

*ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ
КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ*

СЕРИЯ 5.904-77.94

*АППАРАТЫ СО ВСТРЕЧНЫМИ ЗАКРУЧЕННЫМИ ПОТОКАМИ
(ВЗП) Ду 400, 600 мм ДЛЯ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ОТ ПЫЛИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ВЫБРОСОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ*

ВЫПУСК 1

*АППАРАТЫ СО ВСТРЕЧНЫМИ ЗАКРУЧЕННЫМИ ПОТОКАМИ
Ду 400, 600 мм.*

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ
КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.904-77.94

АППАРАТЫ СО ВСТРЕЧНЫМИ ЗАКРУЧЕННЫМИ ПОТОКАМИ
(ВЗП) Ду 400, 600 мм ДЛЯ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ ОТ ПЫЛИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ВЫБРОСОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ
ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

ВЫПУСК 1


АППАРАТЫ СО ВСТРЕЧНЫМИ ЗАКРУЧЕННЫМИ ПОТОКАМИ
Ду 400, 600 мм.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Разработаны

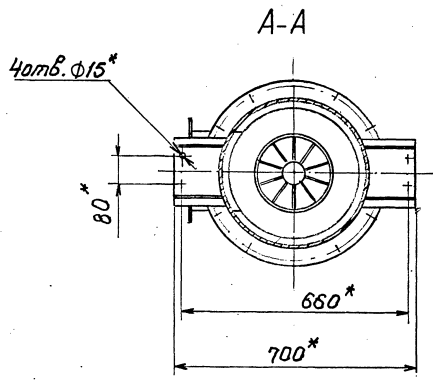
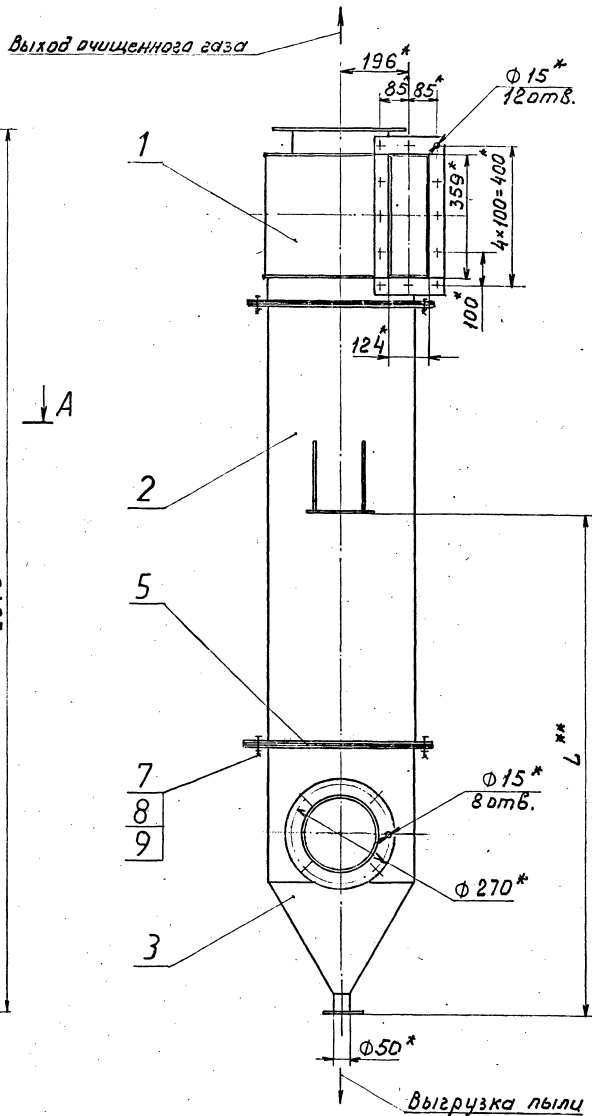
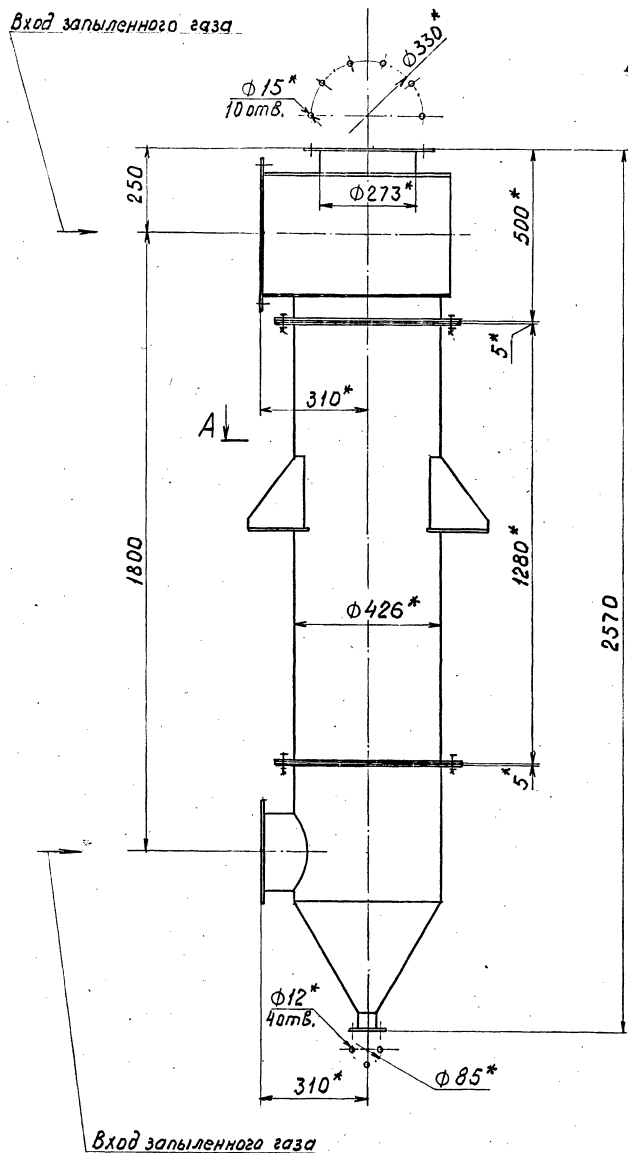
АО Теплопроект

Технический директор  И.С.Ган

Гл. инженер проекта  Г.С.Демидов

Утверждены и введены в действие
с 01.02.95 концерном „СТЕПС“

приказ от 28.12.94 № 40



- 1.* Размеры для справок.
- 2.** Размер определяется при монтаже.
3. Предельные отклонения размеров: ±1 мм

Имя, № колл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Или, № дубл.	Подпись и дата

				H7352-01СБ				
Имя	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Аппарат со встречными закрученными потоками Ду 400 мм.	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.	Акопова	10/29					147	1:10
Пров.	Шигарев	10/29						
Гл. спец.	Шигарев	10/29						
Сборочный чертёж						Лист	Листов 1	
Н. контр.	Мининков	10/29				АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.	Демидов	10/29						

чиваются установленными под углом 30° к плоскости корпуса аппарата направляющими лопатками. Вращение встречных потоков от аксиального и тангенциального патрубков осуществляется в одном направлении.

Осажденные под действием центробежных сил частицы пыли падают на цилиндрическую стенку аппарата и поступают в приемный бункер, расположенный под отбойной шайбой, и далее через точку уловленная пыль забирается на технологические нужды.

3. ПУСК, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3.1. Пуск и наладка аппарата производится специализированной организацией или силами завода-заказчика. Персонал, выполняющий данные работы, должен иметь опыт работы с приборами для измерения температуры и расходов газов и аппаратурой для определения содержания пыли в газах.

3.2. В случае изготовления аппарата без авторского надзора, перед его монтажом необходимо произвести ревизию правильности сборки отдельных узлов и соответствия изготовленных деталей размерам в чертежах. Особое внимание следует обратить на расположение лопаток, которые должны быть равномерно распределены по окружности строго под углом 30° к вертикальной оси аппарата, а также на аксиальность расположения трубопровода подачи запыленных газов в сборник.

3.3. Целью наладочных работ является вывод работы аппарата на оптимальный режим пылеулавливания, который достигается перераспределением потоков запыленных газов в оптимальных соотношениях.

3.4. После каждого изменения режима работы фиксируется концентрация пыли в поступающих и очищенных газах и подсчитывается эффективность пылеулавливания.

Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				3

H7352-01ГО

Формат А4

4. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

4.1. Производительность:

минимальная - 1800м³/ч,
максимальная - 3600м³/ч.

4.2. Гидравлическое сопротивление аппарата при соответствующей производительности:

минимальное - 72даПа,
максимальное - 300даПа.

4.3. Температура газов, поступающих в аппарат - до 400°С.

4.4. Допустимое давление (разрежение) в аппарате - 500даПа.

4.5. Отношение газовых потоков, направляемых в тангенциальный и аксиальный входы аппарата - 2:1.

4.6. Плотность улавливаемого материала - от 0,5т/м³.

Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				4

H7352-01ГО

Формат А4

водительность системы очистки.

2. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

2.1. Аппарат со встречными закрученными потоками Ду400мм состоит из следующих основных узлов:

улитки с тангенциальным входом запыленного потока и центральным патрубком для выхода очищенного потока;

корпуса цилиндрического;

сборника с аксиальным входом запыленного потока и коническим бункером с точкой для выгрузки пыли.

2.2. Стыковка элементов аппарата обеспечивается фланцевыми соединениями с использованием уплотнительных прокладок.

2.3. В дымоподводящих патрубках тангенциального и аксиального входов установлены направляющие лопатки.

2.4. Все элементы аппарата изготавливаются из стали марки Ст3. Аппарат устанавливается на опоры, место приварки которых к корпусу определяется при монтаже.

2.5. Для исключения подсоса (выбивания) в нижней части сборника должно быть предусмотрено плотное разгрузочное устройство (шпозовый питатель, мигалка).

2.6. Аппарат работает следующим образом.

Запыленные дымовые газы или воздух поступают в аппарат по двум патрубкам. В нижний патрубок аксиального подвода запыленного газа подается 1/3 общего объема газа, а в верхний патрубок тангенциального подвода - 2/3.

Для регулировки и перераспределения потока газов, поступающих в аппарат, на подводящих трубопроводах необходимо предусматривать установку шиберов.

На выходе из обоих патрубков потоки запыленных газов закру-

Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				2

H7352-01ГО

Формат А4

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Аппарат со встречными закрученными потоками (ВЗП) Ду400мм разработан по данным исследований Московского института химического машиностроения (МИХМ) и рекомендаций лаборатории №2 АО Теплопроект. Конструкция аппарата защищена авторскими свидетельствами №1017391, 779823.

1.2. Аппарат ВЗП предназначен для очистки запыленных дымовых газов или воздуха, удаляемых вентиляционными установками, перед выбросом их в атмосферу.

1.3. Аппараты предназначены для очистки от любых видов нецементирующейся пыли, образующейся при обработке и транспортировке песка, глины, угля, известняка, абразивов и других видов материалов с начальной запыленностью до 400г/м³.

1.4. Для улавливания слипающейся, взрывоопасной пыли аппарат ВЗП применять не следует.

1.5. Во избежание конденсации влаги на стенках аппарата и на частицах пыли температура газов, поступающих в аппарат, должна быть выше точки росы, а по условиям механической прочности конструкции - не выше 400°С.

1.6. Аппарат может работать как на всасывании, так и на нагнетании, при этом величина допустимого разрежения или давления в аппарате соответствует величине 500даПа.

1.7. Аппарат ВЗП может применяться в качестве единой, первичной или вторичной очистки.

1.8. Аппарат может быть использован как индивидуально, так и в группе из нескольких аппаратов, что позволяет увеличить произ-

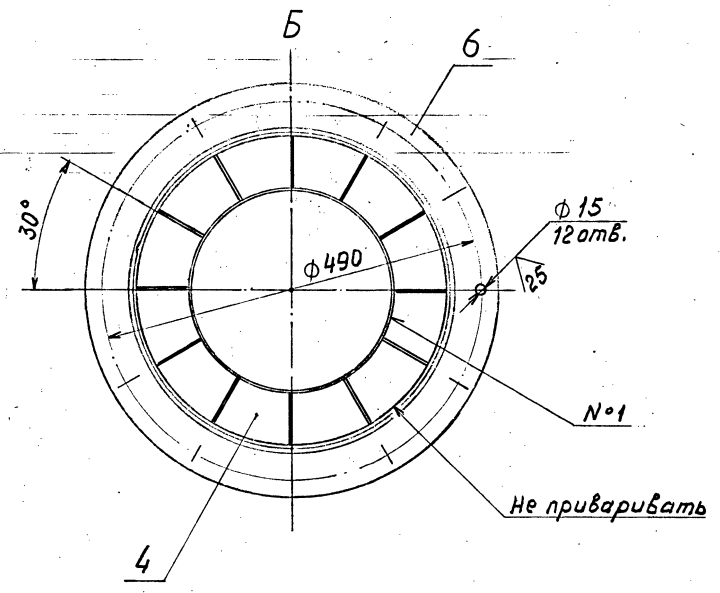
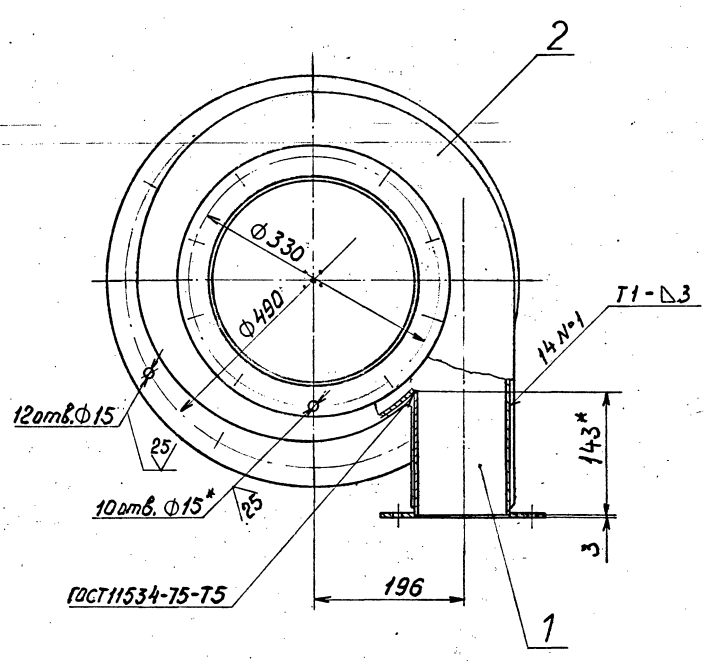
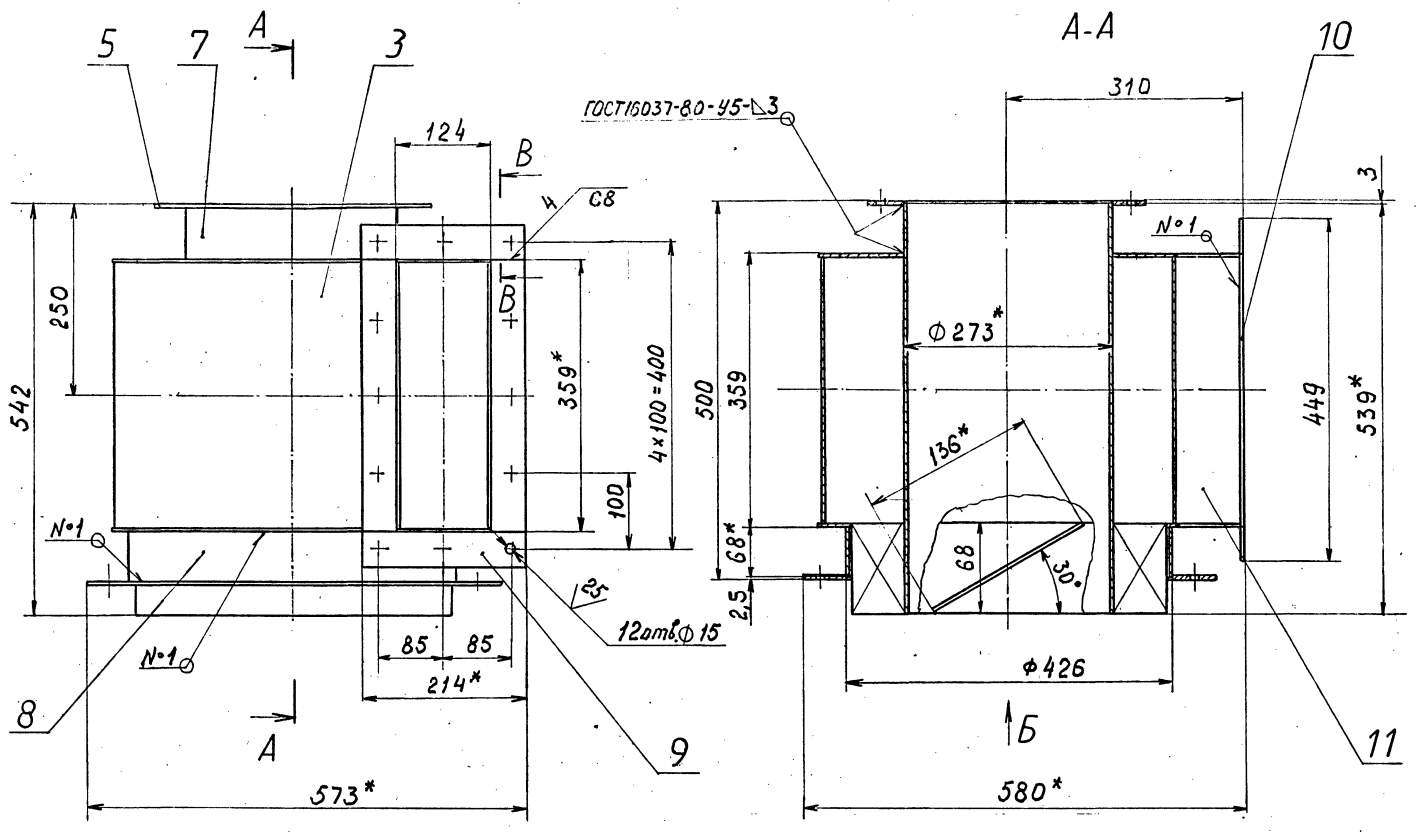
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Листов		
Разраб.	Акопова	Иванова	07.12.94	1	1	4
Пров.	Шигарев	Иванова	09.12.94	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
И.контр.	Шигарев	Иванова	14.12.94			
Утв.	Демидов	Иванова	15.12.94			

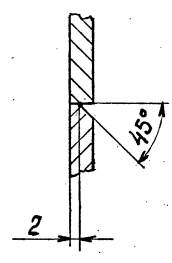
H7352-01ГО

Аппарат со встречными закрученными потоками Ду400мм. Техническое описание

Листов 1 1 4
АО ТЕПЛОПРОЕКТ



B-B (1:1)

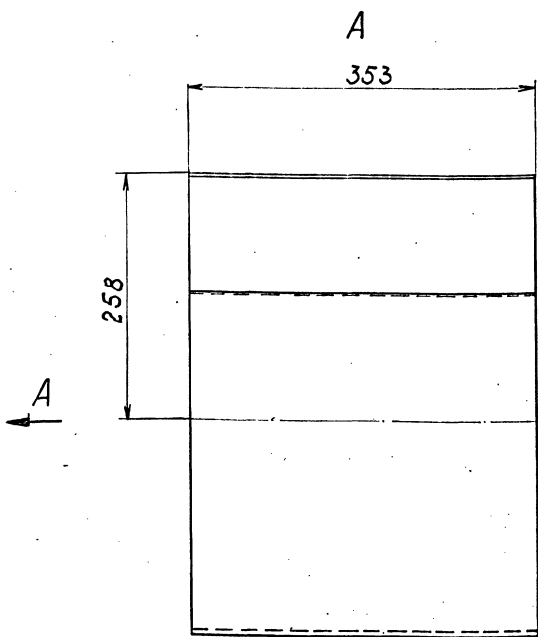
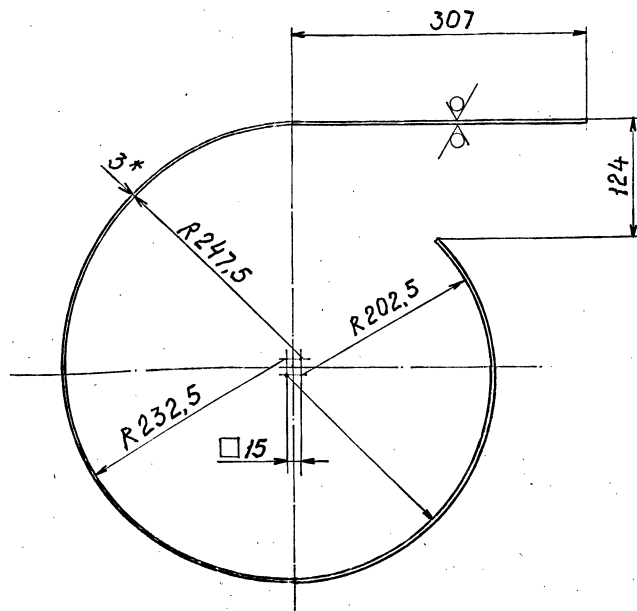


1. * Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: H14; h14; ± t/2.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 кроме мест, указанных особо.

Изм.	№	полл.	Подпись	и дата
Взам.	№	инв.	№	дубл.

H7352-02СБ				Литера	Масса	Масштаб
Улитка.					46	1:5
Сборочный чертеж				Лист	Листов /	
				АО ТЕПЛОПРОЕКТ		

50-25ELH



50/√(√)

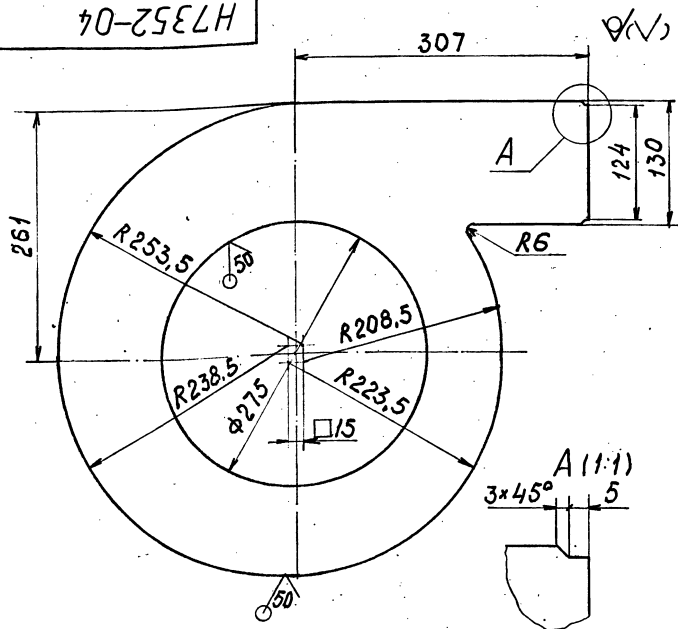
Предельные отклонения размеров: $h14$; $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	№ докл.	Подпись	и дата
Разраб.	№ док.	Подпись	и дата
Пров.	№ док.	Подпись	и дата
Т. контр.	№ док.	Подпись	и дата
Н. контр.	№ док.	Подпись	и дата
Утв.	№ док.	Подпись	и дата

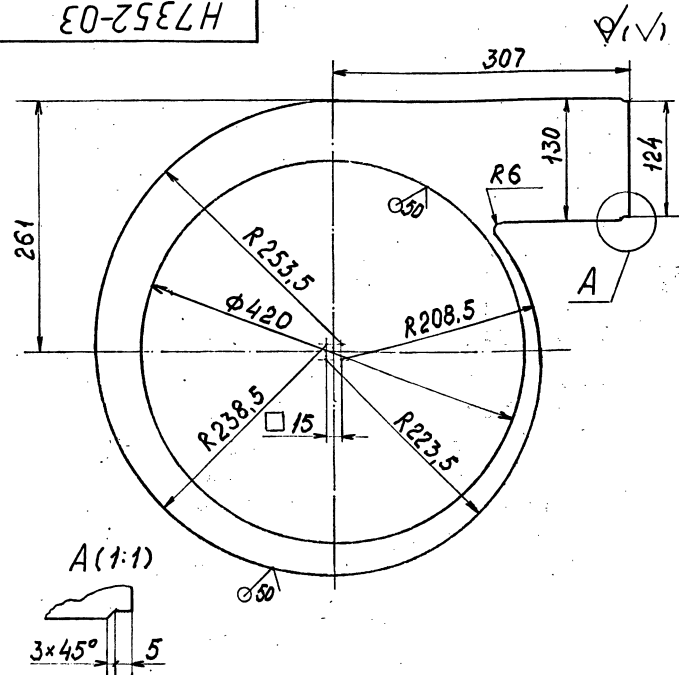
H7352-05			
Изм/Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Акопова	11.12.94	
Пров.	Шигарев	13.12.94	
Т. контр.	Акопова	13.12.94	
Н. контр.	Шигарев	14.12.94	
Утв.	Демидов	15.12.94	
Лист 3		ГОСТ 19903-74	
Лист 01		ДК360В4-IVсб ГОСТ 16523-89	
Литера	Масса	Масштаб	
	10	1:4	
Лист	Листов 1		
АО ТЕПЛОПРОЕКТ			

Формат А3

40-25ELH



50-25ELH



Предельные отклонения размеров: $h14$; $\pm \frac{t_2}{2}$.

Предельные отклонения размеров: $h14$; $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	№ докл.	Подпись	и дата
Разраб.	№ док.	Подпись	и дата
Пров.	№ док.	Подпись	и дата
Т. контр.	№ док.	Подпись	и дата
Н. контр.	№ док.	Подпись	и дата
Утв.	№ док.	Подпись	и дата

Изм.	№ докл.	Подпись	и дата
Разраб.	№ док.	Подпись	и дата
Пров.	№ док.	Подпись	и дата
Т. контр.	№ док.	Подпись	и дата
Н. контр.	№ док.	Подпись	и дата
Утв.	№ док.	Подпись	и дата

H7352-04			
Изм/Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Акопова	11.12.94	
Пров.	Шигарев	13.12.94	
Т. контр.	Акопова	13.12.94	
Н. контр.	Шигарев	14.12.94	
Утв.	Демидов	15.12.94	
Лист 3		ГОСТ 19903-74	
Лист 01		ДК360В4-IVсб ГОСТ 16523-89	
Литера	Масса	Масштаб	
	3,2	1:4	
Лист	Листов 1		
АО ТЕПЛОПРОЕКТ			

Формат А4

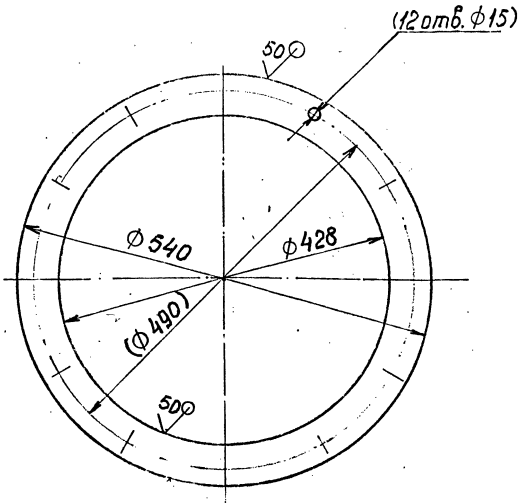
H7352-03			
Изм/Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Акопова	11.12.94	
Пров.	Шигарев	13.12.94	
Т. контр.	Акопова	13.12.94	
Н. контр.	Шигарев	14.12.94	
Утв.	Демидов	15.12.94	
Лист 3		ГОСТ 19903-74	
Лист 01		ДК360В4-IVсб ГОСТ 16523-89	
Литера	Масса	Масштаб	
	1,6	1:4	
Лист	Листов 1		
АО ТЕПЛОПРОЕКТ			

Формат А4

Серия 5.904-77.94 Выпуск 1

80-25ELH

✓(✓)



1. Предельные отклонения размеров: $H14; h14; \pm \frac{t_2}{2}$.
2. Размеры в скобках после сборки.

H7352-08

Фланец

Литера	Масса	Масштаб
	5,3	1:5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Акопова			07.12.94
Пров.	Шигарев			09.12.94
Т.контр.	Акопова			14.12.94
Н.контр.	Шигарев			14.12.94
Утв.	Демидов			15.12.94

Лист 8 ГОСТ 19903-74
св Ст 3 ГОСТ 14637-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A2			H7352-09СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
A4	1		H7352-08	Фланец	2	
A4	2		H7352-10	Ребра	4	
A4	3		H7352-11	Опора	2	
54	4		H7352-30	Обечайка		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК 36084-IV-св ГОСТ 16523-89		
				1247h14 x 1329 h14	1	40кг

H7352-09

Корпус

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Акопова			07.12.94
Пров.	Шигарев			09.12.94
Н.контр.	Шигарев			14.12.94
Утв.	Демидов			15.12.94

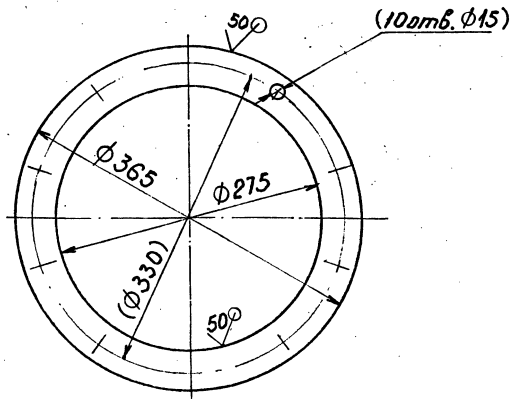
Литера	Лист	Листов
		1

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

70-25ELH

✓(✓)



1. Предельные отклонения размеров: $H14; h14; \pm \frac{t_2}{2}$.
2. Размеры в скобках после сборки.

H7352-07

Фланец

Литера	Масса	Масштаб
	2,1	1:4

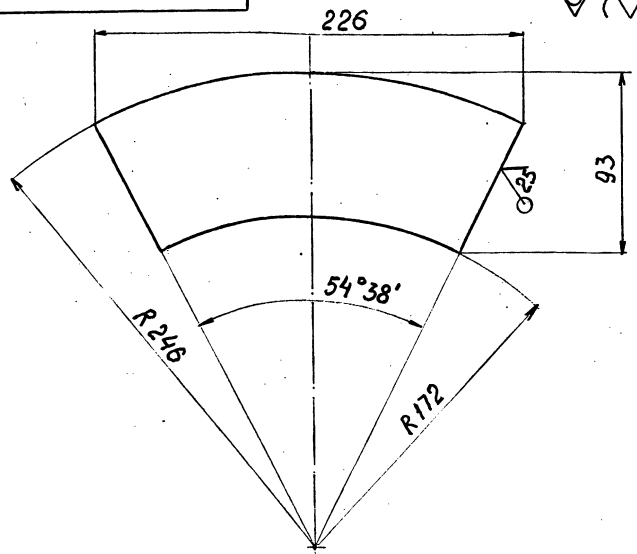
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Акопова			07.12.94
Пров.	Шигарев			09.12.94
Т.контр.	Шигарев			09.12.94
Н.контр.	Миницкова			09.12.94
Утв.	Демидов			15.12.94

Лист 6 ГОСТ 19903-74
св Ст 3 ГОСТ 14637-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

90-25ELH

✓(✓)



- Предельные отклонения размеров: $h14; \pm \frac{t_2}{2}$.

H7352-06

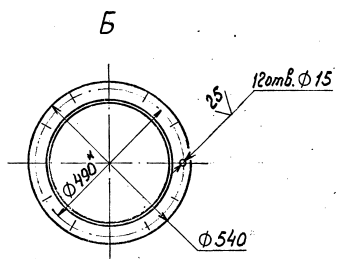
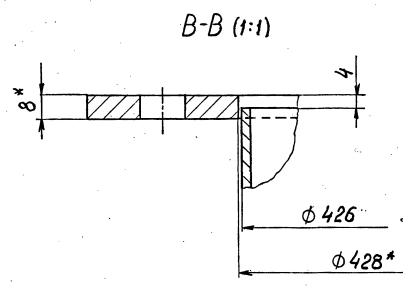
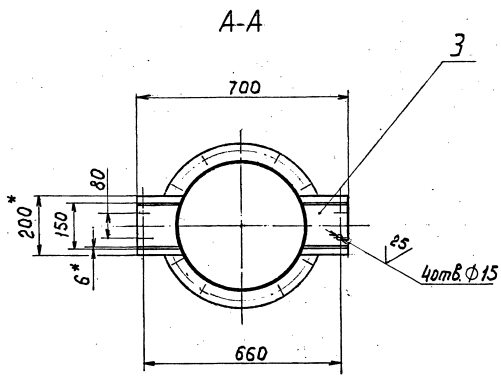
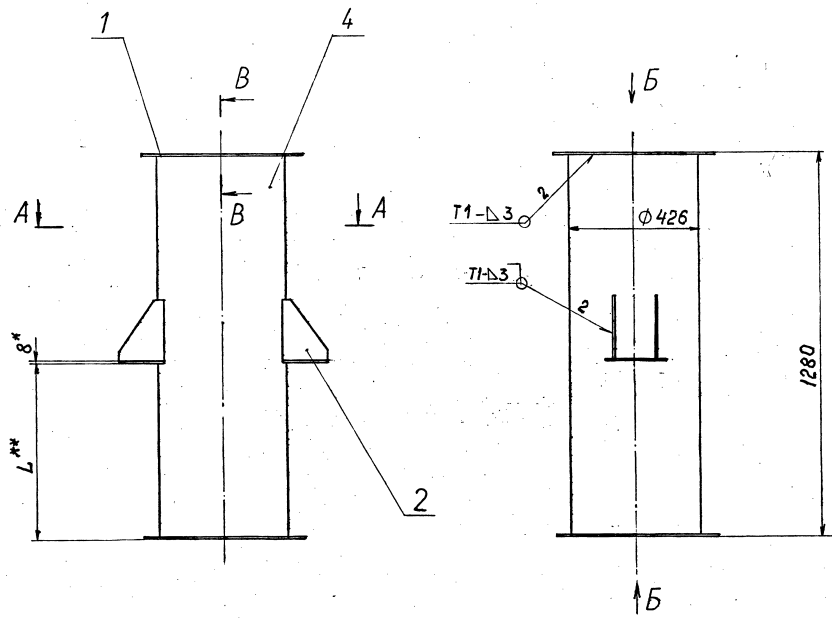
Лопатка

Литера	Масса	Масштаб
	0,35	1:2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Акопова			07.12.94
Пров.	Шигарев			09.12.94
Т.контр.	Акопова			09.12.94
Н.контр.	Шигарев			09.12.94
Утв.	Демидов			15.12.94

Лист 3 ГОСТ 19903-74
ОК 36084-IV-св ГОСТ 16523-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ



1. * Размеры для справок.
2. ** Размер определяется при монтаже.
3. Предельные отклонения размеров: H14; h14; ± 0.2.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Имя, № подл., Полное в. дата, Выпущено в. дата, Изм., № зучб., Подпись в. дата

				H7352-09СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Полп.	Дата	Корпус. Сборочный чертёж	
Разраб.	АКОПОВ			1982		
Пров.	ШИГАРЕВ			1982		
Т.контр.	ШИГАРЕВ			1982		
Н.контр.	ШИГАРЕВ			1982	Лист	Листов 7
Утв.	АКИМОВ			1982	АО ТЕПЛОПРОЕКТ	

Серия 5.904-77.94 Выпуск 1

Формат Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
Б4	12	H7352-33	Патрубок Труба 219x3 ГОСТ 10704-91 А-Ст 3 ГОСТ 10705-80		
			L=102h14	1	1,6ка
Б4	13	H7352-34	Патрубок Труба 219x3 ГОСТ 10704-91 А-Ст 3 ГОСТ 10705-80		
			L=125h14	1	2,0ка

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	H7352-12	Лист 2
Разраб.	Акопоба			11.12.91		
Пров.	Шугарев			11.12.91		
Н.контр.	Шугарев			11.12.91		
Утв.	Демидов			15.02.91		

Формат А4

Формат Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
			Документация		
А2		H7352-12СБ	Сборочный чертеж		
			Детали		
А4	1	H7352-08	Фланец	1	
А4	2	H7352-13	Фланец	1	
А4	3	H7352-14	Фланец	1	
А3	4	H7352-15	Корпус	1	
А4	5	H7352-16	Лопатка	10	
А4	6	H7352-17	Шайба	1	
А4	7	H7352-18	Патрубок	4	
А3	8	H7352-19	Конус	1	
А4	9	H7352-20	Обтекатель	1	
А4	10	H7352-21	Царга	2	
Б4	11	H7352-32	Патрубок Труба 50x3 ГОСТ 10704-91 А-Ст 3 ГОСТ 10705-80		
			L=47h14	1	0,2ка

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	H7352-12	Литера	Лист	Листов
Разраб.	Акопоба			11.12.91				
Пров.	Шугарев			11.12.91				
Н.контр.	Шугарев			11.12.91				
Утв.	Демидов			15.02.91				

Сборник

Лист 1 Листов 2
АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

H7352-11

Предельные отклонения размеров: h14; ± 1/2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	H7352-11	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.	Акопоба			11.12.91				
Пров.	Шугарев			11.12.91				
Н.контр.	Шугарев			11.12.91				
Утв.	Демидов			15.02.91				

Опора

Лист 8 ГОСТ 19903-74
св Ст 3 ГОСТ 14637-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

H7352-10

Предельные отклонения размеров: h14; ± 1/2.

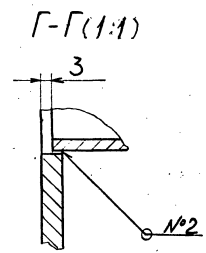
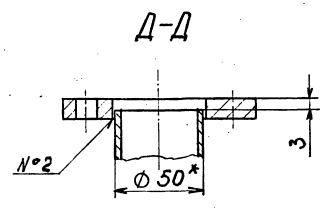
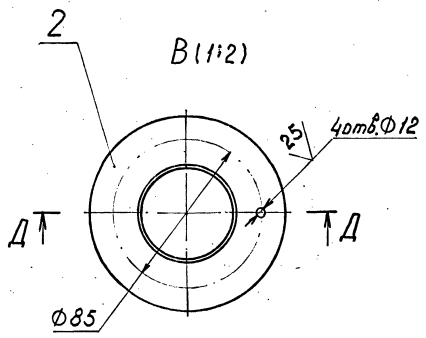
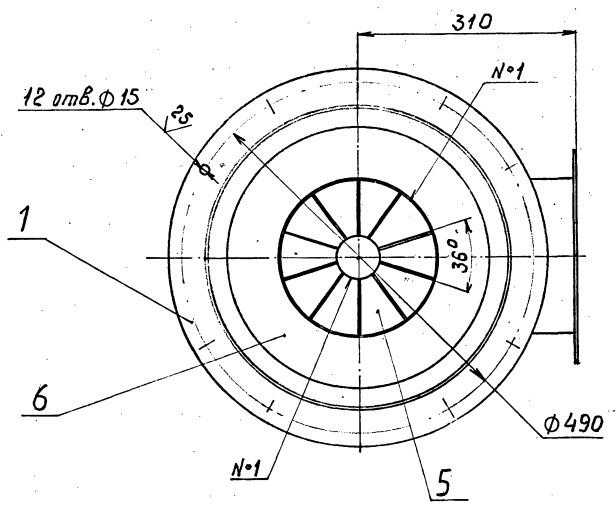
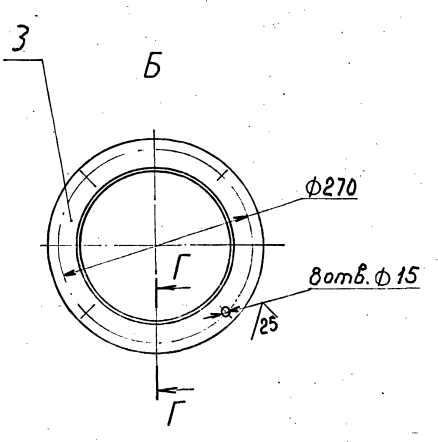
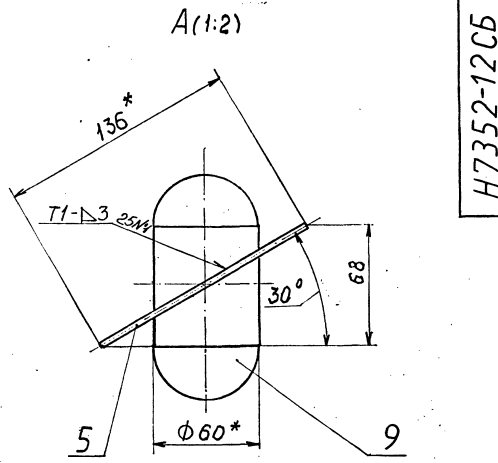
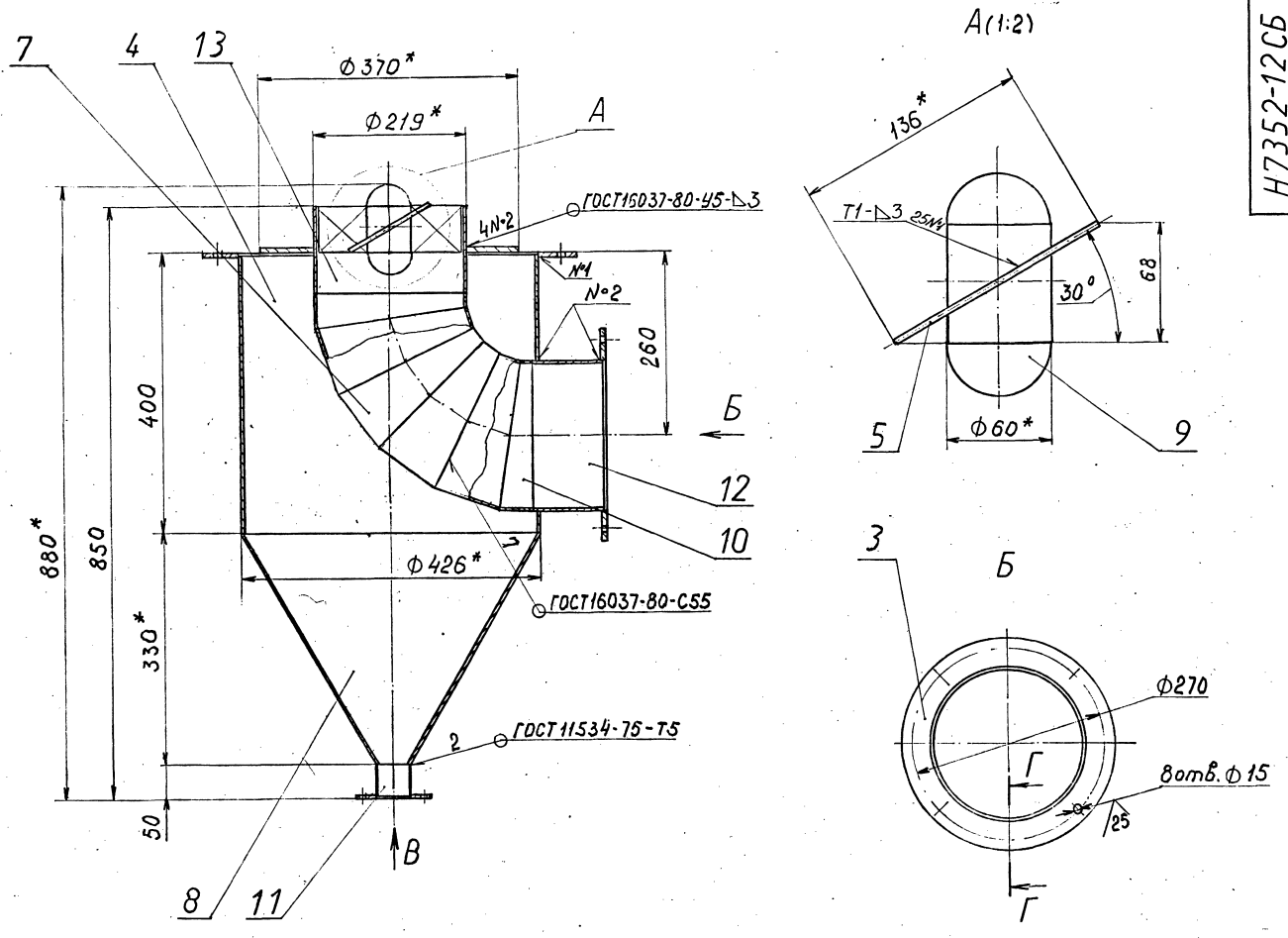
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	H7352-10	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.	Акопоба			11.12.91				
Пров.	Шугарев			11.12.91				
Н.контр.	Шугарев			11.12.91				
Утв.	Демидов			15.02.91				

Ребра

Лист 6 ГОСТ 19903-74
св Ст 3 ГОСТ 14637-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4



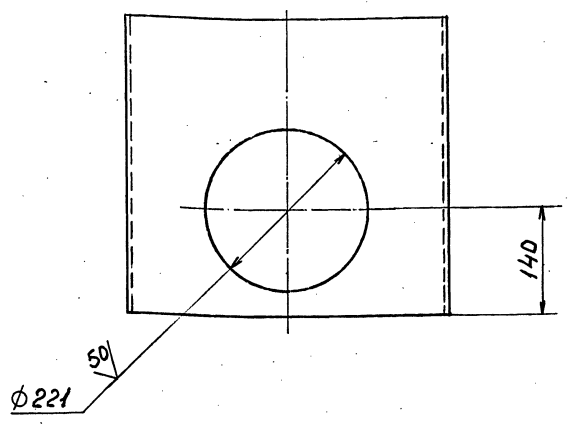
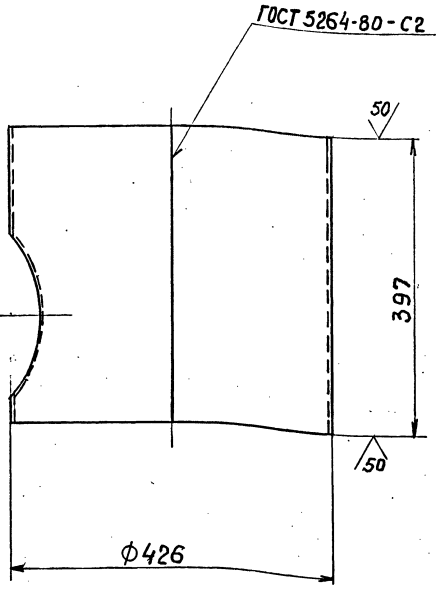
1. *Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: Н14; н14; ± 1/2.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 кроме мест, указанных особо

					H7352-12CB		
					Сборник.		
					Сборочный чертёж		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Литера	Масса	Масштаб
						40	1:5
					Лист	Листов 1	
					АО ТЕПЛОПРОЕКТ		

Имя, № подл. Подпись и дата Взам.инв.№ (инв. № дубл.) Подпись и дата

H7352-15

✓ (✓)



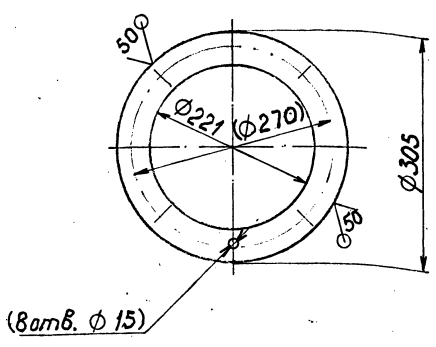
Предельные отклонения размеров: H14; h14.

				H7352-15			Литера	Масса	Масштаб
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Корпус				11,5	1:1
Разраб.	Акопова		07/29				Лист	Листов 1	
Пров.	Шигарев		09/29						
Т.контр.	Акопова		03/29				АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Н.контр.	Шигарев		01/29	Лист 3 ГОСТ 19903-74					
Утв.	Демидов		05/29	OK36DB4-IVCB ГОСТ 16523-89					

Формат А3

H7352-14

✓ (✓)



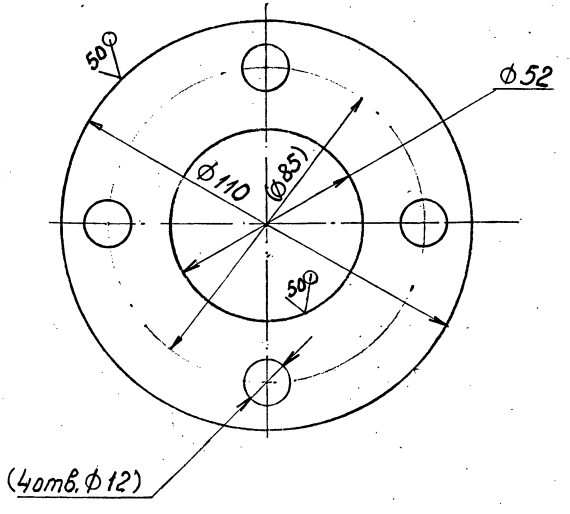
1. Размеры в скобках после сборки.
2. Предельные отклонения размеров: H14; h14; ± 0,2.

				H7352-14			Литера	Масса	Масштаб
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Фланец				1,6	1:1
Разраб.	Акопова		07/29				Лист	Листов 1	
Пров.	Шигарев		09/29						
Т.контр.	Акопова		03/29				АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Н.контр.	Шигарев		01/29	Лист 6 ГОСТ 19903-74					
Утв.	Демидов		05/29	сб Ст 3 ГОСТ 14537-89					

Формат А3

H7352-13

✓ (✓)



1. Размеры в скобках после сборки.
2. Предельные отклонения размеров: H14; h14; ± 0,2.

				H7352-13			Литера	Масса	Масштаб
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Фланец				0,2	1:1
Разраб.	Акопова		07/29				Лист	Листов 1	
Пров.	Шигарев		09/29						
Т.контр.	Акопова		03/29				АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Н.контр.	Шигарев		01/29	Лист 6 ГОСТ 19903-74					
Утв.	Демидов		05/29	сб Ст 3 ГОСТ 14537-89					

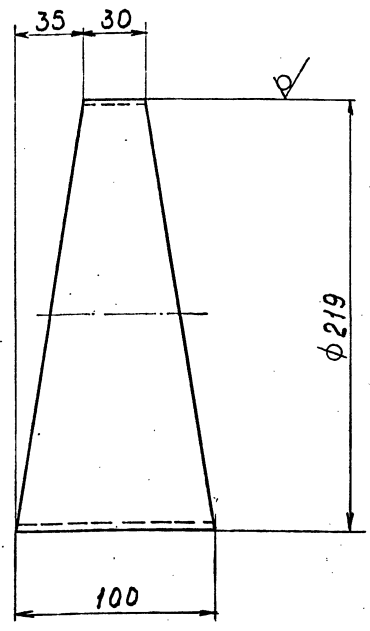
Формат А3

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

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

H7352-18

50/ (✓)



Предельные отклонения размеров: ± 14 .

H7352-18

Патрубок

Литера	Масса	Масштаб
	1	1:2,5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Акопова			07.12.94
Пров.	Шигарев			09.12.94
Т.контр.	Акопова			13.12.94
Н.контр.	Шигарев			14.12.94
Утв.	Демидов			15.12.94

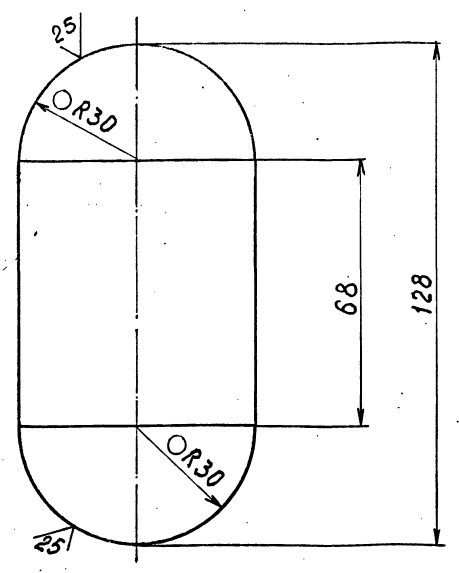
Труба 219x3 ГОСТ 10704-91
А-Ст3 ГОСТ 10705-80

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

H7352-20

50/ (✓)



Предельные отклонения размеров: ± 14 .

H7352-20

Обтекатель

Литера	Масса	Масштаб
	2	1:1

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Акопова			07.12.94
Пров.	Шигарев			09.12.94
Т.контр.	Акопова			13.12.94
Н.контр.	Шигарев			14.12.94
Утв.	Демидов			15.12.94

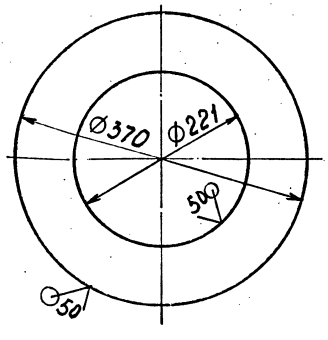
Круг 60 ГОСТ 2590-88
Ст3 ГОСТ 535-88

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

H7352-17

50/ (✓)



Предельные отклонения размеров: ± 14 ; ± 14 .

H7352-17

Шайба

Литера	Масса	Масштаб
	1,6	1:5

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Акопова			07.12.94
Пров.	Шигарев			09.12.94
Т.контр.	Акопова			13.12.94
Н.контр.	Шигарев			14.12.94
Утв.	Демидов			15.12.94

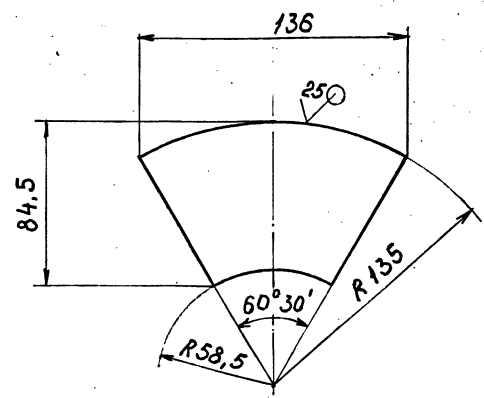
Лист 3 ГОСТ 19903-74
ДК 36084-IVc8 ГОСТ 16523-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

H7352-16

50/ (✓)



Предельные отклонения размеров: ± 14 ; $\pm \frac{L_2}{2}$.

H7352-16

Лопатка

Литера	Масса	Масштаб
	0,18	1:2

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Акопова			07.12.94
Пров.	Шигарев			09.12.94
Т.контр.	Акопова			13.12.94
Н.контр.	Шигарев			14.12.94
Утв.	Демидов			15.12.94

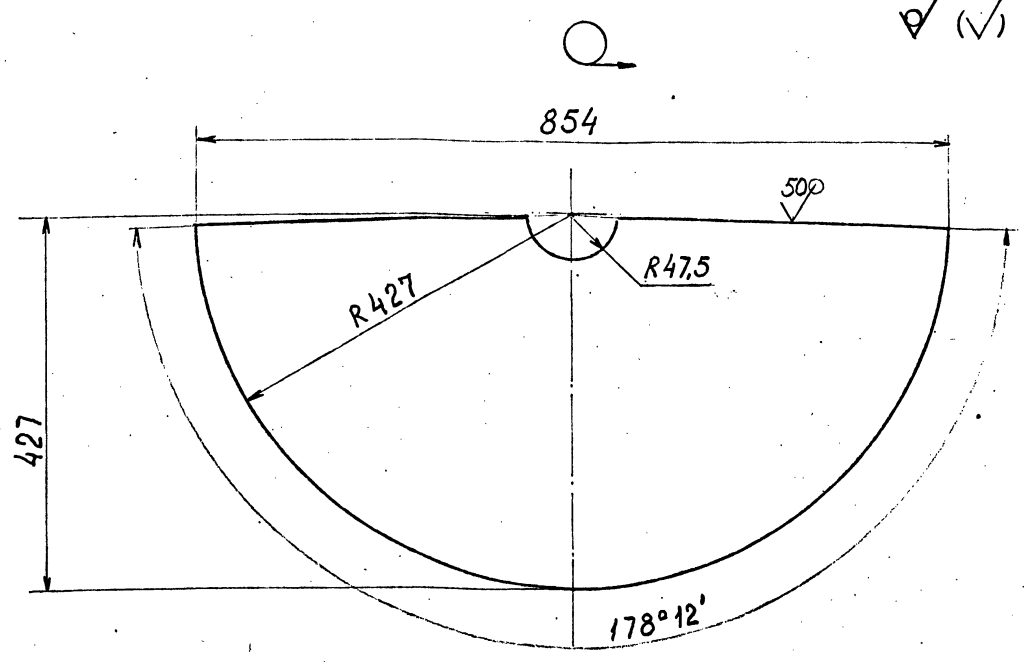
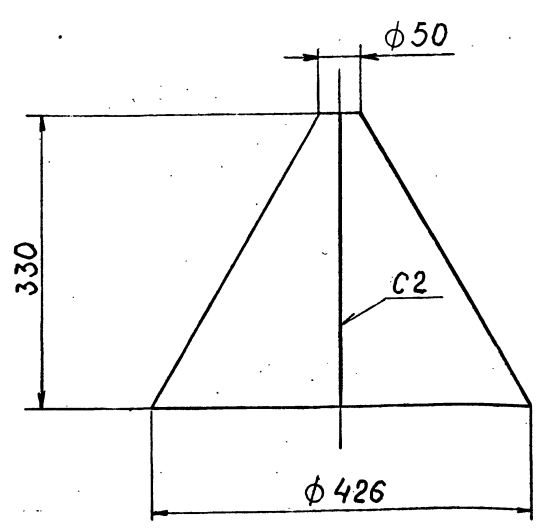
Лист 3 ГОСТ 19903-74
ДК 36084-IVc8 ГОСТ 16523-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

Серия 5.904-77.94 Выпуск 1

H7352-19

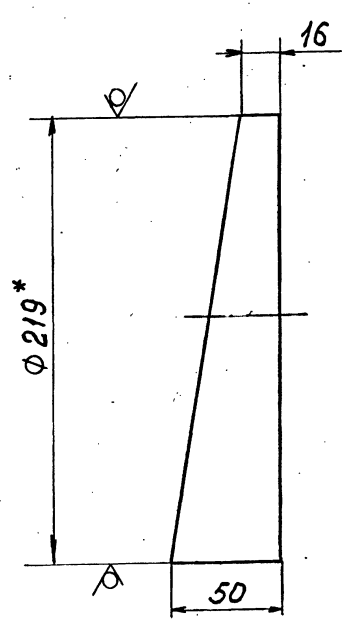


1. Предельные отклонения размеров: $h14$; $\pm \frac{t_2}{2}$.
2. Сварной шов по ГОСТ 5264-80.

				H7352-19				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Конус	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.	Акопова			07.12.94			6,5	1:5
Пров.	Шигарев			09.12.94		Лист		Листов 1
Т.контр.	Шигарев			13.12.94				
Н.контр.	Мининкова			14.12.94	Лист 3	ГОСТ 19903-74		АО ТЕПЛОПРОЕКТ
Утв.	Демидов			15.12.94	ОК36084-IV-СБ ГОСТ 18523-89			

Формат А3

H7352-21



Предельные отклонения размеров: $h14$.

H7352-21

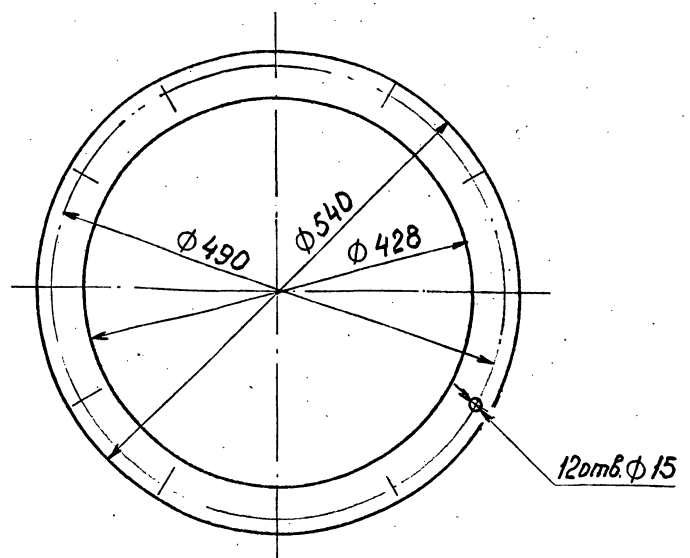
Царга

Литера	Масса	Масштаб
	0,5	1:2
Лист	Листов 1	

Труба 219x3 ГОСТ 10704-91
А-Ст3 ГОСТ 10705-80

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

H7352-22



H7352-22

Прокладка

Литера	Масса	Масштаб
	0,5	1:5
Лист	Листов 1	

Картон асбестовый
КАДН-1-5 ГОСТ 2850-80

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Акопова			07.12.94
Пров.	Шигарев			09.12.94
Т.контр.	Шигарев			13.12.94
Н.контр.	Мининкова			14.12.94
Утв.	Демидов			15.12.94

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Акопова			07.12.94
Пров.	Шигарев			09.12.94
Т.контр.	Акопова			13.12.94
Н.контр.	Шигарев			14.12.94
Утв.	Демидов			15.12.94

Серия 5.904-77.94 Выпуск 1

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

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

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

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

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4	10		H 7353-28	Элемент фланца Лист 6 ГОСТ 19903-74 Ст 3 ГОСТ 14637-89		
				44h14 x 536h14	2	1,1 кг
Б4	11		H 7353-29	Боковина Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК 36084-IV с ГОСТ 16523-89		
				256h14 x 530h14	1	3,2 кг
						Лист
						2
						Формат А4
						Изм. Лист № докум. Подп. Дата
						H 7353-02

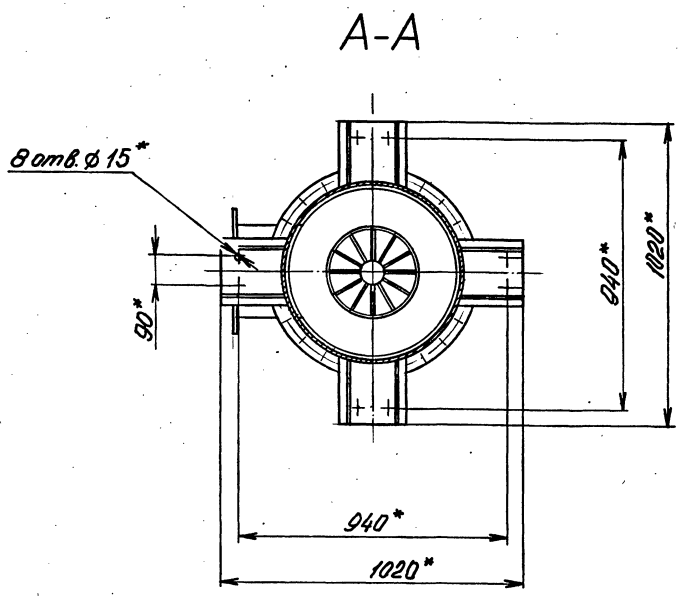
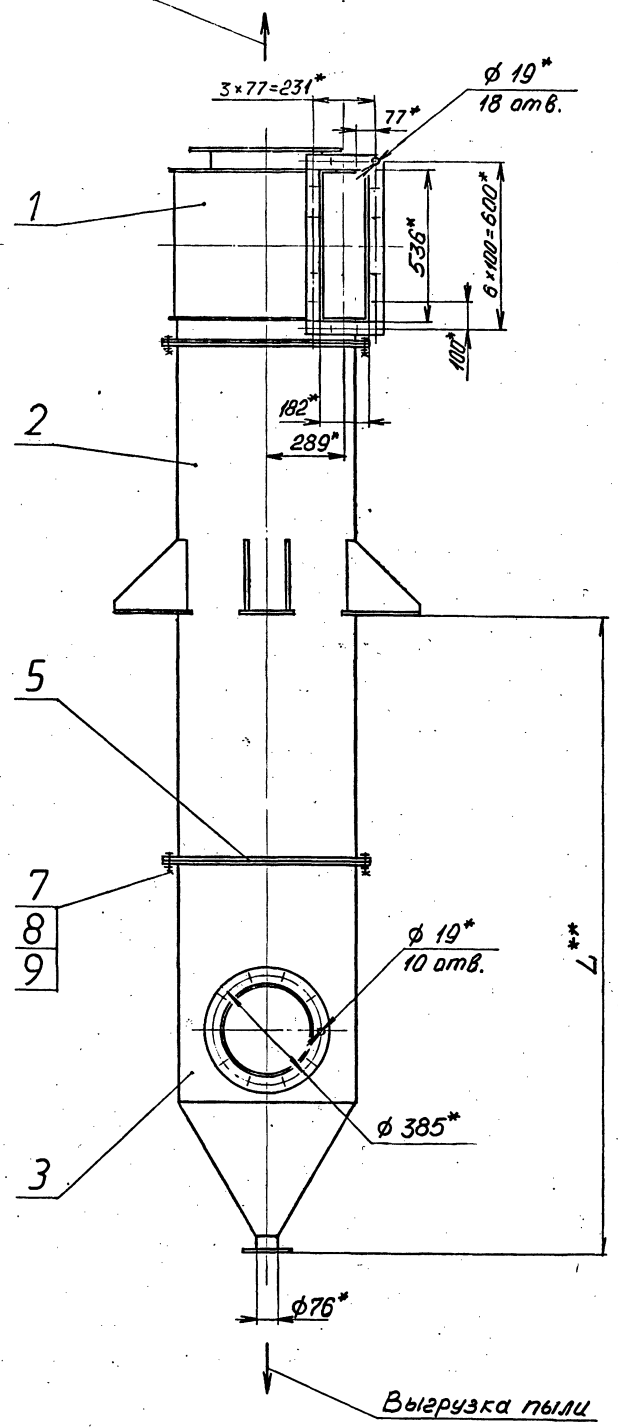
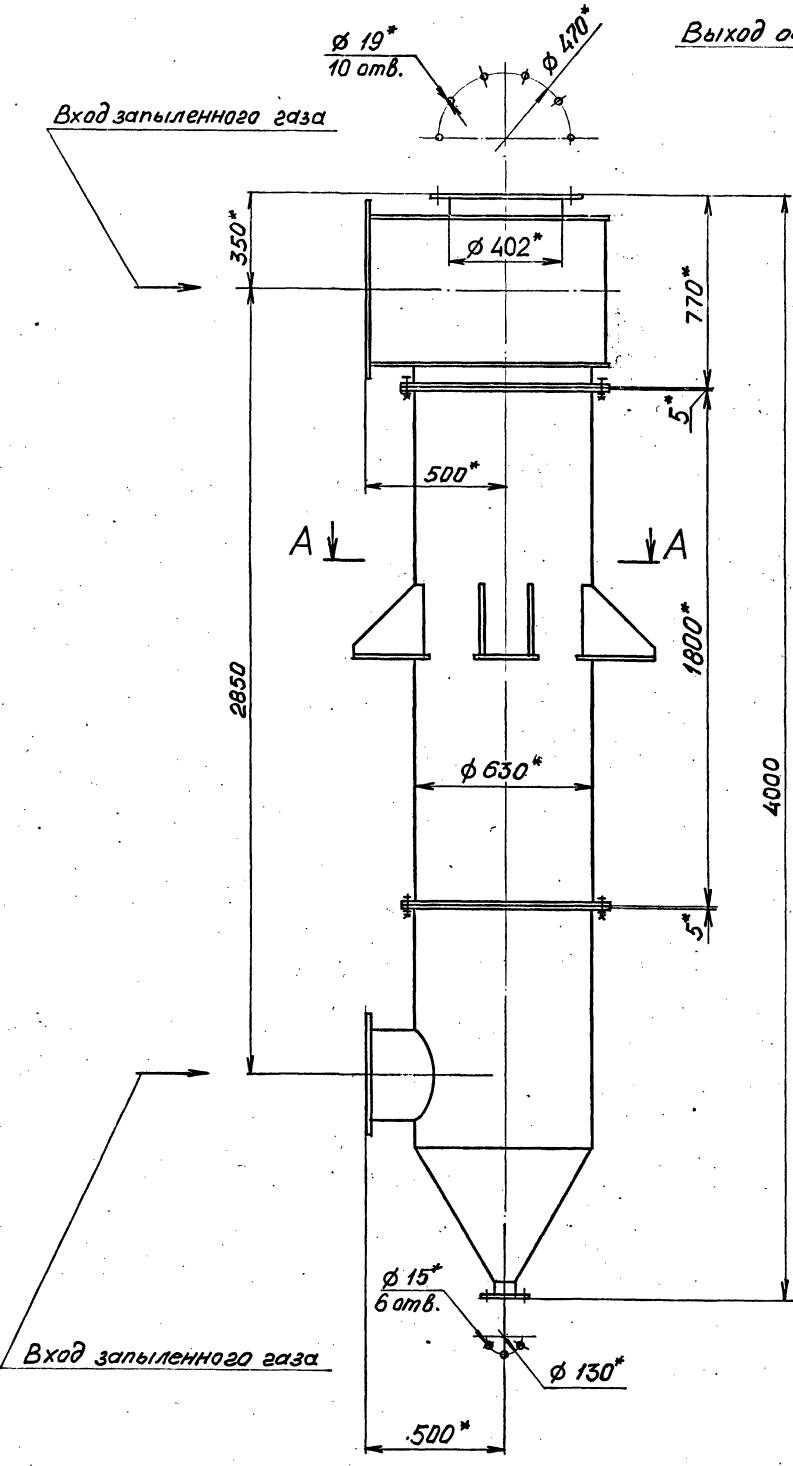
Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Шайба 16.02.019 ГОСТ 11371-78	48	
						Лист
						2
						Формат А4
						Изм. Лист № докум. Подп. Дата
						H 7353-01

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

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

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A2			H 7353-02СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
A4	1		H 7353-03	Крышка	1	
A4	2		H 7353-04	Крышка	1	
A3	3		H 7353-05	Боковина	1	
A4	4		H 7353-06	Лопатка	16	
A4	5		H 7353-07	Фланец	1	
A4	6		H 7353-08	Фланец	1	
Б4	7		H 7353-25	Патрубок Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК 36084-IV с ГОСТ 16523-89		
				736h14 x 1253h14	1	21,7 кг
Б4	8		H 7353-26	Патрубок Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК 36084-IV с ГОСТ 16523-89		
				149h14 x 1970h14	1	6,9 кг
Б4	9		H 7353-27	Элемент фланца Лист 6 ГОСТ 19903-74 с 8 Ст 3 ГОСТ 14637-89		
				52h14 x 270h14	2	0,7 кг
						Лист
						2
						Формат А4
						Изм. Лист № докум. Подп. Дата
						H 7353-02
						Улитка
						Литера Лист Листов
						АО ТЕПЛОПРОЕКТ
						Формат А4

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A2			H 7353-01СБ	Сборочный чертеж		
A4			H 7353-01ТО	Техническое описание		
				Сборочные единицы		
A4	1		H 7353-02	Улитка	1	
A4	2		H 7353-09	Корпус	1	
A4	3		H 7353-12	Сборник	1	
						Лист
						2
						Формат А4
						Изм. Лист № докум. Подп. Дата
						H 7353-01
						Аппарат со встречными закрученными паточками Ду 600 мм
						Литера Лист Листов
						АО ТЕПЛОПРОЕКТ
						Формат А4



- 1.* Размеры для справок.
- 2.** Размер определяется при монтаже.
- 3. Предельные отклонения размеров ± 1 мм.

				H7353-01СБ				
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Аппарат со встречными закрученными потоками Ду 600 мм.	Литера	Масса	Масштаб
		Шегарев		07.12.94			330	1:15
		Акапов		09.12.94				
		Шегарев		13.12.94	Сборочный чертёж	Лист	Листов 1	
Н.контр.	Мининков			14.12.94		АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.	Аемидов			15.12.94				

Серия 5.904-77.94 Выпуск 1

чиваются установленными под углом 30° к плоскости корпуса аппарата направляющими лопатками. Вращение встречных потоков от аксиального и тангенциального патрубков осуществляется в одном направлении.

Осажденные под действием центробежных сил частицы пыли падают на цилиндрическую стенку аппарата и поступают в приемный бункер, расположенный под отбойной шайбой, и далее через течку уловленная пыль забирается на технологические нужды.

3. ПУСК, НАЛАДКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

3.1. Пуск и наладка аппарата производится специализированной организацией или силами завода-заказчика. Персонал, выполняющий данные работы, должен иметь опыт работы с приборами для измерения температуры и расходов газов и аппаратурой для определения содержания пыли в газах.

3.2. В случае изготовления аппарата без авторского надзора, перед его монтажом необходимо произвести ревизию правильности сборки отдельных узлов и соответствия изготовленных деталей размерам в чертежах. Особое внимание следует обратить на расположение лопаток, которые должны быть равномерно распределены по окружности строго под углом 30° к плоскости корпуса аппарата, а также на аксиальность расположения трубопровода подачи запыленных газов в сборник.

3.3. Целью наладочных работ является вывод работы аппарата на оптимальный режим пылеулавливания, который достигается перераспределением потоков запыленных газов в оптимальных соотношениях.

3.4. После каждого изменения режима работы фиксируется концентрация пыли в поступающих и очищенных газах и подсчитывается эффективность пылеулавливания.

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

Изм. № подл.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				3

H7353-01ГО

Формат А4

4. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

4.1. Производительность:

минимальная - 4000м³/ч;
максимальная - 8000м³/ч.

4.2. Гидравлическое сопротивление аппарата при соответствующей производительности:

минимальное - 72даПа;
максимальное - 300даПа.

4.3. Температура газов, поступающих в аппарат, - до 400°С.

4.4. Допустимое давление (разрежение) в аппарате - 500даПа.

4.5. Отношение газовых потоков, направляемых в тангенциальный и аксиальный входы аппарата - 2:1.

4.6. Плотность улавливаемого материала - от 0,5т/м³.

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

Изм. № подл.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				4

H7353-01ГО

Формат А4

водительность системы очистки.

2. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

2.1. Аппарат со встречными закрученными потоками Ду600мм состоит из следующих основных узлов:

- улитки с тангенциальным входом запыленного потока и центральным патрубком для выхода очищенного потока;
- корпуса цилиндрического;
- сборника с аксиальным входом запыленного потока и коническим бункером с течкой для выгрузки пыли.

2.2. Стыковка элементов аппарата обеспечивается фланцевыми соединениями с использованием уплотнительных прокладок.

2.3. В дымоподводящих патрубках тангенциального и аксиального входов установлены направляющие лопатки.

2.4. Все элементы аппарата изготавливаются из стали марки Ст3. Аппарат устанавливается на опоры, место приварки которых к корпусу определяется при монтаже.

2.5. Для исключения подсоса (выбывания) в нижней части сборника должно быть предусмотрено плотное разгрузочное устройство (шлюзовый питатель, мигалка).

2.6. Аппарат работает следующим образом.

Запыленные дымовые газы или воздух поступают в аппарат по двум патрубкам. В нижний патрубок аксиального подвода запыленного газа подается 1/3 общего объема газа, а в верхний патрубок тангенциального подвода - 2/3.

Для регулировки и перераспределения потока газов, поступающих в аппарат, на подводящих трубопроводах необходимо предусматривать установку шиберов.

На выходе из обоих патрубков потоки запыленных газов закру-

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

Изм. № подл.	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
				2

H7353-01ГО

Формат А4

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Аппарат со встречными закрученными потоками (ВЗП) Ду600мм разработан по данным исследований Московского института химического машиностроения (МИХМ) и рекомендаций лаборатории №2 АО Теплопроект. Конструкция аппарата защищена авторскими свидетельствами №№1017391, 779823.

1.2. Аппарат ВЗП предназначен для очистки запыленных дымовых газов или воздуха, удаляемых вентиляционными установками, перед выбросом их в атмосферу.

1.3. Аппараты предназначены для очистки от любых видов нецементирующейся пыли, образующейся при обработке и транспортировке песка, глины, угля, известняка, абразивов и других видов материалов с начальной запыленностью до 400г/м³.

1.4. Для улавливания слипающейся, взрывоопасной пыли аппарат ВЗП применять не следует.

1.5. Во избежание конденсации влаги на стенках аппарата и на частицах пыли температура газов, поступающих в аппарат, должна быть выше точки росы, а по условиям механической прочности конструкции - не выше 400°С.

1.6. Аппарат может работать как на всасывании, так и на нагнетании, при этом величина допустимого разрежения или давления в аппарате соответствует величине 500даПа.

1.7. Аппарат ВЗП может применяться в качестве единой, первичной или вторичной очистки.

1.8. Аппарат может быть использован как индивидуально, так и в группе из нескольких аппаратов, что позволяет увеличить произ-

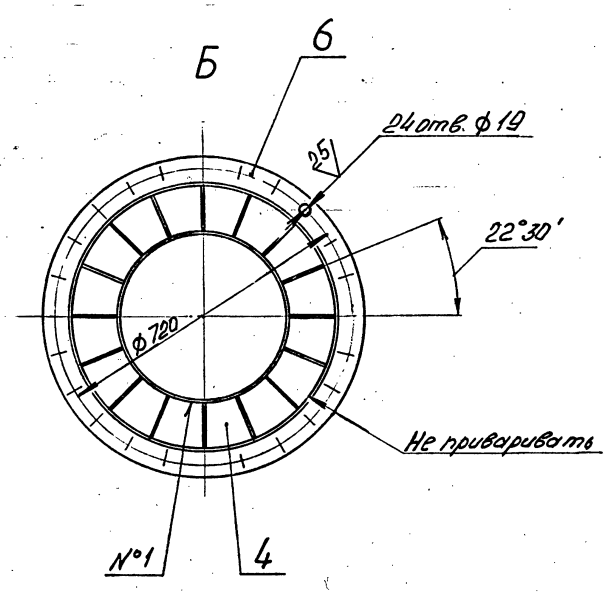
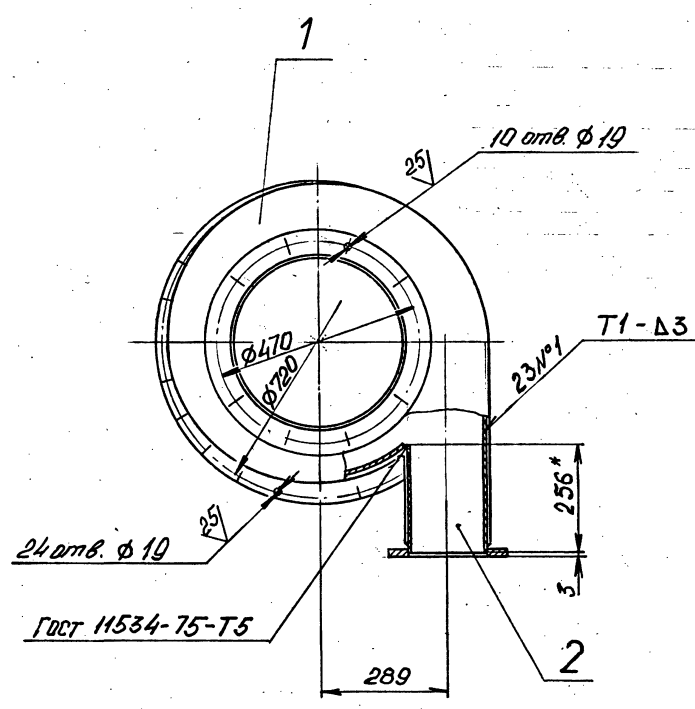
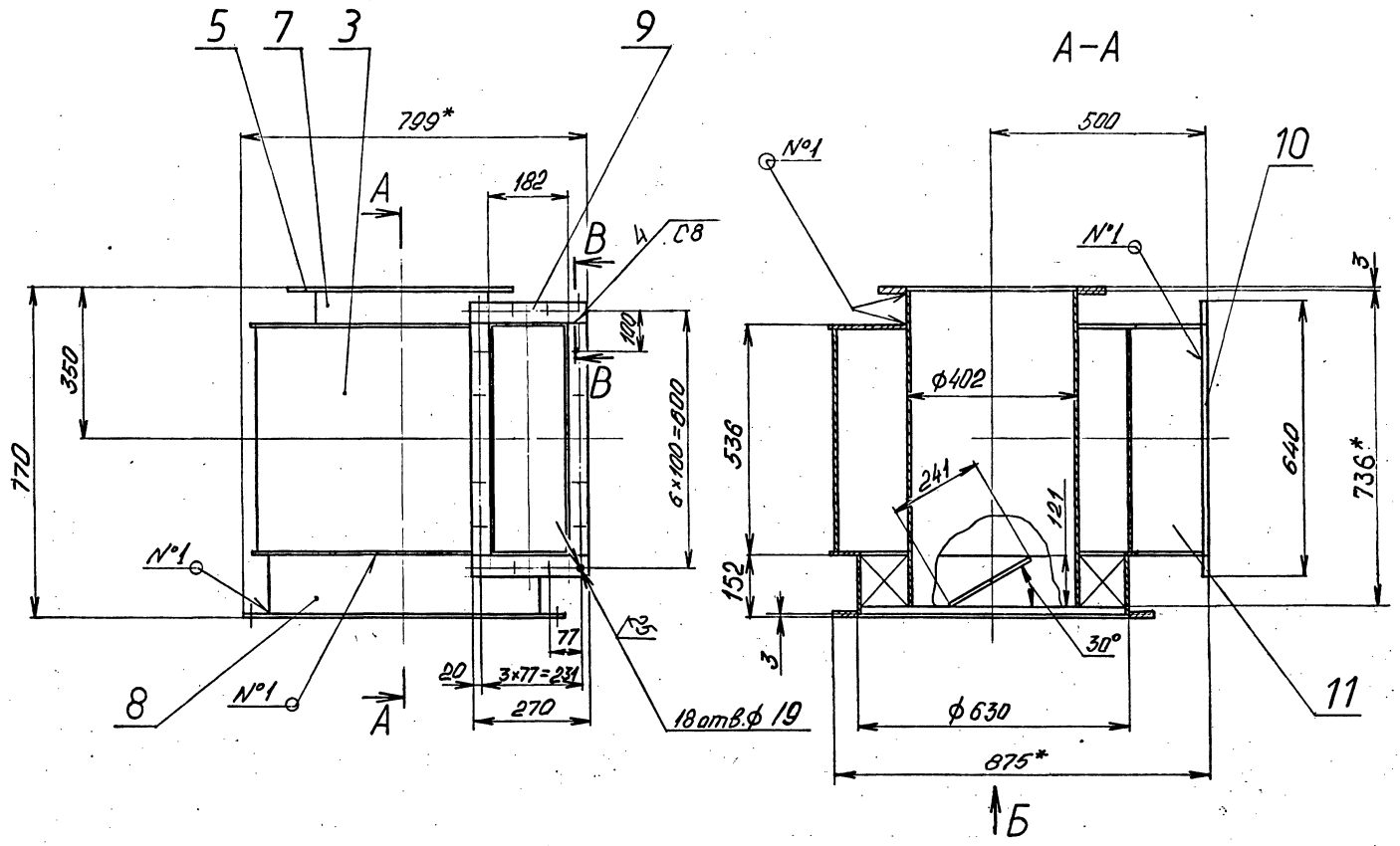
Изм. № подл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата
Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата
Изм. № подл. Подпись и дата

Изм. № подл.	№ докум.	Подп.	Дата	Литера Лист Листов		
Разраб.	Акопова		07.12.94		I	4
Пров.	Шигарев		09.12.94			
Н.контр.	Шигарев		14.12.94			
Утв.	Демидов		15.12.94			

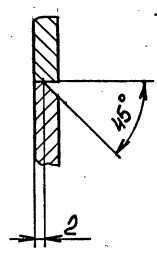
H7353-01ГО

Аппарат со встречными закрученными потоками Ду600мм. Техническое описание

АО ТЕПЛОПРОЕКТ



B-B (1:1)



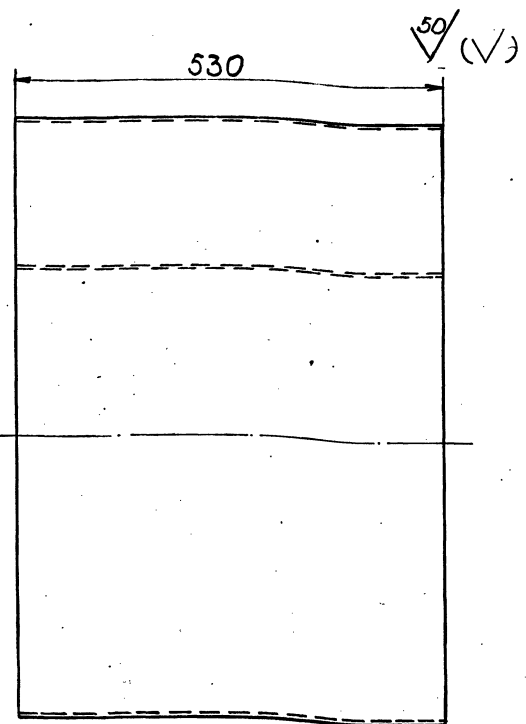
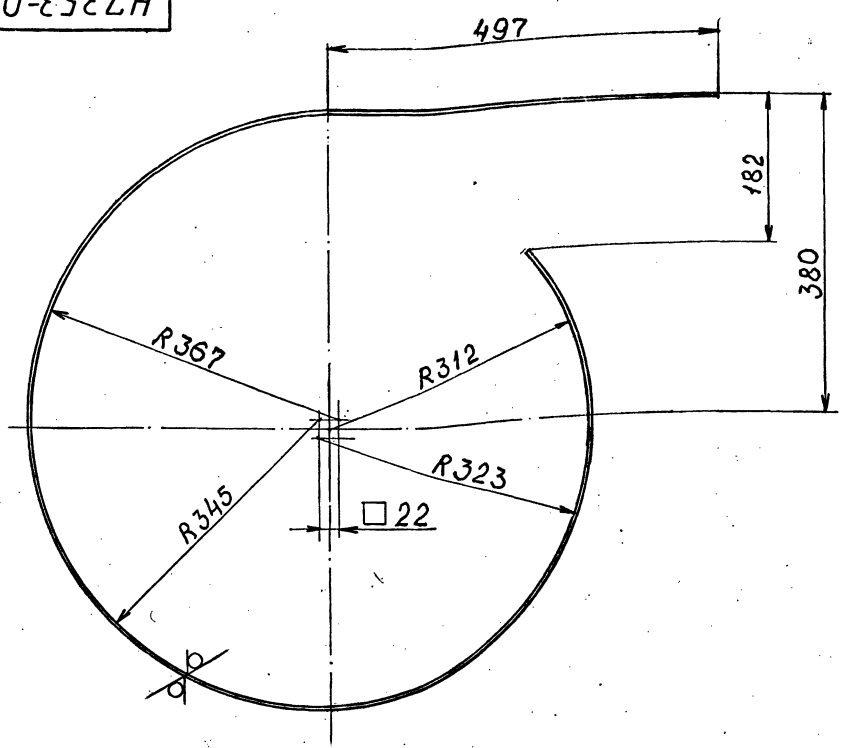
- 1* Размеры для справок.
- 2. Предельные отклонения размеров: H14; h14; ± 1/2.
- 3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 кроме мест, указанных особо

Изм.	№	Дата	Подпись	Имя, № дубл.	Подпись	Дата

H7353-02CB				Литера	Масса	Масштаб	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Улитка.	96	1:10
Разраб.	Шварев	07.12.94					
Пров.	Акопова	09.12.94					
Т.контр.	Акопова	13.12.94					
Н.контр.	Минникова	14.12.94			Сварочный чертеж	Лист	Листов 1
Утв.	Денидов	15.12.94					

Серия 5.904-77.94 Выпуск 1

H7353-05



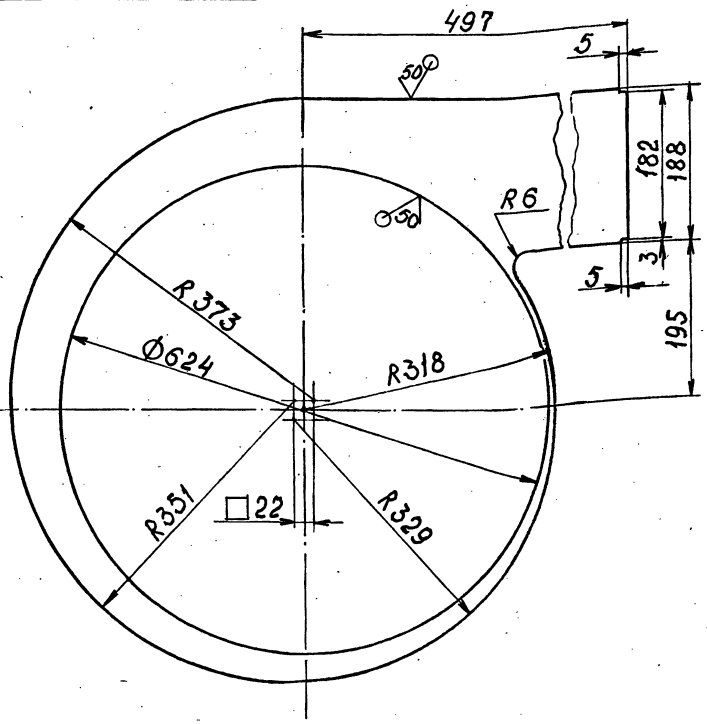
Предельные отклонения размеров: $h14; \pm \frac{t_2}{2}$.

				H7353-05			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Боковина	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.	Акопова		07.12.94			29	1:5
Пров.	Шугарев		08.12.94		Лист	Листов 1	
Т.контр.	Акопова		13.12.94		Лист 3 ГОСТ 19903-74		
Н.контр.	Шугарев		14.12.94		ОК 36084-IVСВ ГОСТ 16523-89		
Утв.	Чемидов		16.12.94		АО ТЕПЛОПРОЕКТ		

Формат А4

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

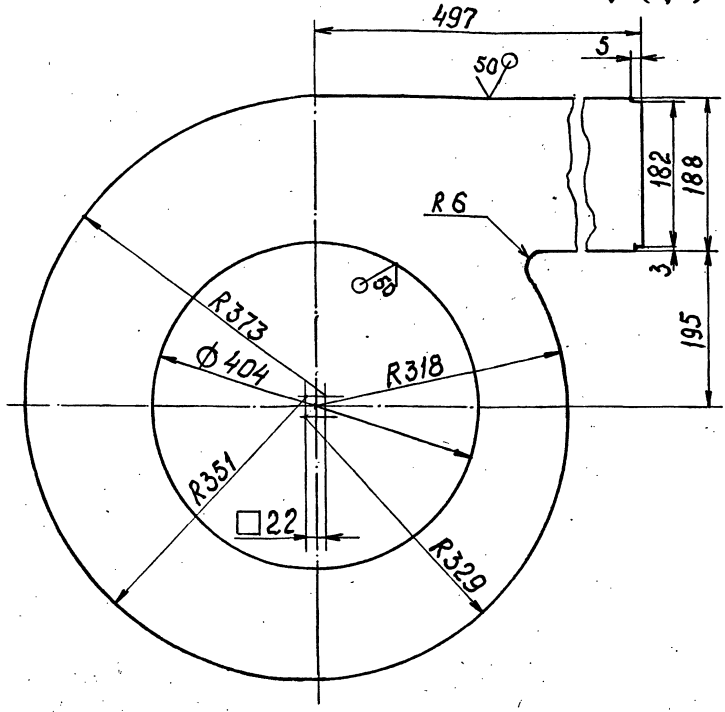
H7353-04



Предельные отклонения размеров: $h14; \pm \frac{t_2}{2}$.

				H7353-04			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Крышка	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.	Акопова		07.12.94			2,7	1:5
Пров.	Шугарев		08.12.94		Лист	Листов 1	
Т.контр.	Акопова		13.12.94		Лист 3 ГОСТ 19903-74		
Н.контр.	Шугарев		14.12.94		ОК 36084-IVСВ ГОСТ 16523-89		
Утв.	Чемидов		16.12.94		АО ТЕПЛОПРОЕКТ		

H7353-03



Предельные отклонения размеров: $h14; \pm \frac{t_2}{2}$.

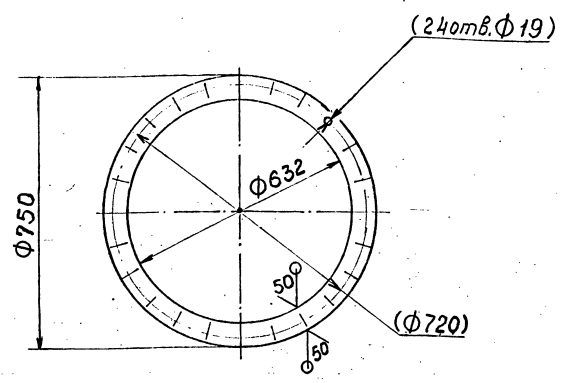
				H7353-03			
Изм/Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Крышка	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.	Акопова		07.12.94			6,8	1:5
Пров.	Шугарев		08.12.94		Лист	Листов 1	
Т.контр.	Акопова		13.12.94		Лист 3 ГОСТ 19903-74		
Н.контр.	Шугарев		14.12.94		ОК 36084-IVСВ ГОСТ 16523-89		
Утв.	Чемидов		16.12.94		АО ТЕПЛОПРОЕКТ		

Формат А4

Серия 5.904-77.94 Выпуск 1

80-Э5ЭЛН

✓(✓)



1. Размеры в скобках после сборки.
2. Предельные отклонения размеров: $h14; h14; \pm \frac{t_2}{2}$.

H7353-08

Фланец

Литера	Масса	Масштаб
	7,6	1:10
Лист	Листов 1	

Лист 8 ГОСТ 19903-74
сб. Ст.3 ГОСТ 14637-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ
Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	АКОЛОВА			07.12.94
Пров.	ШИГАРЕВ			09.12.94
Т.контр.	АКОЛОВА			03.12.94
Н.контр.	ШИГАРЕВ			04.12.94
Утв.	ДЕМИДОВ			05.12.94

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

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
A2			H7353-09СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
A4	1		H7353-08	Фланец	2	
A4	2		H7353-10	Ребра	8	
A4	3		H7353-11	Опора	4	
B4	4		H7353-30	Обечайка		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК36084-IV-сб ГОСТ 16323-89		
				1794 h14 x 1970 h14	1	83,2кг

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

H7353-09

Корпус

Литера	Лист	Листов
		1

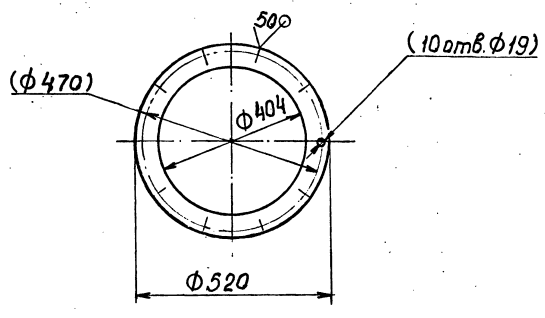
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	АКОЛОВА			07.12.94
Пров.	ШИГАРЕВ			09.12.94
Н.контр.	ШИГАРЕВ			04.12.94
Утв.	ДЕМИДОВ			05.12.94

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

Формат А4

Л0-Э5ЭЛН

✓(✓)



1. Размеры в скобках после сборки.
2. Предельные отклонения размеров: $h14; h14; \pm \frac{t_2}{2}$.

H7353-07

Фланец

Литера	Масса	Масштаб
	5,1	1:10
Лист	Листов 1	

Лист 8 ГОСТ 19903-74
сб. Ст.3 ГОСТ 14637-89

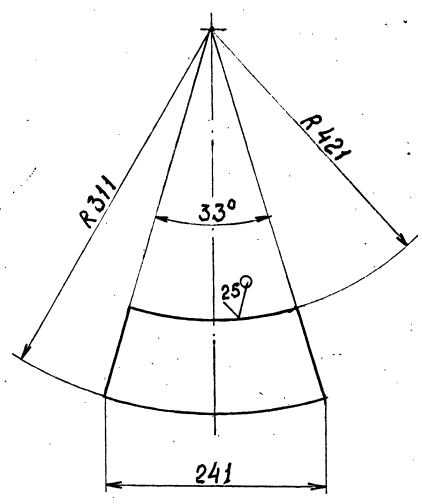
АО ТЕПЛОПРОЕКТ
Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	АКОЛОВА			07.12.94
Пров.	ШИГАРЕВ			09.12.94
Т.контр.	АКОЛОВА			03.12.94
Н.контр.	ШИГАРЕВ			04.12.94
Утв.	ДЕМИДОВ			05.12.94

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

90-Э5ЭЛН

✓(✓)



Предельные отклонения размеров: $h14; \pm \frac{t_2}{2}$.

H7353-06

Лопатка

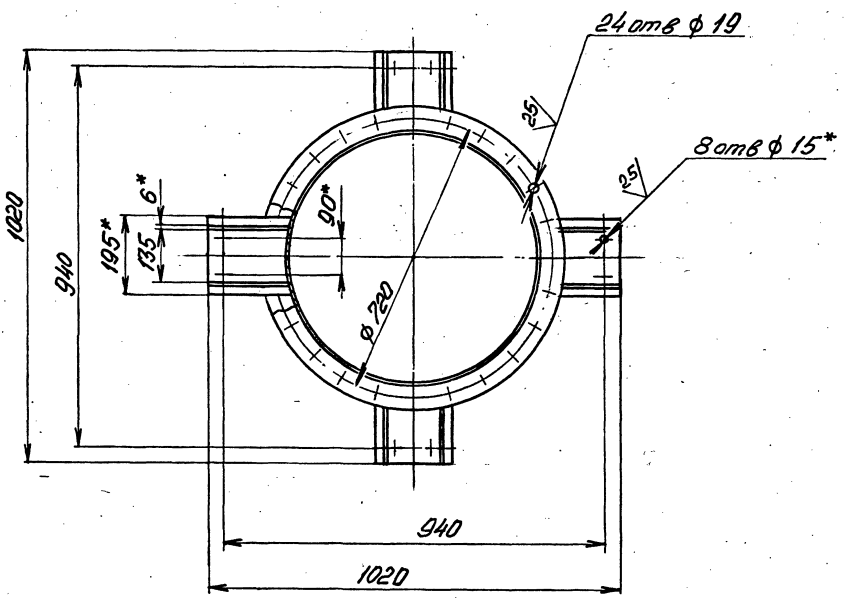
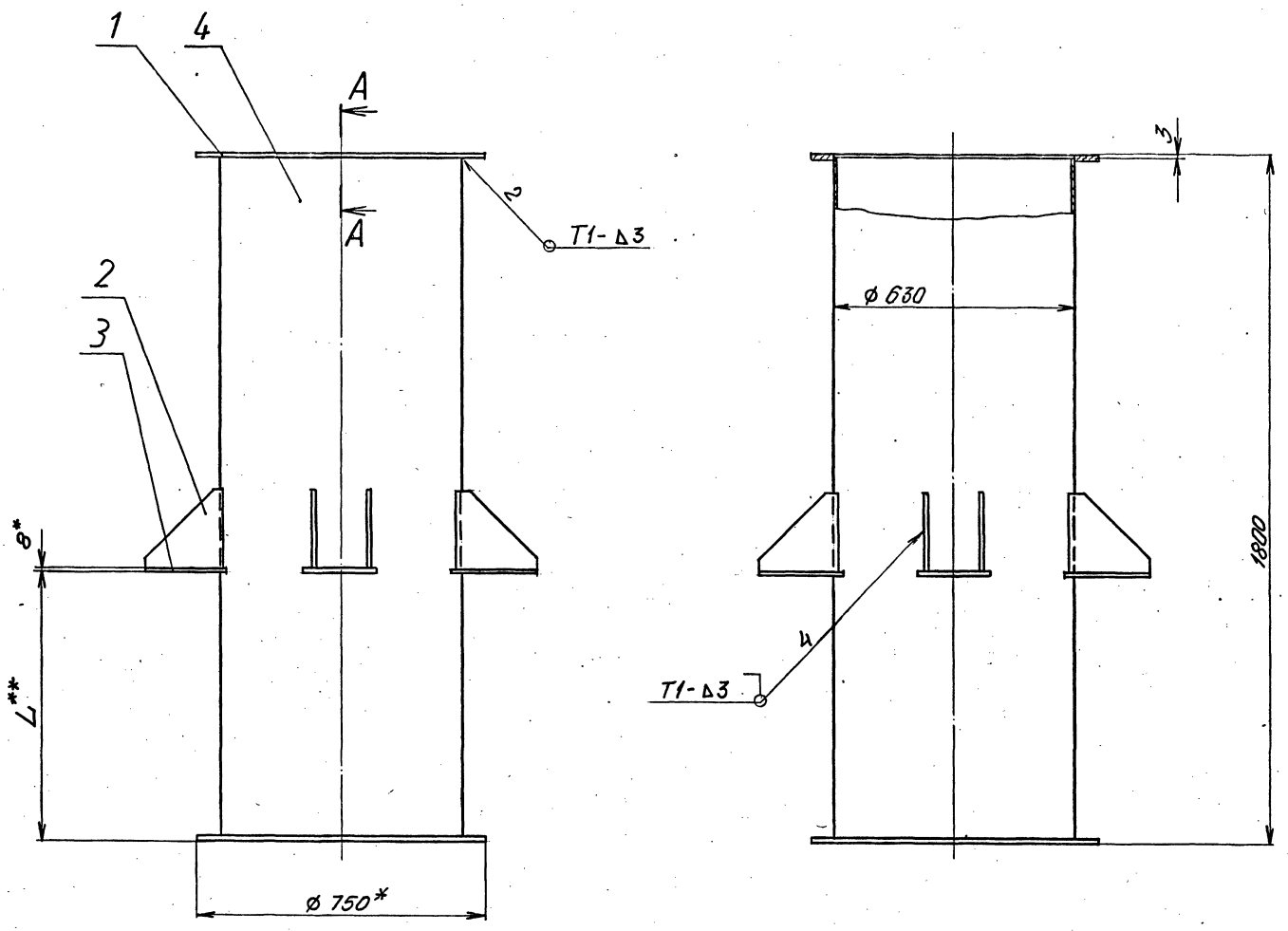
Литера	Масса	Масштаб
	0,56	1:4
Лист	Листов 1	

Лист 3 ГОСТ 19903-74
ОК36084-IV-сб ГОСТ 16323-89

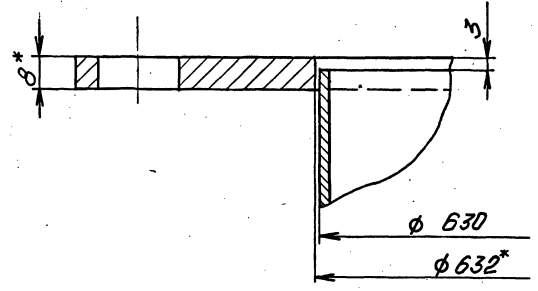
Формат А4

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	АКОЛОВА			07.12.94
Пров.	ШИГАРЕВ			09.12.94
Т.контр.	АКОЛОВА			03.12.94
Н.контр.	ШИГАРЕВ			04.12.94
Утв.	ДЕМИДОВ			05.12.94

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



A-A (1:1)



- 1.* Размеры для справок.
- 2.** Размер определяется при монтаже.
- 3. Предельные отклонения размеров: Н14; н14; ± $\frac{t_0}{2}$
- 4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Имя, № подл., Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. № инв.	№ докум.	Подп.	Дата

H7353-09CB						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Корпус. Сборочный чертеж	
Разраб.	Шварев	07.12.94				
Пров.	Акопова	09.12.94				
Т.контр.	Акопова	13.12.94				
Н.контр.	Миничова	14.12.94			Лист 1 Листов 1	
Утв.	Демидов	15.12.94				
Литера					Масса	Масштаб
					118	1:10
АО ТЕПЛОПРОЕКТ						

Серия 5.904-77.94 Выпуск 1

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание										
Б4	13		H7353-34	Патрубок												
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК 36084-IV СБ ГОСТ 16525-89												
				312 h14 x 1011 h14	1	7,4 кг										
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата												
H7353-12						Лист 2										

Формат А4

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание										
				Документация												
A2			H7353-12СБ	Сборочный чертёж												
				Детали												
A4	1		H7353-08	Фланец	1											
A4	2		H7353-13	Фланец	1											
A3	3		H7353-14	Корпус	1											
A4	4		H7353-15	Кольцо	1											
A4	5		H7353-16	Лопатка	12											
A3	6		H7353-17	Колено	5											
A3	7		H7353-18	Царга	2											
A3	8		H7353-19	Конус	1											
A4	9		H7353-20	Обтекатель	1											
A4	10		H7353-21	Фланец	1											
Б4	11		H7353-32	Патрубок												
				Труба 76x3 ГОСТ 10704-91 А-Ст 3 ГОСТ 10705-80												
				L = 57 h14	1	0,3 кг										
Б4	12		H7353-33	Патрубок												
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК 36084-IV СБ ГОСТ 16525-89												
				172 h14 x 1011 h14	1	4,1 кг										
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата												
H7353-12						Лист 2										

Сборник

Литера	Лист	Листов
	1	2

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

H7353-11

Предельные отклонения размеров: $h14; \pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

H7353-11

Опора

Литера	Масса	Масштаб
	2,5	1:2,5

Лист 8 ГОСТ 19903-74
СБ Ст 3 ГОСТ 14637-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

H7353-10

Предельные отклонения размеров: $h14; \pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

H7353-10

ребро

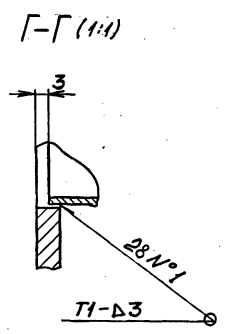
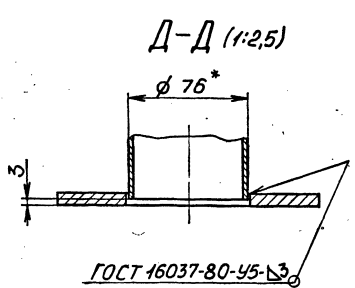
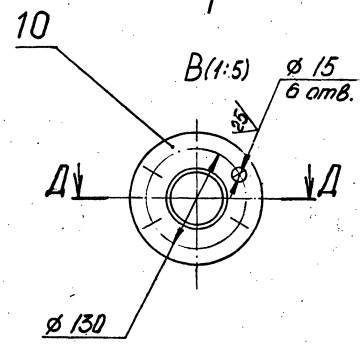
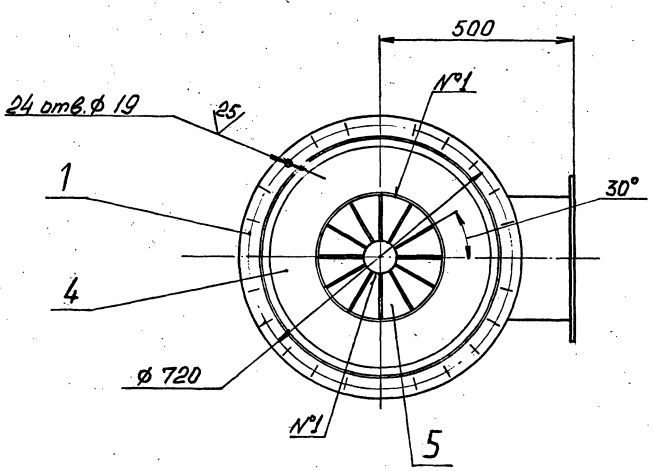
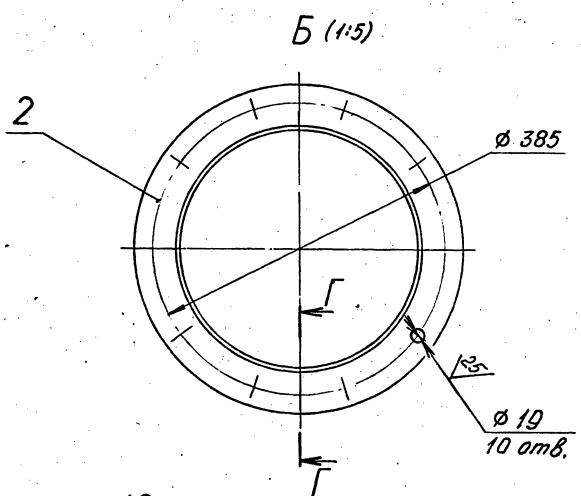
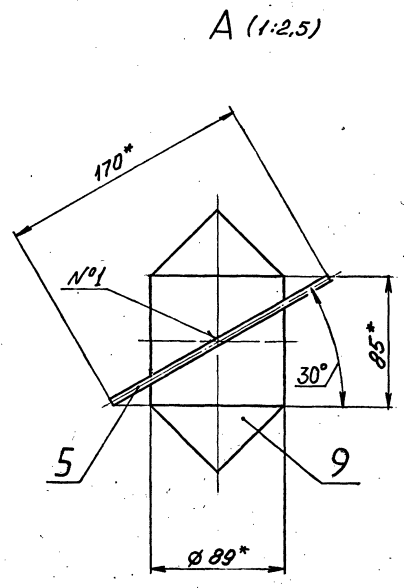
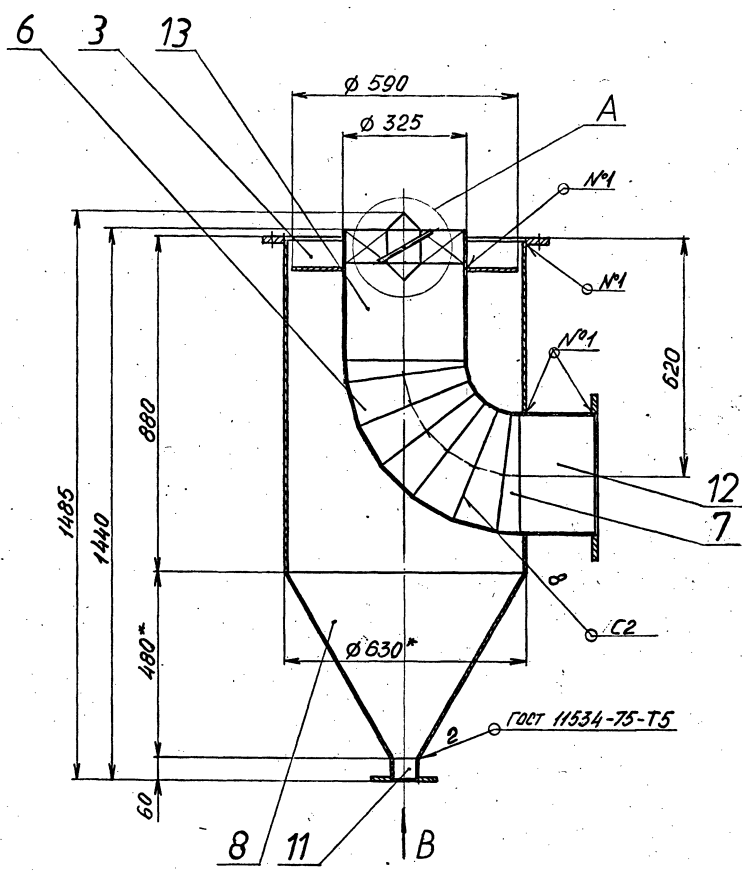
Литера	Масса	Масштаб
	1,2	1:2

Лист 6 ГОСТ 19903-74
СБ Ст 3 ГОСТ 14637-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

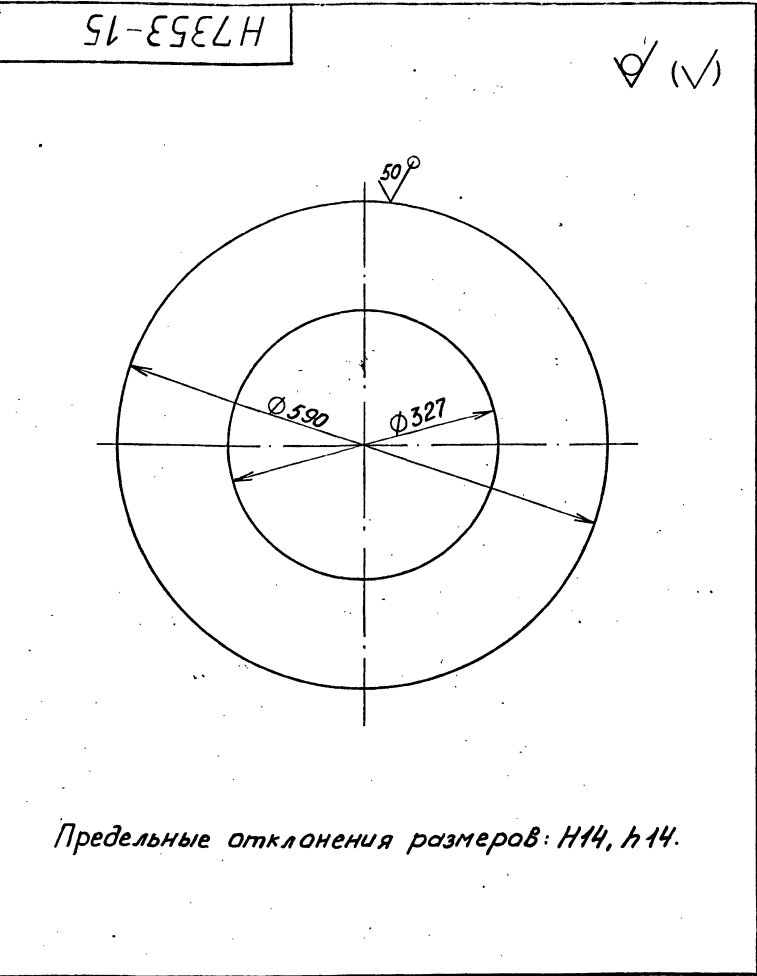
Формат А4

Серия 5 УУ4-77.94 Выпуск 1



1* Размеры для справок.
 2. Предельные отклонения размеров: H14; h14; $\pm \frac{t_2}{2}$.
 3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 кроме мест, указанных особо

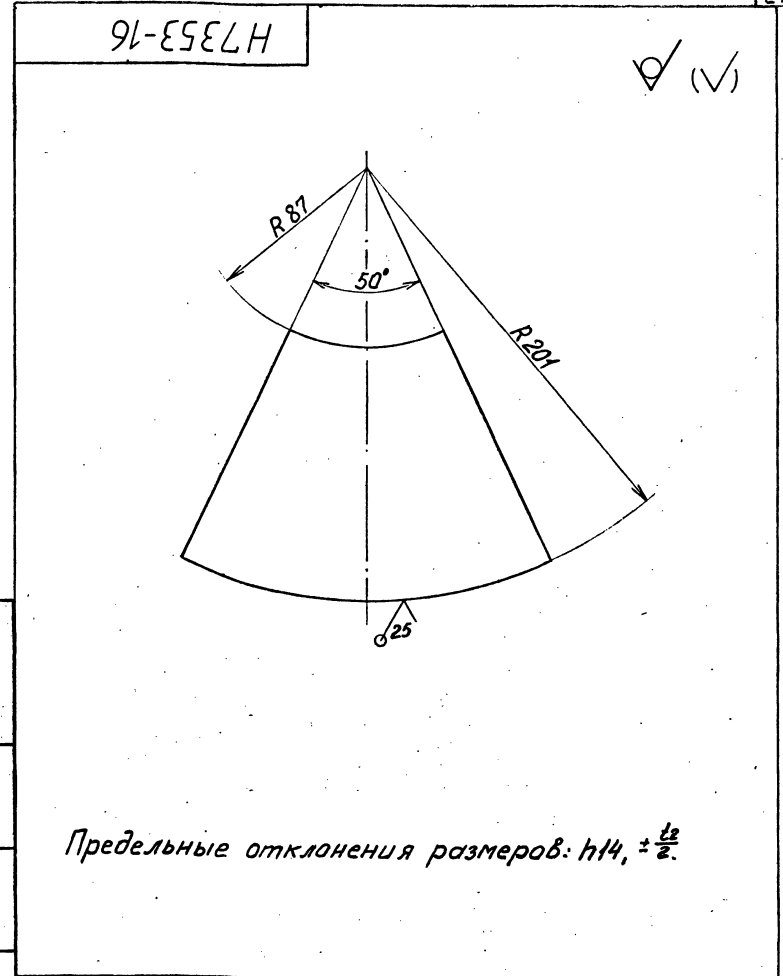
				H7353-12CB				
Изм.	Лист	№ докум.	Полп.	Дата	Сборник. Сборочный чертеж	Литера	Масса	Масштаб
							105	1:10
Разраб.		Шелепов		08.12.91		Лист	Листов 1	
Пров.		Акопова		08.12.91				
Т.контр.		Акопова		13.12.91				
Н.контр.		Мининкова		14.12.91				
Утв.		Метидов		15.12.91				
						АО ТЕПЛОПРОЕКТ		



Предельные отклонения размеров: Н14, н14.

				H7353-15			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Литера	Масса	Масштаб
	Разраб.	Мининкова	Лист	07.12.94		4,5	1:5
	Пров.	Акопова	Лист	09.12.94			
	Т.контр.	Акопова	Лист	13.12.94			
Н.контр.	Шигареб	Лист	04.12.94	Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК36084-IVсв ГОСТ 165238			АО ТЕПЛОПРОЕКТ
Утв.	Демидов	Лист	15.12.94				

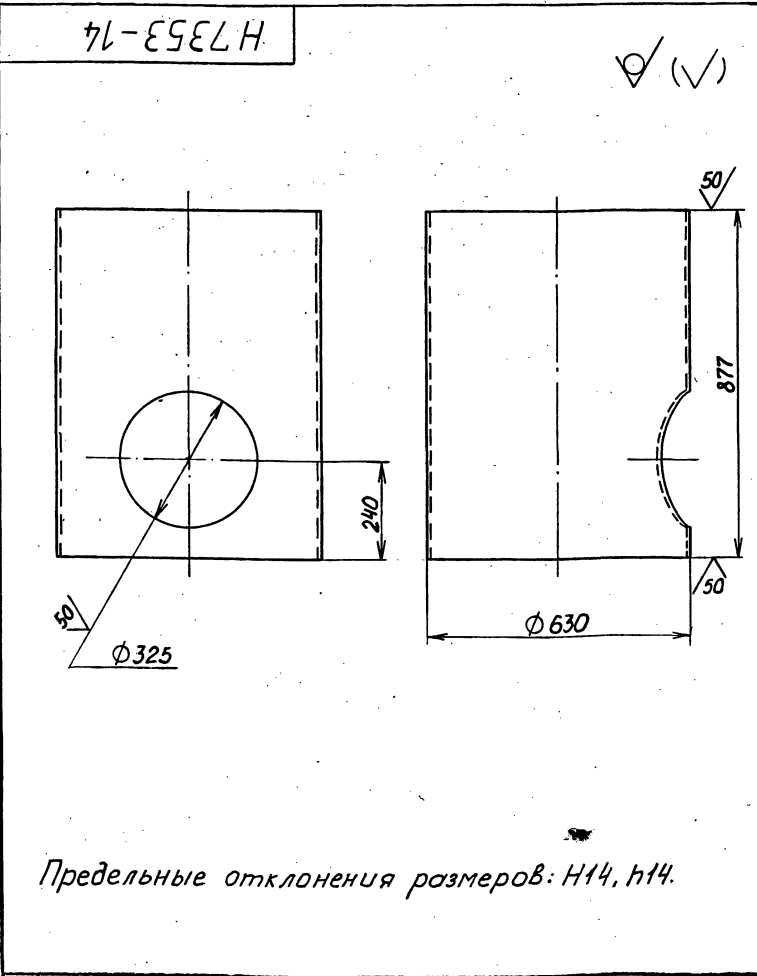
Формат А4



Предельные отклонения размеров: н14, $\pm \frac{L}{2}$.

				H7353-16			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Литера	Масса	Масштаб
	Разраб.	Мининкова	Лист	07.12.94		0,34	1:2
	Пров.	Акопова	Лист	09.12.94			
	Т.контр.	Акопова	Лист	13.12.94			
Н.контр.	Шигареб	Лист	04.12.94	Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК36084-IVсв ГОСТ 165238			АО ТЕПЛОПРОЕКТ
Утв.	Демидов	Лист	15.12.94				

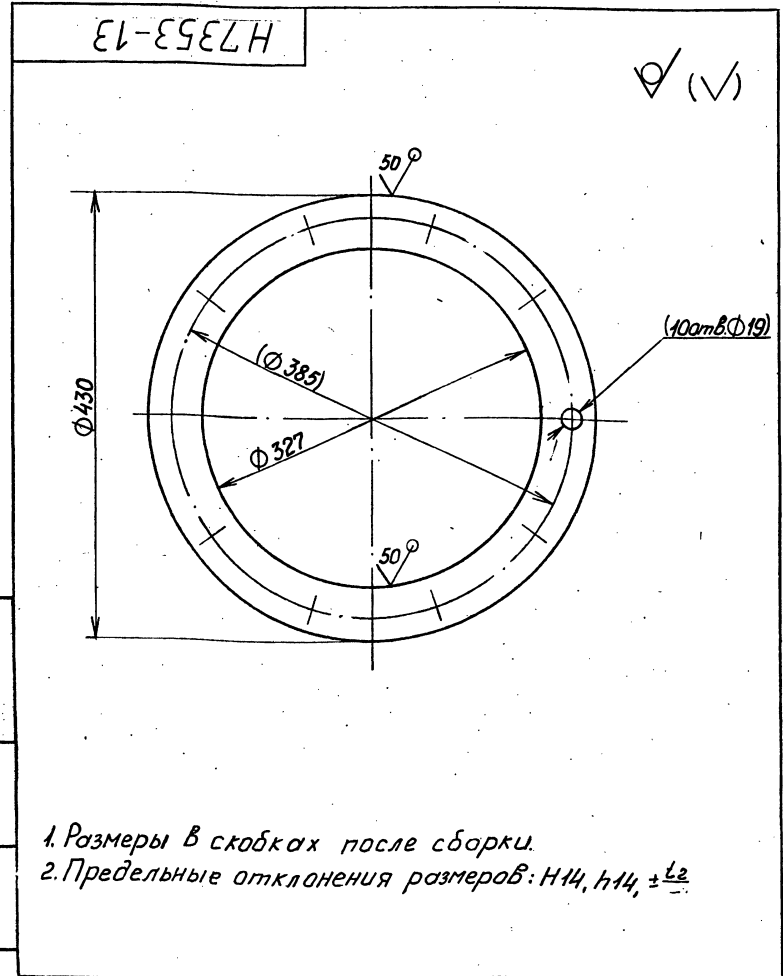
Формат А4



Предельные отклонения размеров: Н14, н14.

				H7353-14			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Литера	Масса	Масштаб
	Разраб.	Мининкова	Лист	07.12.94		39	1:10
	Пров.	Акопова	Лист	09.12.94			
	Т.контр.	Акопова	Лист	13.12.94			
Н.контр.	Шигареб	Лист	04.12.94	Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК36084-IVсв ГОСТ 165238			АО ТЕПЛОПРОЕКТ
Утв.	Демидов	Лист	15.12.94				

Формат А4

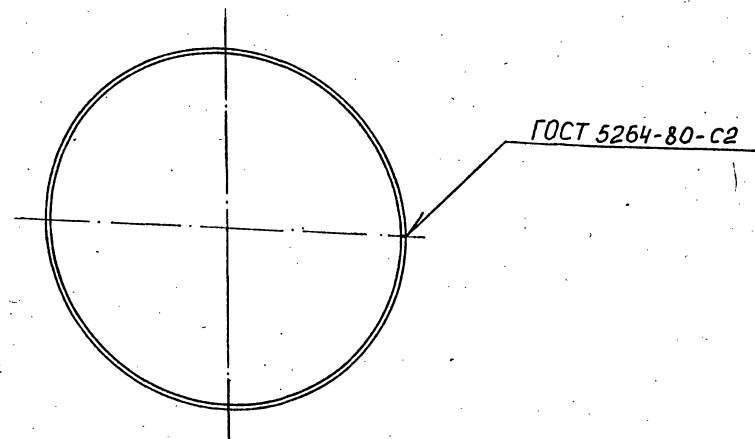
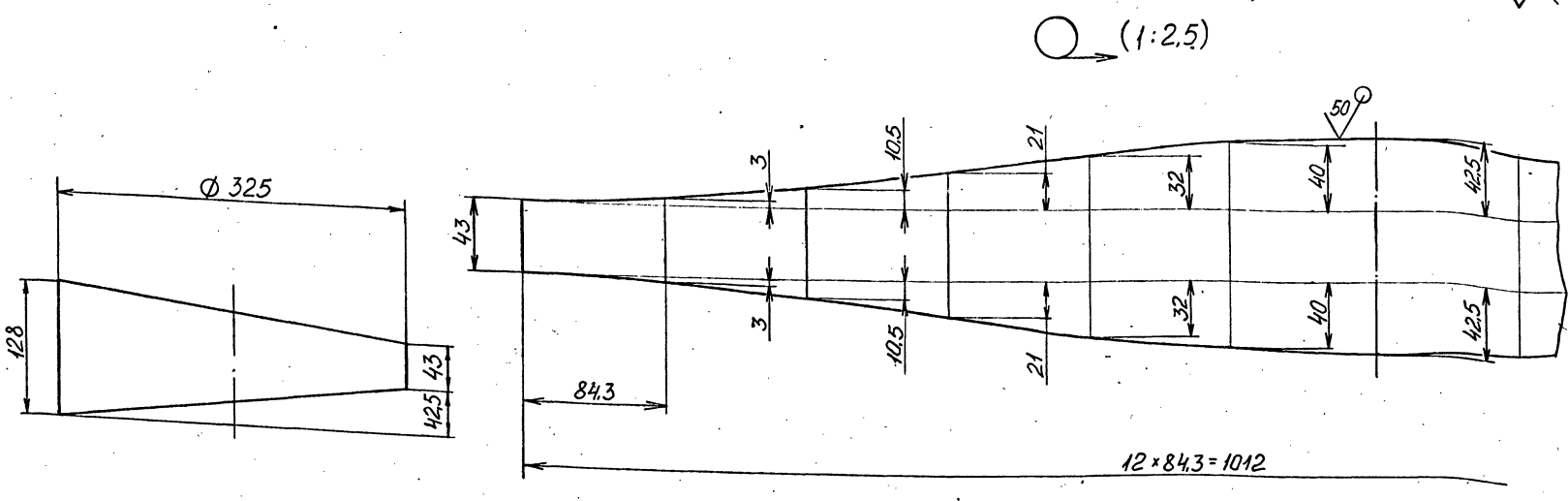


1. Размеры в скобках после сборки.
2. Предельные отклонения размеров: Н14, н14, $\pm \frac{L}{2}$.

				H7353-13			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Литера	Масса	Масштаб
	Разраб.	Мининкова	Лист	07.12.94		3,8	1:4
	Пров.	Акопова	Лист	09.12.94			
	Т.контр.	Акопова	Лист	13.12.94			
Н.контр.	Шигареб	Лист	04.12.94	Лист 8 ГОСТ 19903-74 св Ст 3 ГОСТ 14637-89			АО ТЕПЛОПРОЕКТ
Утв.	Демидов	Лист	15.12.94				

Формат А4

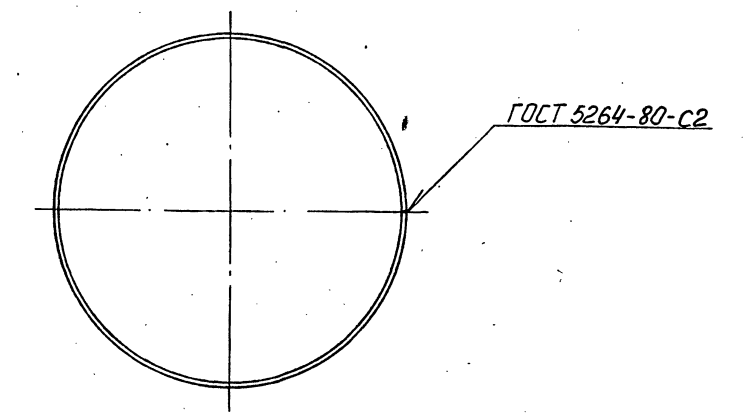
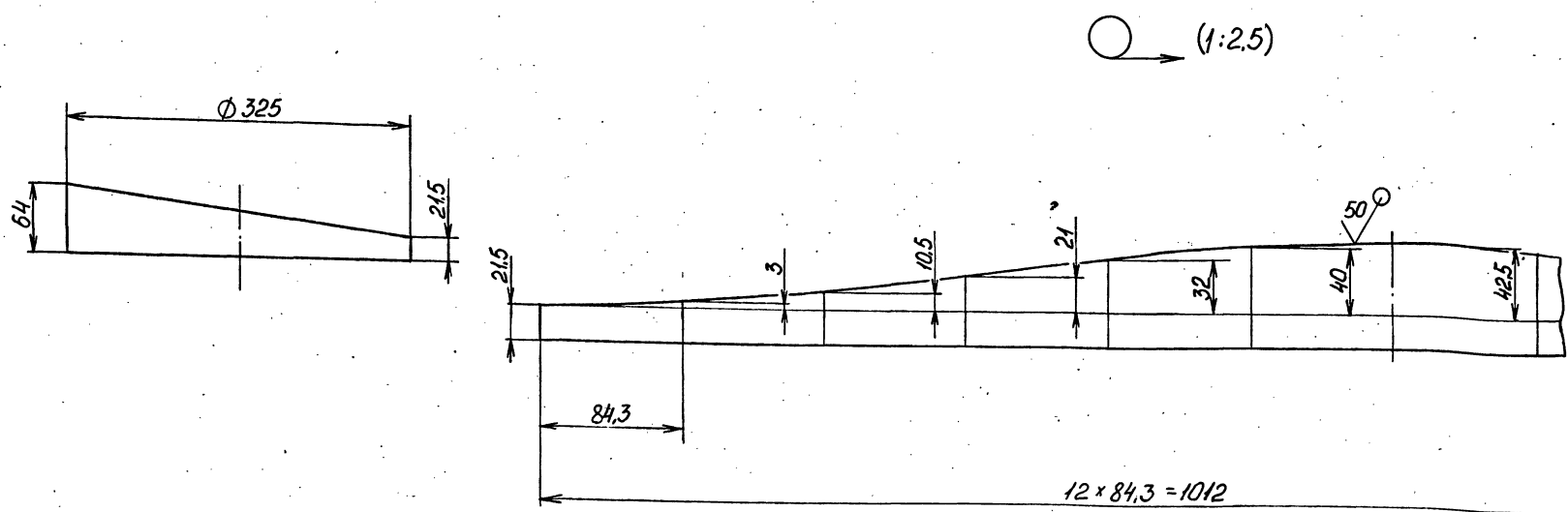
✓(✓)



Предельные отклонения размеров: $h14, \pm \frac{t_2}{2}$.

H7353-17				Литера	Масса	Масштаб
Колено					2	1:4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	
					Листов 1	
Разраб.	Миникова	Лист	17.12.94	Лист 3 ГОСТ 19903-74		
Пров.	Акопова	Лист	09.12.94	OK350B4-IV-сВГОСТ16523-89		
Т.контр.	Акопова	Лист	13.12.94	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Н.контр.	Шигарев	Лист	14.12.94	Формат А3		
Утв.	Демидов	Лист	16.12.94			

✓(✓)



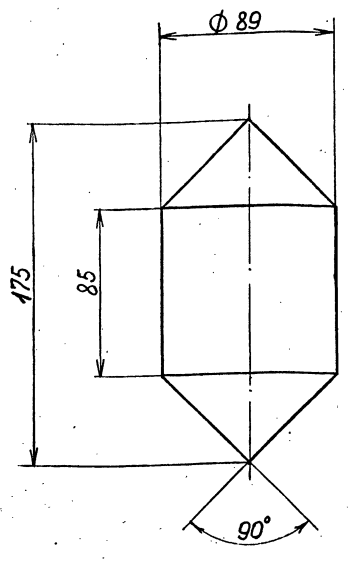
Предельные отклонения размеров: $h14, \pm \frac{t_2}{2}$.

H7353-18				Литера	Масса	Масштаб
Царга					1	1:4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист	
					Листов 1	
Разраб.	Миникова	Лист	17.12.94	Лист 3 ГОСТ 19903-74		
Пров.	Акопова	Лист	09.12.94	OK350B4-IV-сВГОСТ16523-89		
Т.контр.	Акопова	Лист	13.12.94	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Н.контр.	Шигарев	Лист	14.12.94	Формат А3		
Утв.	Демидов	Лист	16.12.94			

Серия 5 904-77.94 Выпуск 1

H7353-20

25/



Предельные отклонения размеров: $h14, \pm \frac{t_2}{2}$.

H7353-20

Обтекатель

Литера	Масса	Масштаб
	5,6	1:2
Лист	Листов 1	

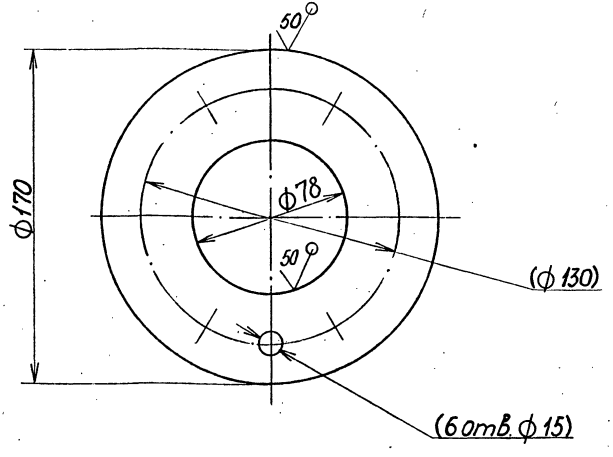
Круг 90 ГОСТ 2590-88
Ст 3 ГОСТ 535-88

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

H7353-21

26/



1. Размеры в скобках после сборки.
2. Предельные отклонения размеров: $H14, h14, \pm \frac{t_2}{2}$.

H7353-21

Фланец

Литера	Масса	Масштаб
	0,8	1:2
Лист	Листов 1	

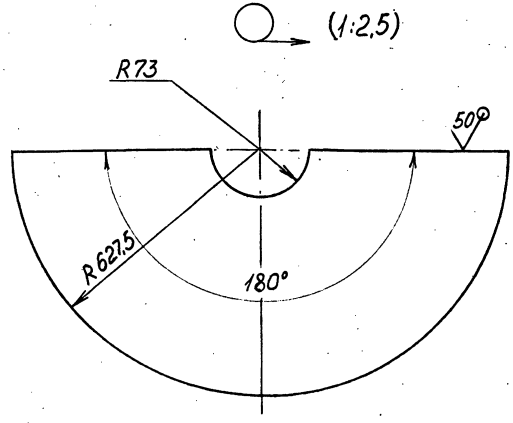
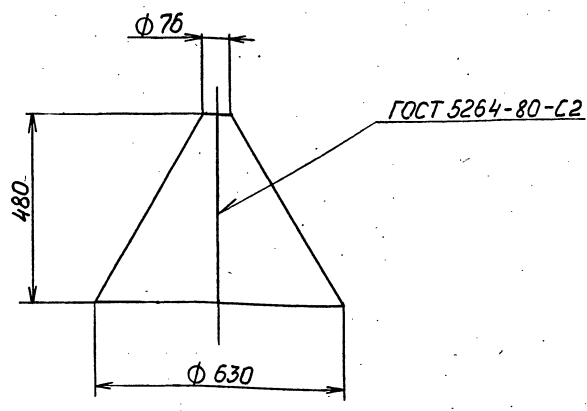
Лист 6 ГОСТ 19903-74
Сб Ст 3 ГОСТ 14637-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

H7353-19

27/



Предельные отклонения размеров: $h14, \pm \frac{t_2}{2}$.

H7353-19

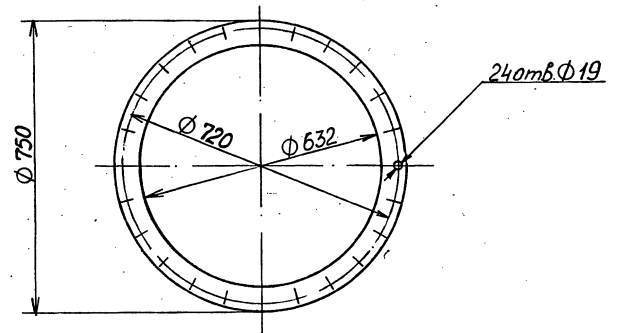
Конус

Литера	Масса	Масштаб
	15	1:10
Лист	Листов 1	

Лист 3 ГОСТ 19903-74
ОК 36084-Ис в ГОСТ 16523-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

H7353-22



Изм. № подл. Поплнсь и дата
 Изм. № подл. Поплнсь и дата
 Изм. № подл. Поплнсь и дата
 Изм. № подл. Поплнсь и дата
 Изм. № подл. Поплнсь и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Попл.	Дата
Разраб.	Мининкова	Минин		07.12.99
Пров.	Акараба	Минин		09.12.99
Т.контр.	Акараба	Минин		15.12.99
Н.контр.	Шигурев	Минин		15.12.99
Утв.	Демидов	Минин		15.12.99

H7353-22

Прокладка

Литера	Масса	Масштаб
	0,8	1:10
Лист	Листов 1	

Картон асбестовый
 КАН-1-5 ГОСТ 2850-80

АО ТЕПЛОПРОЕКТ