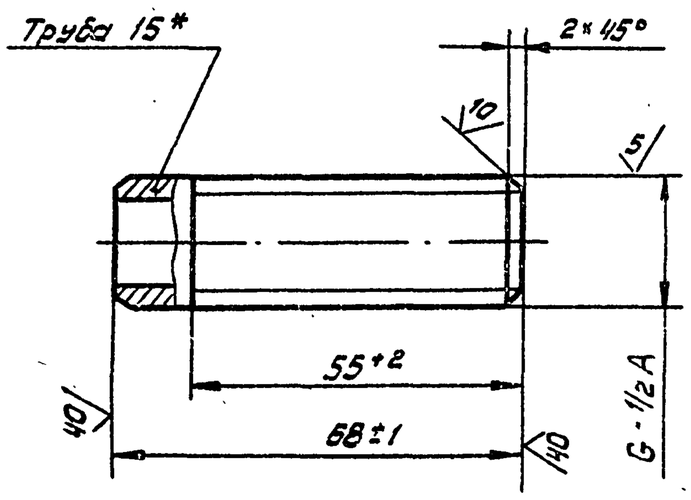
* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.041		
Разраб.		Кособоков		08.89	Корпус	Лит.	Масса 0,83 / Масштаб 1:1
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1
Т.контр.		Макинин				Гипростроммаш Москва	
Рук.		—			Круг 34-В ГОСТ 2590-88 / В Ст.3 ПС-II ГОСТ 535-88		
Н.контр.		Соколов					
Утв.		Варганов					

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

Формат А4

2994/1.018



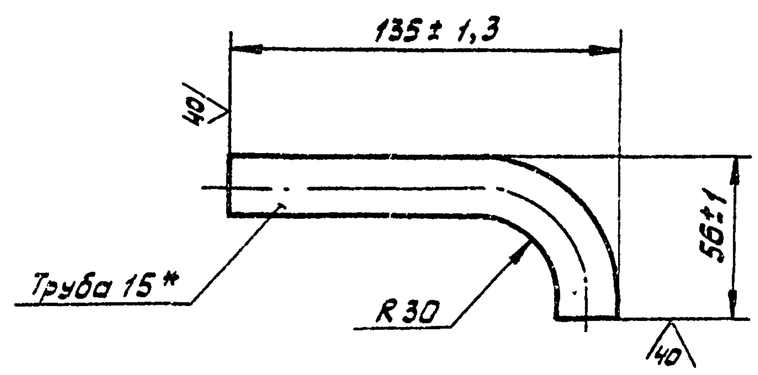
* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.018		
Разраб.		Кособоков		08.89	Патрубок	Лит.	Масса 0,1 / Масштаб 1:1
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1
Т.контр.		Макинин				Гипростроммаш Москва	
Рук.		—			Труба 15×2,8 ГОСТ3262-75*		
Н.контр.		Соколов					
Утв.		Варганов					

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

Формат А4

2994/1.021



Длина развертки, мм - 154

* Размер для справок

409-28-053.89
Альбом 11 | Часть

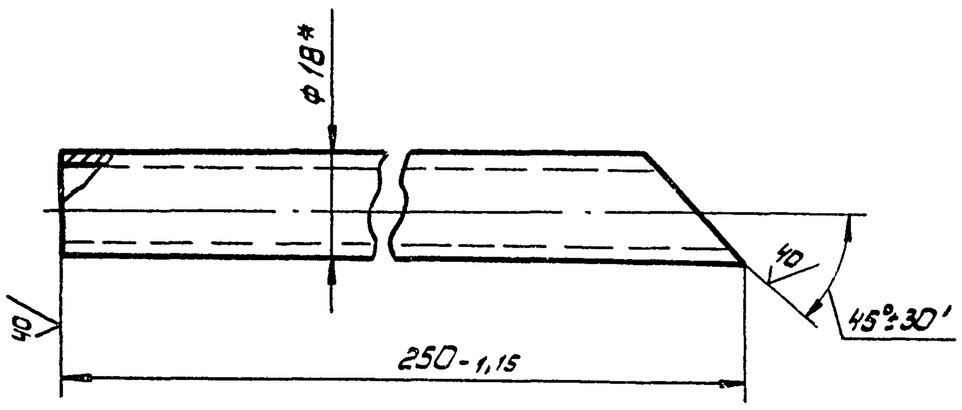
10288/12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.021		
Разраб.		Кособоков		08.89	Патрубок	Лит.	Масса 0,2 / Масштаб 1:2
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1
Т.контр.		Макинин				Гипростроммаш Москва	
Рук.		—			Труба 15×2,8 ГОСТ3262-75*		
Н.контр.		Соколов					
Утв.		Варганов					

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

Формат А4

Н.655 ЕТ. 003



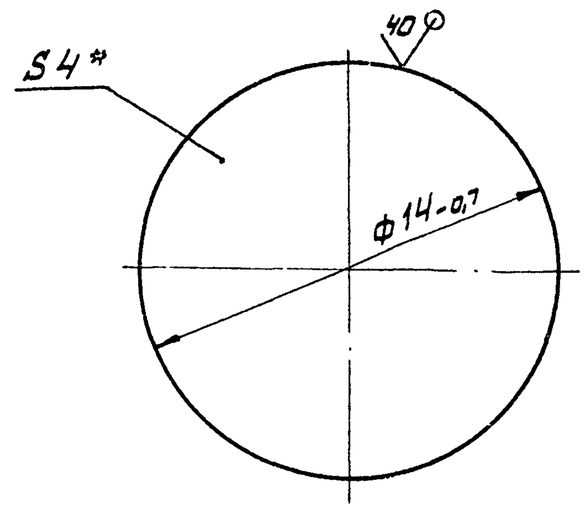
* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н.655 ЕТ. 003	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кособоков		08.89г.	Патрубок		0,2	1:1
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Мякинин			18×2 ГОСТ 8734-75* / Д ГОСТ 8733-87*	Гипростроммаш Москва		
Рук.		—						
Н.контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

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

формат А4

Н.655 ЕТ. 004



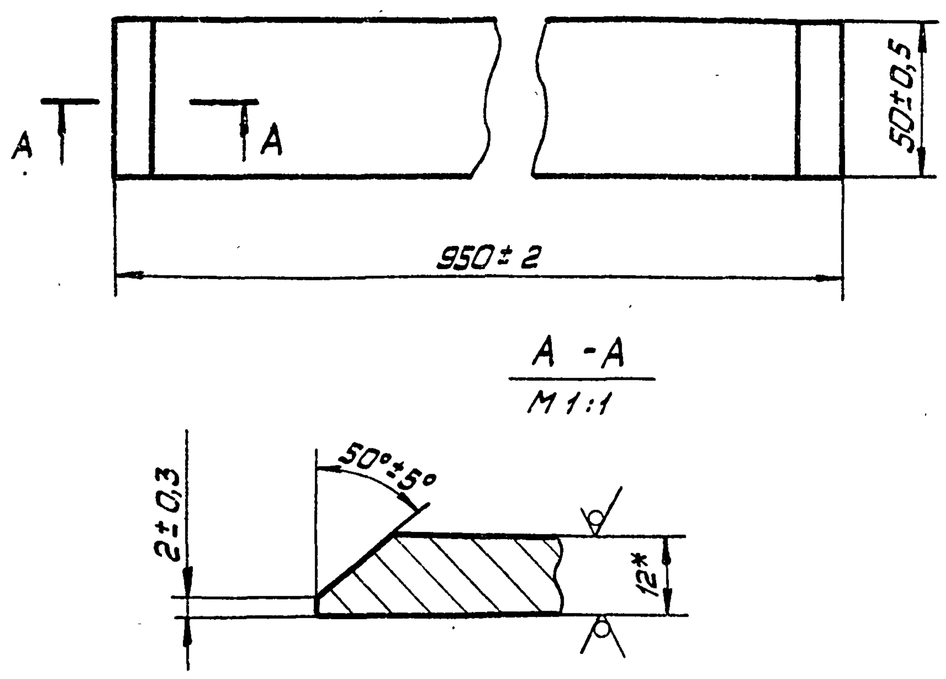
* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н.655 ЕТ. 004	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кособоков		08.89г.	Дно		0,005	5:1
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Мякинин			Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74* / ВСт.3кп ГОСТ 14637-79*	Гипростроммаш Москва		
Рук.		—						
Н.контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

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

формат А4

2994/2.032



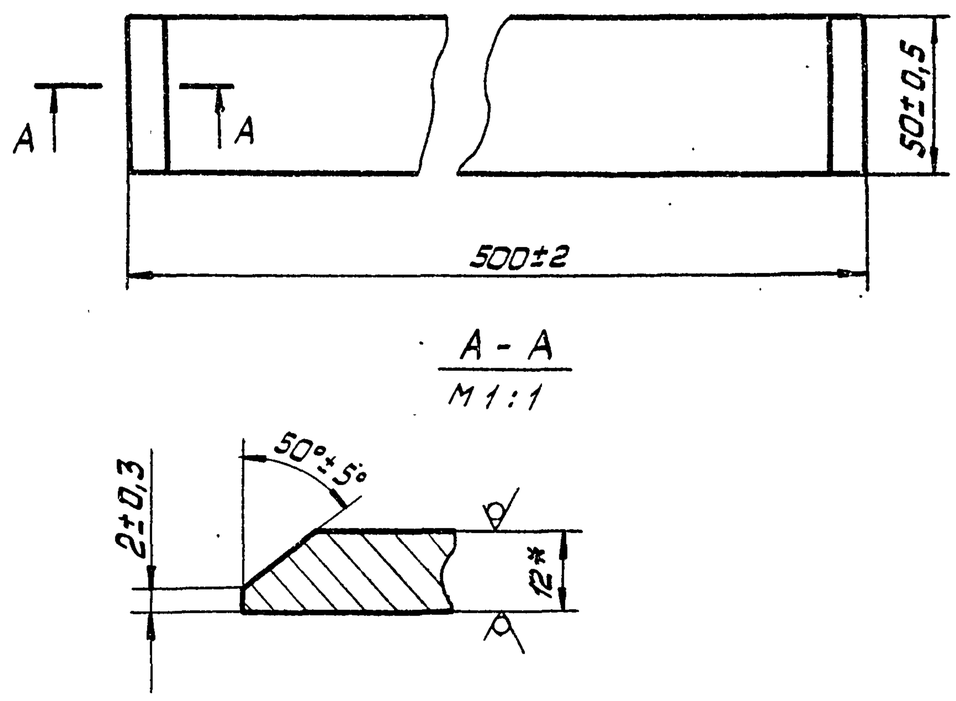
* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/2.032	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кособоков		08.89г.	Планка		4,5	1:2
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Мякинин			Лист Б-ПН-12 ГОСТ 19903-74* / ВСт3кп ГОСТ 14637-79*	Гипростроммаш Москва		
Рук.		—						
Н.контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

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

формат А4

2994/1.046



* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/1.046	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Кособоков		08.89г.	Планка		2,2	1:2
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Мякинин			Лист Б-ПН-12 ГОСТ 19903-74* / ВСт.3кп ГОСТ 14637-79*	Гипростроммаш Москва		
Рук.		—						
Н.контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

409-28-053.89 Альбом 11 Часть

10288/12

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

формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
12			2994/2. 020 СБ	Сборочный чертёж		
				Детали		
11		1	2994/2. 032	Планка	2	
Б4		2	2994/2. 033	Планка		
				Лист 6-ПН-12 ГОСТ 19903-74		
				В Ст.3кп ГОСТ 14637-79*		
				50±0,5×600±2	2	2,8 кг

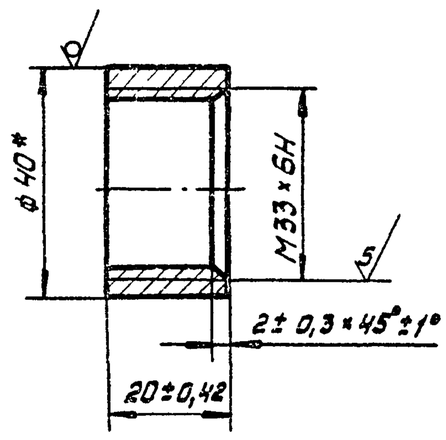
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/2. 020		
Разраб.		Кособоков		08.89г	Рама	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Соколов				Гипростроммаш Москва	
Рук.		Макинин					
Н. контр.		Соколов					
Утв.		Варганов					

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

Формат А4

Н.655ЕТ.002

20 (√) 22



* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н 655 ЕТ. 002			
Разраб.		Кособоков		08.89г	Бобышка	Лит.	Масса 0,08	Масштаб 1:1
Пров.		Соколов				Лист	Листов	
Т. контр.		Макинин						
Рук.		—			Круг 40-В ГОСТ 2590-88 / 20-2-Б ГОСТ 1050-74	Гипростроммаш Москва		
Н. контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

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

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		Лист
11			2994/2. 000 СБ	Сборочный чертеж		22,22
12			2994/2. 000 ВС	Ведомость		
				спецификаций		
12			2994/2. 000 ВП	Ведомость покупных		
				изделий		
			2994/1. 000 ПС	Паспорт		
				Сборочные единицы		
11		1	2994/2. 010	Корпус	1	
11		2	2994/2. 020	Рама	1	
		3	2994/1. 020	Эжектор	1	
		4				
				Детали		
		5				
11		6	2994/2. 002	Прокладка	1	
		7				
11		8	2994/2. 004	Патрубок	1	
		9				
11		10	2994/2. 006	Кронштейн	1	
		11				
		12				
		13	2994/1. 001	Воронка	1	
		14	2994/1. 002	Воронка	1	

Лит.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/2. 000			
Разраб.		Кособоков		08.89г	Вентиляционный водяной затвор	Лит.	Лист 1	Листов 2
Пров.		Соколов				Гипростроммаш Москва		
Рук.		Макинин						
Н. контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

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

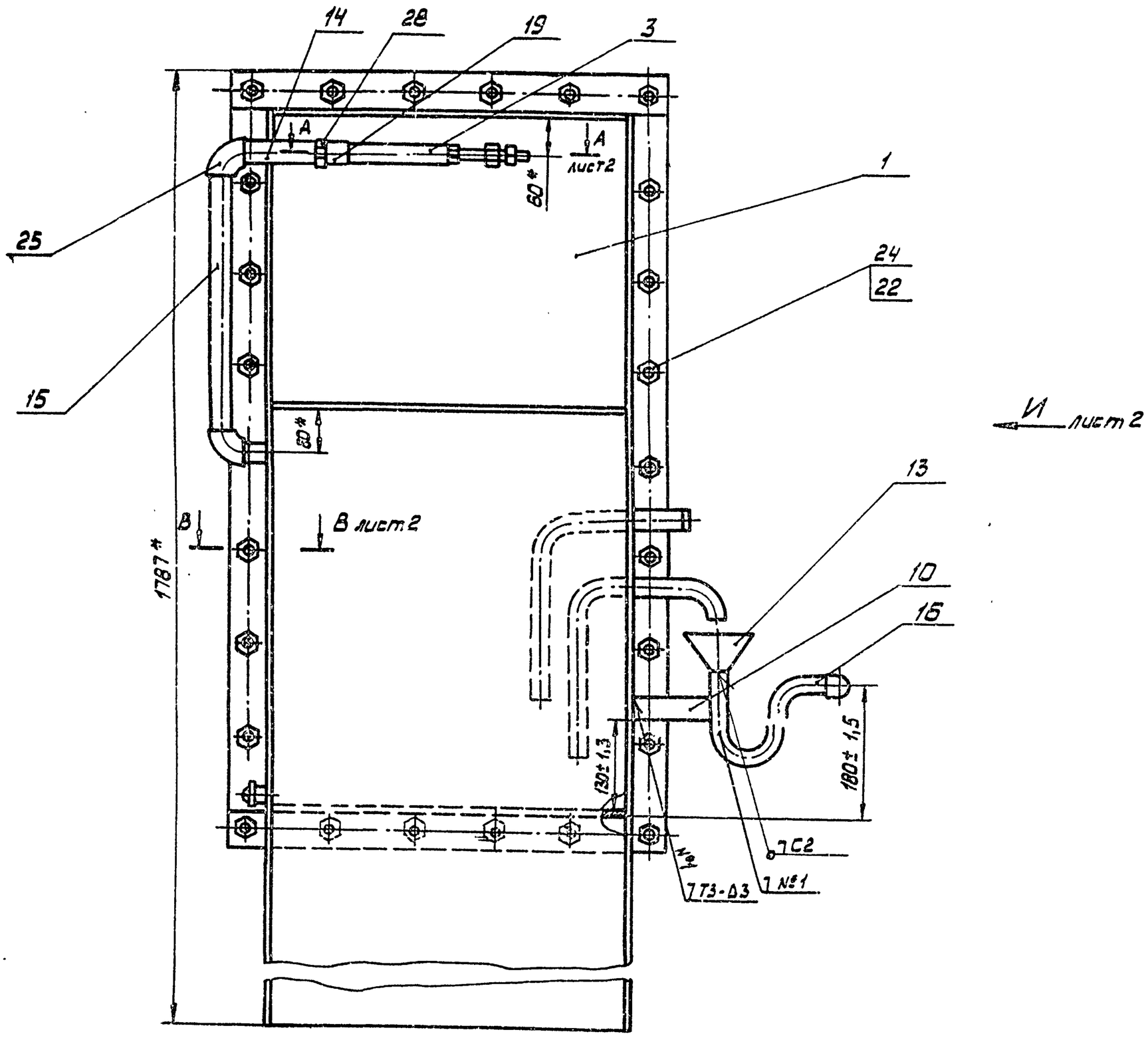
Формат А4

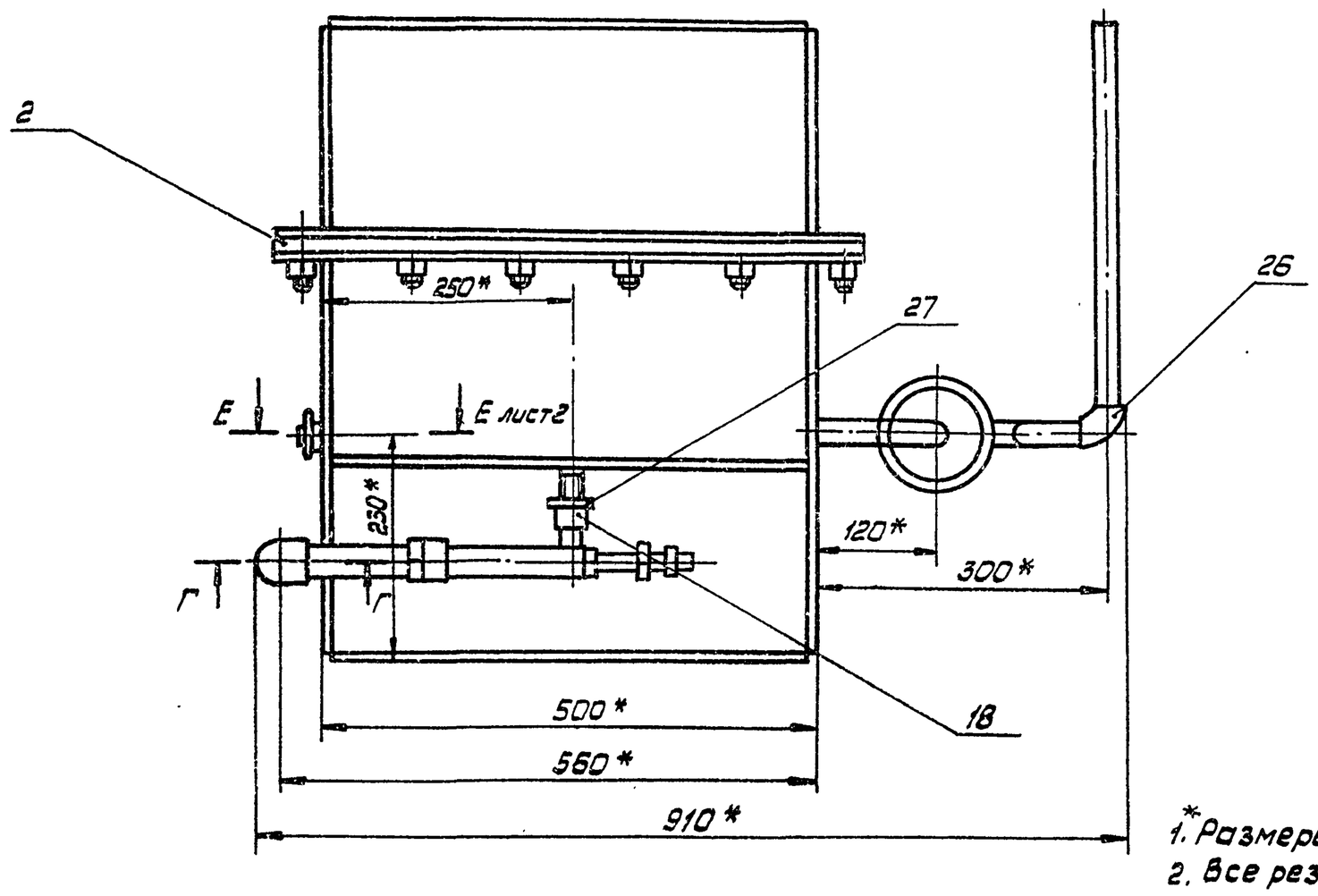
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		15	2994/1. 003	Патрубок	1	
		16	2994/1. 004	Патрубок	1	
				Стандартные		
				изделия		
		18		Муфта короткая 15		
				ГОСТ 8966-75	1	
		19		Муфта короткая 25		
				ГОСТ 8966-75	1	
		20		Колпак 15		
				ГОСТ 8966-75	1	
		22		Гайка М12-6Н.6.029		
				ГОСТ 5915-70	26	
		24		Шпилька АМ12-6g×25 (12/8) 68.029		
				ГОСТ 22039-76	26	
		25		Угольник 25		
				ГОСТ 8946-75	2	
		26		Угольник 15		
				ГОСТ 8946-75	1	
		27		Контргайка 15		
				ГОСТ 8968-75		
		28		Контргайка 25		
				ГОСТ 8968-75	1	
		29		Шайба 12.65Г.029		
				ГОСТ 6402-70*	26	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/2. 000	409-28-053.89	
					10288/12	Альбом 11	Часть
							Лист 2

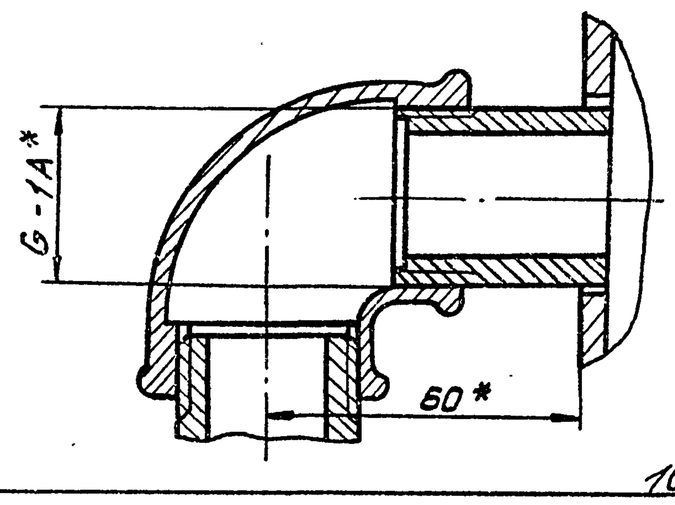
Подп. и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл.

Формат А4





Г-Г
М1:1



1. *Размеры для справок.
2. Все резьбовые соединения должны быть герметичны. После сборки проверить воздушным давлением 2 кгс/см².
3. Внутренние поверхности затворов покрыть лаком ПФ 170 ГОСТ 15907-70, наружные красить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76* серо-голубого цвета в 2 слоя.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
5. Масса наплавленного металла, кг - 1 (для справок)

409-28-053.89	
Альбом 11	Часть

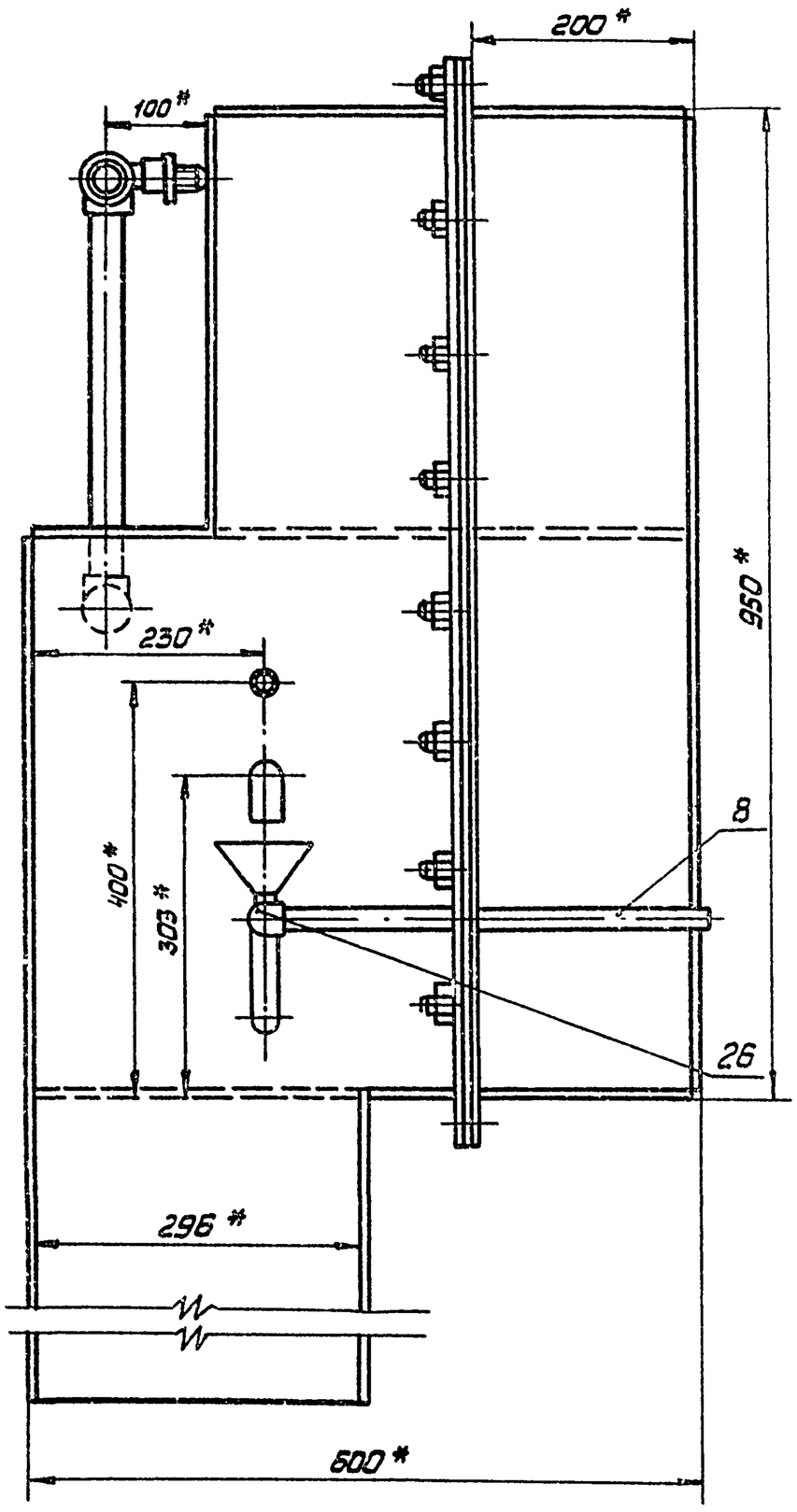
					2994/2.000 СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Вентиляционный водяной затвор	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Соколов		08.89			125	1:5
Пров.		Косоволов						
Т.контр.		Мякунин			Сборочный чертеж	Лист 1	Листов 2	
Рук.		Варганов				Гипростроммаш Москва		
Н.контр.		Косоволов						
Утв.		Варганов						

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

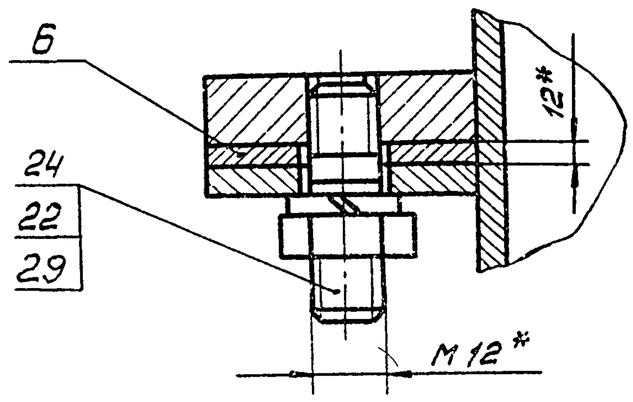
10288/12

Формат А2

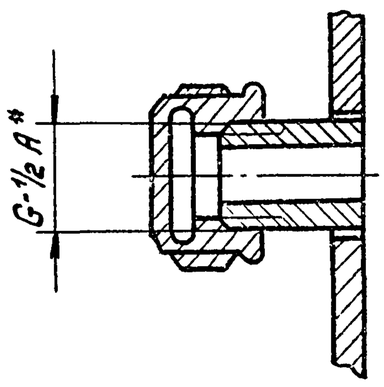
Вид И лист 1



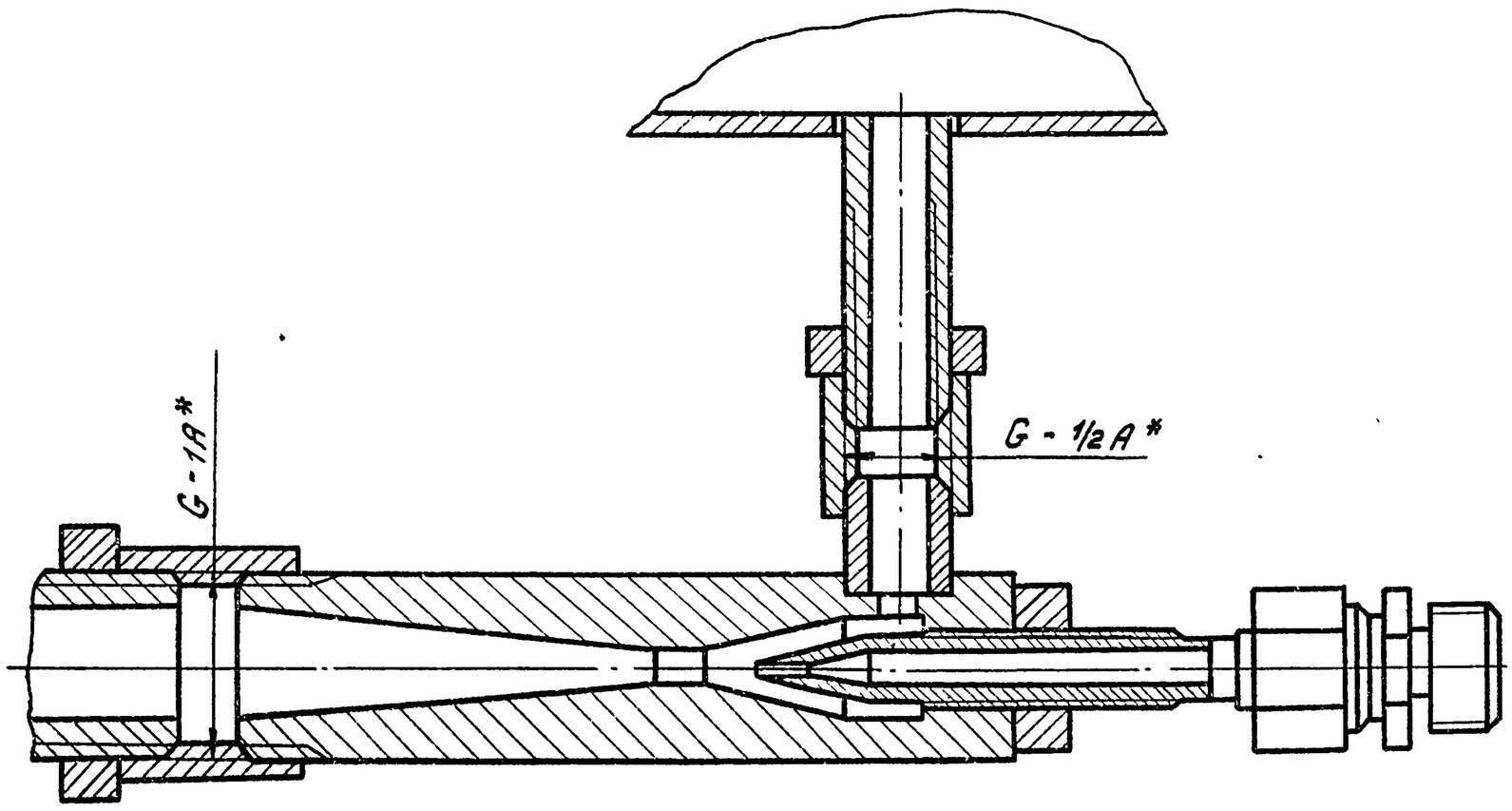
В - В
М 1:1 лист 1



Е - Е
М 1:2 лист 1



А - А
М 1:1 лист 1



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/2. 000 СБ		
Разраб.		Соколов		08.89	Вентиляционный водяной затвор сборочный чертеж	Лит.	Масса / Масштаб
Пров.		Кособоков				Лист 2	Листов 2
Т. контр.		Мякинин				Гипростроммаш Москва	
Рук.		Варганов					
Н. контр.		Кособоков					
Утв.		Варганов					

409-28-053.89
Альбом 11 Часть

10288/12

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

формат А2

№ строки	Обозначение	Наименование	Куда входит: Обозначение	Куда входит: Кол.		Примечание
1	2994/2.000	Вентиляционный водяной затвор			1	
2	2994/2.010	Корпус	2994/2 000	1	1	
3	2994/2.020	Рама	2994/2 000	1	1	
4	2994/1.020	Эжектор	2994/2.000	1	1	
5	2994/1.030	Диффузор	2994/1.020	1	1	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Соколов		08.89г.
Пров.		Кособоков		
Рук.		Варганов		
Н. контр.		Кособоков		
Утв.		Варганов		

2994/2.000 ВС

Вентиляционный водяной затвор

Ведомость спецификаций

Лит.	Лист	Листов
		1

Гипростроммаш Москва

Формат А3

№ строки	Наименование	Код ОКП	Обозначение документа на поставку	Поставщик	Куда входит (обозначение)	Количество: Наименование	Количество: В комплекты	Количество: На регулир.	Количество: Всего	Примечание
1	Муфта короткая 15		ГОСТ 8966-75		2994/2.000	1			1	
2	Муфта короткая 25		ГОСТ 8962-75		2994/2.000	1			1	
3	Колпак 15		ГОСТ 8962-75		2994/2.000	1			1	
4	Гайка М6-6Н.6.029		ГОСТ 5915-70*		2994/2.000	10			10	
5	Гайка М12-6Н.6.029		ГОСТ 7798-70*		2994/2.000	26			26	
6	Болт М6-6g×16.66.029		ГОСТ 7798-70*		2994/2.000	10			10	
7	Шпилька АМ12-6g×25(12/8)С6.029		ГОСТ 22039-76		2994/2.000	26			26	
8	Угольник 25		ГОСТ 8946-75		2994/2.000	2			2	
9	Угольник 15		ГОСТ 8946-75		2994/2.000	1			1	
10	Контргайка 15		ГОСТ 8968-75		2994/2.000	1			1	
11	Контргайка 25		ГОСТ 8968 75		2994/2.000	1			1	
12	Гайка М18-6Н.6.029		ГОСТ 5915-70*		2994/1.020	1			1	
13	Шайба 12.65Г.029		ГОСТ 6402-70*		2994/2.000	26			26	
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										

409-28-053.89

Альбом 11 | Часть

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Соколов		08.89г.
Пров.		Кособоков		
Рук.		Варганов		
Н. контр.		Кособоков		
Утв.		Варганов		

2994/2.000 ВП

Вентиляционный водяной затвор

Ведомость покупных изделий

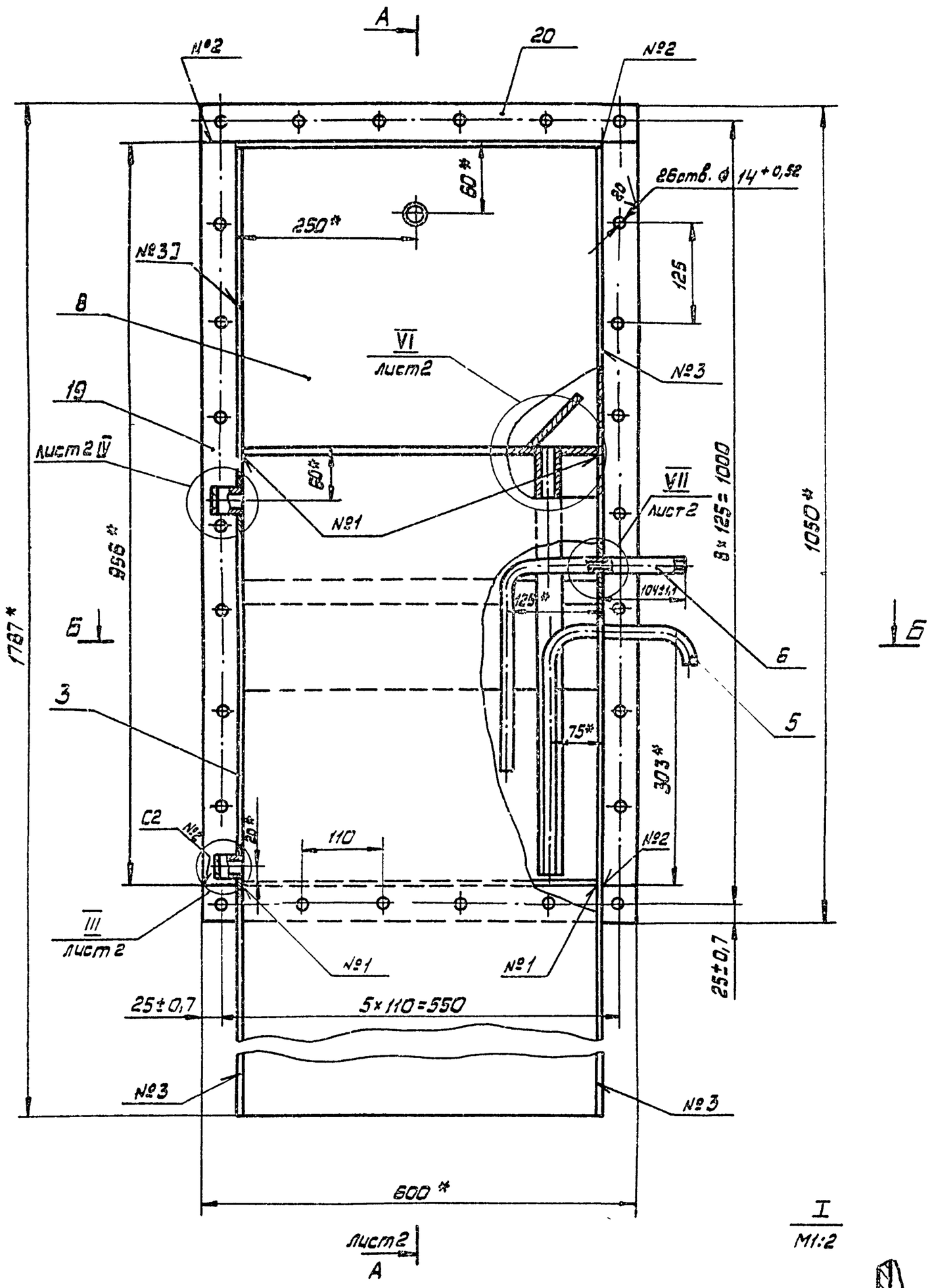
Лит.	Лист	Листов
		1

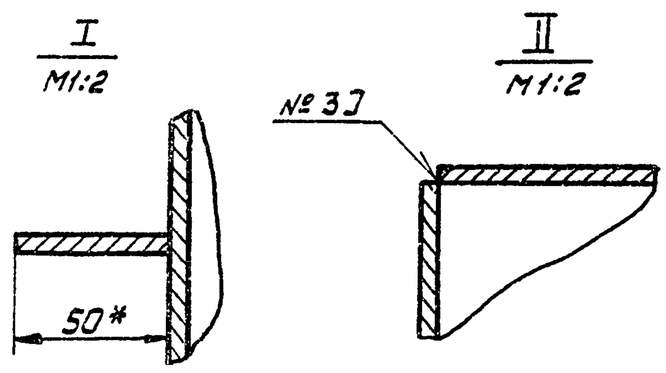
Гипростроммаш Москва

10288/12

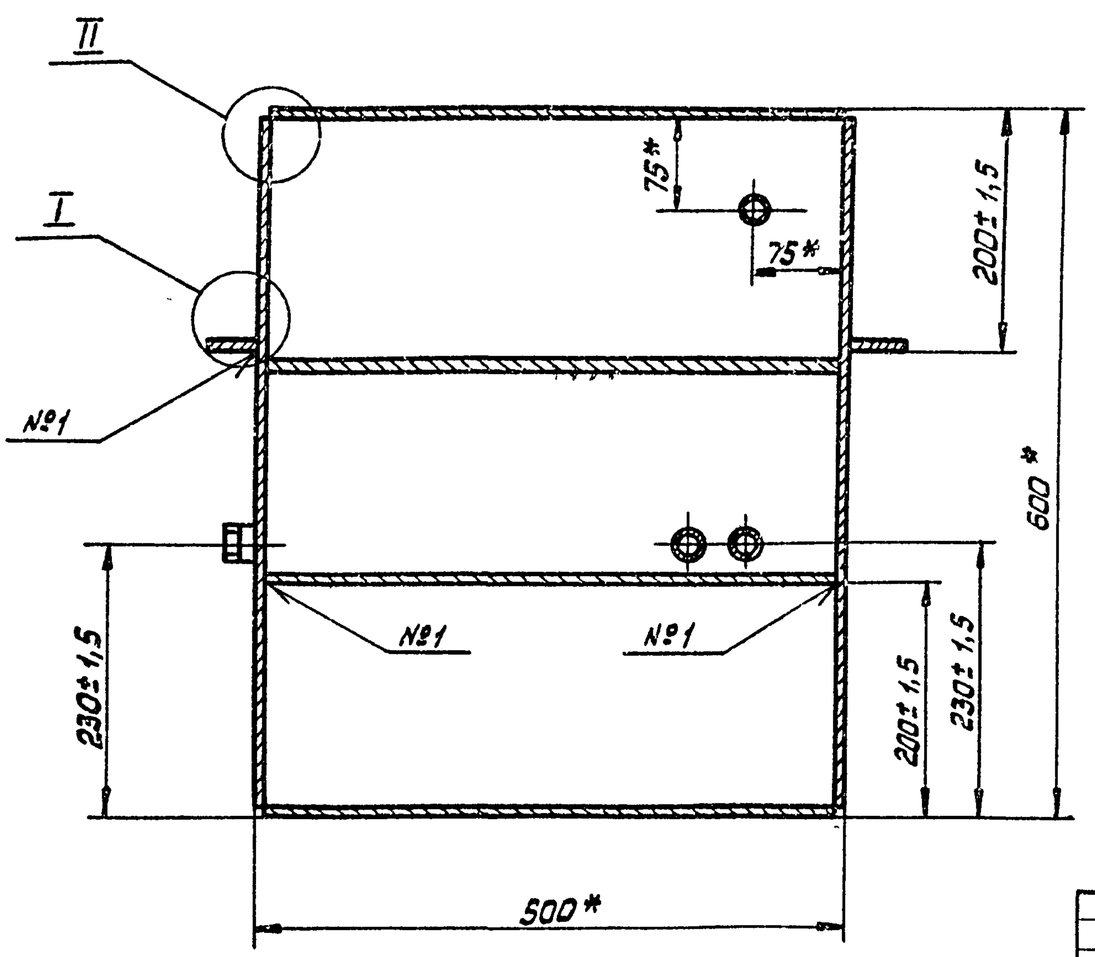
Копировал: Ус.

Формат А3





Б - Б



1. * Размеры для справок.
2. Смещение отверстий ⌀14мм от их номинального положения не более 0,5мм.
3. Все швы проверить на герметичность керосином.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.
5. Масса наплавленного металла, кг - 1,5 (для справок)

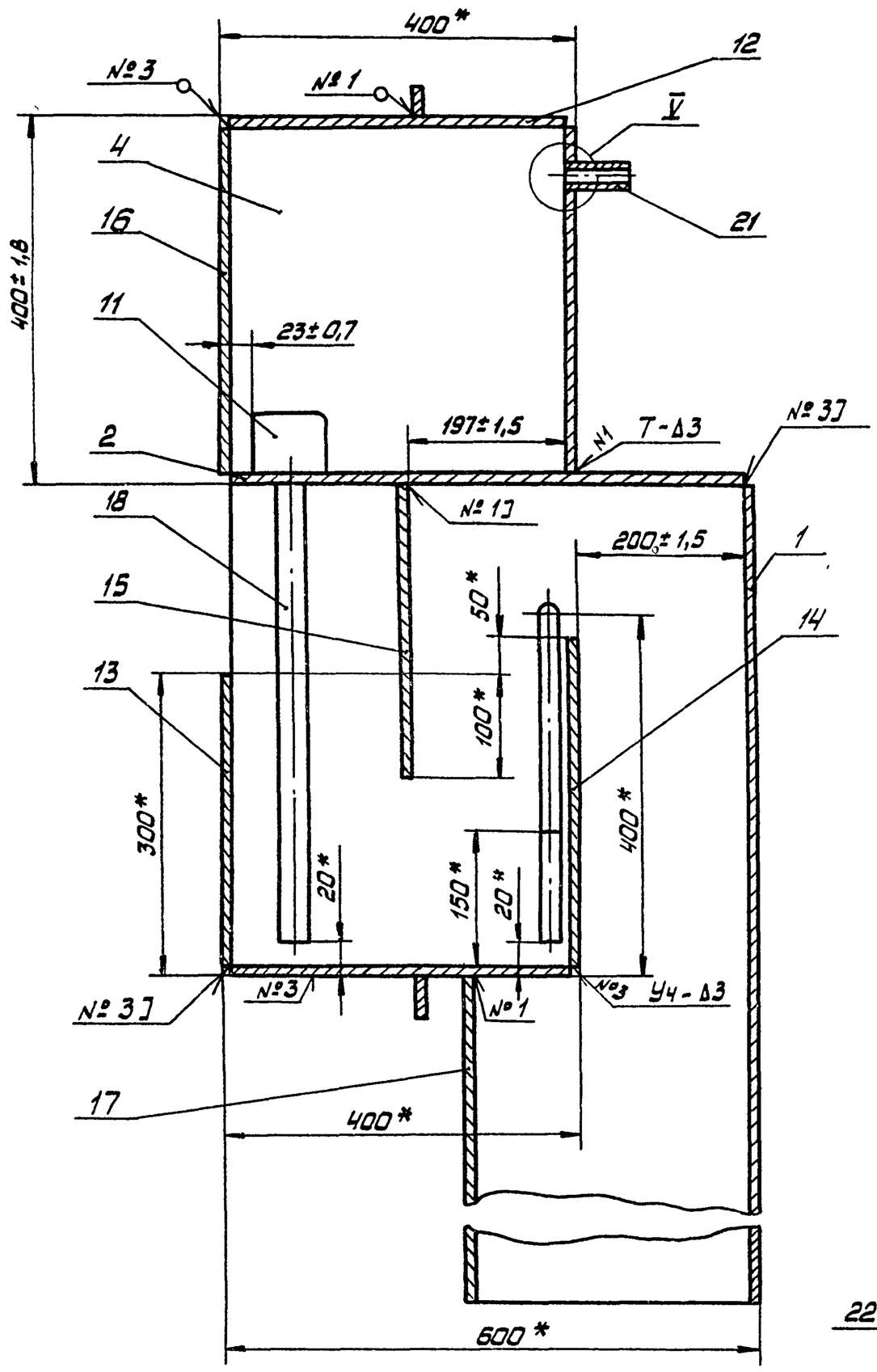
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/2.010 СБ			
Разраб.		Соколов		08.89г	Корпус сборочный чертеж	Лит.	Масса 105	Масштаб 1:5
Пров.		Косоволов				Лист 1	Листов 2	
Т.контр.		Мякинин				Гипростроммаш Москва		
Рук.		Варганов						
Н.контр.		Косоволов						
Утв.		Варганов						

409-28-053.89
Альбом 11 Часть
10288/12

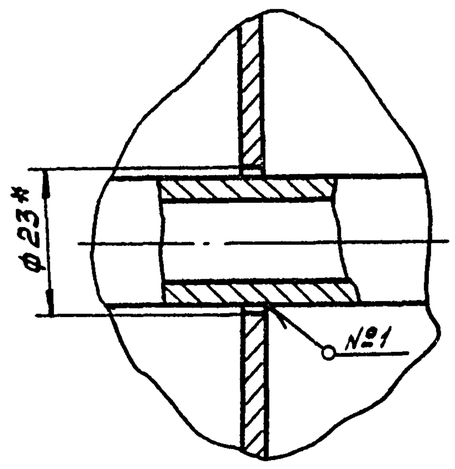
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

Формат А2

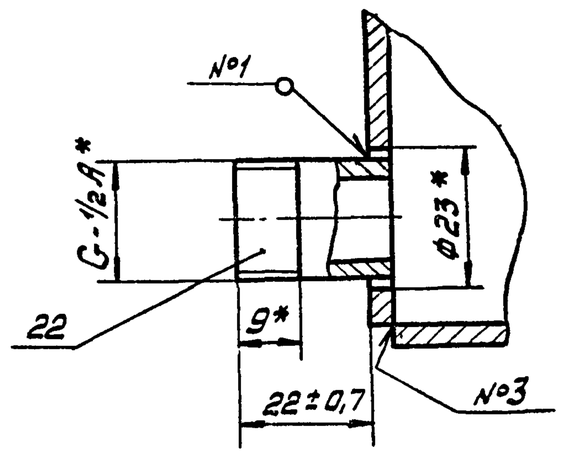
А - А лист 1



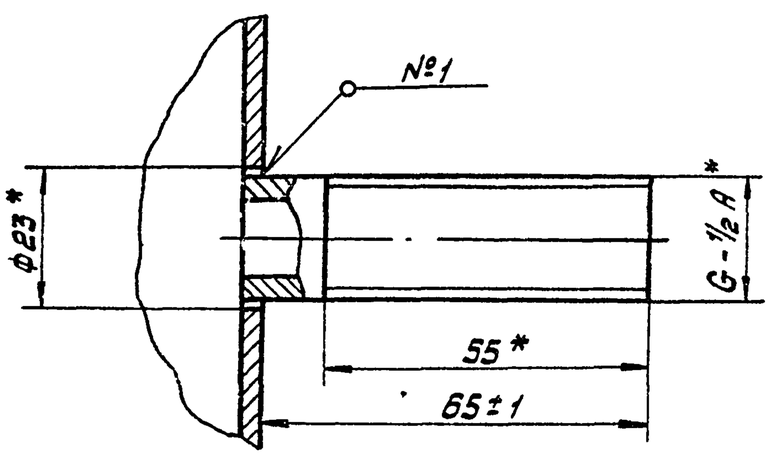
VII лист 1



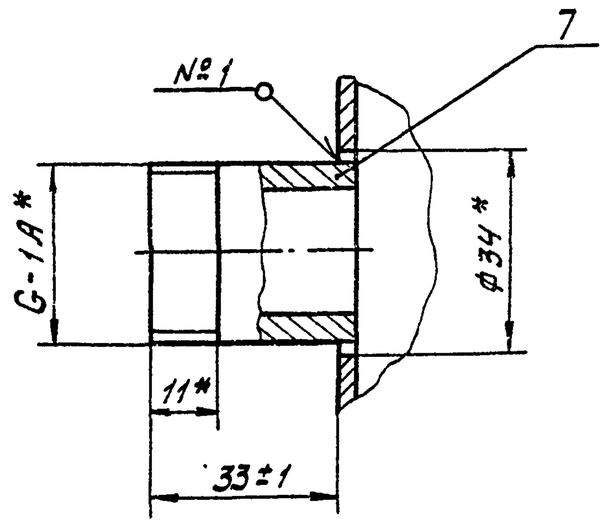
III лист 1
М1:1



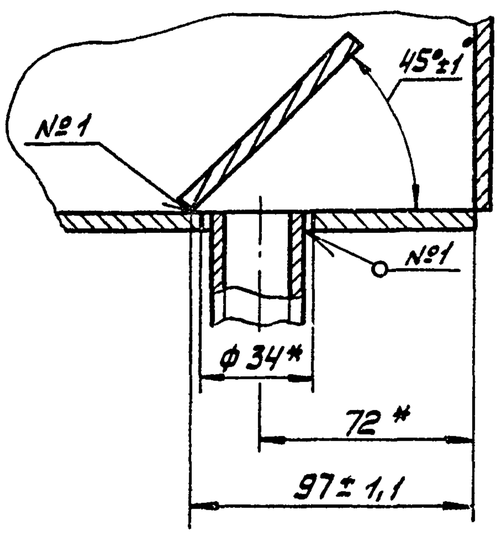
V
М1:1



IV лист 1
М1:1



VI лист 1
М 1:2



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Соколов		08.89
Пров.		Кособоков		
Т.контр.		Мякинин		
Рук.		Варганов		
Н.контр.		Кособоков		
Утв.		Варганов		

10288/12

409-28-053.89
Альбом II Часть

2994/2.010 СБ

Корпус
Сборочный чертёж

Лит.	Масса	Масштаб
	-	1:5
Лист 2	Листов 2	

Гипростроммаш
Москва

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

формат А2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б/4		14	2994/2. 023	Стенка		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-71		
				4-IVВ Ст. 3кп ГОСТ 16523-70*		
				494±1,6×347±1,4	1	4кг
Б/4		15	2994/2.024	Перегородка		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74		
				4-IVВ Ст3кп ГОСТ 16523-70*		
				494±1,6×350±1,4	1	4 кг
Б/4		17	2994/2.026	Стенка		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74		
				4-IVВ Ст3 кп ГОСТ 16523-70*		
				494±1,6×787±2	1	9,1 кг
Б/4		18	2994/2.027	Патрубок		
				Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75*		
				ℓ=530±2	1	1,25 кг
Б/4		19	2994/2. 028	Планка		
				Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74*		
				В Ст.3 кп ГОСТ 14637-79*		
				850±2,5×50±0,5	2	1,9 кг
Б/4		20	2994/2. 029	Планка		
				Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74*		
				В Ст. 3 кп ГОСТ 14637-79*		
				600±2×50±0,5	2	1,2 кг
11		21	2994/1. 018	Патрубок	1	
11		22	2994/1. 019	Патрубок	1	

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

2994/2. 010

Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Документация		
*)			2994/2. 010 СБ	Сборочный чертёж		*)22,22
				Детали		
11		1	2994/2. 011	Стенка	1	
11		2	2994/2. 012	Стенка	1	
11		3	2994/2. 013	Стенка	1	
11		4	2994/2. 014	Стенка	1	
11		5	2994/2. 015	Патрубок	1	
11		6	2994/2. 016	Патрубок	1	
11		7	2994/2. 017	Патрубок	1	
11		8	2994/2. 018	Стенка	1	
		9				
		10				
11		11	2994/2. 019	Щиток	1	
Б/4		12	2994/2. 021	Стенка		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74		
				4-IVВ Ст. 3кп ГОСТ 16523-70*		
				494±1,6×394±1,4	3	4,65кг
Б/4		13	2994/2. 022	Стенка		
				Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74		
				4-IVВ Ст. 3кп ГОСТ 16523-70		
				494±1,6×294±1,5	1	3,5кг

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

2994/2. 010

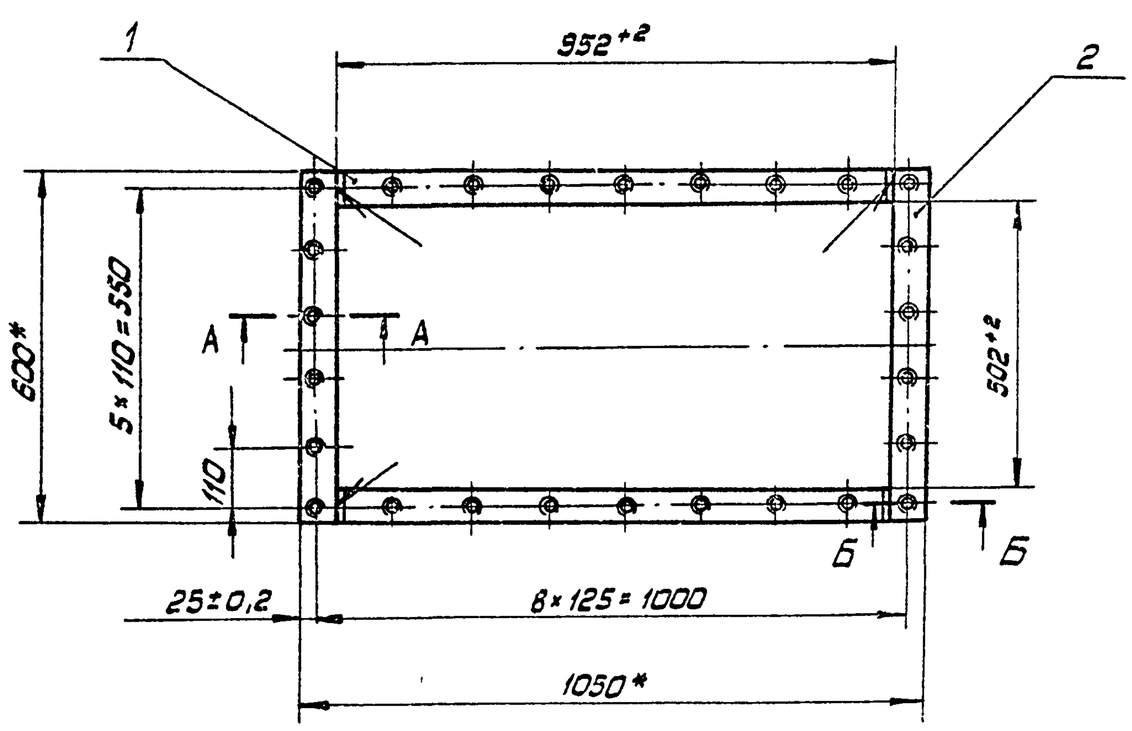
Разраб.	Соколов		08.89.	Корпус
Пров.	Кособоков			
Рук.	Варганов			
Н контр	Кособоков			
Утв.	Варганов			

Лит. | Лист 1 | Листов 2

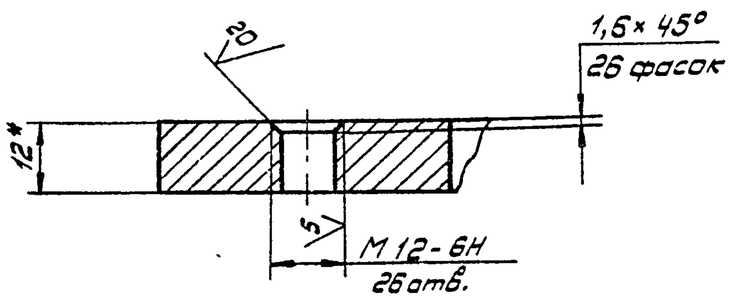
Гипростроммаш Москва

Формат А4

2994/2. 020 СБ

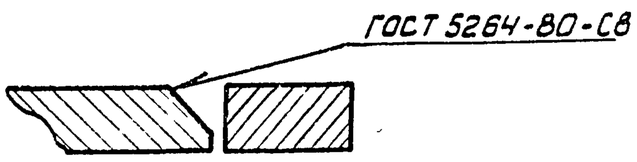


Б-Б
М1:1



А-А
М1:1

1.* Размеры для справок.
2. Смещение отверстий М12 от номинального расположения не более 0,5мм
3. Масса наплавленного металла, кг. -0,2 (для справок).



409-28-053.89

10288/12

Альбом 11 | Часть

2994/2. 020 СБ

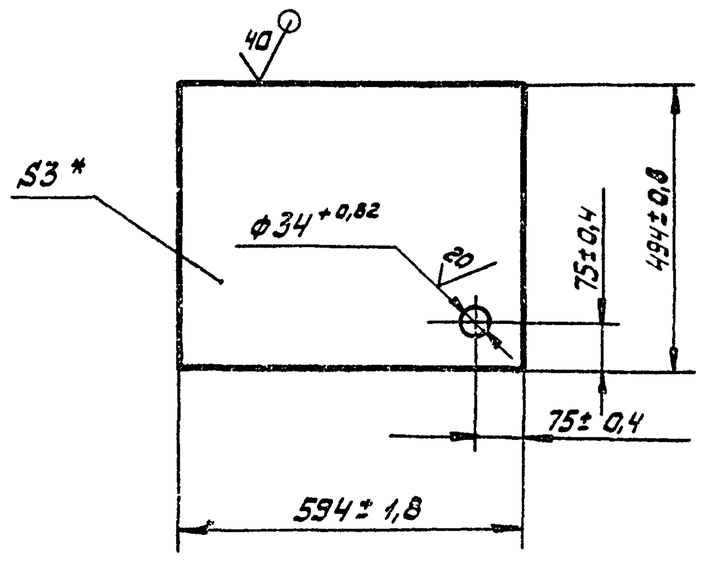
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Рама сборочный чертеж	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.		Соколов		08.89.			15	1:10
Пров.		Кособоков				Лист	Листов 1	
Т.контр.		Мякинин				Гипростроммаш Москва		
Рук.		Варганов						
Н.контр.		Кособоков						
Утв.		Варганов						

Копировал: Ч.

Формат А3

29

2994/2.012

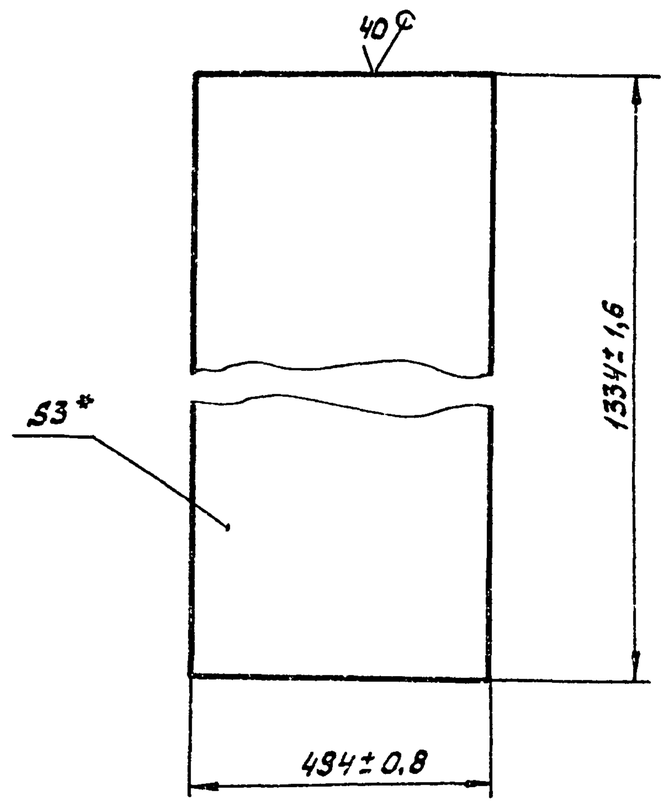


* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/2.012		
Разраб.		Соколов		08.89	Стенка	Лит.	Масса 6,9	Масштаб 1:10
Пров.		Кособоков				Лист	Листов 1
Т.контр.		Макинин					
Рук.		—			Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IV-В Ст.3 кп ГОСТ 16523-70*	Гипростроммаш Москва	
Н.контр.		Кособоков					
Утв.		Варганов					

Формат А4

2994/2.011

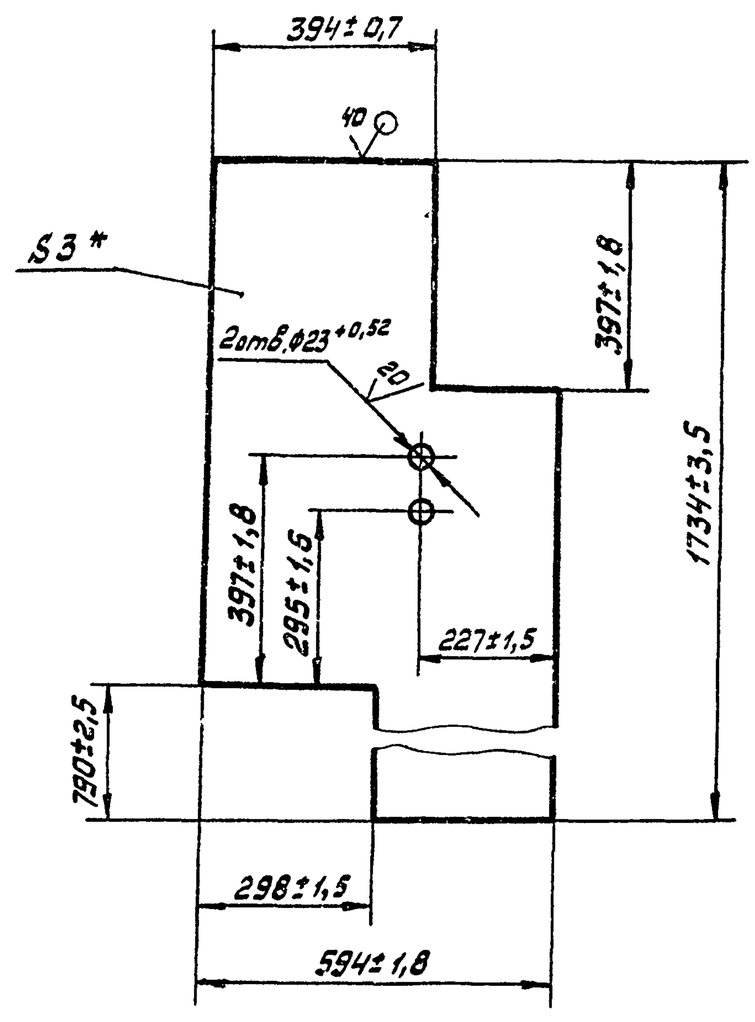


* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/2.011		
Разраб.		Соколов		08.89	Стенка	Лит.	Масса 15	Масштаб 1:10
Пров.		Кособоков				Лист	Листов 1
Т.контр.		Макинин					
Рук.		—			Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IV-В Ст.3 кп ГОСТ 16523-70*	Гипростроммаш Москва	
Н.контр.		Кособоков					
Утв.		Варганов					

Формат А4

2994/2.014



*Размер для справок

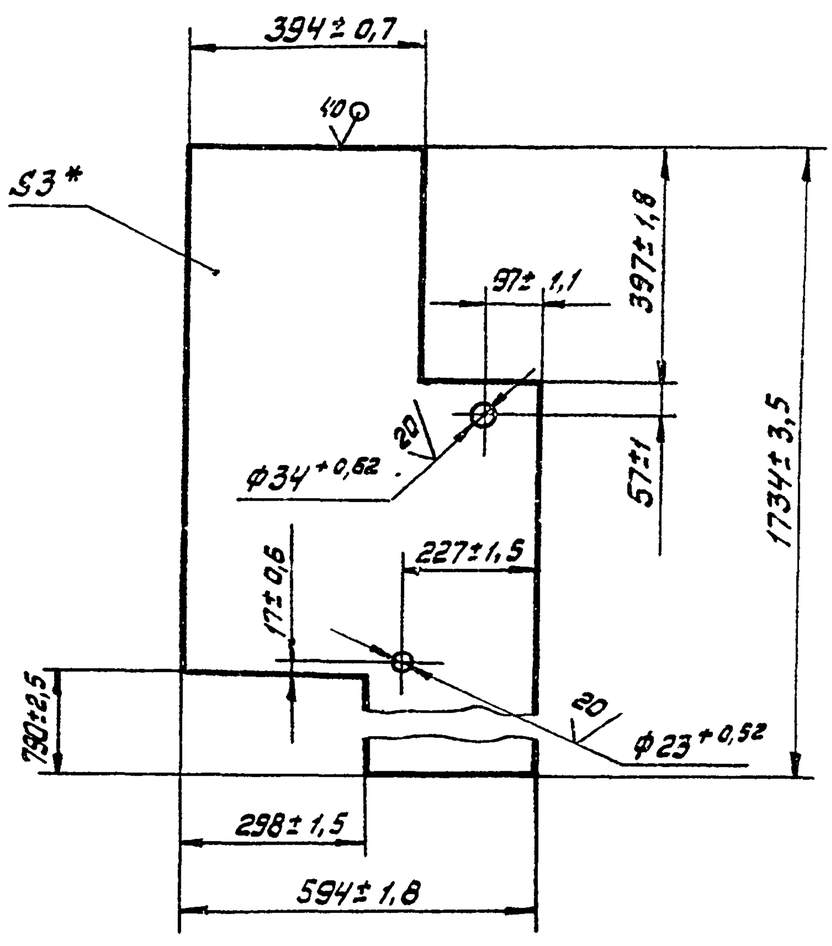
10288/12

409-28-053.89	
Альбом 11	Часть

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/2.014		
Разраб.		Соколов		08.89	Стенка	Лит.	Масса 16,7	Масштаб 1:10
Пров.		Кособоков				Лист	Листов 1
Т.контр.		Макинин					
Рук.		—			Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IV-В Ст.3 кп ГОСТ 16523-70*	Гипростроммаш Москва	
Н.контр.		Кособоков					
Утв.		Варганов					

Формат А4

2994/2.013

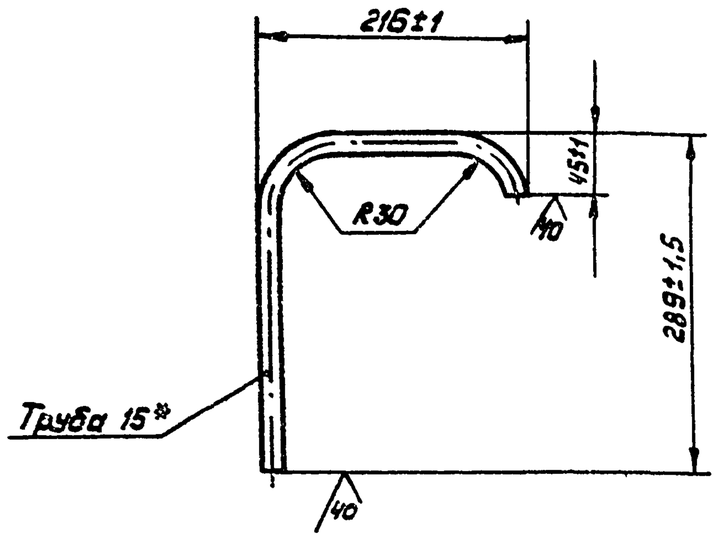


* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/2.013		
Разраб.		Соколов		08.89	Стенка	Лит.	Масса 16,7	Масштаб 1:10
Пров.		Кособоков				Лист	Листов 1
Т.контр.		Макинин					
Рук.		—			Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IV-В Ст.3 кп ГОСТ 16523-70*	Гипростроммаш Москва	
Н.контр.		Кособоков					
Утв.		Варганов					

Формат А4

2994/2.015



Длина развертки, мм - 480

* Размер для справок

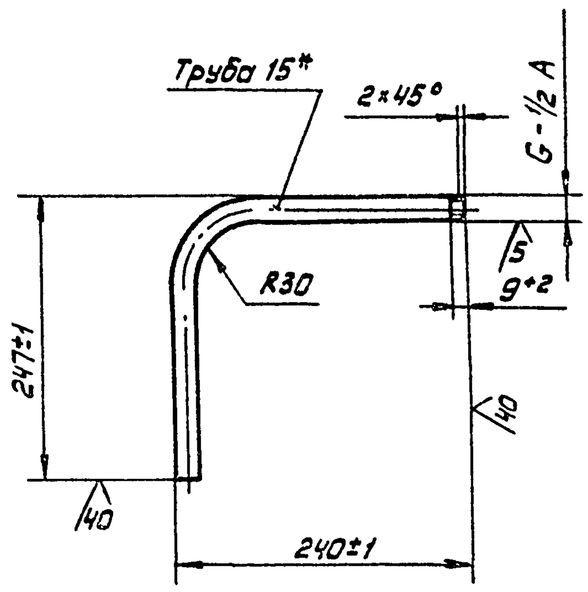
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	2994/2.015		
Разраб.		Соколов		08.89	Патрубок	Лит.	Масса 0,75 / Масштаб 1:5
Пров.		Кособоков				Лист	Листов 1
Т.контр.		Мякинин					
Рук.		—			Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75*	Гипростроммаш Москва	
Н.контр.		Кособоков					
Утв.		Варганов					

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

формат А4

2994/2.016

30



Длина развертки, мм - 450

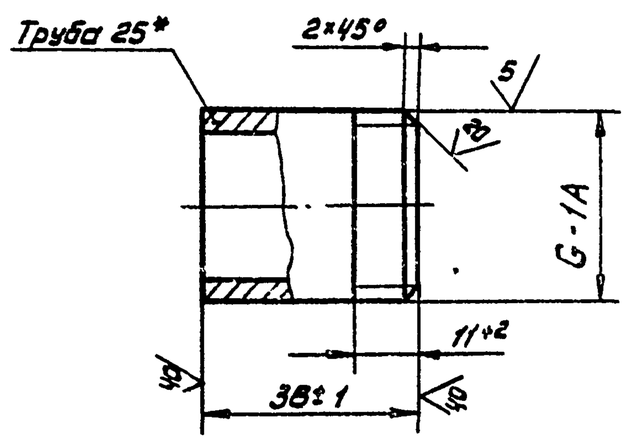
* Размер для справок

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	2994/2.016		
Разраб.		Соколов		08.89	Патрубок	Лит.	Масса 0,6 / Масштаб 1:5
Пров.		Кособоков				Лист	Листов 1
Т.контр.		Мякинин					
Рук.		—			Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75*	Гипростроммаш Москва	
Н.контр.		Кособоков					
Утв.		Варганов					

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

формат А4

2994/2.017



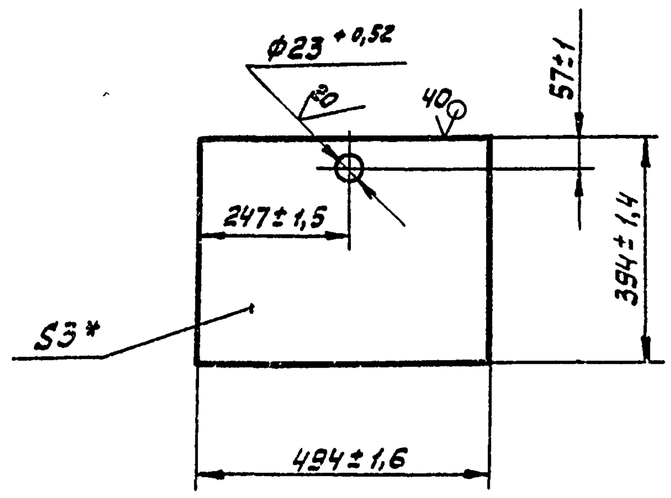
*Размер для справок

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	2994/2.017		
Разраб.		Соколов		08.89	Патрубок	Лит.	Масса 0,09 / Масштаб 1:1
Пров.		Кособоков				Лист	Листов 1
Т.контр.		Мякинин					
Рук.		—			Труба 25×3,2 ГОСТ 3262-75*	Гипростроммаш Москва	
Н.контр.		Кособоков					
Утв.		Варганов					

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

формат А4

2994/2.018



*Размер для справок

10288/12

409-28-053.89

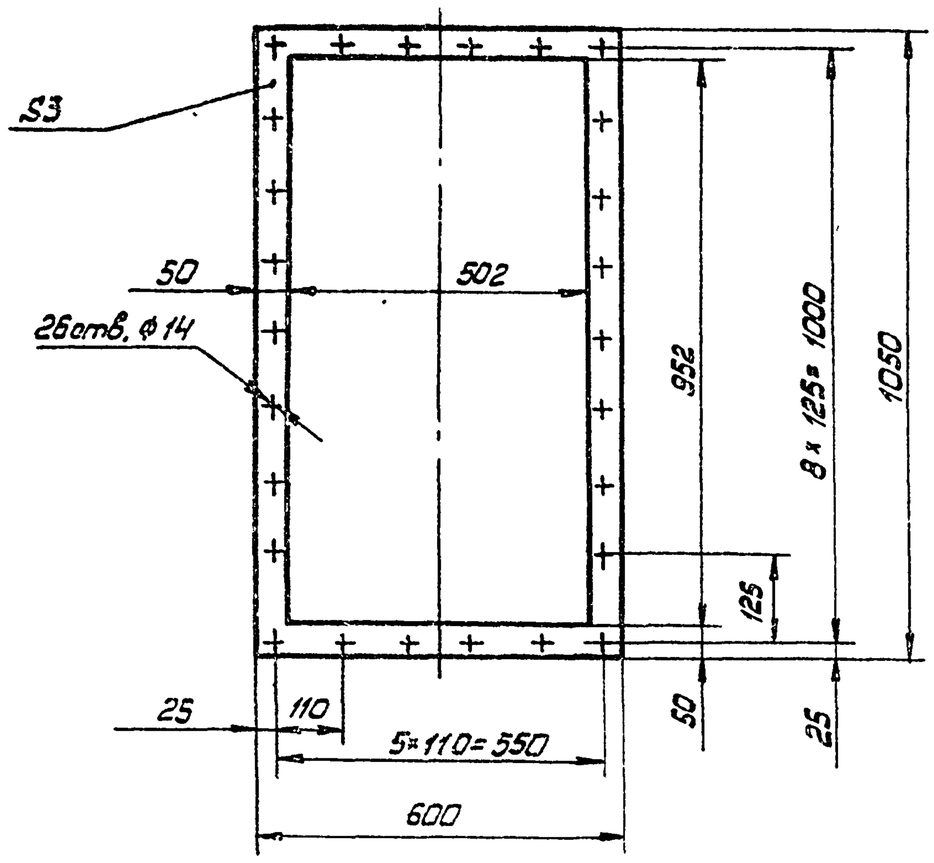
Альбом 11 | Часть

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	2994/2.018		
Разраб.		Соколов		08.89	Стенка	Лит.	Масса 4,6 / Масштаб 1:10
Пров.		Кособоков				Лист	Листов 1
Т.контр.		Мякинин					
Рук.		—			Лист Б-ПК-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IV-ВСт3кп ГОСТ 16523-70*	Гипростроммаш Москва	
Н.контр.		Кособоков					
Утв.		Варганов					

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

формат А4

2994/2.002



Размеры обеспечить инструментом

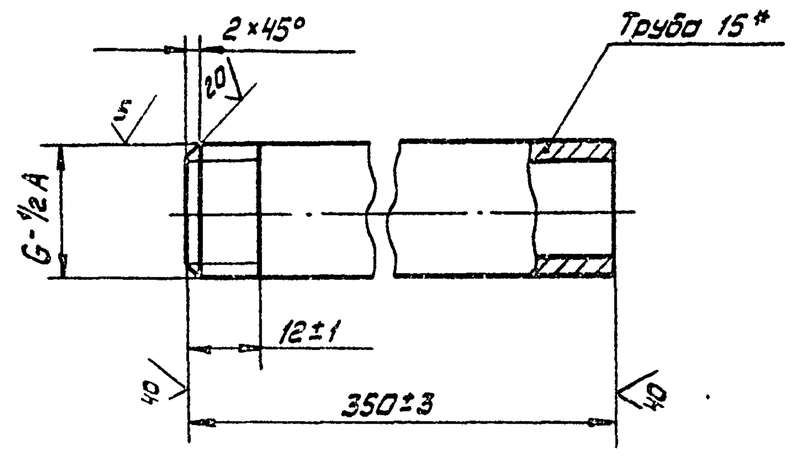
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/2.002		
Разраб.		Соколов		08.89	Прокладка	Лит.	Масса 0,4 / Масштаб 1:10
Пров.		Кособоков				Лист	Листов 1
Т.контр.		Мякинин					
Рук.		—			Резина ЗТ-М ГОСТ 7338-77*	Гипростроммаш Москва	
Н.контр.		Кособоков					
Утв.		Варганов					

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

Формат А4

2994/2.004

31



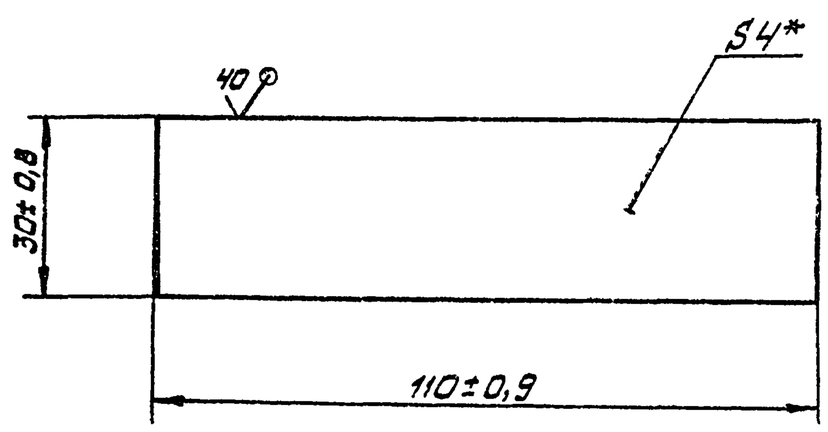
* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/2.004		
Разраб.		Соколов		08.89	Патрубок	Лит.	Масса 0,5 / Масштаб 1:1
Пров.		Кособоков				Лист	Листов
Т.контр.		Мякинин					
Рук.		—			Труба 15×2,8 ГОСТ 3262-75*	Гипростроммаш Москва	
Н.контр.		Кособоков					
Утв.		Варганов					

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

Формат А4

2994/2.006



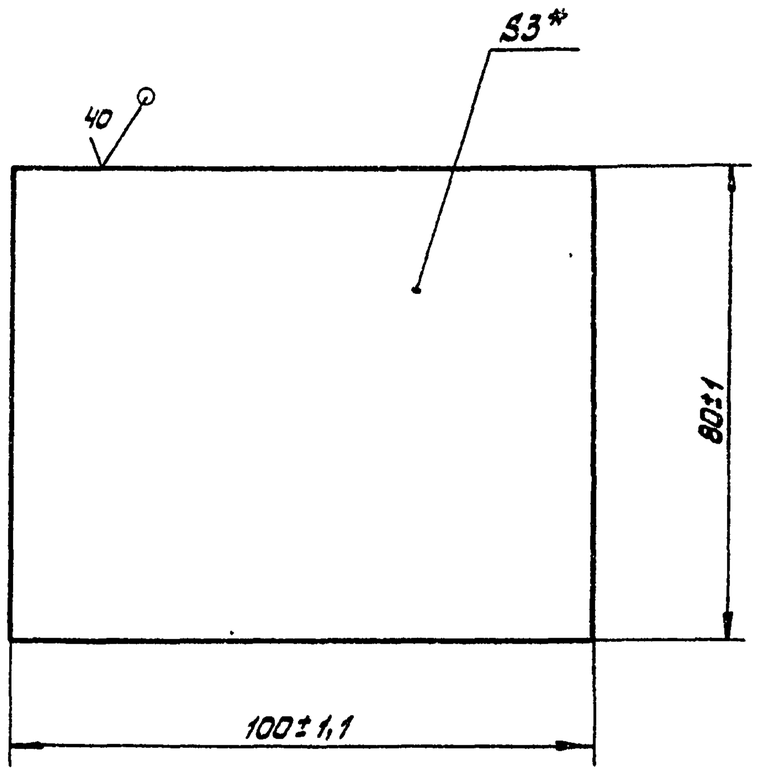
* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/2.006		
Разраб.		Соколов		08.89	Кронштейн	Лит.	Масса 0,1 / Масштаб 1:1
Пров.		Кособоков				Лист	Листов 1
Т.контр.		Мякинин					
Рук.		—			Лист Б-ПН4 ГОСТ 19903-74* / В Ст.3 кп ГОСТ 14637-79*	Гипростроммаш Москва	
Н.контр.		Кособоков					
Утв.		Варганов					

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

Формат А4

2994/2.019



* Размер для справок

409-28-053.89

Альбом 11 | Часть

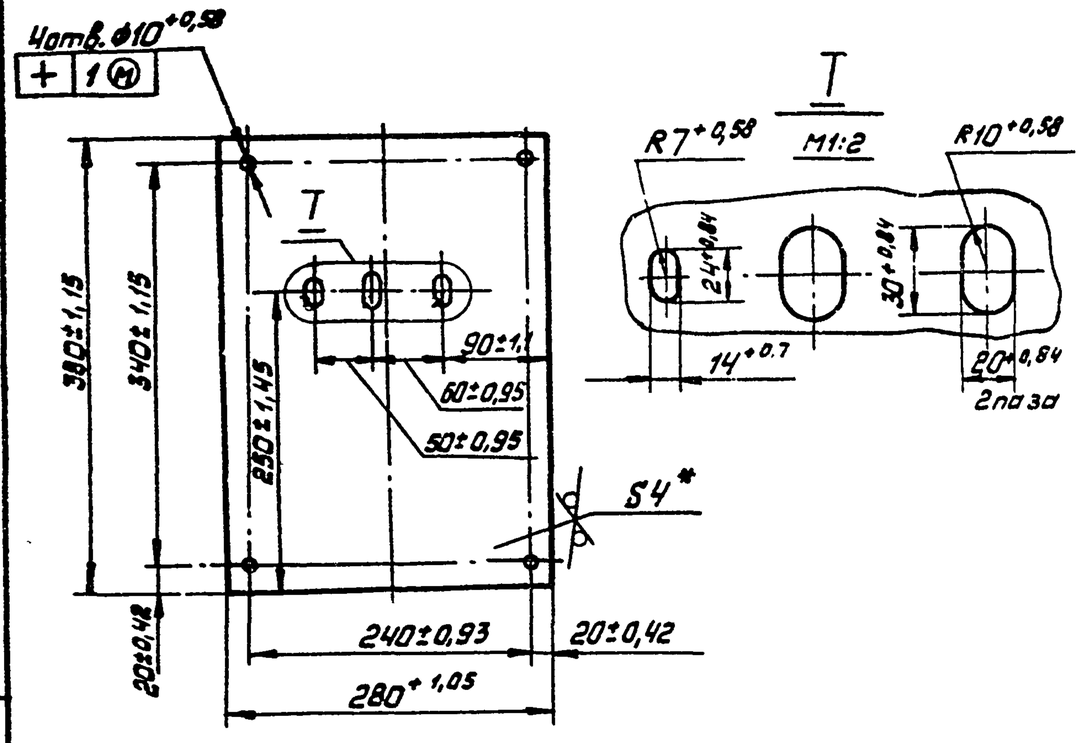
10288/12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	2994/2.019		
Разраб.		Соколов		08.89	Щиток	Лит.	Масса 0,2 / Масштаб 1:1
Пров.		Кособоков				Лист	Листов 1
Т.контр.		Мякинин					
Рук.		—			Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IV-В Ст3 кп ГОСТ 16523-70*	Гипростроммаш Москва	
Н.контр.		Кособоков					
Утв.		Варганов					

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

Формат А4

Н.656ЕТ.001



* Размер для справок

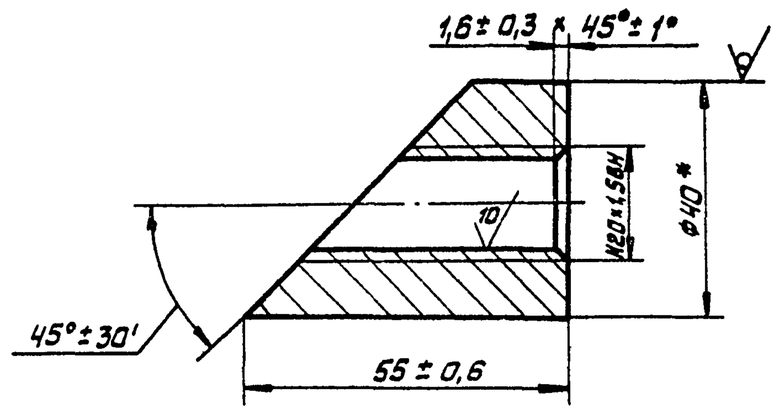
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н.656ЕТ.001		
Разраб.		Кособоков		03.89г.	Щит	Лит.	Масса 3,3 / Масштаб 1:5
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1
Т.контр.		Макинин			БПН-4 ГОСТ 19903-74	Гипростроммаш Москва	
Руков.		—			Лист ВСт3-2 ГОСТ 14637-79		
Н.контр.		Соколов					
Утв.		Варганов					

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

формат А4

Н.656ЕТ.002

32



* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н.656ЕТ.002		
Разраб.		Кособоков		08.89г.	Бобышка	Лит.	Масса 0,28 / Масштаб 2:1
Пров.		Соколов				Лист	Листов 1
Т.контр.		Макинин			Круг 40-В ГОСТ 2590-88 / 35-2-Б ГОСТ 1050-74	Гипростроммаш Москва	
Руков.		—					
Н.контр.		Соколов					
Утв.		Макинин					

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

формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
						лист №
А3			Н.655 ЕТ. 000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А3		1	Н.655 ЕТ.001	Щит	1	
А4		2	Н.655 ЕТ.002	Бобышка	1	
А4		3	Н.655.ЕТ.003	Патрубок	1	
А4		4	Н655 ЕТ.004	Дно	1	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н.655 ЕТ.000			
Разраб.		Кособоков			Щиток КИП, исполнение 1	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Соколов		8.89г.		Гипростроммаш Москва		
Рукв.		Макинин						
Н.контр.		Соколов		8.89г.				
Утв.		Варганов						

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

копировал: Ул. формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
						лист №
А3			Н.656 ЕТ. 000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Н.656 ЕТ. 001	Щит	1	
А4		2	Н.656 ЕТ. 002	Бобышка	2	
А4		3	Н.656.ЕТ.003	Патрубок	1	
А4		4	Н.656 ЕТ. 004	Дно	1	

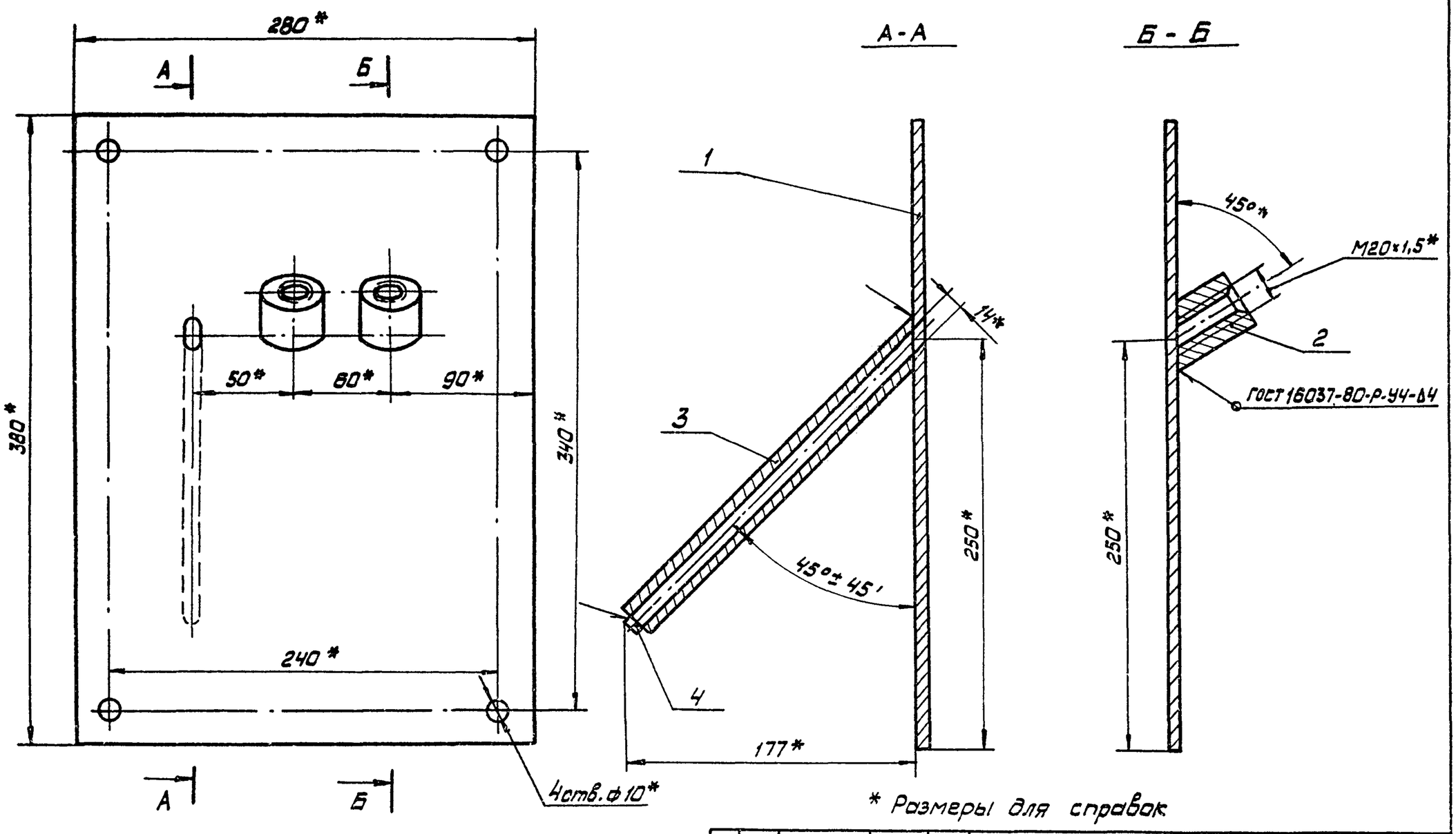
409-28-053.89

10288/12 | Альбом 11 | Часть

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н.656 ЕТ.000			
Разраб.		Кособоков		08.89г.	Щиток КИП, исполнение 2	Лит.	Лист	Листов 1
Пров.		Соколов				Гипростроммаш Москва		
Рук.		Макинин						
Н.контр.		Соколов						
Утв.		Варганов						

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

копировал: Ул. формат А4

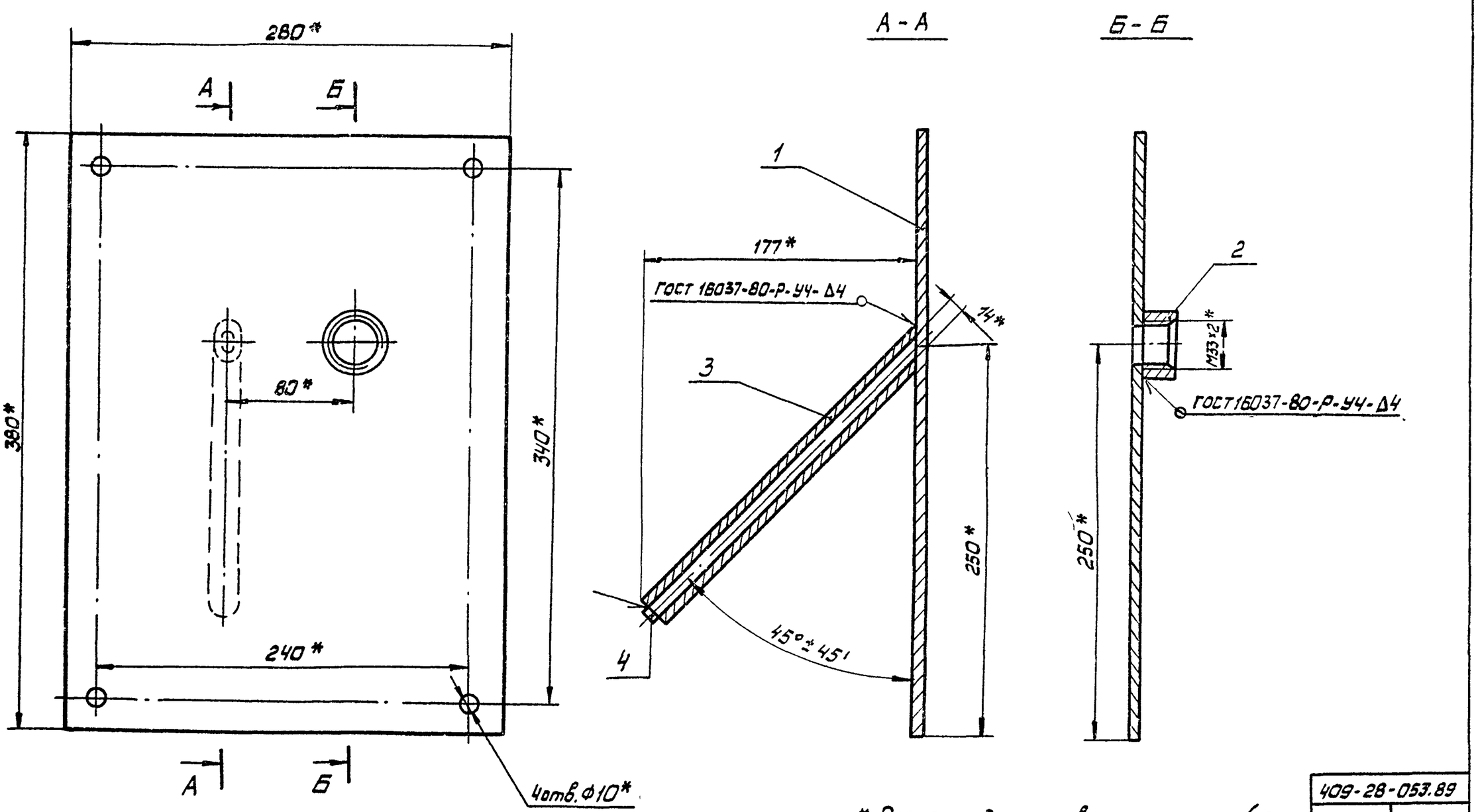


* Размеры для справок

					Н. 656 ЕТ. 000 СБ		
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Щиток КИП, исполнение 2	Лит.	Масса: 4,05 / Масштаб: 1:2,5
Разраб.		Соколов		08.89г.		Лист	Листов 1
Пров.		Кособоков			Сборочный чертеж	Гипростроммаш Москва	
Т.контр.		Мякинин					
Рук.		Мякинин					
Н.контр.		Кособоков					
Утв.		Варганов					

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

формат А3



* Размеры для справок

10288/12

409-28-053.89

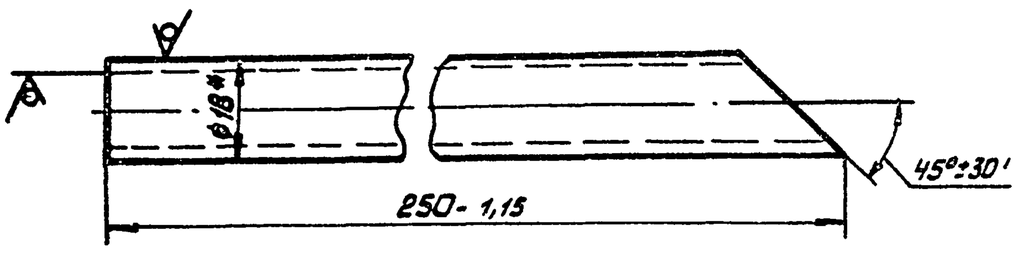
Альбом 11 | Часть

					Н. 655. ЕТ. 000 СБ		
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Щиток КИП, исполнение 1	Лит.	Масса: 3,6 / Масштаб: 1:2,5
Разраб.		Соколов		08.89г.		Лист	Листов 1
Пров.		Кособоков			Сборочный чертеж	Гипростроммаш Москва	
Т.контр.		Мякинин					
Рук.		Мякинин					
Н.контр.		Кособоков					
Утв.		Варганов					

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

формат А3

Н 665 ЕТ. 003



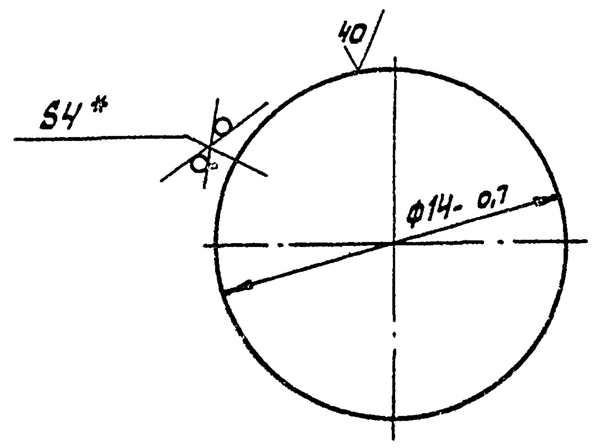
* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н 665 ЕТ. 003		
Разраб.	Кособоков			08.89.	Патрубок	Лит.	Масса: 0,2	Масштаб: 1:1
Пров.	Соколов					Лист	Листов 1
Т. контр.	Мякинин				Труба 18×2 ГОСТ 8734-75 / Д ГОСТ 8733-74	Гипростроммаш Москва
Рук.	—					
Н. контр.	Соколов					
Утв.	Варганов					

Формат А4

Н 665 ЕТ. 004

34

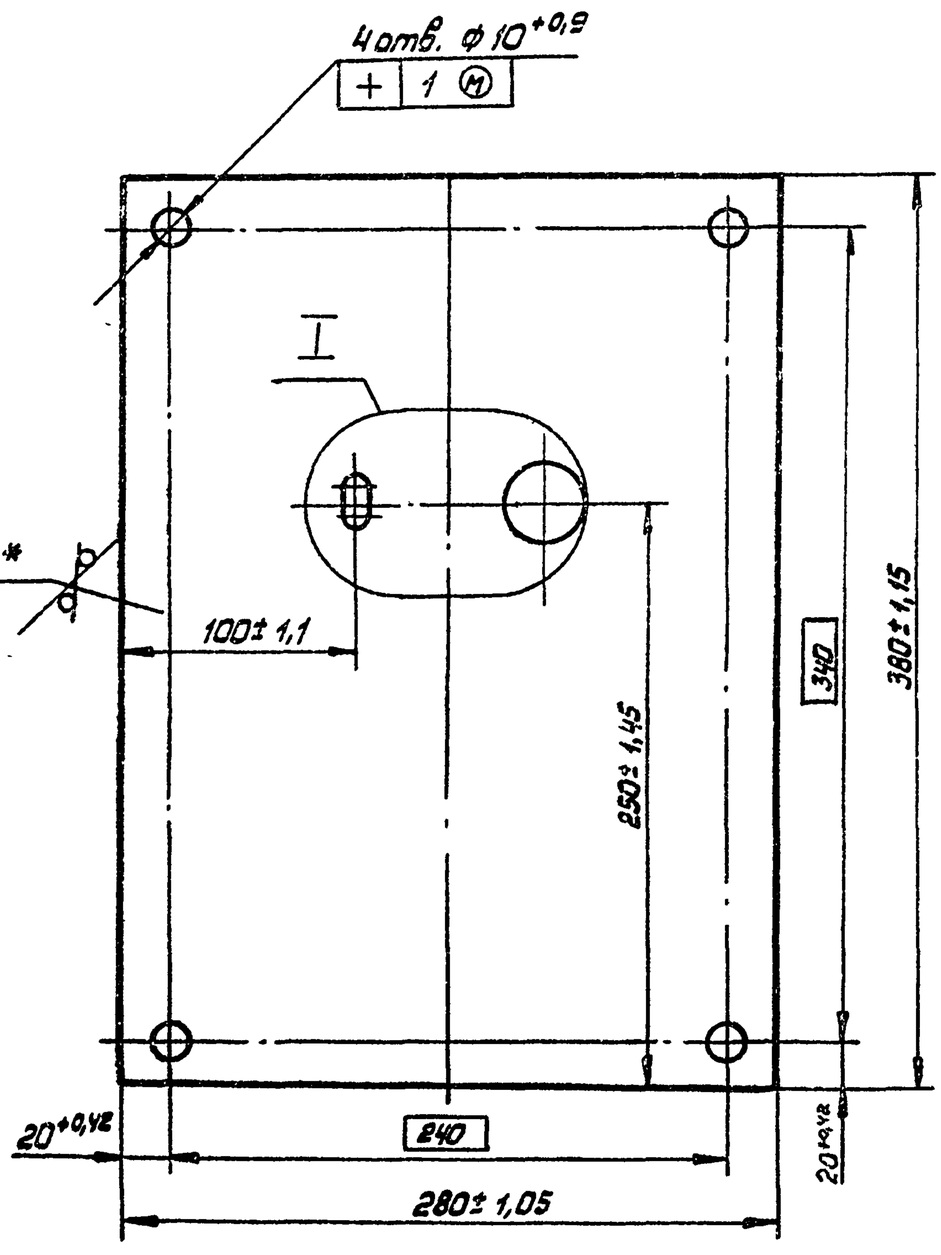


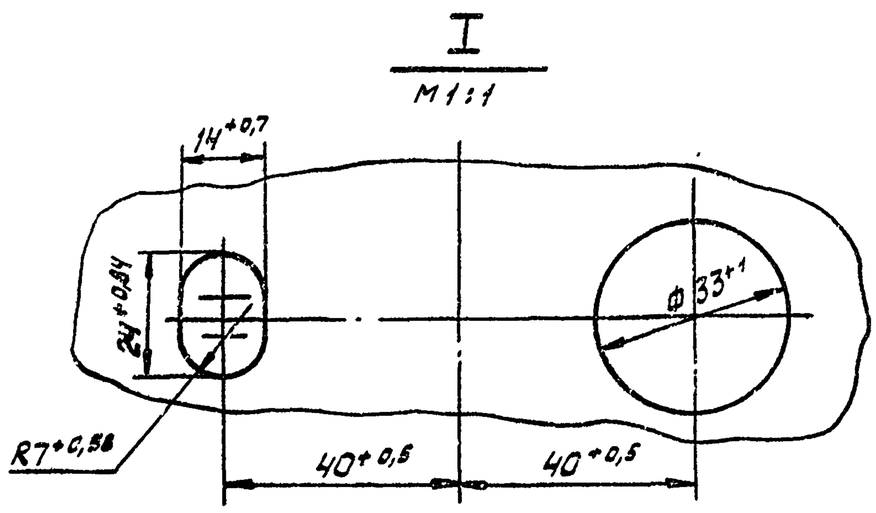
* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н 665 ЕТ. 004		
Разраб.	Кособоков			08.89.	Дно	Лит.	Масса: 0,005	Масштаб: 5:1
Пров.	Соколов					Лист	Листов 1
Т. контр.	Мякинин				Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74 / ВСт.3-2 ГОСТ 14637-79	Гипростроммаш Москва
Рук.	—					
Н. контр.	Соколов					
Утв.	Мякинин					

Формат А4

Н 655 ЕТ. 001





* Размер для справок

409-28-053.89

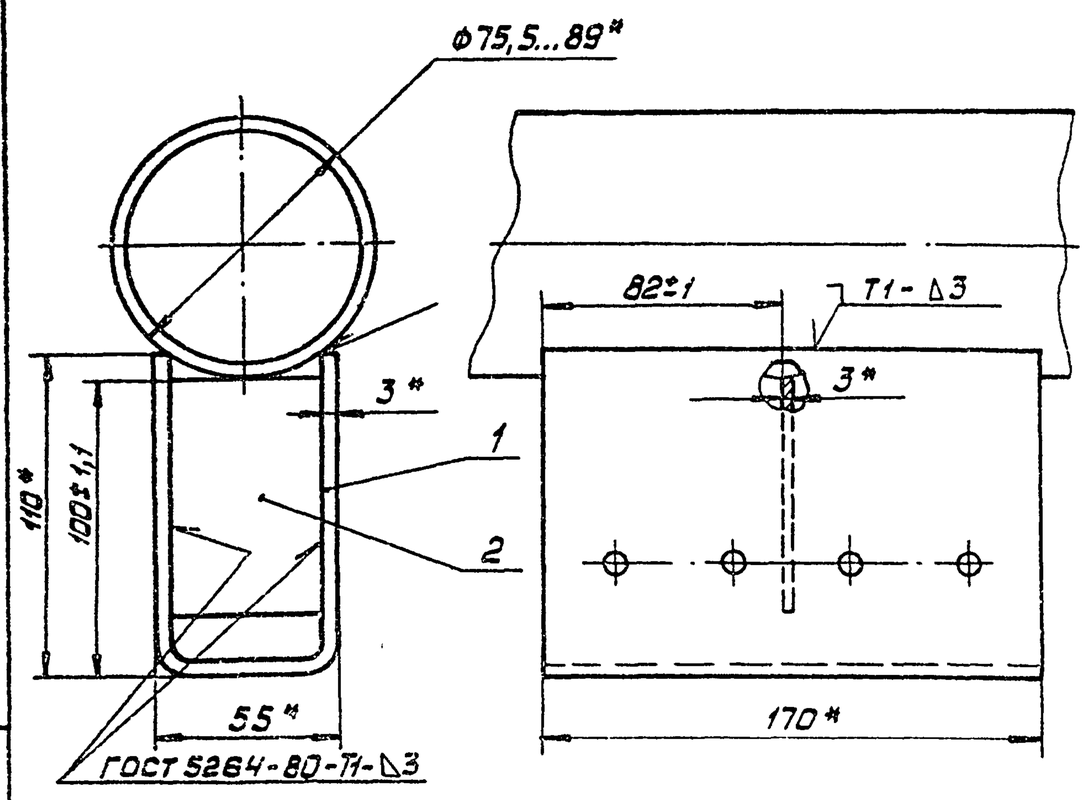
Альбом 11 | Часть

10288/12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н 665 ЕТ. 001		
Разраб.	Кособоков			08.89.	Щит	Лит.	Масса: 3,3	Масштаб: 1:2,5
Пров.	Соколов					Лист	Листов 1
Т. контр.	Мякинин				Лист Б-ПН-4 ГОСТ 19903-74 / ВСт.3-2 ГОСТ 14637-79	Гипростроммаш Москва
Рук.	—					
Н. контр.	Соколов					
Утв.	Мякинин					

Формат А4

Н.664 ЕТ.000 СБ



* Размеры для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Соколов		03.89г.
Пров.		Кособоков		
Т. контр.		Мякинин		
Рук.		Варганов		
Н. контр.		Кособоков		
Утв.		Варганов		

Н.664 ЕТ 000 СБ

Опора ОПП-2 / 100×75,5...89

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	1,1	1:2

Лист | Листов 1

Гипростроммаш Москва

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						35
				Документация		
11			Н.664 ЕТ. 000 СБ	Сборочный чертеж		А.
				Детали		
11		1	Н.664 ЕТ. 001	Скоба	1	А.
11		2	Н 664.ЕТ 002	Ребро	1	А.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Соколов		03.89г.
Пров.		Кособоков		
Рук		Варганов		
Н. контр		Кособоков		
Утв.		Варганов		

Н.664 ЕТ. 000

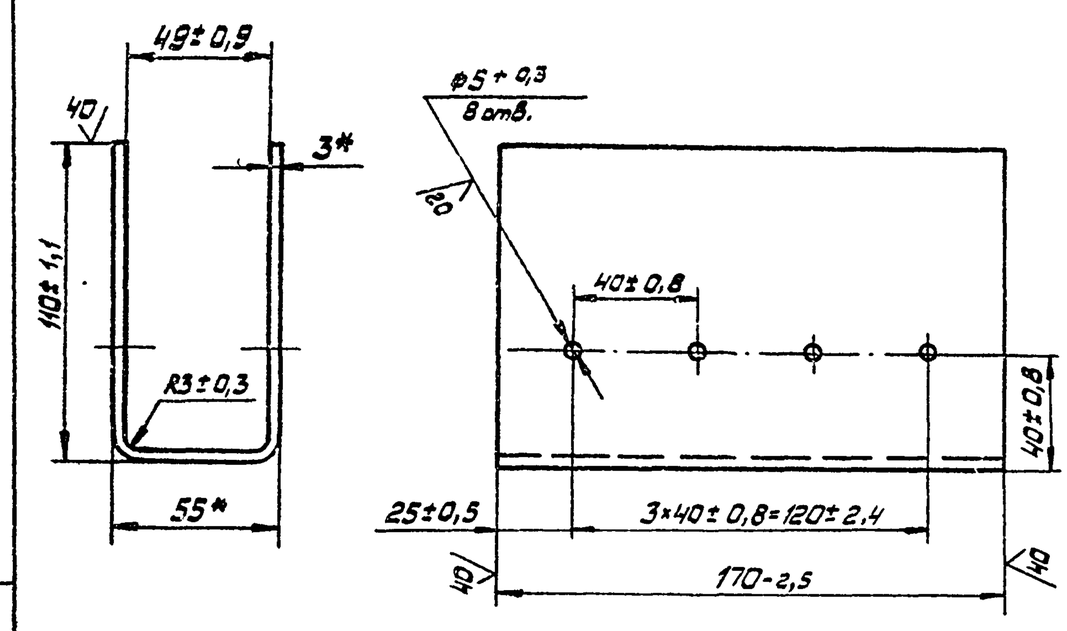
Опора ОПП-2 / 100×75,5-89

Лит.	Лист	Листов
		1

Гипростроммаш Москва

Формат А4

Н.664 ЕТ. 001



Длина развертки, мм - 265

* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Соколов		03.89г.
Пров.		Кособоков		
Т. контр.		Мякинин		
Рук.		—		
Н. контр.		Кособоков		
Утв.		Варганов		

Н. 664 ЕТ. 001

Скоба

Лит.	Масса	Масштаб
	1	1:2

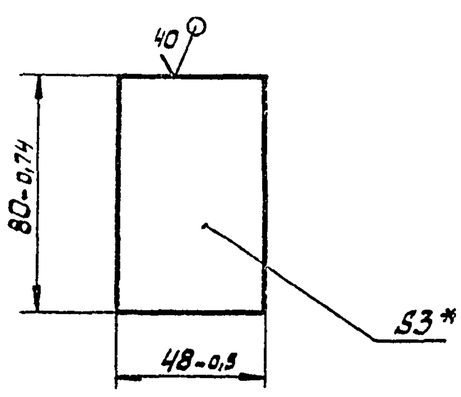
Лист | Листов 1

Гипростроммаш Москва

Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IV-ВСт.3кп ГОСТ 16523-70*

Формат А4

Н.664 ЕТ. 002



* Размер для справок.

409-28-053.89

Альбом 11 | Часть

10288/12

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб.		Соколов		03.89г.
Пров.		Кособоков		
Т. контр		Мякинин		
Рук.		—		
Н. контр		Кособоков		
Утв.		Варганов		

Н. 664 ЕТ. 002

Ребро

Лит.	Масса	Масштаб
	0,09	1:2

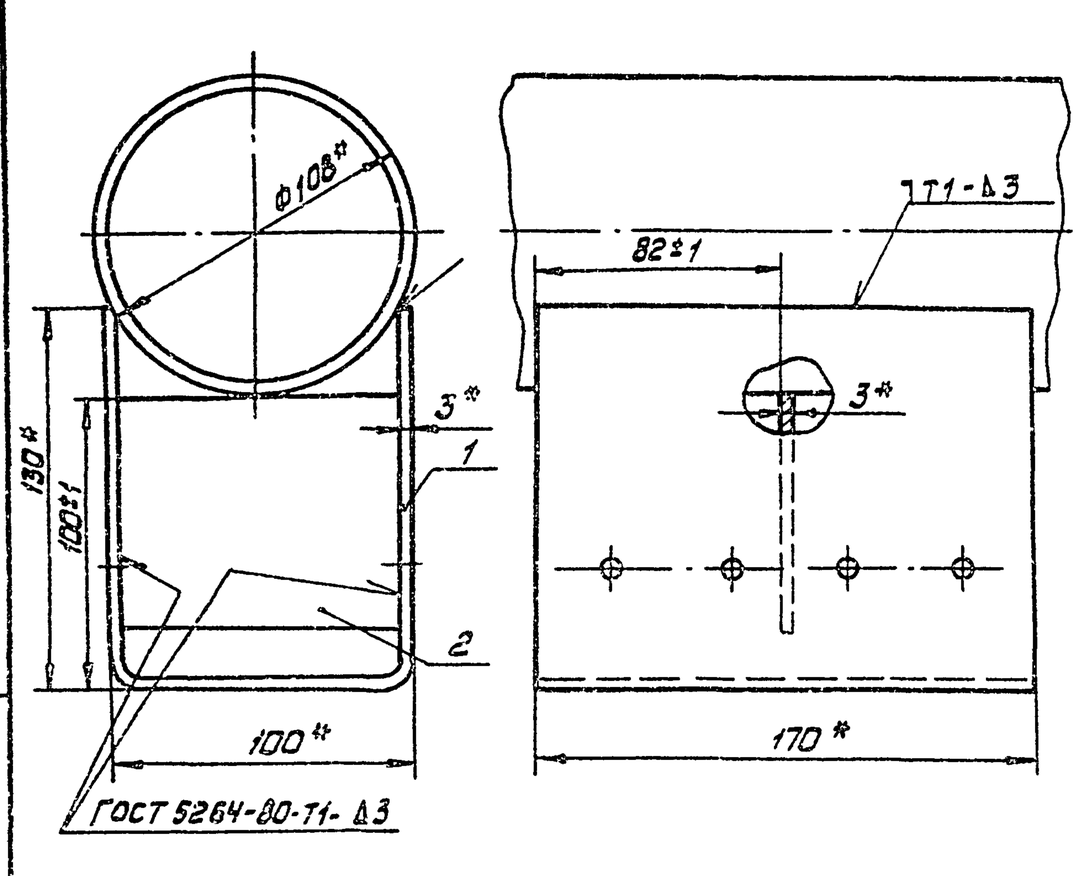
Лист | Листов 1

Лист Б-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IV-ВСт3кп ГОСТ 16523-70*

Гипростроммаш Москва

Формат А4

Н 665 ЕТ. 000СБ



* Размеры для справок.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Соколов		08.89
Пров.		Кособоков		
Т. контр.		Мякинин		
Рук.		Варганов		
Н. контр.		Кособоков		
Утв.		Варганов		

Н.665 ЕТ.000СБ

Опора ОПП-2 / 100×108

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	1,57	1:2

Лист | Листов 1

Гипростроммаш Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						35
				Документация		
11			Н.665 ЕТ. 000 СБ	Сборочный чертеж		л.
				Детали		
11		1	Н. 665 ЕТ. 001	Скоба	1	л.
11		2	Н. 665 ЕТ 002	Ребро	1	л.

Н. 665 ЕТ. 000

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Соколов		08.89
Пров.		Кособоков		
Утв.		Мякинин		
Н. контр.		Кособоков		
Утв.		Варганов		

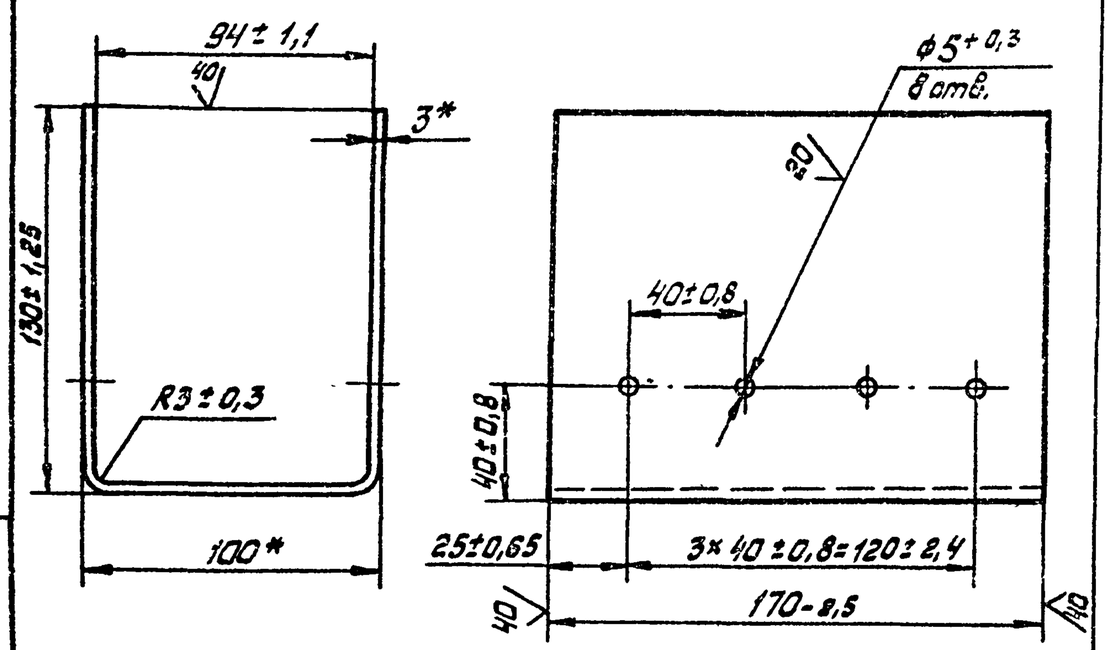
Опора ОПП-2 / 100×108

Лит.	Лист	Листов
		1

Гипростроммаш Москва

Формат А4

Н 665 ЕТ. 001



Длина развертки, мм - 350

* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Соколов		08.89
Пров.		Кособоков		
Т. контр.		Мякинин		
Рук.		—		
Н. контр.		Кособоков		
Утв.		Варганов		

Н 665 ЕТ. 001

Скоба

Лит.	Масса	Масштаб
	1,4	1:2

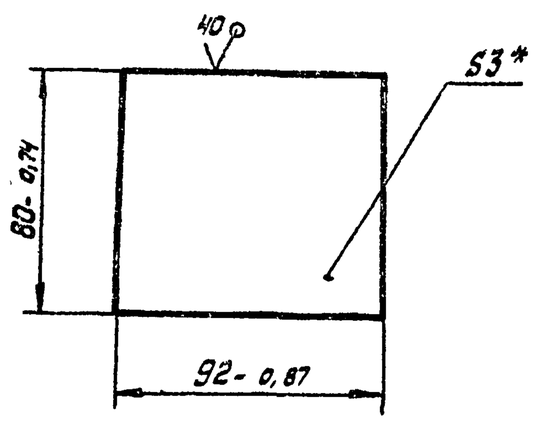
Лист | Листов 1

Лист 6-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IV-В.Ст.3 кп ГОСТ 16523-70*

Гипростроммаш Москва

Формат А4

Н 665 ЕТ. 002



* Размер для справок

409-28-053.89

Альбом 11 | Часть

10288/12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Соколов		08.89
Пров.		Кособоков		
Т. контр.		Мякинин		
Рук.		—		
Н. контр.		Кособоков		
Утв.		Варганов		

Н 665 ЕТ. 002

Ребро

Лит.	Масса	Масштаб
	0,17	1:2

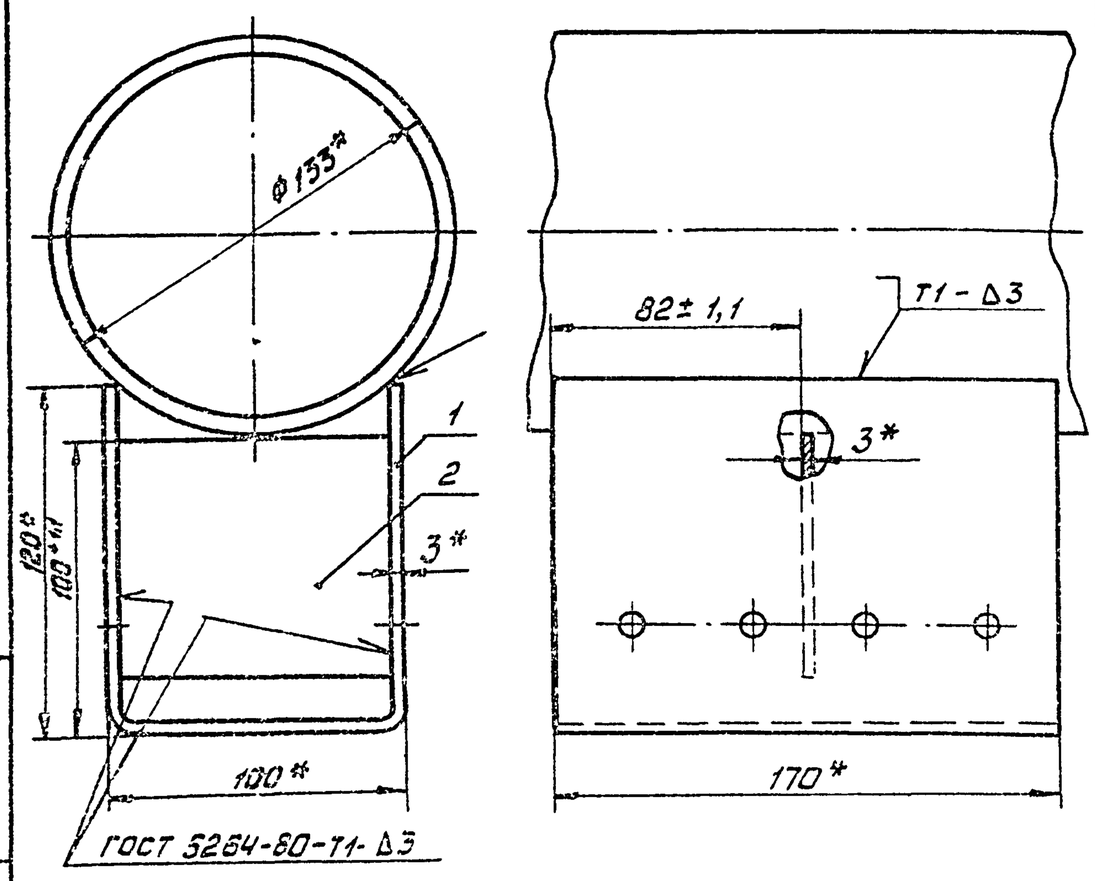
Лист | Листов 1

Лист 6-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IV-ВСт.3 кп ГОСТ 16523-70*

Гипростроммаш Москва

Формат А4

Н. 667 ЕТ. 000СБ



* Размеры для справок

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Соколов			0389
Пров.	Кособоков			
Т. контр.	Мякинин			
Рук.	Варганов			
Н. контр.	Кособоков			
Утв.	Варганов			

Н 667 ЕТ 000 СБ

Опора ОПП-2 / 100×133

Сборочный чертеж

Лит.	Масса	Масштаб
	1,49	1:2

Лист | Листов 1

Гипростроммаш Москва

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						37
				Документация		
11			Н 667 ЕТ 000 СБ	Сборочный чертеж		Л
				Детали		
11		1	Н 667 ЕТ. 001	Скоба	1	Л.
11		2	Н 667 ЕТ 002	Ребро	1	Л

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Соколов			0389
Пров.	Кособоков			
Рук.	Варганов			
Н контр	Кособоков			
Утв	Варганов			

Н. 667 ЕТ. 000

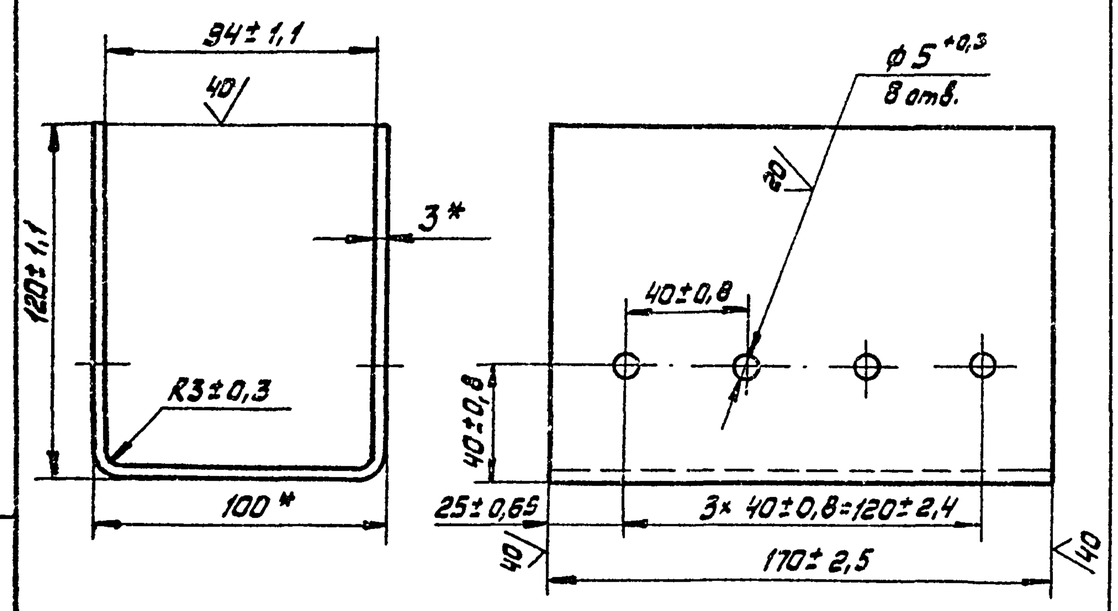
Опора ОПП-2 / 100×133

Лит.	Лист	Листов
		1

Гипростроммаш Москва

Формат А4

Н 667 ЕТ. 001



Длина развертки, мм - 330.

* Размер для справок

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Соколов			0389
Пров.	Кособоков			
Т. контр.	Мякинин			
Рук.	—			
Н. контр.	Кособоков			
Утв.	Варганов			

Н. 667 ЕТ. 001

Скоба

Лит.	Масса	Масштаб
	1,32	1:2

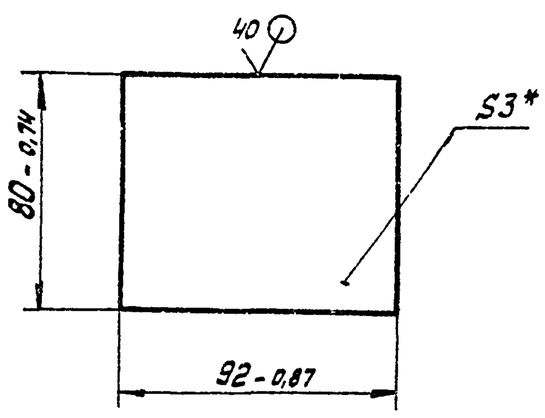
Лист | Листов 1

Лист 6-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IV-В Ст.3 кп ГОСТ 16523-70*

Гипростроммаш Москва

Формат А4

Н 667 ЕТ 002



* Размер для справок

10288/12

409-28-053.89

Альбом 11 | Часть

Изм	Лист	№ докум	Подп.	Дата
Разраб.	Соколов			0389
Пров	Кособоков			
Т. контр.	Мякинин			
Рук	—			
Н. контр.	Кособоков			
Утв.	Варганов			

Н. 667 ЕТ. 002

Ребро

Лит.	Массы	Масштаб
	0,17	1:2

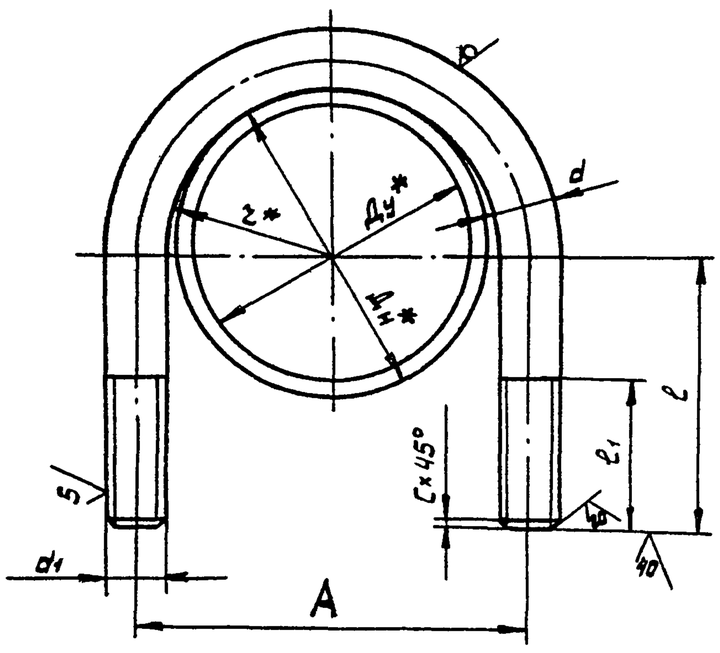
Лист | Листов 1

Лист 6-ПН-3 ГОСТ 19904-74 / 4-IV-В Ст.3 кп ГОСТ 16523-70*

Гипростроммаш Москва

Формат А4

Н. 657 ЕТ.



Обозначение	Размеры, мм								Материал	Длина развертки	Масса в кг
	$Д_у^*$	$Д_н^*$	A±1	$r^{+0,5}$	$\frac{d_1}{d}$	ℓ±0,5	$ℓ_1$±1	C±0,3			
Н657 ЕТ -	15	21,3	34	14	М6-6g / ф6	38	24	1,0	Круг $\frac{6\text{-}В\ ГОСТ\ 2590\text{-}88}{20\text{-}2\text{-}Б\ ГОСТ\ 1050\text{-}74}$	129	0,029
- 01	20	26,8	38	16						135	0,030
- 02	25	33,5	44	19		40				149	0,033
- 03	32	42,3	54	24		45				174	0,039
- 04	40	48	62	27	М8-6g / ф8	54	30	1,6	Круг $\frac{8\text{-}В\ ГОСТ\ 2590\text{-}88}{20\text{-}2\text{-}Б\ ГОСТ\ 1050\text{-}74}$	205	0,086
- 05	50	60	70	31		60				229	0,092
- 06	65	76	90	40	М10-6g / ф10	70	40		Круг $\frac{10\text{-}В\ ГОСТ\ 2590\text{-}88}{20\text{-}2\text{-}Б\ ГОСТ\ 1050\text{-}74}$	281	0,17
- 07	80	89	103	46,5		80				323	0,19
- 08	100	108	122	56		92				375	0,23
- 09	125	133	153	70,5	М12-6g / ф12	108	48		Круг $\frac{12\text{-}В\ ГОСТ\ 2590\text{-}88}{20\text{-}2\text{-}Б\ ГОСТ\ 1050\text{-}74}$	457	0,41
- 10	150	159	179	83,5		124				530	0,48
- 11	200	219	242	113	М16-6g / ф16	164	66	2,0	Круг $\frac{16\text{-}В\ ГОСТ\ 2590\text{-}88}{20\text{-}2\text{-}Б\ ГОСТ\ 1050\text{-}74}$	656	0,13
- 12	250	273	298	141		192				851	1,27

* Размеры для справок

10288/12

409-28-053.89

Альбом 11 | Часть

Н. 657 ЕТ

Хомут для трубы Ду 15 ... 250

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Касавоков		08.89
Пров.		Соколов		
Т. контр.		Макинин		
Рук.		Макинин		
Н. контр.		Соколов		
Утв.		Варганов		

Лит.	Масса	Масштаб
	см. табл.	б/м
Лист	Листов 1	

Формат А2

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