

ОКЛ 368181

АППАРАТЫ ВОЗДУШНОГО  
ОХЛАЖДЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ

Технические условия

ТУ 26-02-II58-95

(впервые)

Срок введения с 15.07.95

1995

Настоящие технические условия распространяются на аппараты воздушного охлаждения горизонтальные 2АВГ, конденсаторы и ходильники, предназначенные для конденсации и охлаждения парообразных, газообразных и жидких сред в технологических процессах нефтеперерабатывающей, нефтехимической и химической промышленности.

Вид климатического исполнения аппаратов УХЛ и Т, категория размещения I по ГОСТ 15150.

Аппараты предназначены для эксплуатации при температурах и давлениях в соответствии ОСТ 26-02-1309. Допускается применение аппаратов с условным давлением более 2,5 МПа (25 кгс/см<sup>2</sup>) для работы под вакуумом с остаточным давлением до 666,6 МПа (5 мм рт. ст.)

Секции аппаратов предназначены для охлаждения сред с вязкостью на выходе до  $5 \cdot 10^{-5}$  м<sup>2</sup>/с (50 сСт).

Металлическая несущая конструкция рассчитана для установки аппаратов в районах сейсмичностью до 7 баллов и скоростным напором ветра по ІУ географическому району.

Аппараты должны изготавляться:

1) с двумя теплообменными секциями шириной 2 м, со сварными неразъемными камерами для всех материальных исполнений, кроме Б5;

2) с тремя теплообменными секциями шириной 1380 мм, с трубными решетками и крышками для материального исполнения Б5.

По требованию заказчика аппараты могут быть изготовлены:

1) для эксплуатации в районах со средней температурой воздуха в течение пяти суток подряд в наиболее холодный период не ниже 213 °К (минус 40°C). В этом случае в условном обозначении аппарата вид климатического исполнения не указывается;

2) с металлической несущей конструкцией, предназначеннной для установки аппаратов в районах с сейсмичностью до 9 баллов и скоростным напором ветра по У географическому району.

Сборочные единицы, поставляемые по требованию заказчика, оговариваются при заказе текстом после условного обозначения аппарата.

ТУ 26-02-1158-95

Инв. №	Подп. и дата	Завод. инв. №	Модель
Ред. 1	Лист 1	№ докун.	Пасп. дата
Ред. 2	Лист 2		
С. Соколов	Лист 3		

Аппараты  
воздушного охлаждения  
горизонтальные

Пит.	Лист	Листов
	2	32
ВНИИНЕФТЕМАШ		

## Схема у словного обозначения аппарата

Обозначение аппарата воздушного охлаждения горизонтального ГАВГ

Коэффициент сребрения труб

Наличие жалюзи (для аппаратов без жалюзи пропускается)

Условное давление в МПа

Обозначение материального исполнения секций по ОСТ 26-02-1309

Обозначение привода вентилятора

Обозначение вентилятора с пневматическим механизмом поворота лопастей (для вентиляторов с ручной регулировкой угла установки лопастей пропускается)

Обозначение климатического исполнения аппарата

Обозначение экспортного исполнения аппарата

Обозначение нормативного документа

X - X - X - X - X - X - П

X - X - X

X

Э

Х

Длина труб, м

Количество ходов по трубам секций

Количество рядов труб в секции

М.В. А. подпись Год подачи в эксплуатацию Время испытаний

УВИ	Писц	№	Фамилия	Писц	Фамилия
-----	------	---	---------	------	---------

ТУ 26-02-1158-95

Лист  
3

Примеры условного обозначения аппарата при заказе

Аппарат воздушного охлаждения горизонтальный с двумя вентиляторами 2АВГ, коэффициентом оребрения труб 20, условным давлением 1,6 МПа, секциями материального исполнения Б1, приводом вентилятора В1Т, с ручной регулировкой угла установки каждой лопасти при остановленном вентиляторе, четырехрядного, двухходового, длиной труб 8 м, для климатического исполнения УХЛ 1

2АВГ-20-1,6-Б1-В1Т УХЛ 1 ТУ 26-02-И158-95  
4-2-8

Аппарат воздушного охлаждения горизонтальный с двумя вентиляторами 2АВГ, коэффициентом оребрения труб 20, жалюзи, условным давлением 1,6 МПа, секциями материального исполнения Б1, приводом вентилятора В2Т, пневматическим механизмом угла поворота лопастей, четырехрядного, двухходового, длиной труб 8 м, для поставки на экспорт с пневмоприводом жалюзи, увлажнителем воздуха, комплектом подогревателя, металлической несущей конструкцией без стоек и подкосов

2АВГ-20-Ж-1,6-Б1-В2Т-П Э ТУ 26-02-И158-95  
4-2-8

с пневмоприводом жалюзи, увлажнителем воздуха, комплектом подогревателя, без стоек и подкосов.

В примерах условного обозначения сборочных единиц, поставляемых по отдельному заказу для ремонтных целей, наименование сборочной единицы указывается перед условным обозначением аппарата.

Примеры условного обозначения сборочных единиц по отдельному заказу.

Секция теплообменная - для всех материальных исполнений, кроме Б5 (в условном обозначении аппарата тип привода и наличие жалюзи не указывается)

Секция теплообменная 2АВГ-20-1,6-Б1УХЛ1 ТУ 26-02-И158-95  
4-2-8

Трубный пучок (секция без крышек и прокладок) - только для материального исполнения Б6

Трубный пучок 2АВГ-20-1,6-Б5УХЛ1 ТУ 26-02-И158-95  
4-2-8

М.Б.Менделев	Поступление в эксплуатацию

Числ.Писем	Надокум.	Постп.Помо

ТУ 26-02-И158-95

Лист  
4

Крышка секции с указанием типа (передняя или задняя) -  
только для материального исполнения В5

Крышка задняя 2АВГ-20-1,6-Б5УХЛ1 ТУ 26-02-И158-95  
4-2-8

Комплект жалюзи

Комплект жалюзи 2АВГ ТУ 26-02-И158-95

Примеры условного обозначения колеса вентилятора и лопастей колеса вентилятора для ремонтных целей.

Колесо вентилятора с ручной регулировкой угла установки  
каждой лопасти отдельно при остановленном вентиляторе

Колесо вентилятора 2АВГ ТУ 26-02-И158-95

Лопасть колеса вентилятора

Лопасть колеса 2АВГ ТУ 26-02-И158-95

Изм. Индекс. Постр. Постр. №	Взам. индекс. Постр. №	Изм. №	Изм. №

Изм. Постр. № ОБОКУМ. Постр. №

ТУ 26-02-И158-95

1/2 стр  
5

## I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Аппараты воздушного охлаждения 2АВГ должны соответствовать требованиям ОСТ 26-02-1309, ОСТ 26-291 (в части элементов, работающих под давлением), настоящих технических условий и комплекта конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

### I.I. Основные параметры и размеры

#### I.I.1. Коэффициент оребрения труб (условный):

- 1) при шаге размещения труб в трубных решетках 58 мм - 9
- 2) при шаге размещения труб в трубных решетках 64 мм - 20

I.I.2. Давление условное, МПа (кгс/см<sup>2</sup>) - 0,6(6); 1,6(16); 2,5(25); 4,0(40); 6,3(63)

I.I.3. Количество рядов труб в секции - 4 и 6

I.I.4. Количество ходов по трубам:

- 1) четырехрядных секций - 1, 2, 4
- 2) шестирадиальных секций - 1, 2, 3, 6

I.I.5. Длина труб, м - 4 и 8

I.I.6. Диаметр колеса вентилятора, м - 2,8

I.I.7. Количество вентиляторов:

- 1) при длине труб 4 м - 1
- 2) при длине труб 8 м - 2

I.I.8. Габаритные, установочные и присоединительные размеры аппаратов должны соответствовать указанным на черт. I-7, табл. 1, 2.

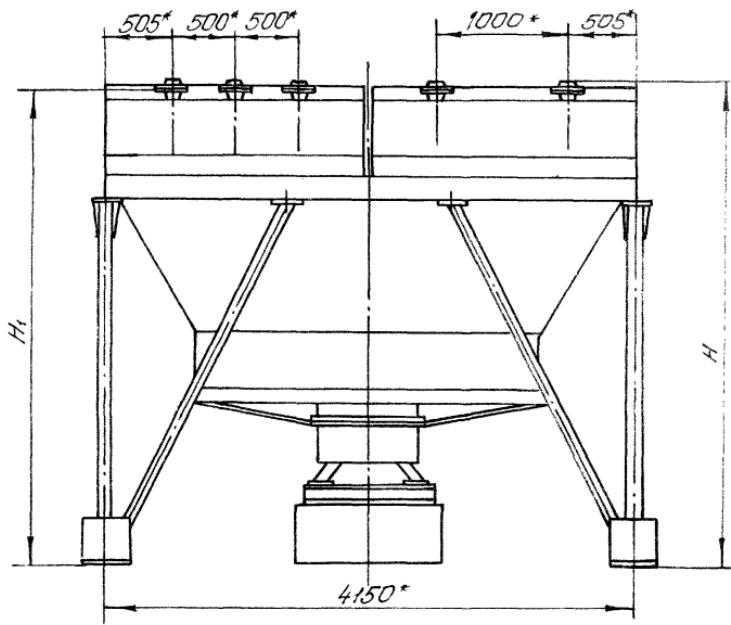
Модель	Подпись и дата

Ном. Черт	№ докум.	Подпись	Фамилия

ТУ 26-02-1158-95

Лист  
6

Аппарат с фланцами труб 4ч и 8ч количеством  
ходов 1 и 3, материалом исполнения  
секций б1; б21; б3; б31; б4; б41; б51



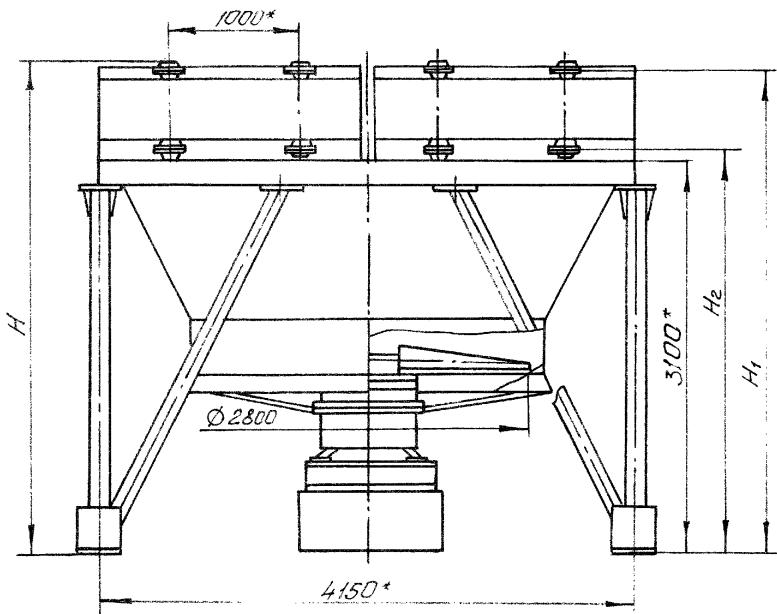
Черт. 1

Изм. №	Подп. и дато	Подп. и дато	Изм. №	Подп. и дата

ТУ 26-02-1900-95

Лист  
7

Аппарат с длинной трубой 4 н и 8 н, количеством ходов 2, 4, 6, материалом исполнения секции 51; 521; 53; 531; 54; 541; 551



Черт. 2

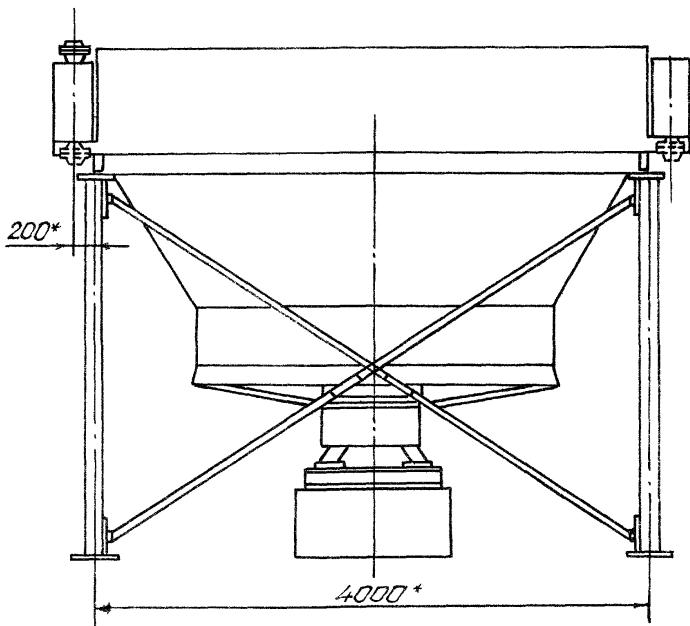
Аппарат с длинной трубой 4 н и 8 н, количеством ходов 2, 4, 6, материалом исполнения секции 51; 521; 53; 531; 54; 541; 551	
Изм. №	Изм. №

ГУ 26-02-1989-95

Гум

8

Аппарат с длинной трубой 4 м, материалольного  
исполнения секций б1; б2.1; б3; б3.1; б4; б4.1; б5.1



Черт. 3

Остальное сн. черт. 1 и 2

Черт. 3  
Ради. с. схема  
б1; б2.1; б3; б3.1; б4; б4.1; б5.1

Черт. 1  
1-е докум. Постр. Гаряч.

ТУ 26-02-1189-95

Лист 9

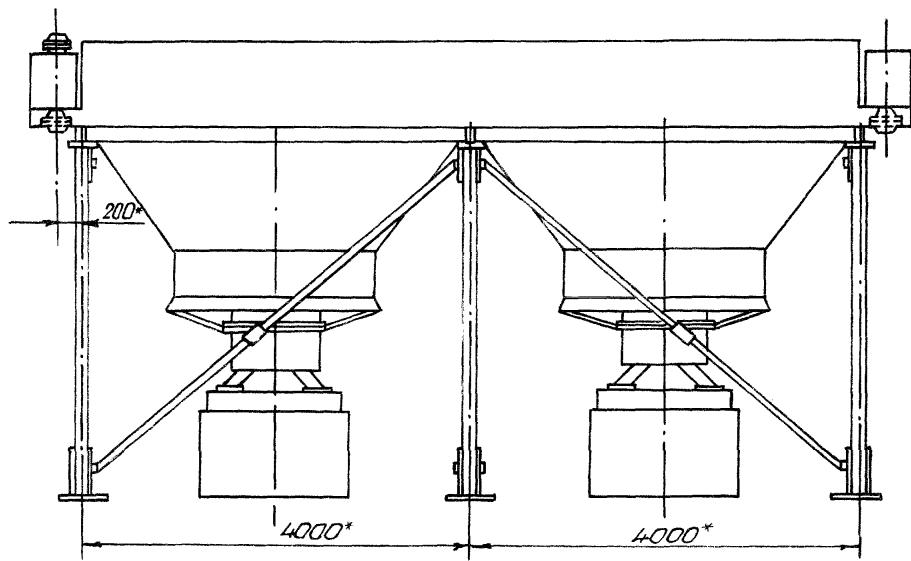
Утв. №, д.н.	Площ. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата

Мат. наименование	Площ. и дата

ТУ 26-02-1122-95

10

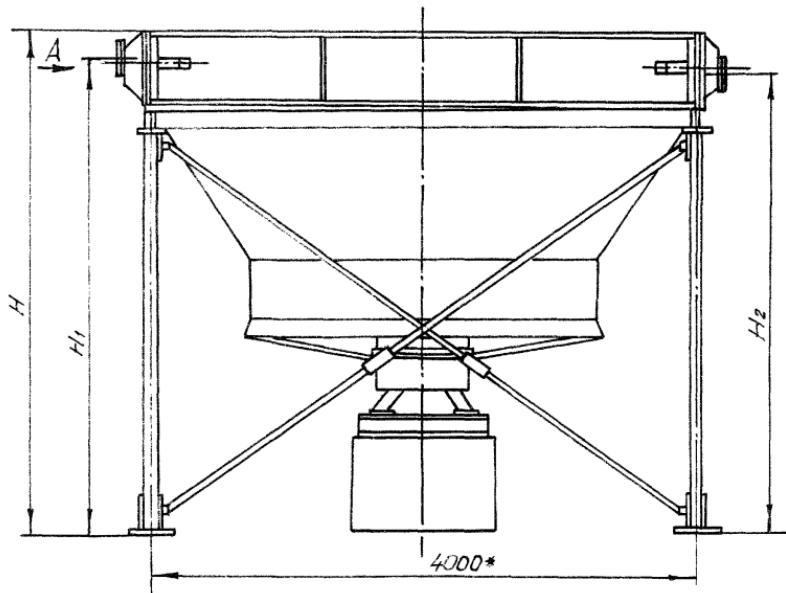
Аппарат с длинной трубой 8 м, материалального исполнения  
секций 61; 62.1; 63; 63.1; 64; 64.1; 65.1



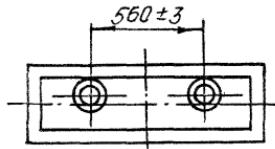
Черт. 4

Остальное см. черт. 1 и 2

Аппарат с длинной трубой 4 м, количеством  
ходов 1 и 3, материалом исполнения секций Б5



A



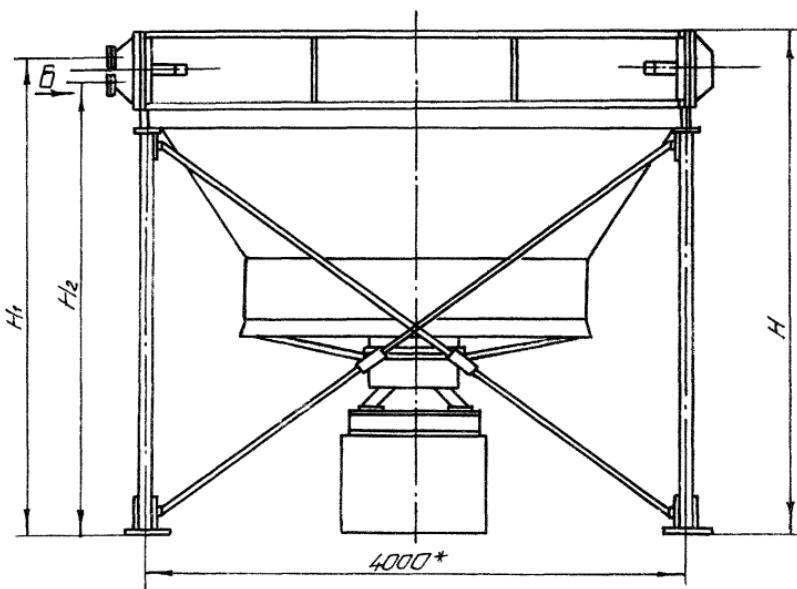
Черт. 5

Черт. №	Номинал	Площадь	Лист	Номинал	Площадь	Лист
5	4000	2000	1	4000	2000	1

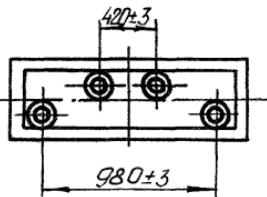
ГУ 26-02-1839-95

Лист  
11

Аппарат с длинной трубы 4 м, количеством  
ходов 2, 4, 6, материалом исполнения  
секции 55



6



Черт. 6

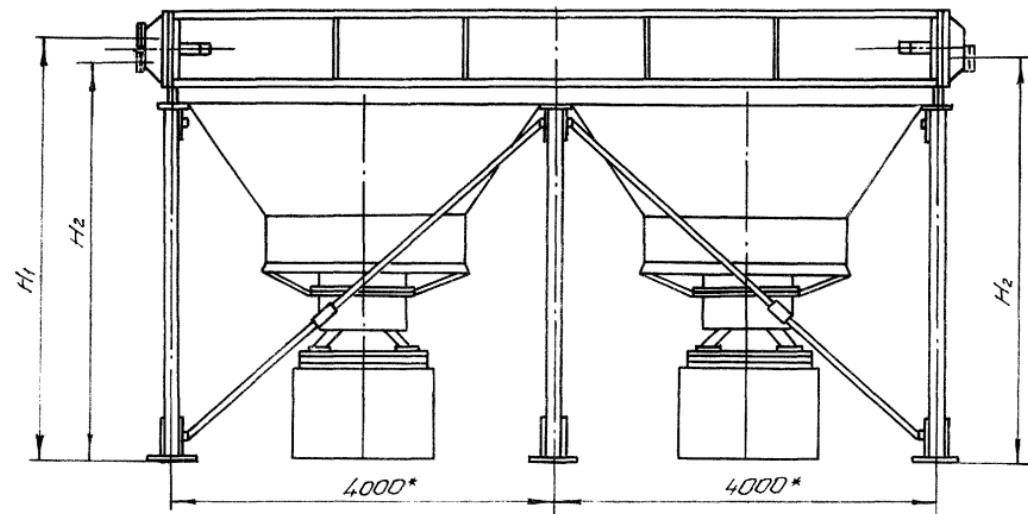
Черт. 6	Задн. и сбоку	Вид сбоку	Вид спереди

ТУ 26-02-1958-95

Изм

12

Аппарат с фильтр-трубой 8 м, материалального исполнения секций 65



Черт. 7

Остальное см. черт. 5 и 6

Таблица I

Присоединительные размеры секций аппаратов  
материального исполнения Б1; Б2.1; Б3; Б3.1; Б4; Б5.1

Размеры в мм

Коэф- фици- ент вс ореб- рени- я труб	Коли- чество- ство шту- керов в од- ной секции	Давление усloвное, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )									
		0,6(6); 1,6(16)			2,5(25)						
Коли- чество- ство шту- керов в од- ной секции	вход	вы- ход	H	H <sub>I</sub>	H <sub>2</sub>	H	H <sub>I</sub>	H <sub>2</sub>			
9	4	I	150	3	3	3575	3530	3150	3525	3540	3140
		2	125	2	2	3655	3540	3160	3620	3545	3150
		4	100	2	2	3635	3530	3165	3630	3545	3150
	6	I	150	3	3	3635	3650	3150	3715	3660	3140
		2	150	2	2	3770	3650	3160	3800	3660	3150
		3	125	2	2	3635	3650	3150	3710	3655	3145
20	4	6	100	2	2	3750	3645	3165	3795	3660	3150
		I	150	3	3	3585	3540	3155	3615	3555	3140
		2	125	2	2	3660	3540	3160	3625	3550	3150
		4	80	2	2	3640	3535	3165	3635	3540	3160
	6	I	150	3	3	3715	3670	3150	3735	3620	3140
		2	150	2	2	3780	3660	3160	3810	3670	3150
		3	125	2	2	3715	3670	3150	3730	3675	3145
		6	80	2	2	3760	3655	3165	3775	3620	3160

Модель	Патр. схема	Вспом. схема	Ном. Н

Модель № 554  
Патр. Гарма

ТУ 26-02-1158-95

Лист  
14

Продолжение табл. I

Коэф- фици- ент ореб- рения труб	Коли- чество ходов по тру- бам	Коли- чество ходов по тру- бам	Усло- вный про- ход ди- аметр Dу, мм	Количес- тво шту- керов в одной секции	Давление условное, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )						
					4,0 (40)			6,3 (63)			
					Н	Н <sub>1</sub>	Н <sub>2</sub>	Н	Н <sub>1</sub>	Н <sub>2</sub>	
9	3	I	150	3	3	3615	3560	3140	3650	3595	3105
		2	125	2	2	3695	3560	3150	3755	3590	3120
		4	100	2	2	3695	3560	3150	3720	3570	3140
		I	150	3	3	3735	3680	3140	3770	3715	3165
	6	2	150	2	2	3815	3675	3145	3890	3715	3110
		3	125	2	2	3730	3675	3145	3760	3705	3115
		6	100	2	2	3810	3675	3150	3835	3690	3140
		I	150	3	3	3630	3575	3140	3680	3610	3105
	4	2	125	2	2	3700	3565	3150	3780	3595	3120
		4	80	2	2	3670	3555	3160	3710	3570	3140
		I	150	3	3	3760	3705	3140	3755	3740	3105
		2	150	2	2	3825	3690	3145	3900	3720	3110
	8	3	125	2	2	3750	3700	3145	3785	3730	3115
		6	80	2	2	3790	3675	3160	3825	3690	3140

Примечание: Предельное отклонение на размеры Н, Н<sub>1</sub>,  
Н<sub>2</sub> ± 10 мм

Изг. № подп.	Изм. и дата	Взам. и дата	Изм. № подп.	Изм. и дата

Изм. и дата  
Изм. и дата  
Изм. и дата

ТУ 26-02-1152-95

Лист  
15

Таблица 2

Присоединительные размеры секций  
аппаратов материального исполнения Б5

Размеры в мм

Коэффициент определя- ния труб	Коли- чество рядов труб	Коли- чество ходов по тру- бам	Услов- ный проход Ду, мм	Длина труб, м					
				4			8		
				H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>
9	4	I	150	3450	3325	3255	3450	3355	3255
		2	80		3325	3225		3325	3225
		4	50		3340	3210		3340	3210
9	6	I	200	3550	3400	3280	3550	3430	3280
		2	100		3420	3230		3420	3230
		3	80		3460	3220		3490	3220
20		6	50		3445	3205		3445	3205

Примечание. Пределальное отклонение на размеры H, H<sub>1</sub>, H<sub>2</sub> -  
± 18 мм

I.I.9. Поверхность теплообмена секций и аппарата, количество труб должны соответствовать приложению I

I.I.10. Масса аппаратов должна соответствовать приложению 2

I.I.11. Масса воды в объеме трубного пространства аппарата должна соответствовать приложению 4

I.I.12. Расположение отверстий под фундаментные болты и распределение основных нагрузок должно соответствовать приложению 3

Мин. подст. под	Блоки и детали
Мин. подст. под	Блоки и детали

Мин. подст. под	Блоки и детали
Мин. подст. под	Блоки и детали

## 1.2. Характеристики

1.2.1. Аппараты изготавливаются с приводами вентиляторов В1Т и В2Т от тихоходных электродвигателей взрывозащищенных типа ВАС02.

1.2.2. Установочная мощность привода В1Т составляет 22 кВт, В2Т - 30 кВт. Допускается применение привода от тихоходного электродвигателя мощностью 37 кВт, частотой вращения (синхронной) - 428 об/мин.

1.2.3. Вентиляторы изготавливаются с ручной регулировкой угла установки каждой лопасти отдельно при остановленном вентиляторе.

П: требование потребителя один из вентиляторов может быть изготовлен с пневматическим механизмом поворота лопастей при работающем вентиляторе.

1.2.4. Показатели надежности должны соответствовать ОСТ 26-02-1309.

## 1.3. Требования к изготовлению

1.3.1. Материальное исполнение секций и материалы, применяемые для изготовления аппаратов должны соответствовать ОСТ 26-02-1309.

1.3.2. Материалы для изготовления элементов, работающих под давлением, должны соответствовать ОСТ 26-02-1309, при этом:

1) материалы сварных камер материальных исполнений В1; В2.1; В3; В3.1; В4.1; В5.1 должны соответствовать материалам трубных решеток, указанным в таблице, материального исполнения В4 - сталь 10ХГ7Н13М2Т по ГОСТ 7350;

2) материалы пробок и прокладок под пробки должны соответствовать указанным в приложении 6.

1.3.3. Предельные допустимые температуры деталей теплообменных секций в зависимости от материального исполнения секции должны соответствовать ОСТ 26-02-1309.

1.3.4. Допускаемые наибольшие рабочие давления в теплообменных секциях в зависимости от материального исполнения секций

Изг. н.расст.	Подп. и дата	Взам. исполн. и дата	Подп. и дата
Изг.	Лист №	Серия	Лист

и действительных рабочих температур должны соответствовать ОСТ 26-02-1309. Допускаемые рабочие давления должны быть указаны в паспорте аппарата.

1.3.5. Аппараты с одноходовыми секциями изготавливаются с уклоном секций в сторону выхода продукта.

1.3.6. Прогиб труб в рабочем положении ~~труб~~ не должен превышать 0,5  $\frac{d_{вн}}{d}$  (внутреннего диаметра труб).

1.3.7. Количество труб, заглушаемых в ~~одной~~ секции на предприятии-изготовителе должно быть не более ~~одной~~ для четырех-рядных секций и двух - для шести рядных секций.

Количество заглушаемых труб в ~~одной~~ секции может быть увеличено за счет отсутствия или меньшего количества заглущенных труб в других секциях этого же аппарата.

1.3.8. Требования к окраске аппарата ~~должны~~ соответствовать ОСТ 26-02-1309.

#### I.4. Комплектность

I.4.1. Комплектность аппарата должна соответствовать требованиям заказ-наряда, а при их отсутствии требованиям настоящих технических условий.

1.4.2. В комплект поставки аппаратов входит:

- 1) аппарат согласно условному обозначению, компл. I
- 2) ответные фланцы теплообменных секций с прокладками и крепежными изоляциями, компл. I
- 3) паспорт, экз. I
- 4) инструкция по монтажу и эксплуатации экз. I
- 5) комплектовочная ведомость, экз. I

I.4.3. По требованию заказчика в комплект поставки аппаратов могут входить:

- 1) вентилятор с пневматическим механизмом поворота лопастей при работающем вентиляторе;
- 2) комплект жалюзи с ручным или пневматическим приводом;
- 3) увлажнитель воздуха;
- 4) комплект подогревателя воздуха.

Наличие данных сборочных единиц оговаривается отдельно при заказе.

Черт. №	Пост. и сдача

Черт. №  
Пост. и сдача  
Подп. Гома

ТУ 26-02-1171-35

Лист  
18

1.4.4. Для ремонтных целей по отдельному заказу в установленном порядке поставляются сборочные единицы, указанные в ОСТ 26-02-1309.

## 1.5. Маркировка

1.5.1. Маркировка должна соответствовать требованиям ОСТ 26-02-1309.

## 1.6. Упаковка

1.6.1. Упаковка и консервация должны производиться в соответствии с требованиями ОСТ 26-02-1309. Габаритные размеры и масса грузовых мест должны соответствовать конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

1.6.2. Аппараты поставляются в разобранном виде отдельными сборочными единицами:

1) секции, привод вентилятора, комплект тайлов и подогреватель воздуха - в собранном виде, отдельные грузовые места;

2) колесо вентилятора (ступица, лопасти, стяжки и др.) - отдельными сборками, упакованными в деревянные ящики или металлическую решетчатую тару;

3) диффузор, коллектор вентилятора и узел нагреватель воздуха - отдельными секторами, собранными в транспортные укладки;

4) металлическая несущая конструкция (заглушки, стойки, опоры, подкосы и соединители) - собранными в транспортные укладки.

## 1.7. Требования безопасности

1.7.1. Требования безопасности должны соответствовать ОСТ 26-02-1309

НЧ-№ подп. подп. и/домо	Взам. инф. № подп. подп. и/домо

Числ. № докум.	Подп. Тома

ГУ 26-02-1309-95

Лист  
19

I.7.2. Уровень звука на расстоянии 1 м от наружного контура аппарата на открытой площадке должен соответствовать ОСТ 26-02-1309.

I.7.3 Вибрационные характеристики по ОСТ 26-02-1309.

Мод. №	Модель	Мод. №	Модель
1309	План	1309	План

1309	План	1309	План
------	------	------	------

ТУ 26-02- 1158-95

1/20  
20

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Каждый аппарат, его сборочные единицы и детали должны быть приняты службой технического контроля предприятия-изготовителя, в соответствии с требованиями настоящих технических условий и конструкторской документации.

2.2. В процессе изготовления и приемки аппараты должны подвергаться приемо-сдаточным, периодическим и типовым испытаниям в соответствии с ОСТ 26-02-1309.

2.3. Объемы испытаний и периодичность должны соответствовать ОСТ 26-02-1309 и табл. 3

Таблица 3

Параметры, размеры и характеристики	Номера пунктов		Виды испытаний	
	технических требований	мето-лов контроля	приемо-сдаточ-ные	периодичес-кие
Коэффициент оребрения	I.I.1	3,5	-	+
Давление условное	I.I.2	3,4	+	-
Количество рядов труб в секции	I.I.3	3,2	+	-
Количество ходов по трубам в секции	I.I.4	3,2	+	-
Габаритные, установочные и присоединительные размеры	I.I.8	3,5	-	+
Поверхность теплообмена	I.I.9	3,5	-	+
Масса аппарата	I.I.10	3,5	-	+
Мощность электродвигателя	I.2.2	3,5	-	+
Применяемые материалы	I.3.1; I.3.2	3,3	+	-
Показатели надежности	I.2.4	3,5	-	+
Шумовая характеристика	I.7.2	3,5	-	+
Параметры вибрации	I.7.3	3,5	-	+
Окраска	I.3.8	3,2	+	-
Комплектность	I.4	3,2	+	-
Маркировка, упаковка	I.5;I.6	3,2	+	-
Количество заглушаемых труб	I.3.7	3,2	+	-

### 3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Методы испытаний должны соответствовать ОСТ 26-02-1309.

3.2. Количество рядов труб, количество ходов, количество заглушаемых труб, окраска, комплектность, маркировка, упаковка и консервация должны проверяться визуально.

Качество окраски должно проверяться без применения увеличительных приборов.

3.3. Качество материалов, применяемых для изготовления аппаратов и соответствие их требованиям стандартов или технических условий должно подтверждаться сертификатами поставщиков.

3.4. Гидравлические испытания секций должны проводиться в соответствии с ОСТ 26-02-1309.

3.5. Периодические и типовые испытания должны проводиться по методике предприятия-изготовителя, утвержденной в установленном порядке.

М.Б. №	Ном. п/н	Пасл. и сорт.	Марк.	Весом. в кг	Пасл. и сорт.

Узн. лицо	Кодокум.	Год п. лета

ТУ 26-02-1158-95

Лист  
22

#### 4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Аппараты должны транспортироваться железнодорожным или автомобильным транспортом в соответствии с "Правилами перевозок и крепления грузов", "Техническими условиями погрузки и крепления грузов", а также с "Общими правилами перевозки грузов автомобильным транспортом".

Остальные требования по ОСГ 26-02-1309.

Изготовитель	Радиоустановка	Время настройки	Паспорт изделия

Изм. Пост. №	документ	Паспорт. №	дата
1309	11.02.95	11.02.95	11.02.95

ТУ 26-02-11.02-95

23

## 5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Аппараты поставляются отдельными узлами, подлежащими сборке.

5.2. Монтаж и эксплуатация аппаратов должны соответствовать требованиям ОСТ 26-02-1309, "Инструкции по монтажу и эксплуатации" предприятия-изготовителя и производится потребителем или монтажной организацией.

5.3. Монтаж аппаратов включает:

- 1) монтаж металлоконструкции;
- 2) установка привода (приводов) вентилятора;
- 3) установка вентилятора (вентиляторов);
- 4) установка секций.

Инв. №	Подп. и дата	Влан. инв. №	Инв. №

Изм. План №	документ.	Подп. Т.Горяч

ГУ 26-02 - II58 - 95

Лист  
24

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие аппаратов требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации сборочных единиц и деталей, работающих под давлением (секции, подогреватели воздуха) - 18 месяцев, остальных сборочных единиц - 12 месяцев со дня ввода аппарата в эксплуатацию в соответствии с ГОСТ 22352, но не более 24 месяцев со дня отгрузки заказчику.

6.3. Для аппаратов, поставляемых на экспорт, гарантийный срок эксплуатации сборочных единиц и деталей, работающих под давлением (секции, подогреватели воздуха), - 18 месяцев, остальных сборочных единиц - 12 месяцев со дня ввода аппарата в эксплуатацию в соответствии с ГОСТ 22352, но не более 24 месяцев с момента прохождения через границу.

Инв. №产地	Плат. и дата	Взам. инв. №产地, дата	Плат. и дата

			1108
Изм. / Черт.	№0004чн.	Плат. и дата	

ТУ 26-02-1138-95

Ном.  
25

ПОВЕРХНОСТЬ ТЕПЛООБМЕНА СЕКЦИЙ И АППАРАТА

Материальное исполнение секций	Коли- чество рядов труб	Коэффи- циент опреbre- ния	Количество труб	Поверхность теплообмена , м <sup>2</sup> при длине труб, м								
				4				8				
				наружная		внутренняя		наружная		внутренняя		
				сек- ции	аппа- рата	сек- ции	аппа- рата	сек- ции	аппа- рата	сек- ции	аппа- рата	
B1; B2.I; B3; B3.I; B4; B5.I;	4	9	I34	268	415	830	35	70	840	1680	70	I40
			I22	244	775	1550	32	64	1570	3140	64	I28
		6	201	402	620	1240	53	106	1260	2520	106	212
			I83	366	1160	2320	48	96	2355	4710	96	I92
	6	9	83	249	255	765	21	63	520	1560	42	I26
			75	225	475	1425	19	57	965	2895	38	I14
		20	I24	372	385	1155	31	93	775	2325	63	I89
			112	336	710	2130	28	84	1440	4320	56	I68

Примечание: Предельное отклонение площади поверхности теплообмена от номинальной – минус 5 %

Наб. № подл.	Подп. и дата	Взл. инв. №	Набл. з/ч подл.	Подп. и дата
Изм. № подл.	Подп. и дата			

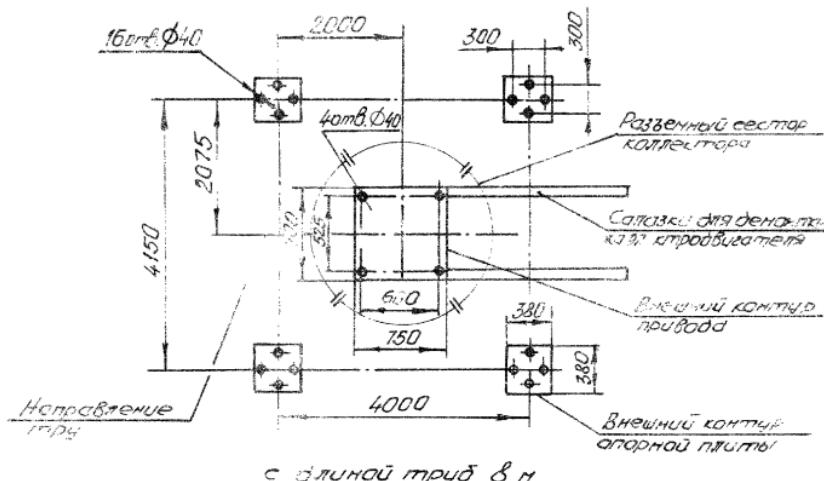
МАССА АППАРАТА

Коэф- фици- ент ореб- рения	Длина труб, м	Ко-ли- чес- тво рядов труб	Масса, кг, не более для материальных исполнений					
			В1; В2.1; В3; В3.1; В4; В5.1			В5		
			при условном давлении МПа (кгс/см <sup>2</sup> )					
9	4	4	0,6(6)-2,5(25)	4,0(40)	6,3(63)	0,6(6)-2,5(25)	4,0(40)	6,3(63)
		6	8650	8850	9200	10200	10400	10950
	8	4	11950	12100	12350	12950	12700	13050
		6	15600	16050	16300	16400	16650	17200
	20	4	6850	6950	7150	8050	7800	8150
		6	9050	9100	9600	10150	10350	10850

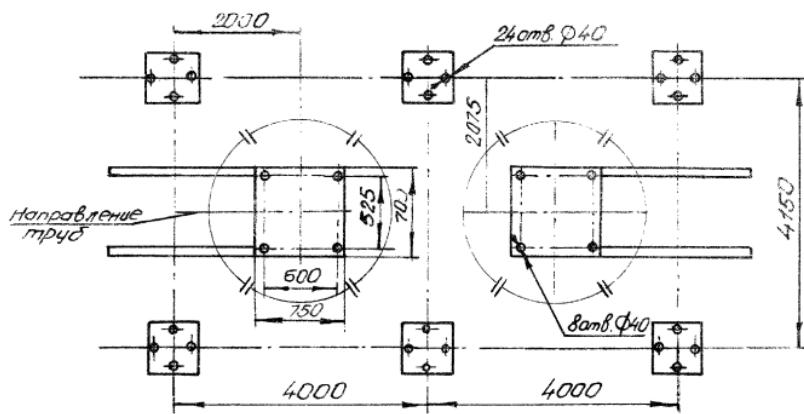
Примечания: 1. В таблице указана масса аппарата с металлической несущей конструкцией без приводов вентиляторов и дополнительных сборочных единиц (жалюзи, увлажнителей воздуха, подогревателей воздуха).  
 2. Действительная масса аппарата определяется рабочей документацией и не должна превышать указанную в таблице более, чем на 5 %

### SCATTER

с *диюно* пруд 4 м

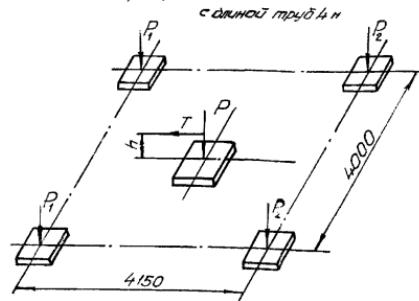
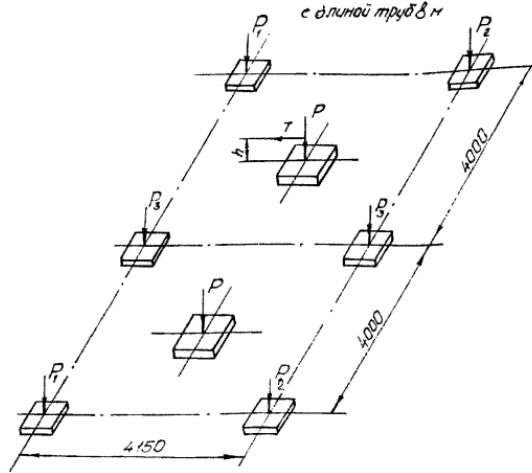


с єлиной трубою 8 м



T4 26-02-1832-95

СХЕМА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗОК НА ФУНДАМЕНТЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МАССЫ АППАРАТА  
С ЧУЧТОМ ВОДЫ В ОБЪЕМЕ ТРУБНОГО ПРОСТРАНСТВА СЕКЦИЙ И МАССЫ ОБСЛУЖИВАЮЩИХ  
ПЛОЩАДОК (с учетом единичной массы площадок 200 кгс/м<sup>2</sup>)



$$P = 1265 \text{ кг}$$

$$P_1 = P_2 = 1280 \text{ кг}$$

$T \leq 50 \text{ кгс}$  - центробежная сила от неуравновешенных масс колеса вентилятора

$h = 1445 \text{ мм}$  - высота действия силы  $T$

$$P = 1265 \text{ кг}$$

$$P_1 = P_2 = 1597 \text{ кг}$$

$$P_3 = 5324 \text{ кг}$$

$T \leq 50 \text{ кгс}$  - центробежная сила от неуравновешенных масс колеса вентилятора

$h = 1445 \text{ мм}$  - высота действия силы  $T$

## ПРИЛОЖЕНИЕ 4

## МАССА ВОДЫ В ОБЪЕМЕ ТРУБНОГО ПРОСТРАНСТВА АППАРАТА

Материальное исполнение	Коэффициент оребрения	Количество рядов труб	Масса воды, кг при длине труб, м	
			4	8
Б1; Б2.1; Б3; Б3.1; Б4; Б5.1	9	4	455	565
	20		410	550
	9	6	605	830
	20		610	820
Б5;	9	4	650	470
	20		320	450
	9	6	450	700
	20		450	650

Изм. №产地	产地. и дата	Взам. инв. №	Изм. инв. №	Пачк. и дата

Изм.	Пачк.	№ досчук	Пачк.	Часы

ТУ 26-02-111595

Печт  
30

## МАТЕРИАЛ ПРОБОК И ПРОКЛАДОК ПОД ПРСБР КАМЕР

Материальное исполнение секций	Пробки	Прокладки под пробки камер
Б1; Б2.1; Б5.1	Сталь 10Г2 ГОСТ 4543	Алюминий АД1-М ГОСТ 21031
Б3; Б5.1	Сталь 08Х22Н6Т ГОСТ 5632	Марка М2 ГОСТ 859
Б4	Сталь 08Х21Н6М2Т ГОСТ 5632	

Чис. п/п	Пост. идент.	Блок идент.	Чис. п/п	Пост. идент.

Усл. ном.	Ном. н/у	Ном. н/у	Ном. н/у

## ПРИЛОЖЕНИЕ 6

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ НА КОТОРЫЕ  
ДАНЫ ССЫЛКИ В ТЕХНИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

№ п/п Порядок взятия документа	ГОСТ 859-78	Медь. Марки
	ГОСТ 4543-71	Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия
	ГОСТ 5632-72	Стали высоколегированные и сплавы коррозионно-стойкие, жаростойкие и жаропрочные.
	ГОСТ 7350-77	Марки Сталь толстолистовая коррозионно-стойкая, жаростойкая и жаропрочная. Технические условия
	ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирование в части воздействия климатических факторов внешней среды
	ГОСТ 21631-76Е	Листы из алюминия и алюминиевых сплавов. Технические условия
	ГОСТ 22352-77	Гарантии изготовителя. Установление и исчисление гарантийных сроков в стандартных и технических условиях. Общие положения
	ОСТ 26-02-1309-87	Аппараты воздушного охлаждения. Общие технические условия
	ОСТ 26-291-87	Сосуды и аппараты стальные сварные. Технические требования
	ТУ 16-528.332-86	Двигатели взрывозащищенные вертикальные типа ВАСО2. Технические условия. "Технические условия погрузки и крепления грузов" "Общие правила перевозки грузов автомобильным транспортом" "Инструкция по монтажу и эксплуатации"

ТУ 26-02-1158-95

1/2

32