ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ
КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.904-77.94

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

ВЫПУСК 1

АППАРАТЫ СО ВСТРЕЧНЫМИ ЗАКРУЧЕНЫМИ ПОТОКАМИ Ду 400, 600мм.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ
КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ
ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 5.904-77.94

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

ВЫПУСК 1

АППАРАТЫ СО ВСТРЕЧНЫМИ ЗАКРУЧЕНЫМИ ПОТОКАМИ Ду 400, 600мм.

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 N-40

Обозначение документа	Наименование	Стр.
Н7353-06	Лопатка	20
Н7353-07	Фланец	20
Н7353-08	Фланец	20
Н7353-09	Корпус	20
Н7353-09СБ	Корпус. Сборочный чертеж	21
Н7353-10	Ребро	22
Н7353-11	Опора	22
Н7353-12	Сборник	22
Н7353-12СБ	Сборник. Сборочный чертеж	23
Н7353-13	Фланец	24
Н7353-14	Корпус	24
Н7353-15	Кольцо	24
Н7353-16	Лопатка	24
Н7353-17	Колено	25
Н7353-18	Царга	25
Н7353-19	Конус	26
Н7353-20	Обтекатель	26
Н7353-21	Фланец	26
Н7353-22	Прокладка	27

Серия 5.904-77.94 "Аппараты со встречными закрученными потоками (ВЗП) Ду 400,600мм для системы очистки от пыли технологических выбросов при производстве теплоизоляционных материалов" разработана на основании перечня проектно-изыскательских работ, финансируемых из госбюжетных ассигнований, выделенных концерну "Степ" в 1994г.

Серия содержит выпуск I - рабочие чертежи аппаратов со встречными закрученными потоками Ду 400,600мм.

Аппараты разработаны по данным исследований Московского института химического машиностроения и рекомендаций лаборатории №2 АО Теплопроект. Конструкция аппаратов защищена авторскими свидетельствами № 1017391, 779823.

Аппараты предназначены для очистки запыленных дымовых газов или воздуха, удаляемых вентиляционными установками перед выбросом их в атмосферу.

Аппараты рекомендуются для улавливания любых видов пыли, в том числе образующейся при обработке и транспортировании песка, глины, угля, известняка и других материалов при начальной запыленности до 400г/м^3.

Для улавливания слипающейся, взрывоопасной пыли аппараты ВЗП применять не рекомендуется.

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

Аппараты ВЗП могут применяться в качестве единой, первичной или вторичной очистки

Обозначение документа	Наименование	Стр.
Н7352-12СБ	Сборник. Сборочный чертеж	11
Н7352-13	Фланец	12
Н7352-14	Фланец	12
Н7352-15	Корпус	12
Н7352-16	Лопатка	13
Н7352-17	Шайба	13
Н7352-18	Патрубок	13
Н7352-19	Конус	14
Н7352-20	Обтекатель	13
Н7352-21	Царга	14
Н7352-22	Прокладка	14
Н7353-01	Аппарат со встречными закрученными	
	потоками Ду600мм	15
Н7353-01СБ	Аппарат со встречными закрученными потоками Ду 600 мм. Сборочный чертеж	16
Н7353-01ТО	Аппарат со встречными закрученными потоками Ду 600 мм. Техническое описание	17
Н7353-02	Улитка	15
Н7353-02СБ	Улитка. Сборочный чертеж	18
Н7353-03	Крышка	19
Н7353-04	Крышка	19
Н7353-05	Боковина	19

Обозначение документа	Наименование	Стр.
5.904-77.94.1-ТО	Техническое описание	2
Н7352-01	Аппарат со встречными закрученными	
	потоками Ду400мм	3
Н7352-02	Улитка	3
Н7352-01СБ	Аппарат со встречными закрученными потоками Ду 400мм. Сборочный чертеж	4
Н7352-01ТО	Аппарат со встречными закрученными потоками Ду 400 мм. Техническое описание	5
Н7352-02СБ	Улитка. Сборочный чертеж	6
Н7352-03	Крышка	7
Н7352-04	Крышка	7
Н7352-05	Боковина	7
Н7352-06	Лопатка	8
Н7352-07	Фланец	8
Н7352-08	Фланец	8
Н7352-09	Корпус	8
Н7352-09СБ	Корпус. Сборочный чертеж	9
Н7352-10	Ребро	10
Н7352-11	Опора	10
Н7352-12	Сборник	10

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		10	Н7352-28	Элемент фланца		
				Полоса 8×45 ГОСТ 103-76 Ст3 ГОСТ 535-88		
				L = 359 h14	2	1,0 кг
Б4		11	Н7352-29	Боковина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК 360В4-IV-СВ ГОСТ 16523-89		
				143 h14 × 353 h14	1	1,7 кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7352-02	Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Н7352-02СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Н7352-03	Крышка	1	
А4		2	Н7352-04	Крышка	1	
А3		3	Н7352-05	Боковина	1	
А4		4	Н7352-06	Лопатка	12	
А4		5	Н7352-07	Фланец	1	
А4		6	Н7352-08	Фланец	1	
Б4		7	Н7352-25	Патрубок		
				Труба 273×3,5 ГОСТ 10704-91 А-Ст3 ГОСТ 10705-80		
				L = 539 h14	1	12,5 кг
Б4		8	Н7352-26	Патрубок		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК 360В4-IV-СВ ГОСТ 16523-89		
				68 h14 × 1329 h14	1	2,1 кг
Б4		9	Н7352-27	Элемент фланца		
				Полоса 8×45 ГОСТ 103-76 Ст3 ГОСТ 535-88		
				L = 214 h14	2	0,6 кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7352-02		
Разраб.		Акопова		07.1294	Улитка	Литера	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Шигарев		08.1294			
Н.контр.		Шигарев		14.1294	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.		Демидов		15.1294			

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		9		Шайба 12.02.019 ГОСТ 11378-78	24	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7352-01	Лист 2

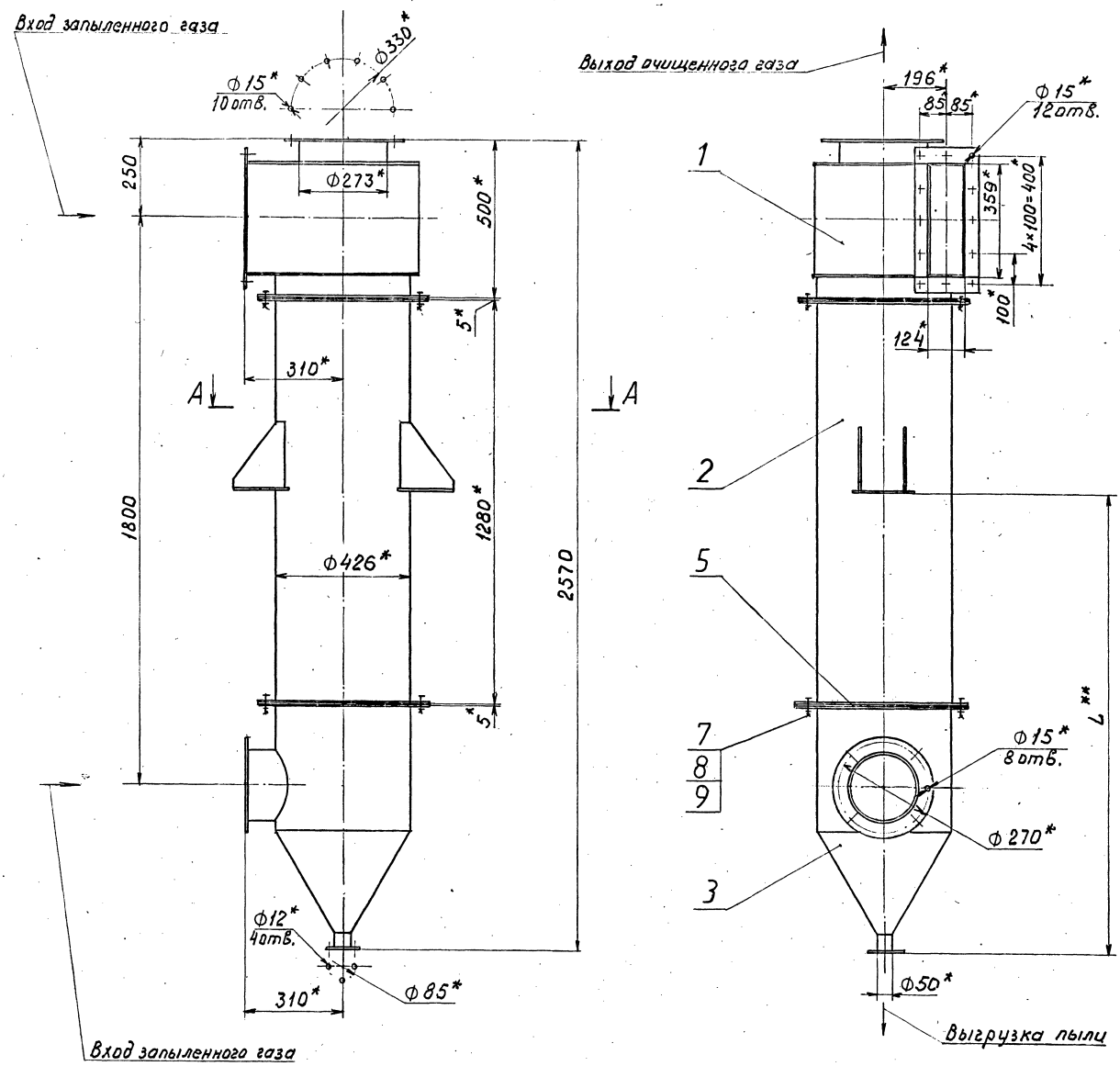
Формат А4

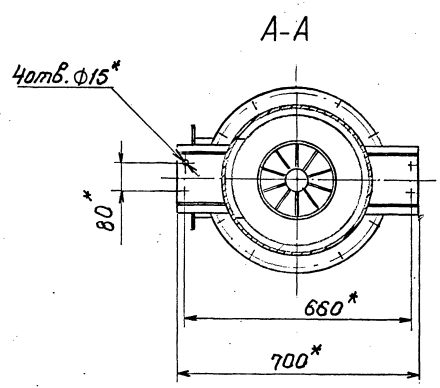
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Н7352-01СБ	Сборочный чертеж		
				Сборочные единицы		
А4		1	Н7352-02	Улитка	1	
А4		2	Н7352-09	Корпус	1	
А4		3	Н7352-12	Сборник	1	
				Детали		
А4		5	Н7352-22	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		7		Болт М12-6g×45.56.019 ГОСТ 7798-70	24	
		8		Гайка М12-6Н.5.019 ГОСТ 5915-70	24	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7352-01		
Разраб.		Акопова		07.1294	Аппарат со встречными закрученными потоками Ду 400 мм	Литера	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Шигарев		08.1294			
Н.контр.		Шигарев		14.1294	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.		Демидов		15.1294			

Формат А4





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

					Н7352-01СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Аппарат со встречными закрученными потоками Ду 400 мм. Сборочный чертеж	Литера	Масса / Масштаб
Разраб.		Акопова		07.12.94			147 / 1:10
Пров.		Шигарев		09.12.94		Лист	Листов 1
Гл. спец.		Шигарев		13.12.94			
Н. контр.		Минникова		14.12.94		АО ТЕПЛОПРОЕКТ	
Утв.		Демидов		15.12.94			

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

Формат А1

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 попадают 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.I. 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 так же 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.

4. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

4.I. Производительность:
минимальная – I800м³/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:I.

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

водительность системы очистки.

2. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

2.I. 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 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 (выбивания)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-

I. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.I. 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 №№IOI739I,779823.

I.2. Аппарат ВЗП предназначен для очистки запыленных дымовых газов или воздуха, удаляемых вентиляционными установками, перед выбросом их в атмосферу.

I.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.

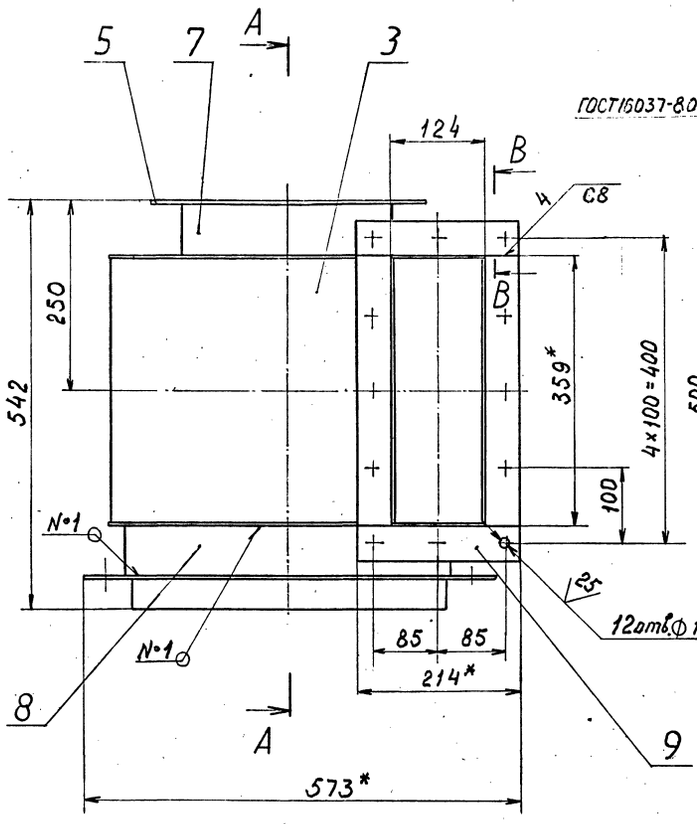
I.4. Для улавливания слипающейся, взрывоопасной пыли аппарат ВЗП применять не следует.

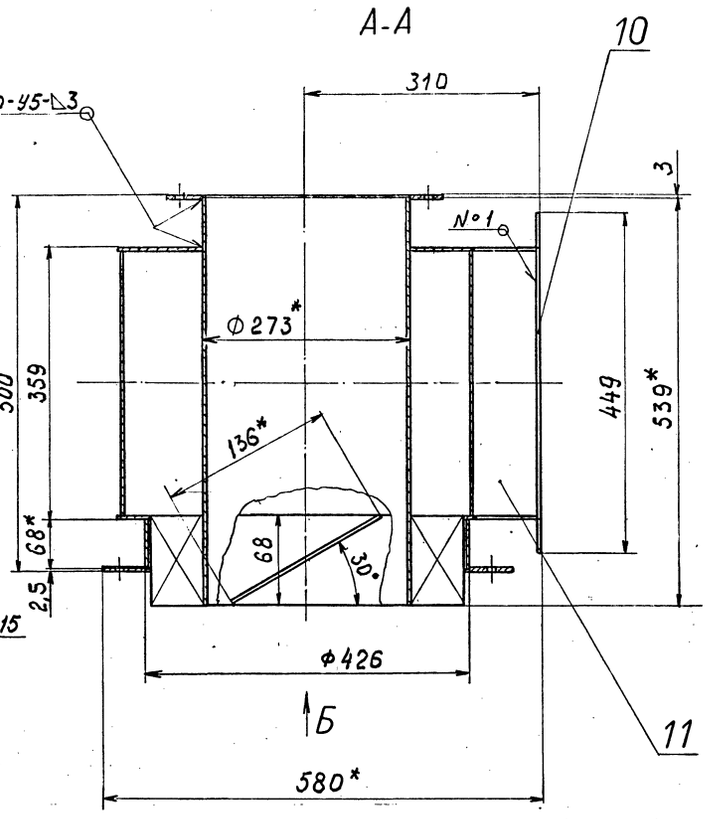
I.5. Во избежание конденсации влаги на стенках аппарата и на частицах пыли температура газов, поступающих в аппарат, должна быть выше точки росы, а по условиям механической прочности конструкции – не выше 400°С.

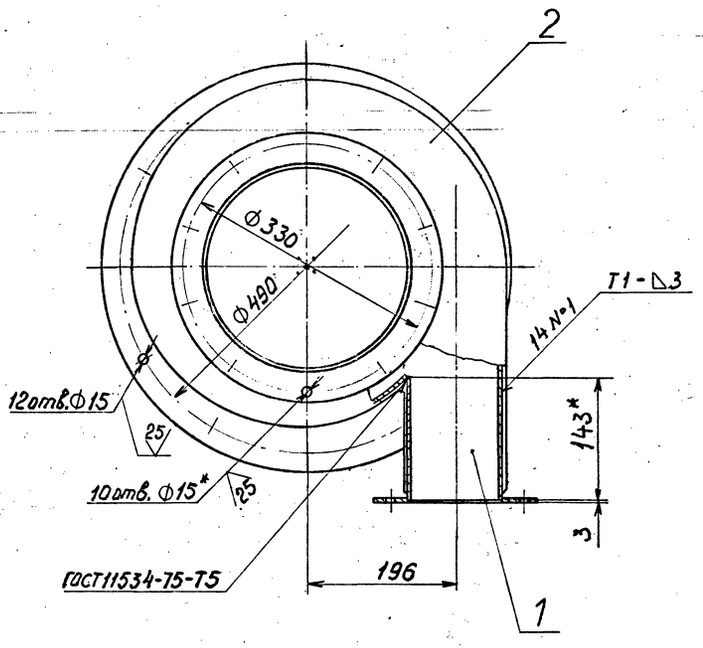
I.6. Аппарат может работать как на всасывании, так и на нагнетании, при этом величина допустимого разрежения или давления в аппарате соответствует величине 500даПа.

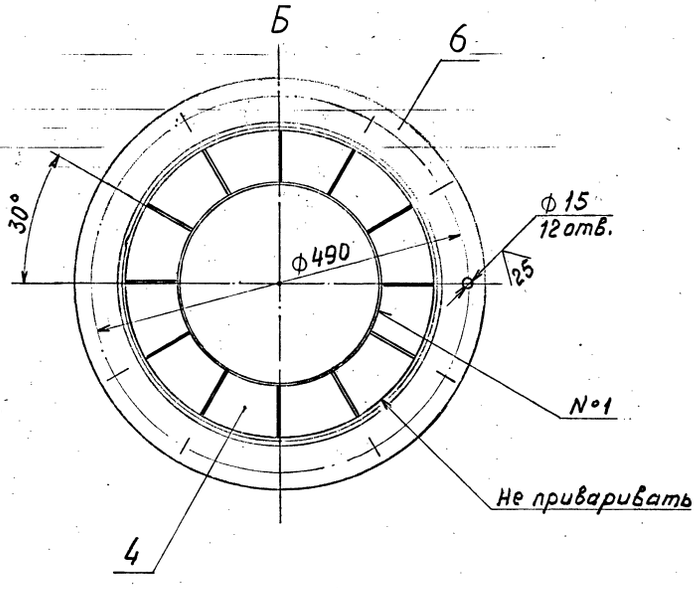
I.7. Аппарат ВЗП может применяться в качестве единой, первичной или вторичной очистки.

I.8. Аппарат может быть использован как индивидуально, так и в группе из нескольких аппаратов, что позволяет увеличить произ-

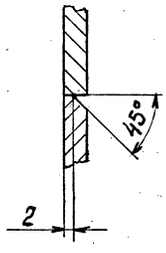








В-В (1:1)



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.

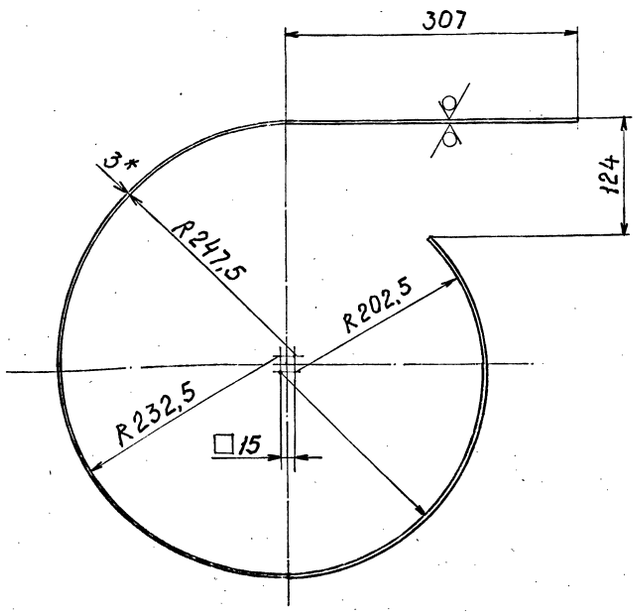
				Н7352-02СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Акопова		12.94	Улитка. Сборочный чертеж	Литера: — Масса: 46 Масштаб: 1:5
Пров.		Шигорев		12.94		Лист — Листов 1
Т.контр.		Акопова		12.94		
Н.контр.		Шигорев		12.94	АО ТЕПЛОПРОЕКТ	
Утв.		Демидов		12.94		

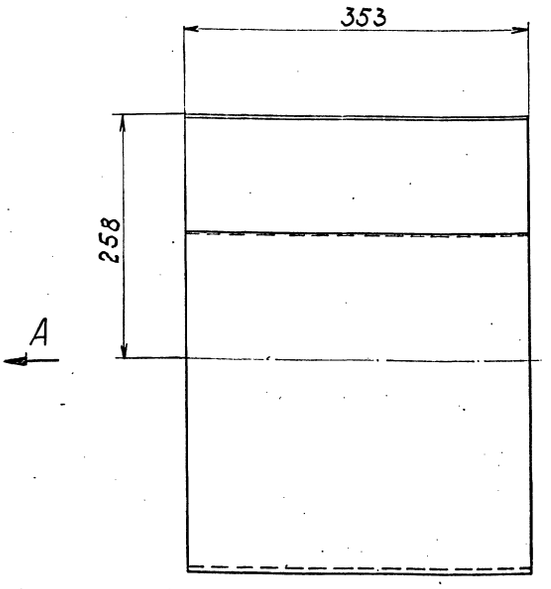
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Формат А3

Серия 5.904-77.94 Выпуск 1

Н7352-05





50 (√)

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

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

Н7352-05

Боковина

Литера	Масса	Масштаб
	10	1:4

Лист | Листов 1

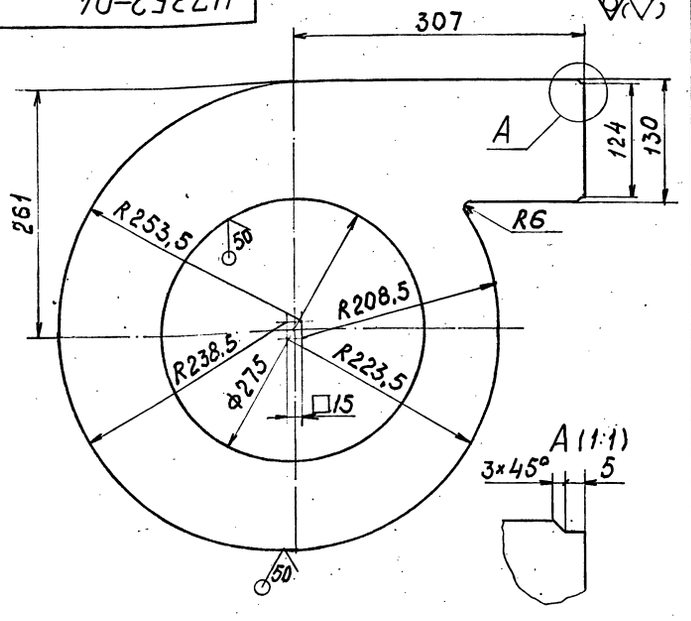
Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК360В4-IVсбГОСТ16523-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А3

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

Н7352-04



(√)

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

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

Н7352-04

Крышка

Литера	Масса	Масштаб
	3,2	1:4

Лист | Листов 1

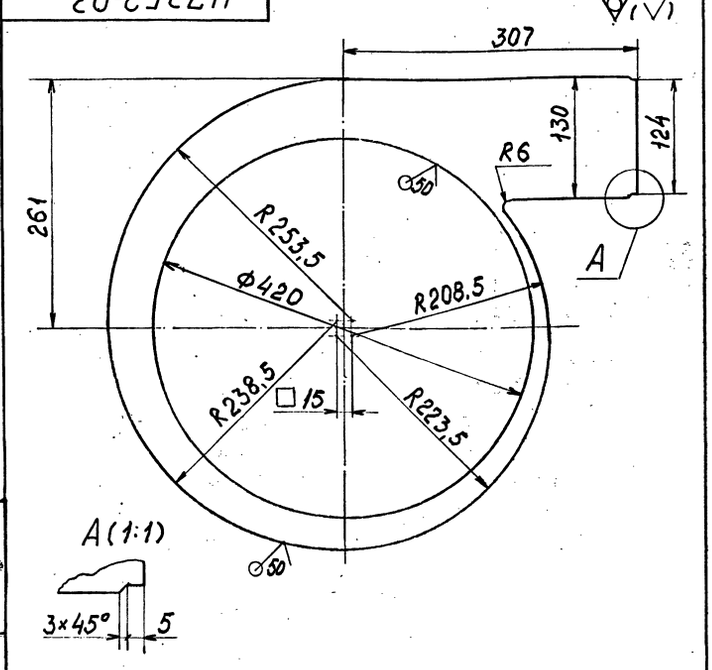
Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК360В4-IVсбГОСТ16523-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

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

Н7352-03



(√)

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

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

Н7352-03

Крышка

Литера	Масса	Масштаб
	1,6	1:4

Лист | Листов 1

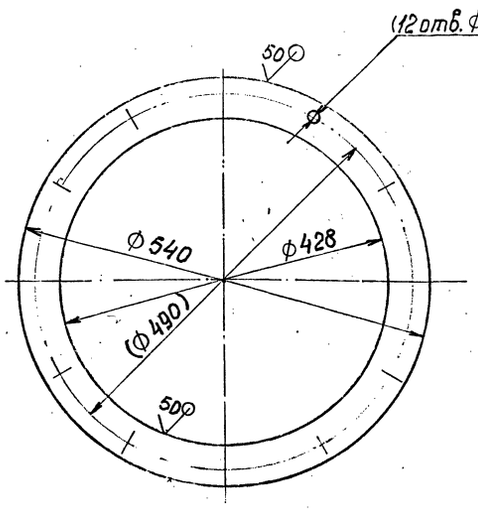
Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК360В4-IVсбГОСТ16523-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

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

Н7352-08



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

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

Н7352-08

Фланец

Литера	Масса	Масштаб
	5,3	1:5
Лист	Листов 1	

Лист 8 ГОСТ 19903-74
СВ Ст3 ГОСТ 14637-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Н7352-09СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Н7352-08	Фланец	2	
А4		2	Н7352-10	Ребро	4	
А4		3	Н7352-11	Опора	2	
Б4		4	Н7352-30	Обечайка		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74		
				0К360В4-IV-СВ ГОСТ 16523-89		
				1247h14 × 1329h14	1	40кг

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

Н7352-09

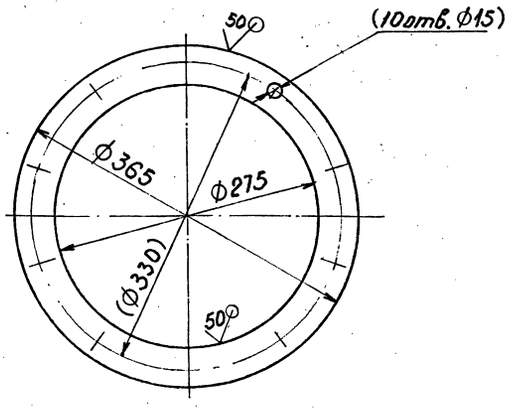
Корпус

Литера	Лист	Листов
		1

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

Н7352-07



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

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

Н7352-07

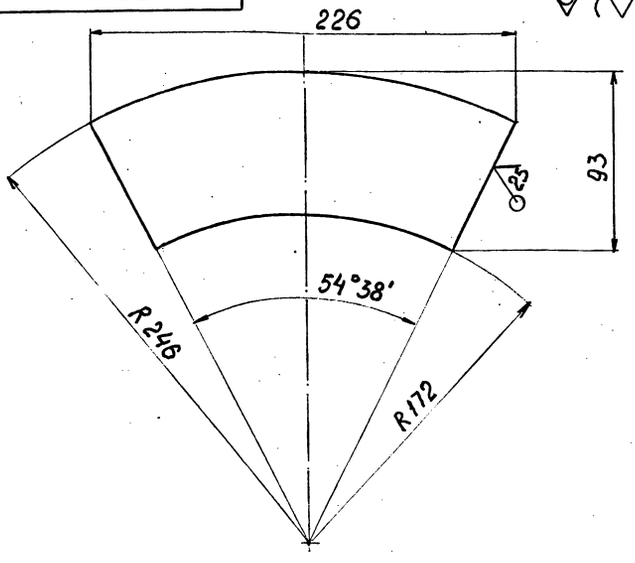
Фланец

Литера	Масса	Масштаб
	2,1	1:4
Лист	Листов 1	

Лист 6 ГОСТ 19903-74
СВ Ст3 ГОСТ 14637-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Н7352-06



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

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

Н7352-06

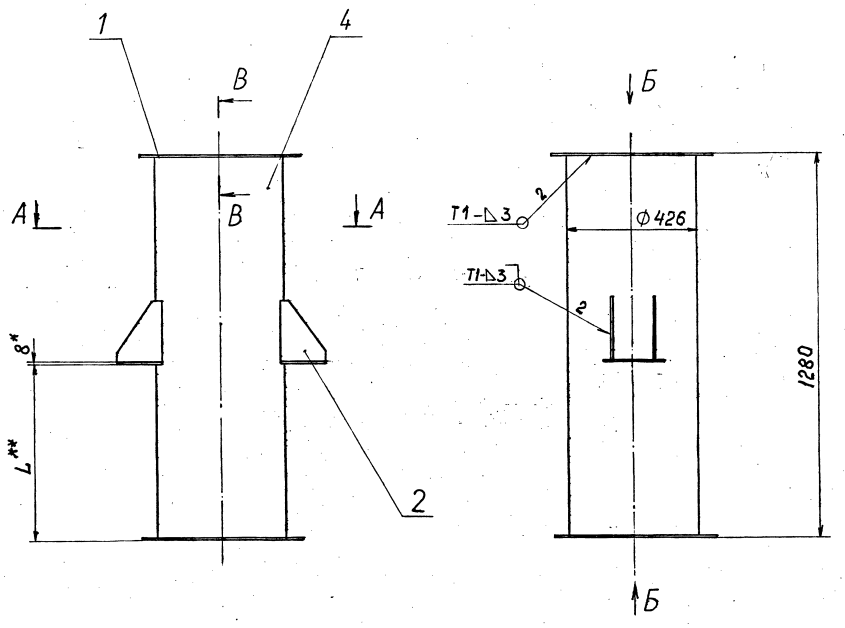
Лопатка

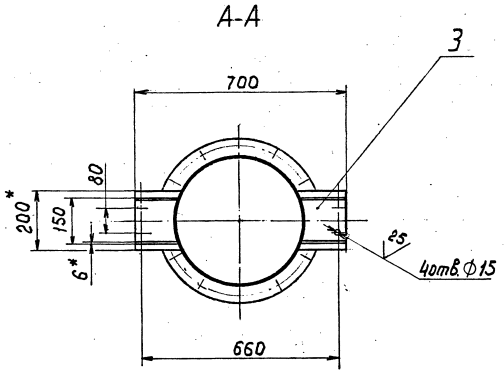
Литера	Масса	Масштаб
	0,35	1:2
Лист	Листов 1	

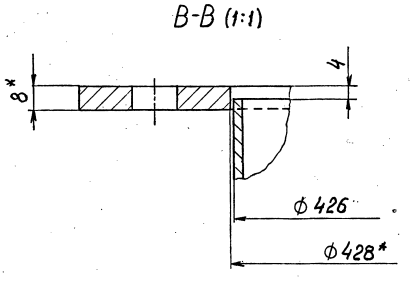
Лист 3 ГОСТ 19903-74
0К360В4-IV-СВ ГОСТ 16523-89

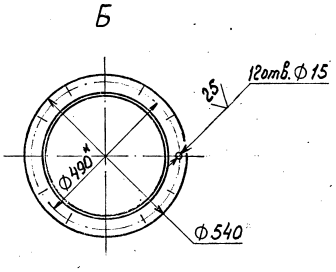
АО ТЕПЛОПРОЕКТ

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









1. * Размеры для справок.
2. ** Размер определяется при монтаже.
3. Предельные отклонения размеров: H14; h14; $\pm \frac{t_2}{2}$.
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Акопов		11.94
Пров.		Шигарев		11.94
Т.контр.		Шигарев		11.94
Н.контр.		Шигарев		11.94
Утв.		Демидов		11.94

Н7352-09СБ

Корпус. Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	58	1:10

Лист | Листов 1

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		12	Н7352-33	Патрубок		
				Труба 219×3 ГОСТ 10704-91 / Ас т 3 ГОСТ 10705-80		
				L = 102 h14	1	1,6 кг
Б4		13	Н7352-34	Патрубок		
				Труба 219×3 ГОСТ 10704-91 / А-Ст 3 ГОСТ 10705-80		
				L = 125 h14	1	2,0 кг

Изм. Лист № докум. Подп. Дата — Н7352-12 — Лист 2

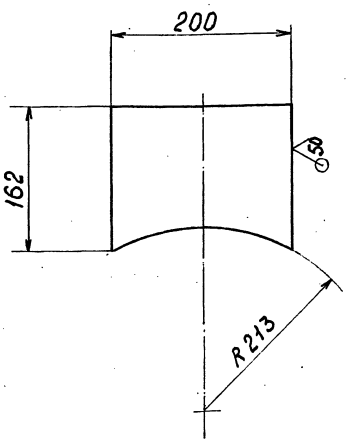
Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Н7352-12 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Н7352-08	Фланец	1	
А4		2	Н7352-13	Фланец	1	
А4		3	Н7352-14	Фланец	1	
А3		4	Н7352-15	Корпус	1	
А4		5	Н7352-16	Лопатка	10	
А4		6	Н7352-17	Шайба	1	
А4		7	Н7352-18	Патрубок	4	
А3		8	Н7352-19	Конус	1	
А4		9	Н7352-20	Обтекатель	1	
А4		10	Н7352-21	Цапфа	2	
Б4		11	Н7352-32	Патрубок		
				Труба 50×3 ГОСТ 10704-91 / А-Ст 3 ГОСТ 10705-80		
				L = 47 h14	1	0,2 кг

Изм. Лист № докум. Подп. Дата — Н7352-12 — Сборник — Литера — Лист 1 — Листов 2 — АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

Н7352-11

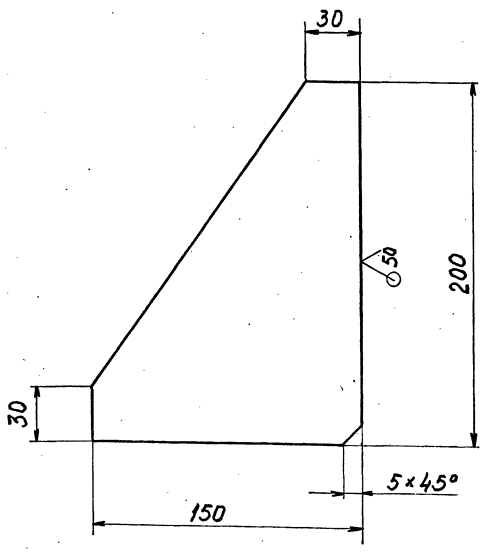


Предельные отклонения размеров: h14; $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм. Лист № докум. Подп. Дата — Н7352-11 — Опора — Литера — Масса 1,7 — Масштаб 1:5 — Лист — Листов 1 — Лист 8 ГОСТ 19903-74 / Св Ст 3 ГОСТ 14637-89 — АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

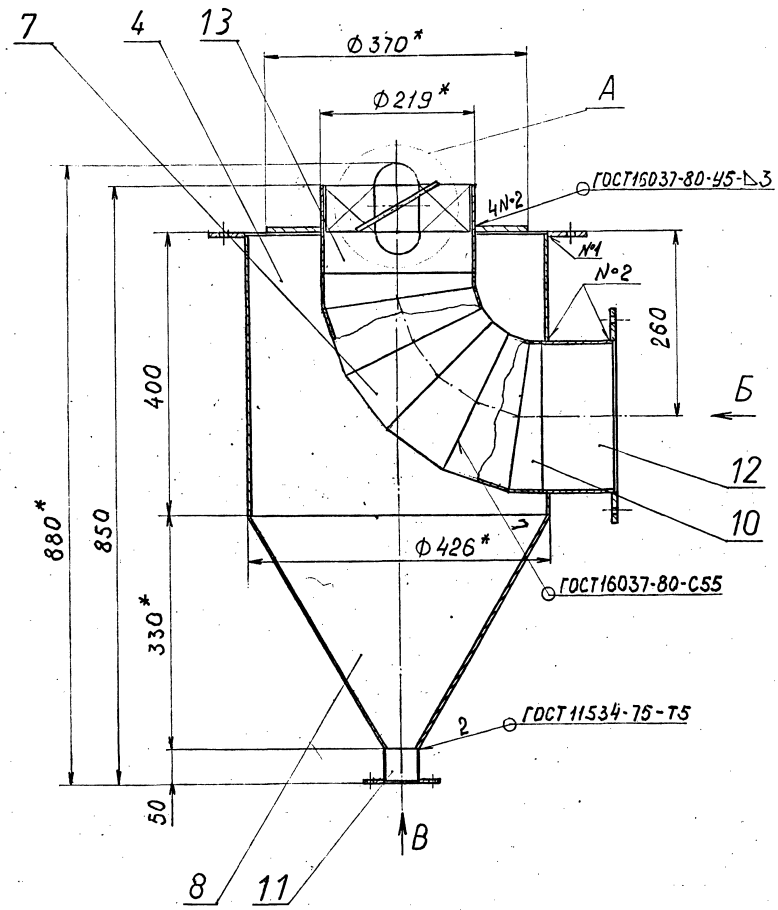
Н7352-10

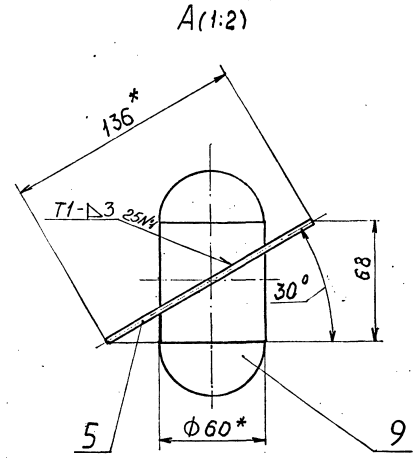


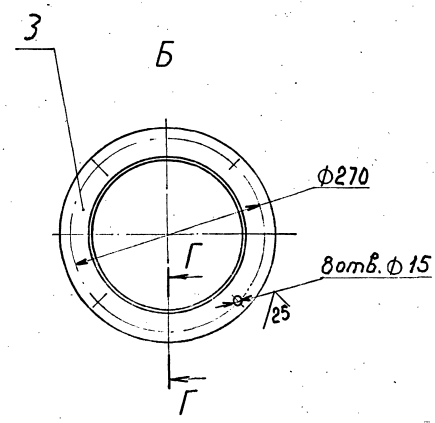
Предельные отклонения размеров: h14; $\pm \frac{t_2}{2}$.

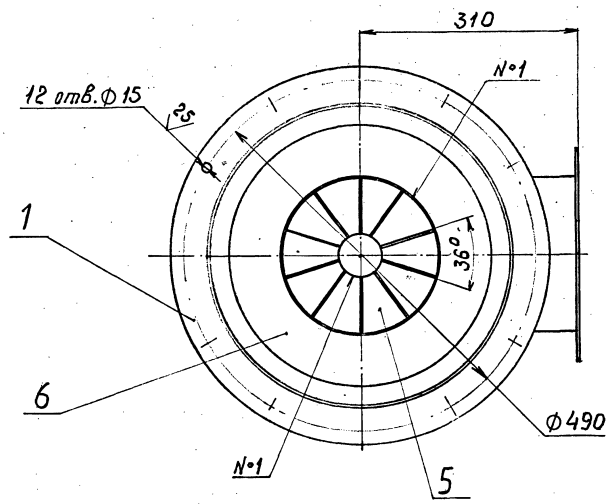
Изм. Лист № докум. Подп. Дата — Н7352-10 — Ребро — Литера — Масса 0,9 — Масштаб 1:2 — Лист — Листов 1 — Лист 6 ГОСТ 19903-74 / Св Ст 3 ГОСТ 14637-89 — АО ТЕПЛОПРОЕКТ

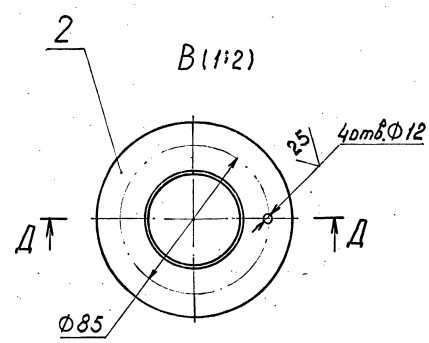
Формат А4

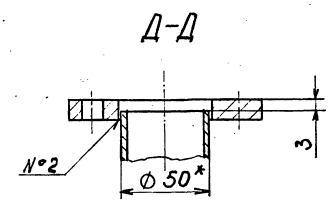


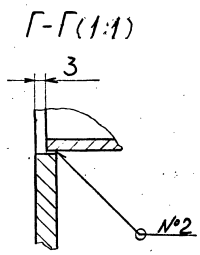










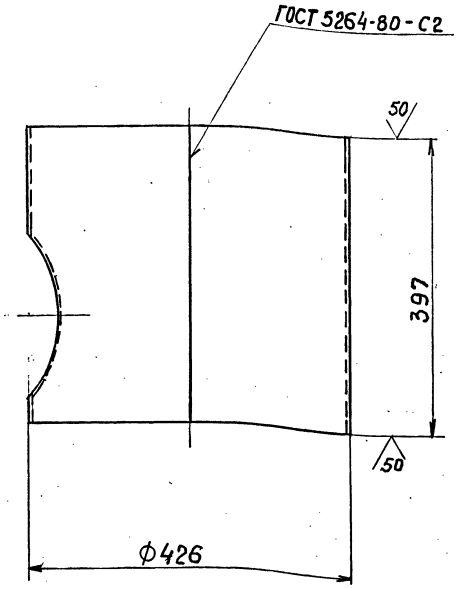


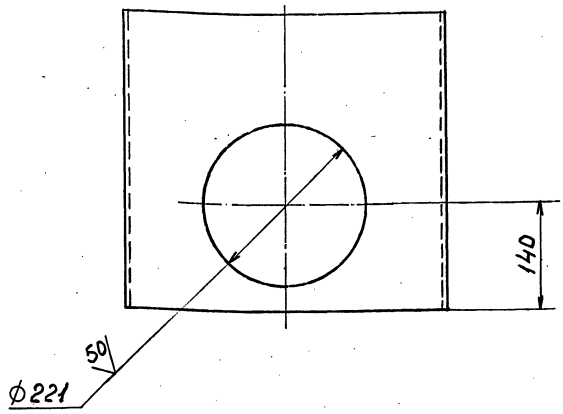
1. *Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: H14; h14; $\pm \frac{t_2}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 кроме мест, указанных особо

					Н7352-12СБ			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Сборник. Сборочный чертеж	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.		Акопова		07.12.94			40	1:5
Пров.		Шигарев		09.12.94		Лист	Листов 1	
Т.контр.		Акопова		13.12.94				
Н.контр.		Шигарев		14.12.94		АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.		Демидов		15.12.94				

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

Н7352-15





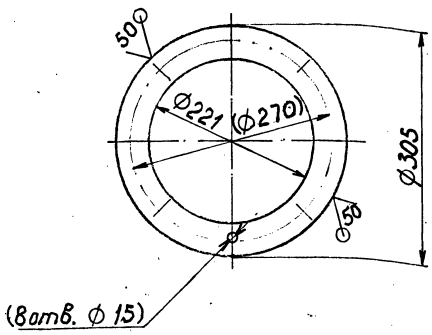
Предельные отклонения размеров: H14; h14.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7352-15			
Разраб.		Акопова		07.12.94	Корпус	Литера	Масса	Масштаб
Пров.		Шигарев		09.12.94			11,5	1:5
Т.контр.		Акопова		13.12.94		Лист	Листов 1	
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК36ОВ4-IVсВ ГОСТ 16523-89	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.		Демидов		15.12.94				

Формат А3

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

Н7352-14



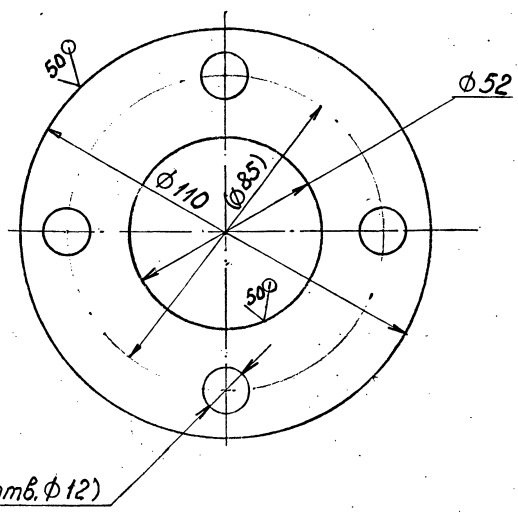
1. Размеры в скобках после сборки.
2. Предельные отклонения размеров: H14; h14; $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7352-14			
Разраб.		Акопова		07.12.94	Фланец	Литера	Масса	Масштаб
Пров.		Шигарев		09.12.94			1,6	1:5
Т.контр.		Акопова		13.12.94		Лист	Листов 1	
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Лист 6 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-89	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.		Демидов		15.12.94				

Формат А4

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

Н7352-13

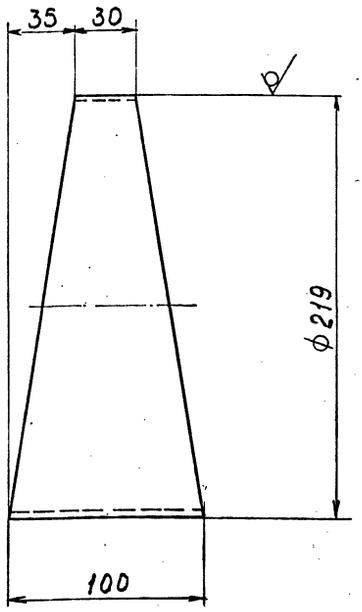


1. Размеры в скобках после сборки.
2. Предельные отклонения размеров: H14; h14; $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7352-13			
Разраб.		Акопова		07.12.94	Фланец	Литера	Масса	Масштаб
Пров.		Шигарев		09.12.94			0,2	1:1
Т.контр.		Акопова		13.12.94		Лист	Листов 1	
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Лист 6 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-89	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.		Демидов		15.12.94				

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

Н7352-18

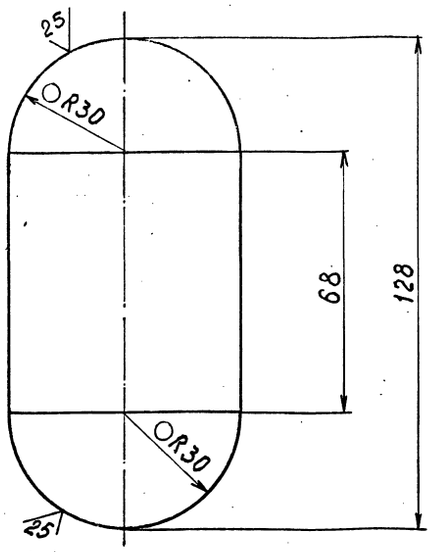


Предельные отклонения размеров: h14.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7352-18	
Разраб.		Акопова		07.12.94	Патрубок	Литера: — / Масса: 1 / Масштаб: 1:2,5
Пров.		Шигарев		09.12.94		Лист: — / Листов: 1
Т.контр.		Акопова		13.12.94		
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Труба 219×3 ГОСТ 10704-91 / А-Ст3 ГОСТ 10705-80	АО ТЕПЛОПРОЕКТ
Утв.		Демидов		15.12.94		

Формат А4

Н7352-20

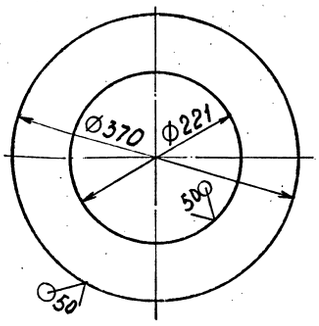


Предельные отклонения размеров: h14.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7352-20	
Разраб.		Акопова		07.12.94	Обтекатель	Литера: — / Масса: 2 / Масштаб: 1:1
Пров.		Шигарев		09.12.94		Лист: — / Листов: 1
Т.контр.		Акопова		13.12.94		
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Круг 60 ГОСТ 2590-88 / Ст3 ГОСТ 535-88	АО ТЕПЛОПРОЕКТ
Утв.		Демидов		15.12.94		

Формат А4

Н7352-17

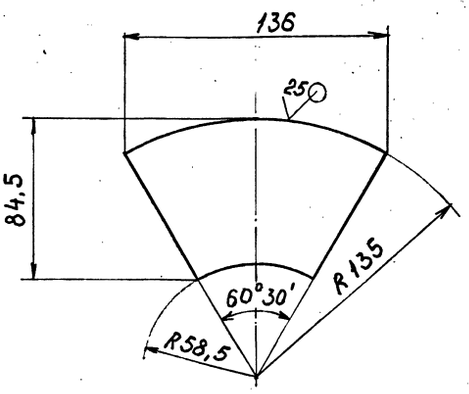


Предельные отклонения размеров: H14; h14.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7352-17	
Разраб.		Акопова		07.12.94	Шайба	Литера: — / Масса: 1,6 / Масштаб: 1:5
Пров.		Шигарев		09.12.94		Лист: — / Листов: 1
Т.контр.		Акопова		13.12.94		
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ОК 360В4-IVсВ ГОСТ 16523-89	АО ТЕПЛОПРОЕКТ
Утв.		Демидов		15.12.94		

Формат А4

Н7352-16



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

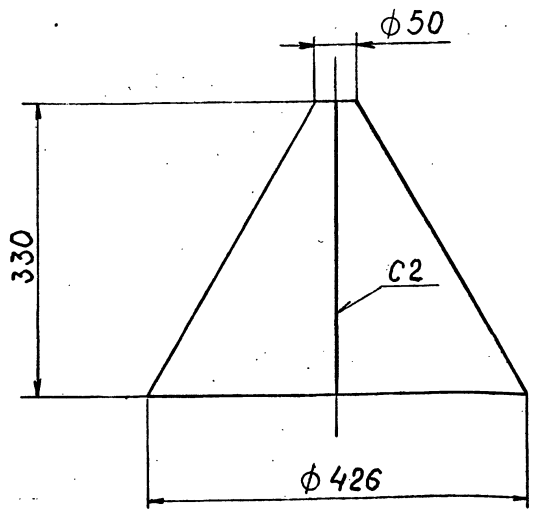
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7352-16	
Разраб.		Акопова		07.12.94	Лопатка	Литера: — / Масса: 0,18 / Масштаб: 1:2
Пров.		Шигарев		09.12.94		Лист: — / Листов: 1
Т.контр.		Акопова		13.12.94		
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ОК 360В4-IVсВ ГОСТ 16523-89	АО ТЕПЛОПРОЕКТ
Утв.		Демидов		15.12.94		

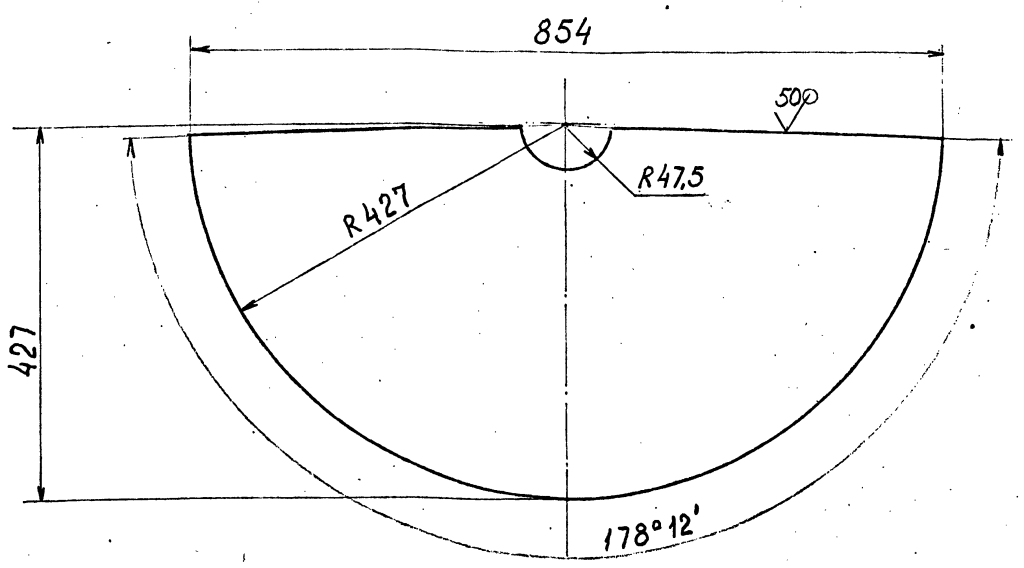
Формат А4

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

Серия 5.904-77.94 Выпуск 1

Н7352-19





1. Предельные отклонения размеров: h14; $\pm\frac{t2}{2}$.
2. Сварной шов по ГОСТ 5264-80.

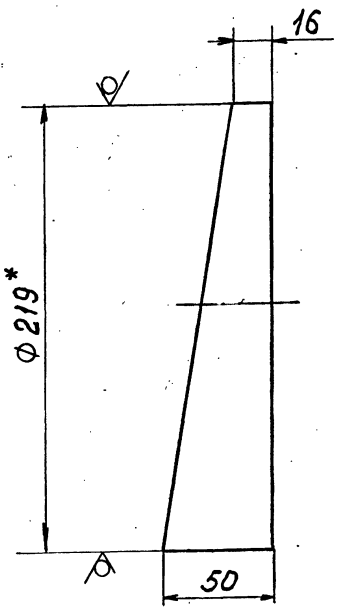
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7352-19			
Разраб.		Акопова		07.12.94	Конус	Литера	Масса	Масштаб
Пров.		Шигарев		09.12.94			6,5	1:5
Т.контр.		Шигарев		13.12.94		Лист	Листов 1	
Н.контр.		Мининкова		14.12.94	Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК360В4-IV-сВ ГОСТ 16523-89	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.		Демидов		15.12.94				

Формат А3

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

Н7352-21

50 (√)

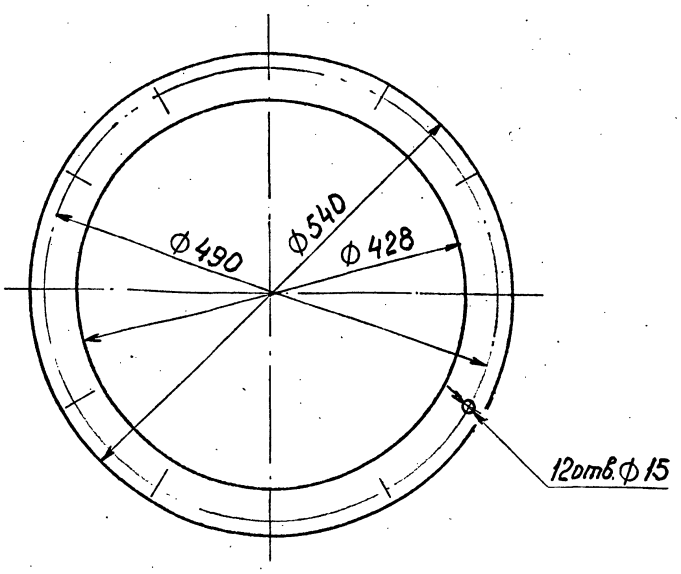


Предельные отклонения размеров: h14.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7352-21			
Разраб.		Акопова		07.12.94	Царга	Литера	Масса	Масштаб
Пров.		Шигарев		09.12.94			0,5	1:2
Т.контр.		Шигарев		13.12.94		Лист	Листов 1	
Н.контр.		Мининкова		14.12.94	Труба 219×3 ГОСТ 10704-91 / А-Ст3 ГОСТ 10705-80	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.		Демидов		15.12.94				

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

Н7352-22



Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7352-22			
Разраб.		Акопова		07.12.94	Прокладка	Литера	Масса	Масштаб
Пров.		Шигарев		09.12.94			0,5	1:5
Т.контр.		Акопова		13.12.94		Лист	Листов 1	
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Картон асбестовый КАОН-1-5 ГОСТ 2850-80	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.		Демидов		15.12.94				

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		10	Н7353-28	Элемент фланца		
				Лист 6 ГОСТ 19903-74		
				Ст 3 ГОСТ 14637-89		
				44h14×536h14	2	1,1 кг
Б4		11	Н7353-29	Боковина		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74		
				ОК 360В4-IVсВ ГОСТ 16523-89		
				256h14×530h14	1	3,2 кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7353-02	Лист 2

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Н7353-02СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Н7353-03	Крышка	1	
А4		2	Н7353-04	Крышка	1	
А3		3	Н7353-05	Боковина	1	
А4		4	Н7353-06	Лопатка	16	
А4		5	Н7353-07	Фланец	1	
А4		6	Н7353-08	Фланец	1	
Б4		7	Н7353-25	Патрубок		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74		
				ОК 360В4-IVсВ ГОСТ 16523-89		
				736h14×1253h14	1	21,7 кг
Б4		8	Н7353-26	Патрубок		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74		
				ОК 360В4-IVсВ ГОСТ 16523-89		
				149h14×1970h14	1	6,9 кг
Б4		9	Н7353-27	Элемент фланца		
				Лист 6 ГОСТ 19903-74		
				сВ Ст 3 ГОСТ 14637-89		
				52h14×270h14	2	0,7 кг

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7353-02		
Разраб.		Акопова		07.12.94	Улитка	Литера	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Шигарев		09.12.94			
Н.контр.		Шигарев		14.12.94		АО ТЕПЛОПРОЕКТ	
Утв.		Демидов		15.12.94			

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		9		Шайба 16.02.019		
				ГОСТ 11371-78	48	

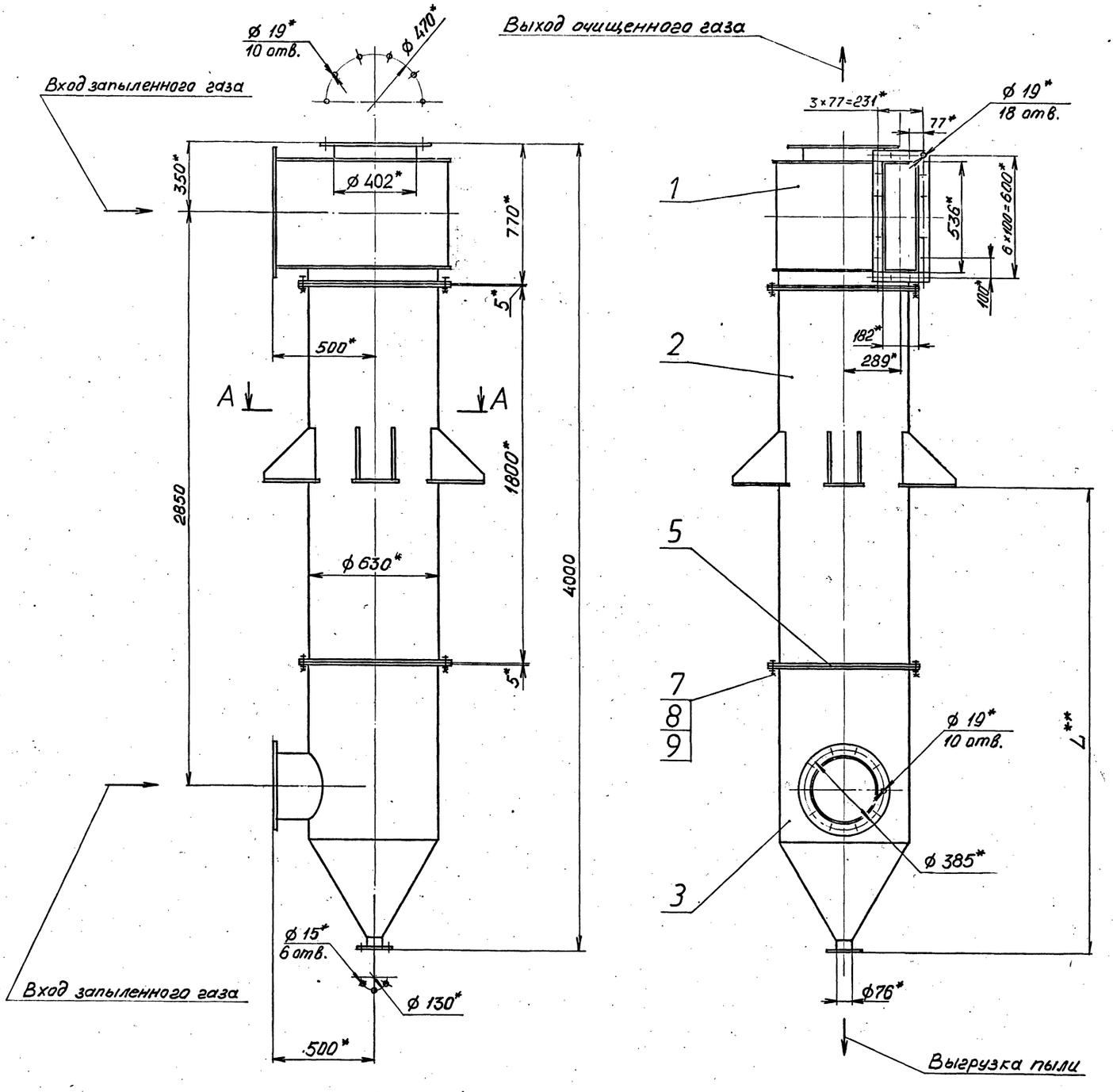
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7353-01	Лист 2

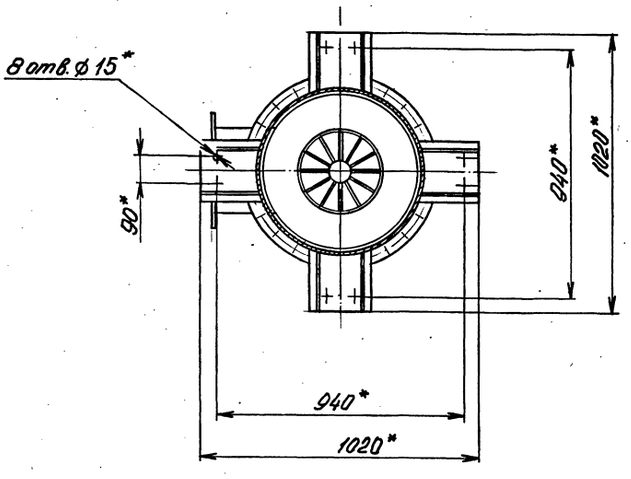
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Н7353-01СБ	Сборочный чертеж		
А4			Н7353-01ТО	Техническое описание		
				Сборочные единицы		
А4		1	Н7353-02	Улитка	1	
А4		2	Н7353-09	Корпус	1	
А4		3	Н7353-12	Сборник	1	
				Детали		
А4		5	Н7353-22	Прокладка	2	
				Стандартные изделия		
		7		Болт М16-6g×45.56.019		
				ГОСТ 7798-70	48	
		8		Гайка М16-6Н.5.019		
				ГОСТ 5915-70	48	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7353-01		
Разраб.		Акопова		07.12.94	Аппарат со встречными закрученными потоками Ду 600мм	Литера	Лист 1 / Листов 2
Пров.		Шигарев		09.12.94			
Н.контр.		Шигарев		13.12.94		АО ТЕПЛОПРОЕКТ	
Утв.		Демидов		15.12.94			



А-А



1.* Размеры для справок.

2.** Размер определяется при монтаже.

3. Предельные отклонения размеров ± 1 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Шигарев		07.1294
Пров.		Акопова		09.1294
Гл.спец.		Шигарев		13.1294
Н.контр.		Минимова		14.1294
Утв.		Демидов		15.1294

Н7353-01СБ

Аппарат со встречными закрученными потоками Ду 600 мм. Сборочный чертеж

Литера	Масса	Масштаб
	330	1:15

Лист | Листов 1

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А1

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

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 попадают 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.I. 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.

4. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

4.I. 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:I.

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

водительность системы очистки.

2. ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

2.I. 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 (выбивания)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-

I. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.I. 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 №№IOI739I,779823.

I.2. Аппарат ВЗП предназначен для очистки запыленных дымовых газов или воздуха, удаляемых вентиляционными установками, перед выбросом их в атмосферу.

I.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.

I.4. Для улавливания слипающейся, взрывоопасной пыли аппарат ВЗП применять не следует.

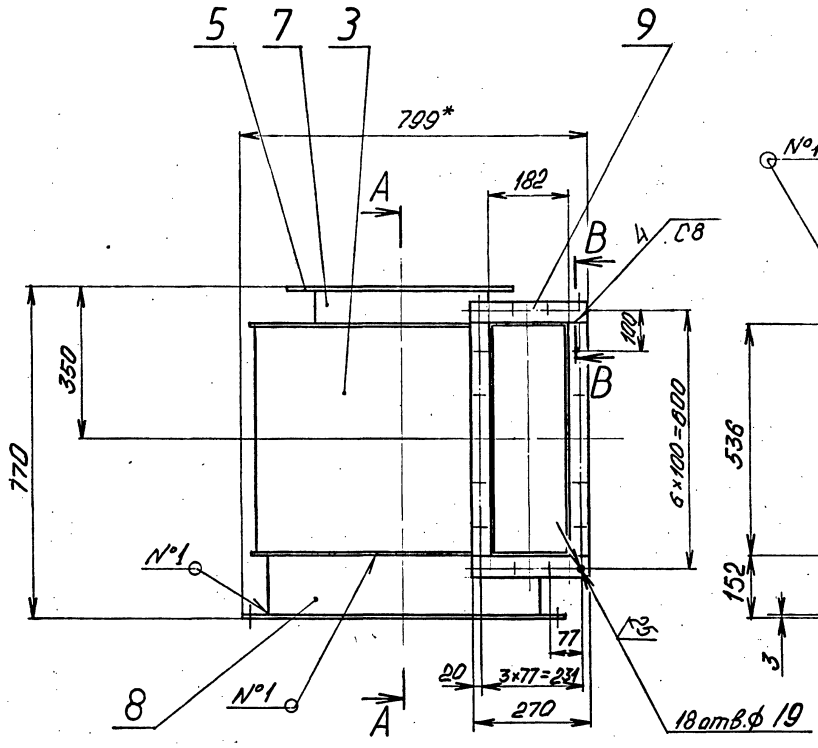
I.5. Во избежание конденсации влаги на стенках аппарата и на частицах пыли температура газов, поступающих в аппарат, должна быть выше точки росы, а по условиям механической прочности конструкции - не выше 400°С.

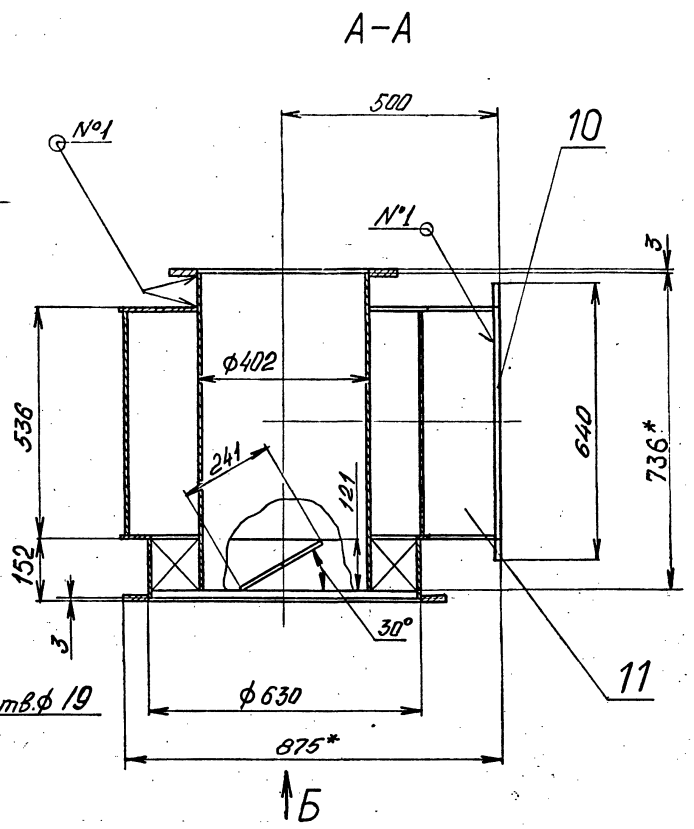
I.6. Аппарат может работать как на всасывании, так и на нагнетании, при этом величина допустимого разрежения или давления в аппарате соответствует величине 500даПа.

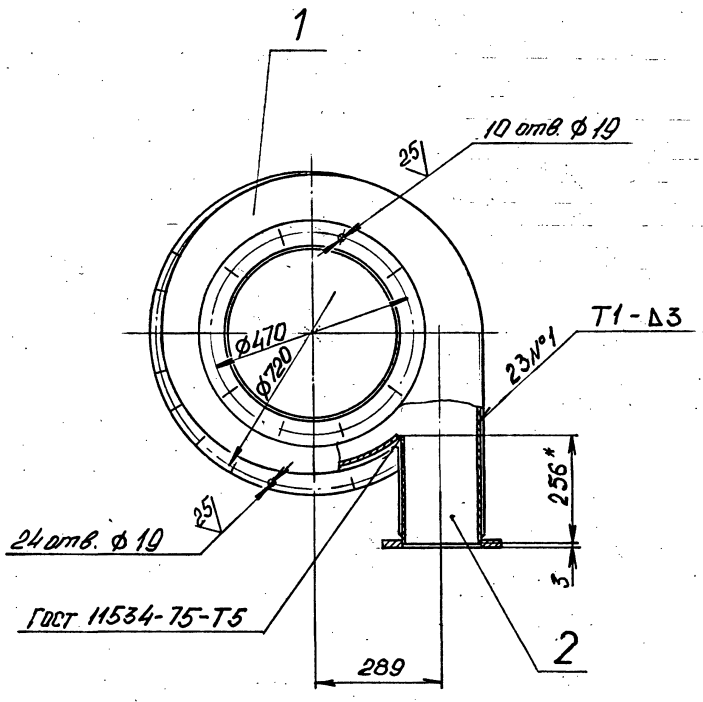
I.7. Аппарат ВЗП может применяться в качестве единой, первичной или вторичной очистки.

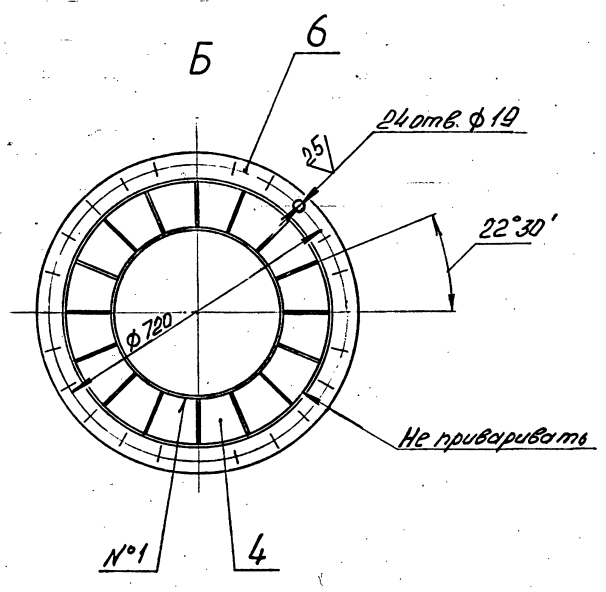
I.8. Аппарат может быть использован как индивидуально, так и в группе из нескольких аппаратов, что позволяет увеличить произ-

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7353-0ITO		
Разраб.		Акопова		07.12.94	Аппарат со встречными закрученными потоками Ду600мм. Техническое описание	Литера	Лист I / Листов 4
Пров.		Шигарев		09.12.94			
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.		Демидов		15.12.94			

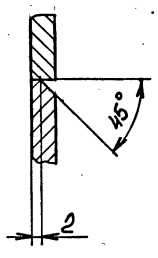








B-B (1:1)

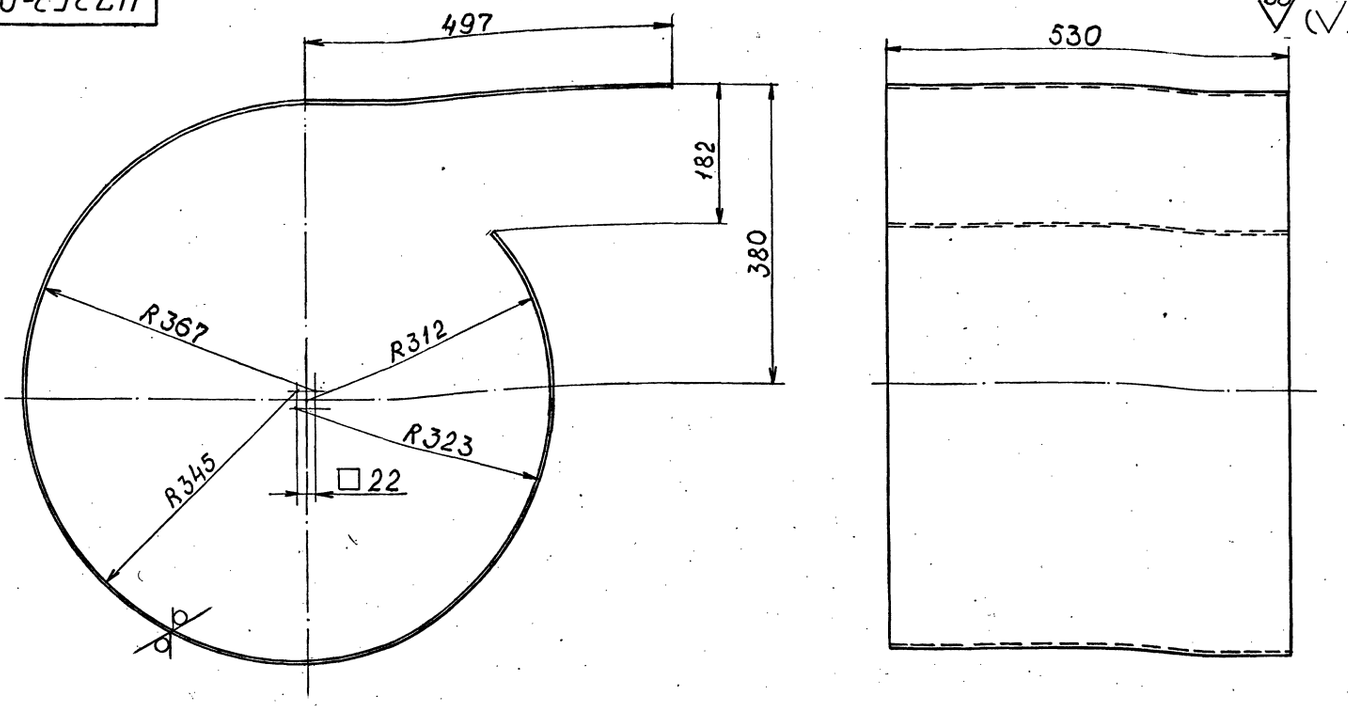


1.* Размеры для справок.
2. Предельные отклонения размеров: H14; h14; $\pm \frac{t_2}{2}$.
3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 кроме мест, указанных особо

					Н7353-02СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Улитка. Сборочный чертеж	Литера	Масса 96 / Масштаб 1:10
Разраб.		Шкарев		07.12.94		Лист	Листов 1
Пров.		Акопова		09.12.94			
Т.контр.		Акопова		13.12.94			
Н.контр.		Жижинкова		14.12.94		АО ТЕПЛОПРОЕКТ	
Утв.		Демидов		15.12.94			

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

Н7353-05

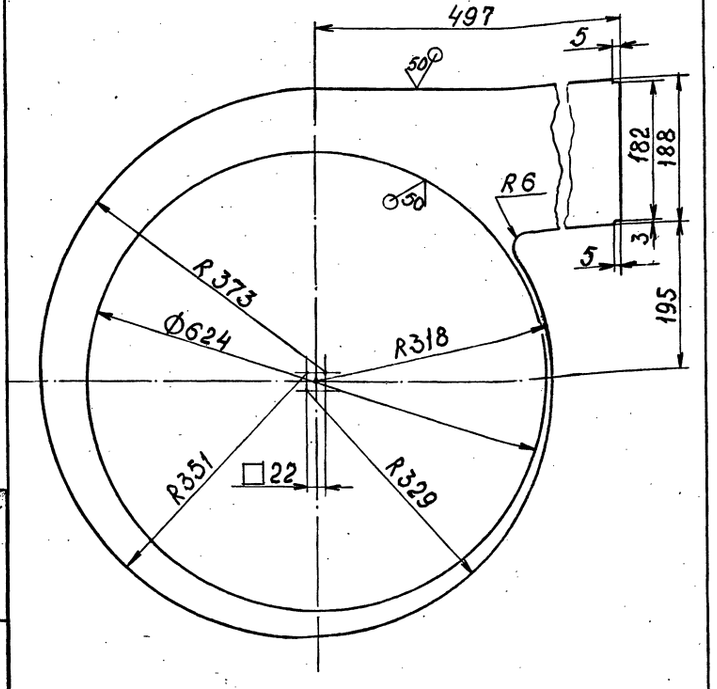


Предельные отклонения размеров: h14; $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7353-05		
Разраб.		Акопова		07.12.94	Боковина	Литера	Масса 29	Масштаб 1:5
Пров.		Шигарёв		09.12.94			Лист	Листов 1
Т.контр.		Акопова		13.12.94	3 ГОСТ 19903-74	АО ТЕПЛОПРОЕКТ	
Н.контр.		Шигарёв		14.12.94	Лист 0К360В4-IVСВТОСТ16523-89		
Утв.		Демидов		15.12.94			

Формат А4

Н7353-04

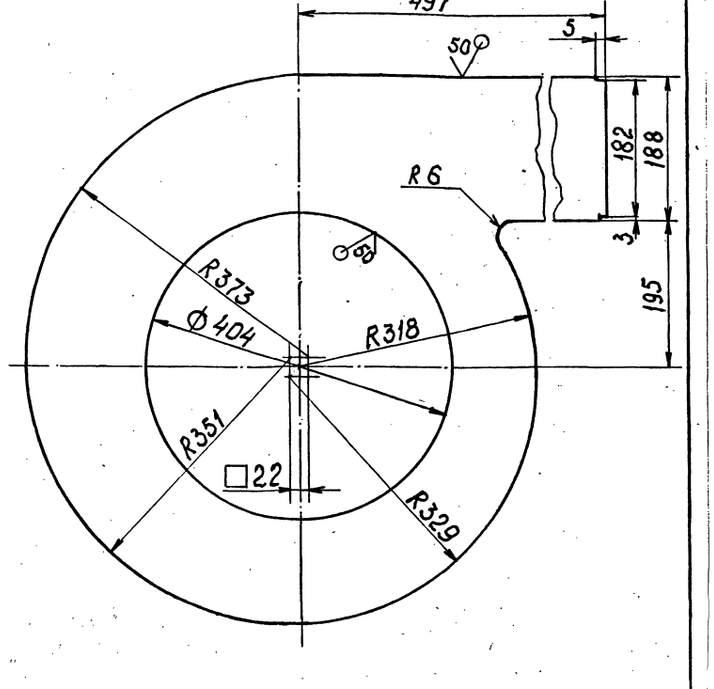


Предельные отклонения размеров: h14; $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7353-04		
Разраб.		Акопова		07.12.94	Крышка	Литера	Масса 2,7	Масштаб 1:5
Пров.		Шигарёв		09.12.94			Лист	Листов 1
Т.контр.		Акопова		13.12.94	3 ГОСТ 19903-74	АО ТЕПЛОПРОЕКТ	
Н.контр.		Шигарёв		14.12.94	Лист 0К360В4-IVСВТОСТ16523-89		
Утв.		Демидов		15.12.94			

Формат А4

Н7353-03



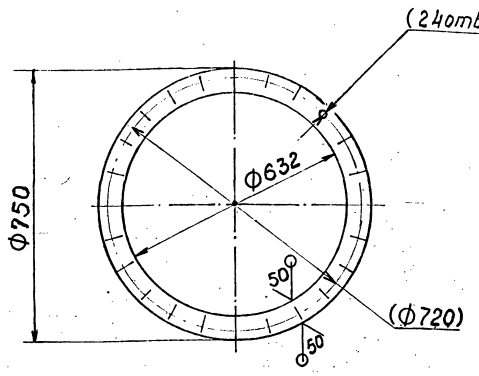
Предельные отклонения размеров: h14; $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7353-03		
Разраб.		Акопова		07.12.94	Крышка	Литера	Масса 6,8	Масштаб 1:5
Пров.		Шигарёв		09.12.94			Лист	Листов 1
Т.контр.		Акопова		13.12.94	3 ГОСТ 19903-74	АО ТЕПЛОПРОЕКТ	
Н.контр.		Шигарёв		14.12.94	Лист 0К360В4-IVСВТОСТ16523-89		
Утв.		Демидов		15.12.94			

Формат А4

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

Н7353-08



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

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

Фланец

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

Лист 8 ГОСТ 19903-74
сб. Ст3 ГОСТ 14637-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Н7353-09СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Н7353-08	Фланец	2	
А4		2	Н7353-10	Ребро	8	
А4		3	Н7353-11	Опора	4	
Б4		4	Н7353-30	Обечайка		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74		
				ОК360В4-IV-сВ ГОСТ 16523-89		
				1794 h14 × 1970 h14	1	83,2 кг

Н7353-09

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

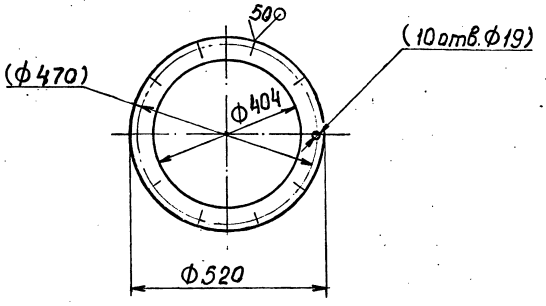
Корпус

Литера	Лист	Листов
		1

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

Н7353-07



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

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

Фланец

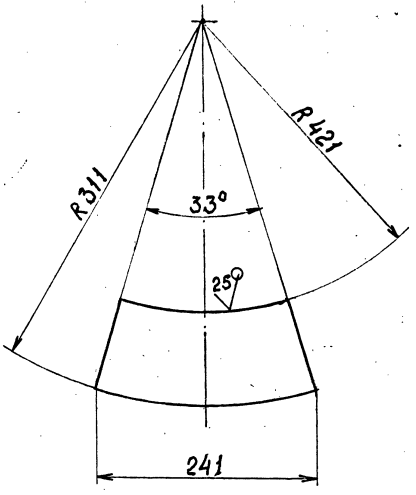
Литера	Масса	Масштаб
	5,1	1:10
Лист	Листов 1	

Лист 8 ГОСТ 19903-74
сб Ст3 ГОСТ 14637-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

Н7353-06



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

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

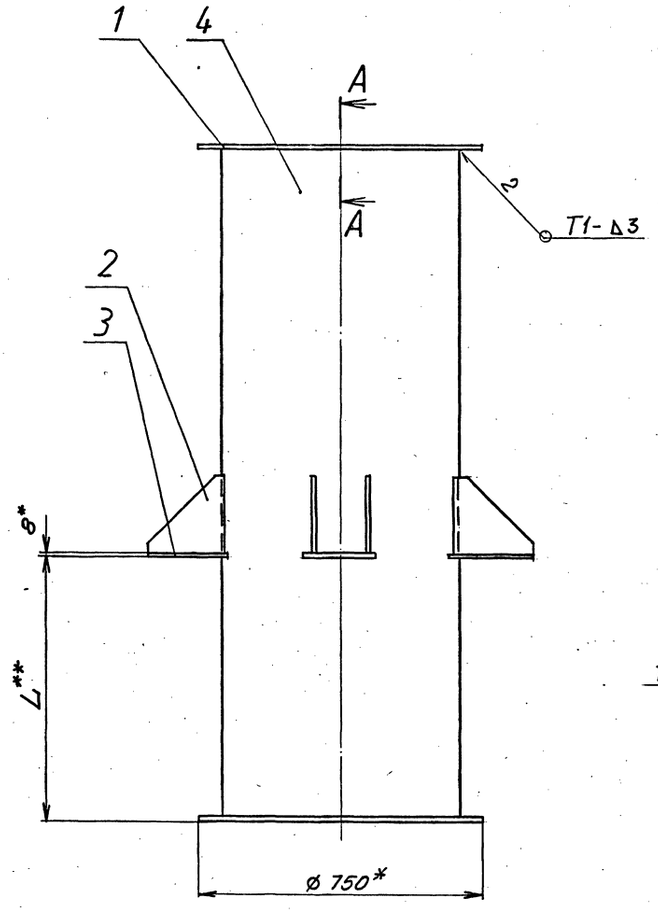
Лопатка

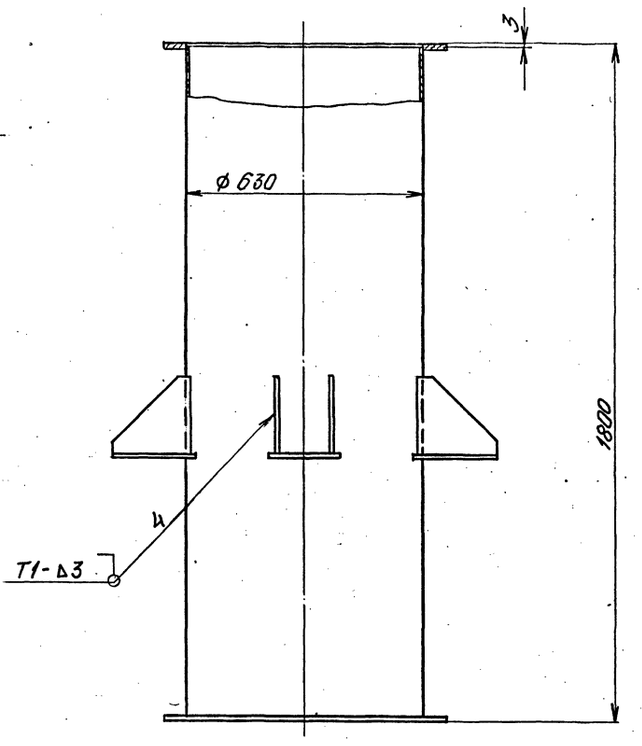
Литера	Масса	Масштаб
	0,56	1:4
Лист	Листов 1	

Лист 3 ГОСТ 19903-74
ОК360В4-IVсВ ГОСТ 16523-89

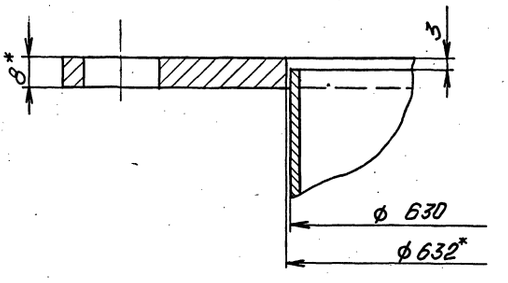
АО ТЕПЛОПРОЕКТ

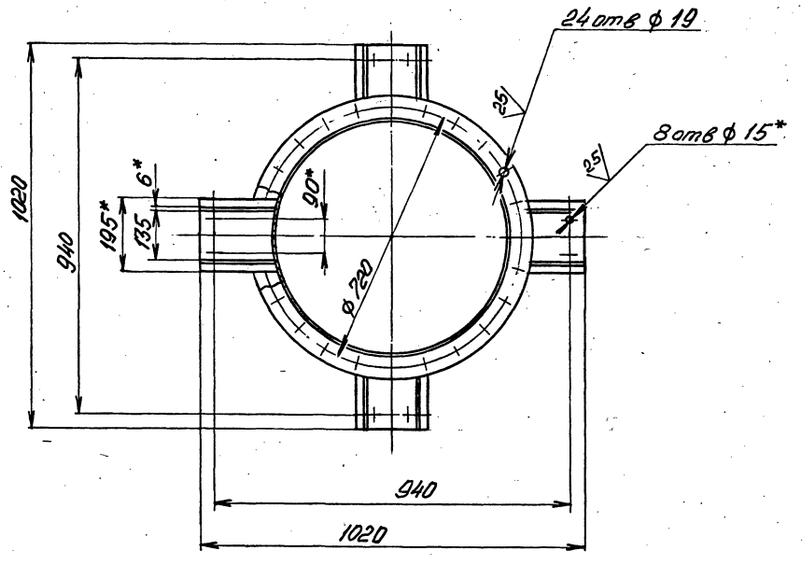
Формат А4





А–А (1:1)





1.* Размеры для справок.
2.** Размер определяется при монтаже.
3. Предельные отклонения размеров: H14; h14; $\pm \frac{t_2}{2}$
4. Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

					Н7353-09СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.		Шигарев		11.94	Корпус. Сборочный чертеж	Литера	Масса 118 / Масштаб 1:10
Пров.		Акопова		11.94		Лист	Листов 1
Т.контр.		Акопова		11.94			
Н.контр.		Минчкова		11.94		АО ТЕПЛОПРОЕКТ	
Утв.		Демидов		11.94			

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Б4		13	Н7353-34	Патрубок		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК 36034-IVсВ ГОСТ 16523-89		
				312 h14 × 1011 h14	1	7,4 кг

Н7353-12 Лист 2

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А2			Н7353-12 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	Н7353-08	Фланец	1	
А4		2	Н7353-13	Фланец	1	
А3		3	Н7353-14	Корпус	1	
А4		4	Н7353-15	Кольцо	1	
А4		5	Н7353-16	Лопатка	12	
А3		6	Н7353-17	Колено	5	
А3		7	Н7353-18	Царга	2	
А3		8	Н7353-19	Конус	1	
А4		9	Н7353-20	Обтекатель	1	
А4		10	Н7353-21	Фланец	1	
Б4		11	Н7353-32	Патрубок		
				Труба 76×3 ГОСТ 10704-91 / А-Ст3 ГОСТ 10705-80		
				L = 57 h14	1	0,3 кг
Б4		12	Н7353-33	Патрубок		
				Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК 36034-IVсВ ГОСТ 16523-89		
				172 h14 × 1011 h14	1	4,1 кг

Н7353-12

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

Разраб. Акопова 07.12.94

Пров. Шигарев 09.12.94

Н.контр. Шигарев 13.12.94

Утв. Демидов 15.12.94

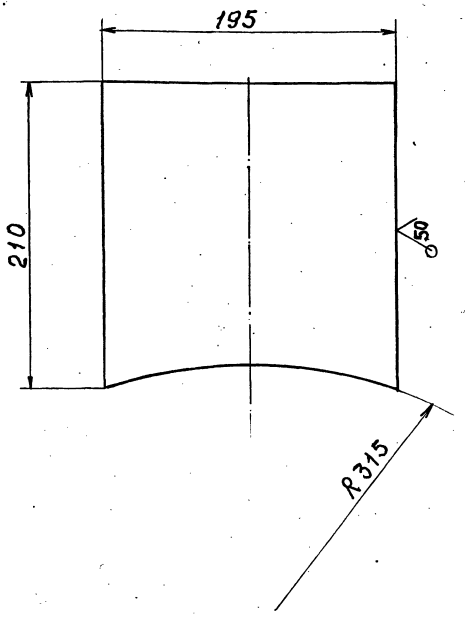
Сборник

Литера | Лист 1 | Листов 2

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

Н7353-11



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

Н7353-11

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

Опора

Литера | Масса 2,5 | Масштаб 1:2,5

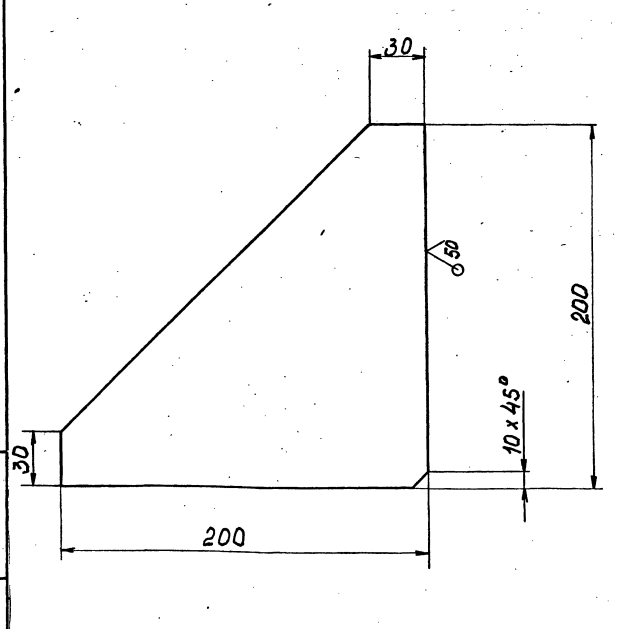
Лист | Листов 1

Лист 8 ГОСТ 19903-74 СБ Ст3 ГОСТ 14637-89

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

Н7353-10



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

Н7353-10

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

Ребро

Литера | Масса 1,2 | Масштаб 1:2

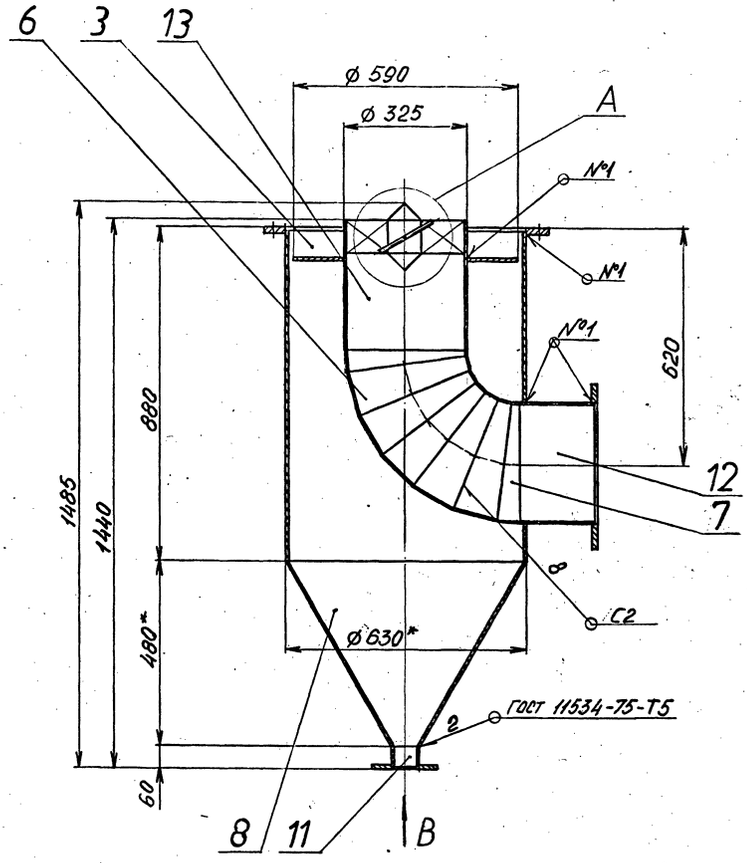
Лист | Листов 1

Лист 6 ГОСТ 19903-74 СБ Ст3 ГОСТ 14637-89

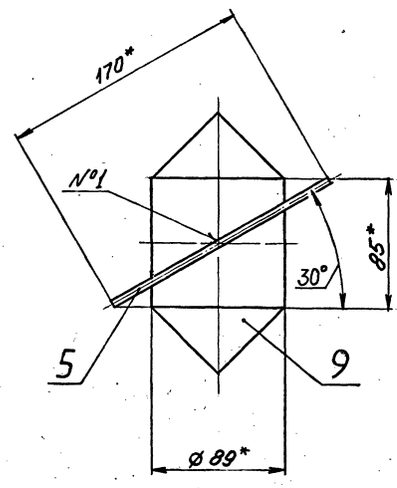
АО ТЕПЛОПРОЕКТ

Формат А4

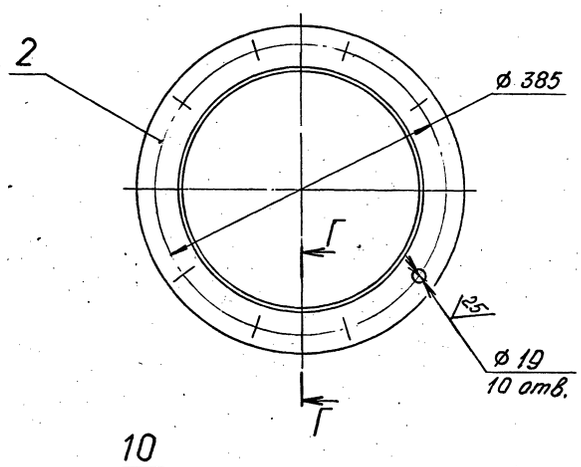
Подпись и дата | Инв. № дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

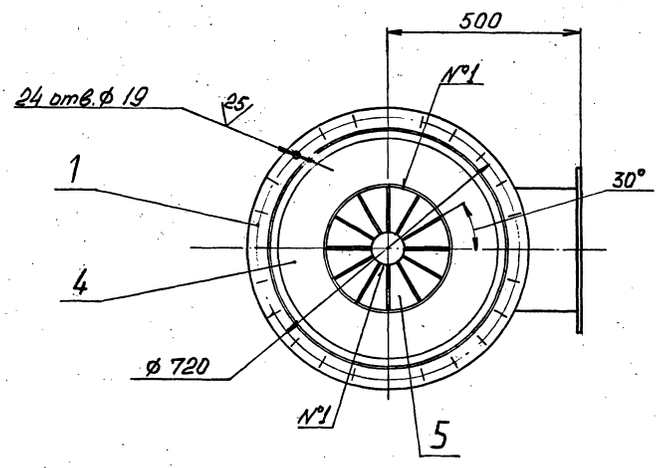


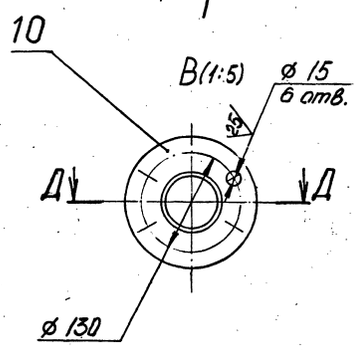
А (1:2,5)



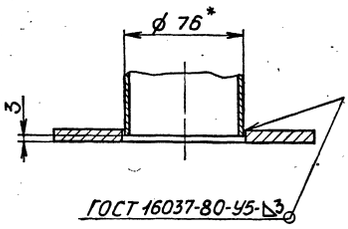
Б (1:5)



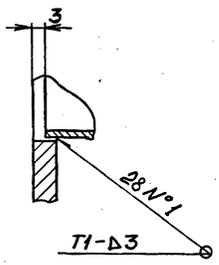




Д–Д (1:2,5)



Г–Г (1:1)



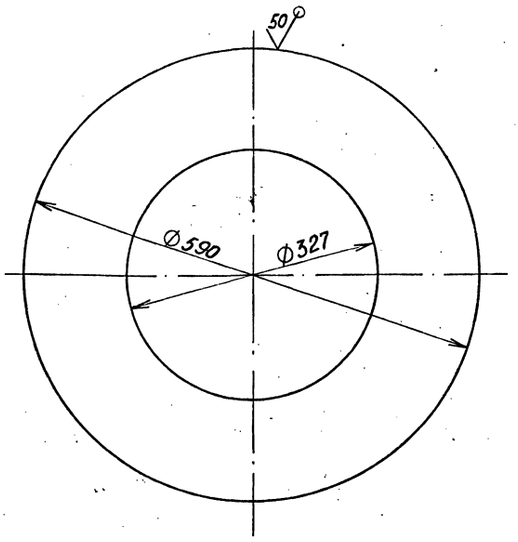
1* Размеры для справок.

2. Предельные отклонения размеров: H14; h14; $\pm \frac{t_2}{2}$.

3. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 кроме мест, указанных особо

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7353-12СБ			
Разраб.		Шигарев		07.12.94	Сборник. Сборочный чертеж	Литера	Масса	Масштаб
Пров.		Акопова		09.12.94			105	1:10
Т.контр.		Акопова		13.12.94		Лист	Листов 1	
Н.контр.		Минчкова		14.12.94		АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.		Демидов		15.12.94				

Н7353-15

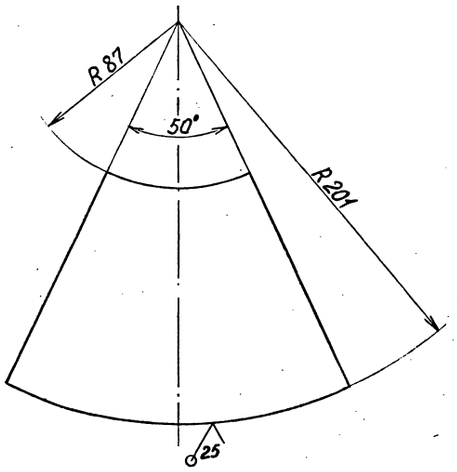


Предельные отклонения размеров: H14, h14.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7353-15			
Разраб.		Мининкова		07.12.94	Кольцо	Литера	Масса 4,5	Масштаб 1:5
Пров.		Акопова		09.12.94			Лист	Листов 1
Т.контр.		Акопова		13.12.94				
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК 360В4-IVсВ ГОСТ 16523-89		АО ТЕПЛОПРОЕКТ	
Утв.		Демидов		15.12.94				

Формат А4

Н7353-16

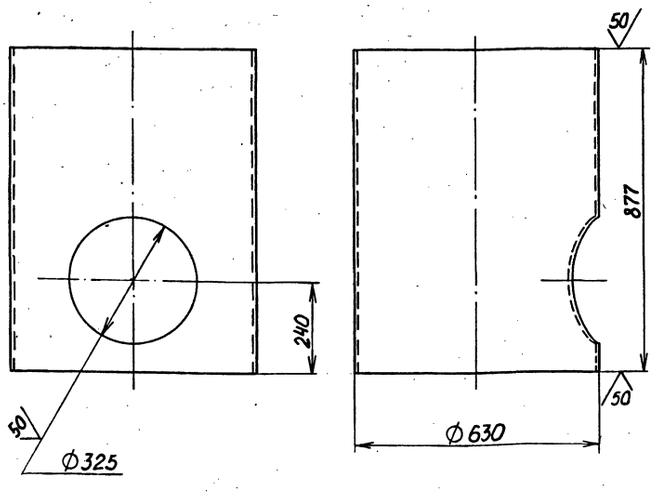


Предельные отклонения размеров: h14, $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7353-16			
Разраб.		Мининкова		07.12.94	Лопатка	Литера	Масса 0,34	Масштаб 1:2
Пров.		Акопова		09.12.94			Лист	Листов 1
Т.контр.		Акопова		13.12.94				
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК 360В4-IVсВ ГОСТ 16523-89		АО ТЕПЛОПРОЕКТ	
Утв.		Демидов		15.12.94				

Формат А4

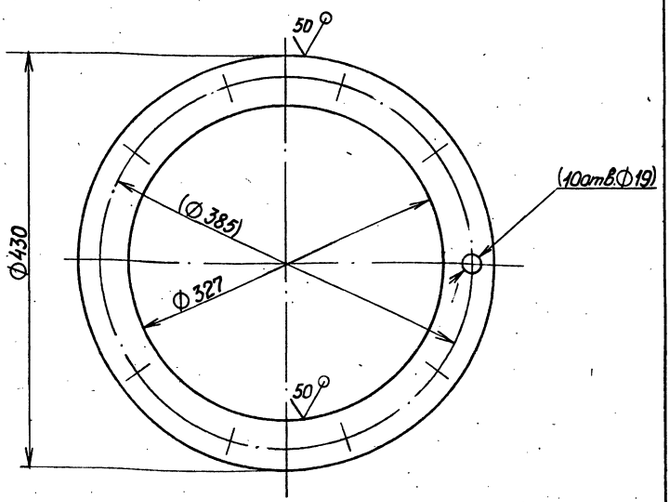
Н7353-14



Предельные отклонения размеров: H14, h14.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7353-14			
Разраб.		Мининкова		07.12.94	Корпус	Литера	Масса 39	Масштаб 1:10
Пров.		Акопова		09.12.94			Лист	Листов 1
Т.контр.		Акопова		13.12.94				
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Лист 3 ГОСТ 19903-74 ОК 360В4-IVсВ ГОСТ 16523-89		АО ТЕПЛОПРОЕКТ	
Утв.		Демидов		15.12.94				

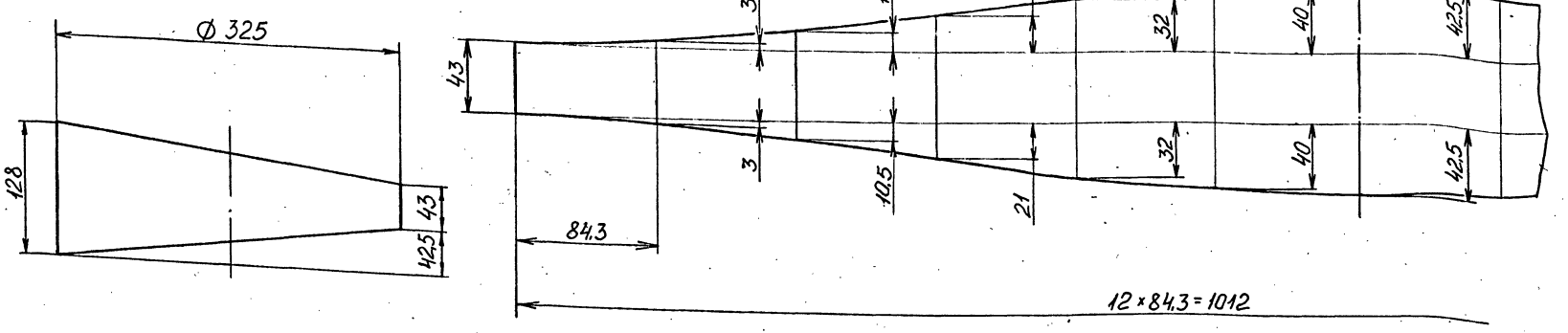
Н7353-13

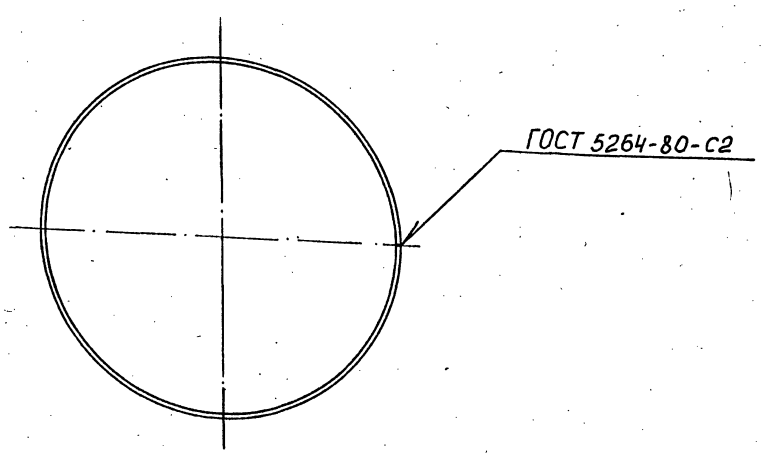


1. Размеры в скобках после сборки.
2. Предельные отклонения размеров: H14, h14, $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7353-13			
Разраб.		Мининкова		07.12.94	Фланец	Литера	Масса 3,8	Масштаб 1:4
Пров.		Акопова		09.12.94			Лист	Листов 1
Т.контр.		Акопова		13.12.94				
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Лист 8 ГОСТ 19903-74 сВ Ст3 ГОСТ 14637-89		АО ТЕПЛОПРОЕКТ	
Утв.		Демидов		15.12.94				

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

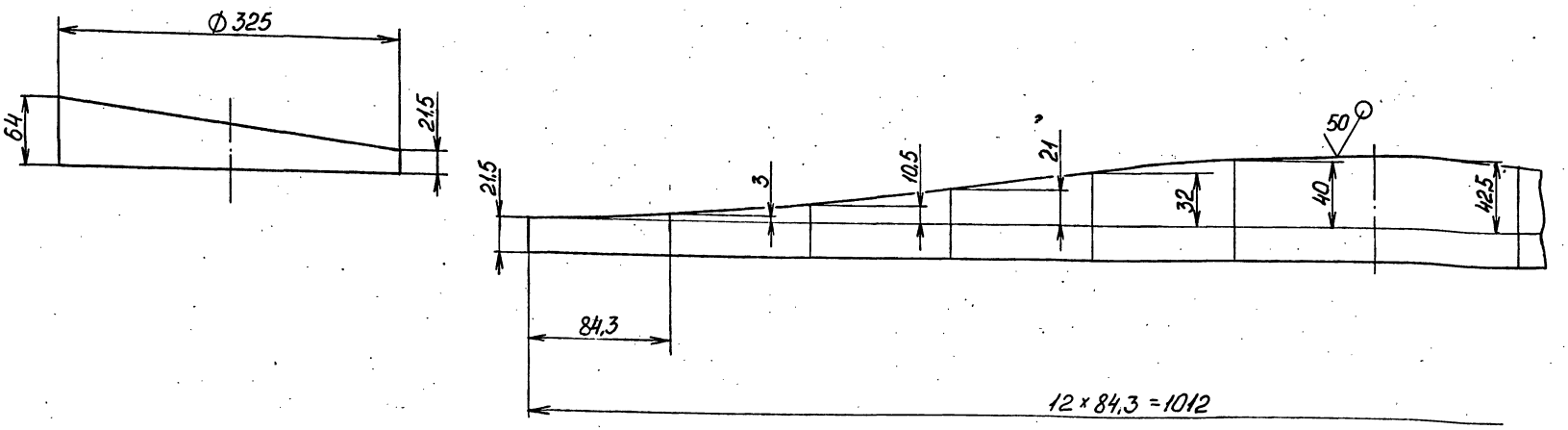


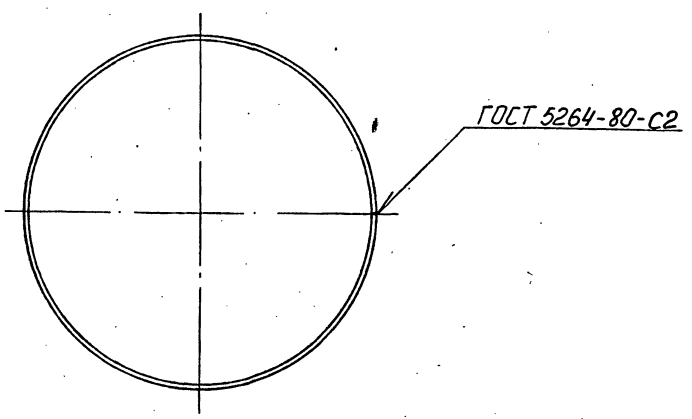


Предельные отклонения размеров: $h14, \pm \frac{t_2}{2}$.

					Н 7353-17			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Колено	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.		Мунинкова		07.12.94			2	1:4
Пров.		Акопова		09.12.94		Лист	Листов 1	
Т.контр.		Акопова		13.12.94				
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Лист 3 ГОСТ 19903-74	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.		Демидов		15.12.94	ОК360В4-IV-сВ ГОСТ 16523-89			

Формат А3





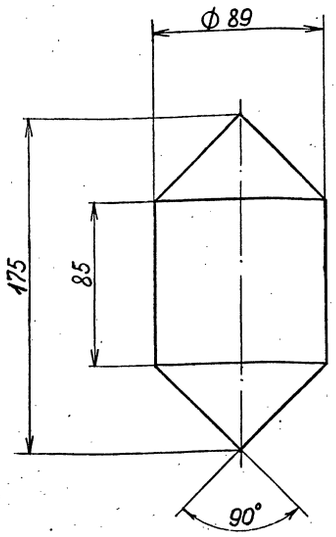
Предельные отклонения размеров: $h14, \pm \frac{t_2}{2}$.

					Н 7353-18			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Царга	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.		Мунинкова		07.12.94			1	1:4
Пров.		Акопова		09.12.94		Лист	Листов 1	
Т.контр.		Акопова		13.12.94				
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Лист 3 ГОСТ 19903-74	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.		Демидов		15.12.94	ОК360В4-IV-сВ ГОСТ 16523-89			

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

Н7353-20

25

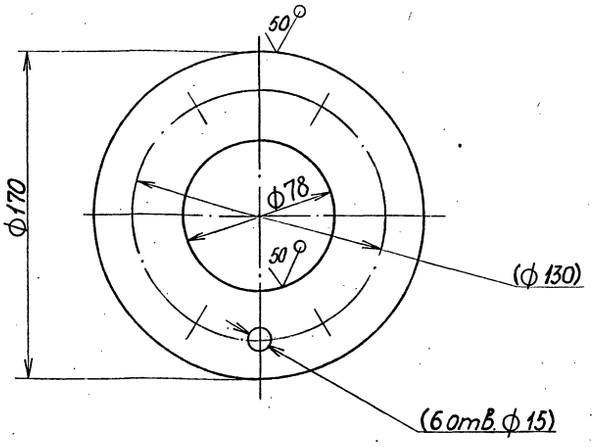


Предельные отклонения размеров: h14, $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7353-20	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.		Мининкова		07.12.94	Обтекатель		5,6	1:2
Пров.		Акопова		09.12.94		Лист	Листов 1	
Т.контр		Акопова		13.12.94				
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Круг 90 ГОСТ 2590-88 / Ст3 ГОСТ 535-88	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.		Демидов		15.12.94				

Формат А4

Н7353-21

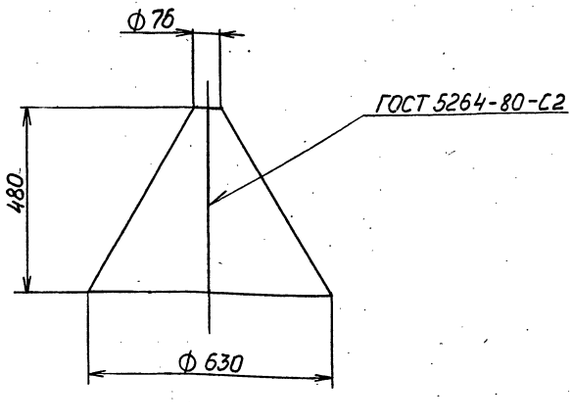


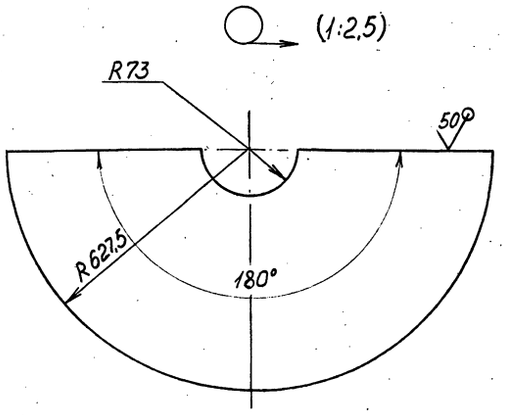
1. Размеры в скобках после сборки.
2. Предельные отклонения размеров: H14, h14, $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7353-21	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.		Мининкова		07.12.94	Фланец		0,8	1:2
Пров.		Акопова		09.12.94		Лист	Листов 1	
Т.контр		Акопова		13.12.94				
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Лист 6 ГОСТ 19903-74 / сбСт3 ГОСТ 14637-89	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.		Демидов		15.12.94				

Формат А4

Н7353-19

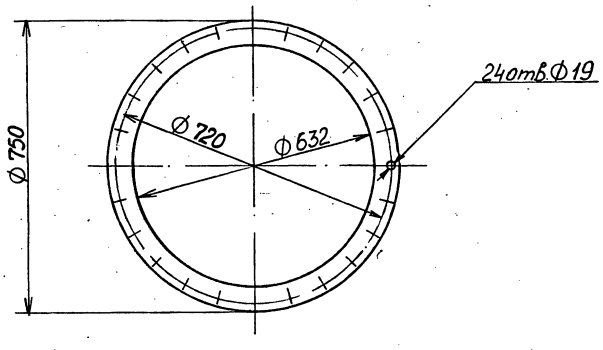




Предельные отклонения размеров: h14, $\pm \frac{t_2}{2}$.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Н7353-19	Литера	Масса	Масштаб
Разраб.		Мининкова		07.12.94	Конус		15	1:10
Пров.		Акопова		09.12.94		Лист	Листов 1	
Т.контр		Акопова		13.12.94				
Н.контр.		Шигарев		14.12.94	Лист 3 ГОСТ 19903-74 / ОК36084-IVсВ ГОСТ 16523-89	АО ТЕПЛОПРОЕКТ		
Утв.		Демидов		15.12.94				

Н7353-22



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

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

Н 7353-22

Прокладка

Литера	Масса	Масштаб
	0,8	1:10

Лист | Листов 1

Картон асбестовый КАОН-1-5 ГОСТ 2850-80

АО ТЕПЛОПРОЕКТ

gost.e-ecolog.ru