

Настоящие технические условия распространяются на аппараты воздушного охлаждения зигзагообразные с двумя вентиляторами 2АВЗ-Д, конденсаторы, холодильники, предназначенные для конденсации и охлаждения парообразных, газообразных и жидких сред в технологических процессах нефтеперерабатывающей, нефтехимической и химической промышленности.

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

Аппараты предназначены для применения при температурах и давлениях в соответствии с ОСТ 26-02-1309. Допускается применение аппаратов с условным давлением более 2,5 МПа (25 кгс/см²) 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 $5 \cdot 10^{-5}$ м²/с (50 сСт).

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

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 минус 40 °С. В этом случае в условном обозначении аппарата вид климатического исполнения "УХЛ" не указывается;

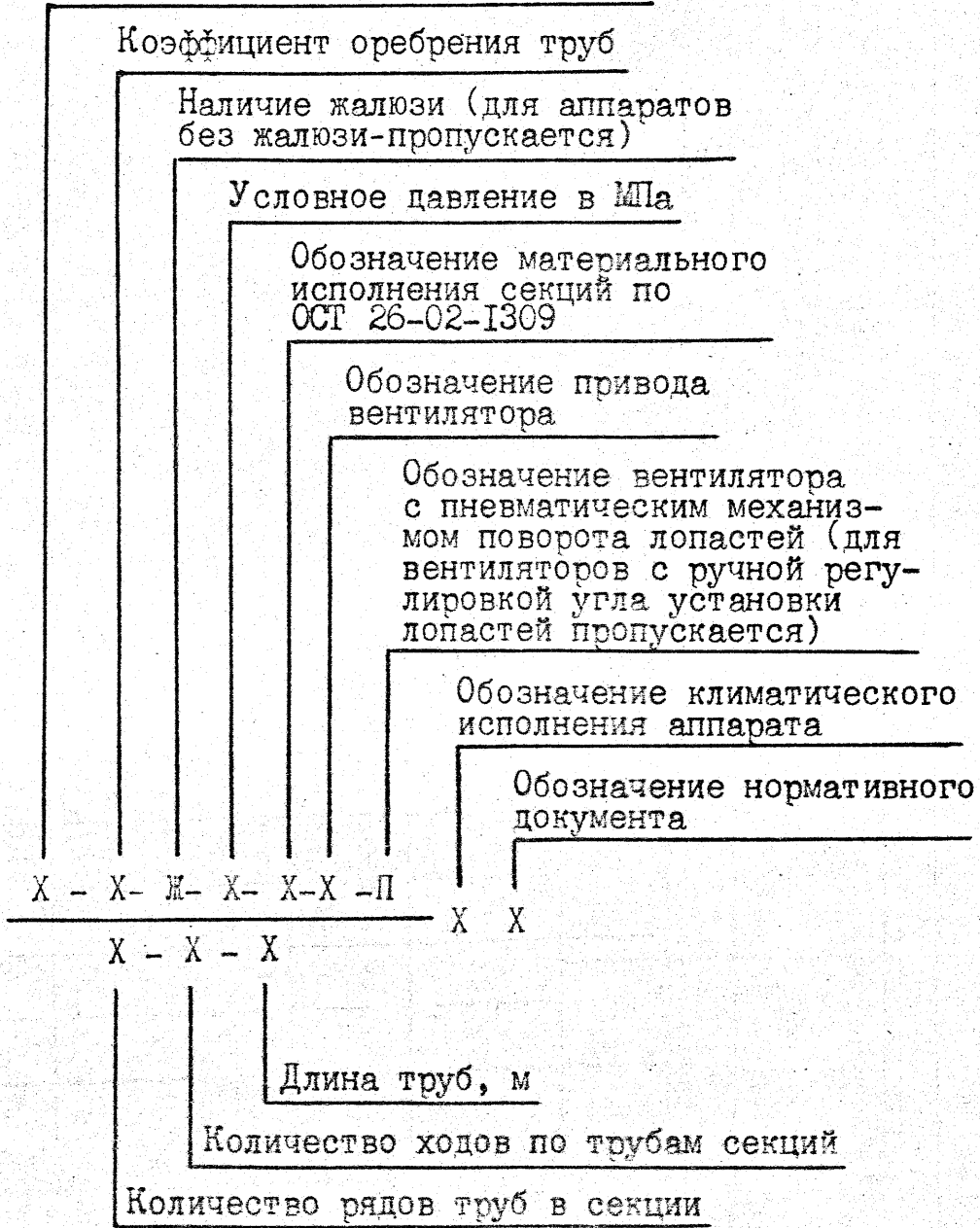
2) с металлической несущей конструкцией, предназначенной для установки аппаратов в районах с сейсмичностью до 9 баллов и скоростным напором ветра по V географическому району.

Изм. №, дата, Подп. и дата, Изм. №, Изм. №, дата, Подп. и дата

					ТУ 26-02-1157-95			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Аппарат воздушного охлаждения зигзагообразный с двумя вентиляторами	Лист	Лист	Листов
Разраб.							2	
Проб.								
Н. контр.								
					ВНИИ НЕФТЕМАШ			

Схема условного обозначения аппарата

Обозначение аппарата воздушного охлаждения зигзагообразного с двумя вентиляторами 2АВЗ-Д



№ п/п
 № док.
 Дата
 Подп.
 Имя
 Фамилия
 Подп.
 Дата

Примеры условного обозначения аппарата при заказе

Аппарат воздушного охлаждения зигзагообразный с двумя вентиляторами 2АВЗ-Д, коэффициентом обребования труб 20, без жалюзи, условным давлением 0,6 МПа, секциями материального исполнения ВІ, приводом вентилятора ВІТ, с ручной регулировкой угла установки лопастей при остановленном вентиляторе, четырехрядного, двухходового, длиной труб 8 м, для климатического исполнения УХЛІ

2АВЗ-Д-20-0,6-ВІ-ВІТ УХЛІ ТУ 26-02-1157-95
4-2-8

Аппарат воздушного охлаждения зигзагообразный с двумя вентиляторами 2АВЗ-Д, коэффициентом обребования труб 20, с жалюзи, условным давлением 0,6 МПа, секциями материального исполнения ВІ, с приводом вентилятора В2Т, с пневматическим механизмом поворота лопастей одного вентилятора, четырехрядного, двухходового, длиной труб 8 м, для климатического исполнения УХЛІ, с пневмоприводом жалюзи, увлажнителем воздуха, комплектом подогревателя, с металлической несущей конструкцией без стоек и подкосов

2АВЗ-Д-20-Ж-0,6-ВІ-В2Т-П УХЛІ ТУ 26-02-1157-95
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 сборочных единиц указывают перед условным обозначением аппарата.

Примеры условного обозначения сборочных единиц:

Трубный пучок (секция без крышек и прокладок)

Трубный пучок 2АВЗ-Д-20-Ж-І,6-ВІ УХЛІ ТУ 26-02-1157-95
4-2-8

Крышка секции с указанием типа (передняя, задняя, левой или правой секции)

Крышка задняя правая 2АВЗ-Д-20-Ж-0,6-ВІ УХЛІ ТУ 26-02-1157-95
4-2-8

Комплект жалюзи 2АВЗ-Д-20-Ж-0,6-ВІ-ВІТ-П УХЛІ ТУ 26-02-1157-95
4-2-8

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

Колесо вентилятора УХЛІ ТУ 26-02-1157-95

Изм. №, Подп. и дата
Изм. №, Подп. и дата
Взам. инв. №, ИМ
Изм. №, Подп. и дата
Изм. №, Подп. и дата

Изм.	Подп.	№ док. чл.	Подп.	Дата	ТУ 26-02-1157-95	Изм.
						4

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Аппараты должны соответствовать требованиям ОСТ 26-02-1309, настоящих технических условий и комплекта конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

I.1. Основные параметры и размеры

I.1.1. Коэффициент оребрения труб (условный) - 9; 20.

I.1.2. Давление условное, МПа (кгс/см²) - 0,6(6); 1,6(16)
2,5(25); 4,0(40); 6,3(63).

I.1.3. Количество рядов труб в секциях - 4 и 6.

I.1.4. Количество ходов по трубам секций-1,2,2а,4,4а,8.

I.1.5. Длина труб, м - 8.

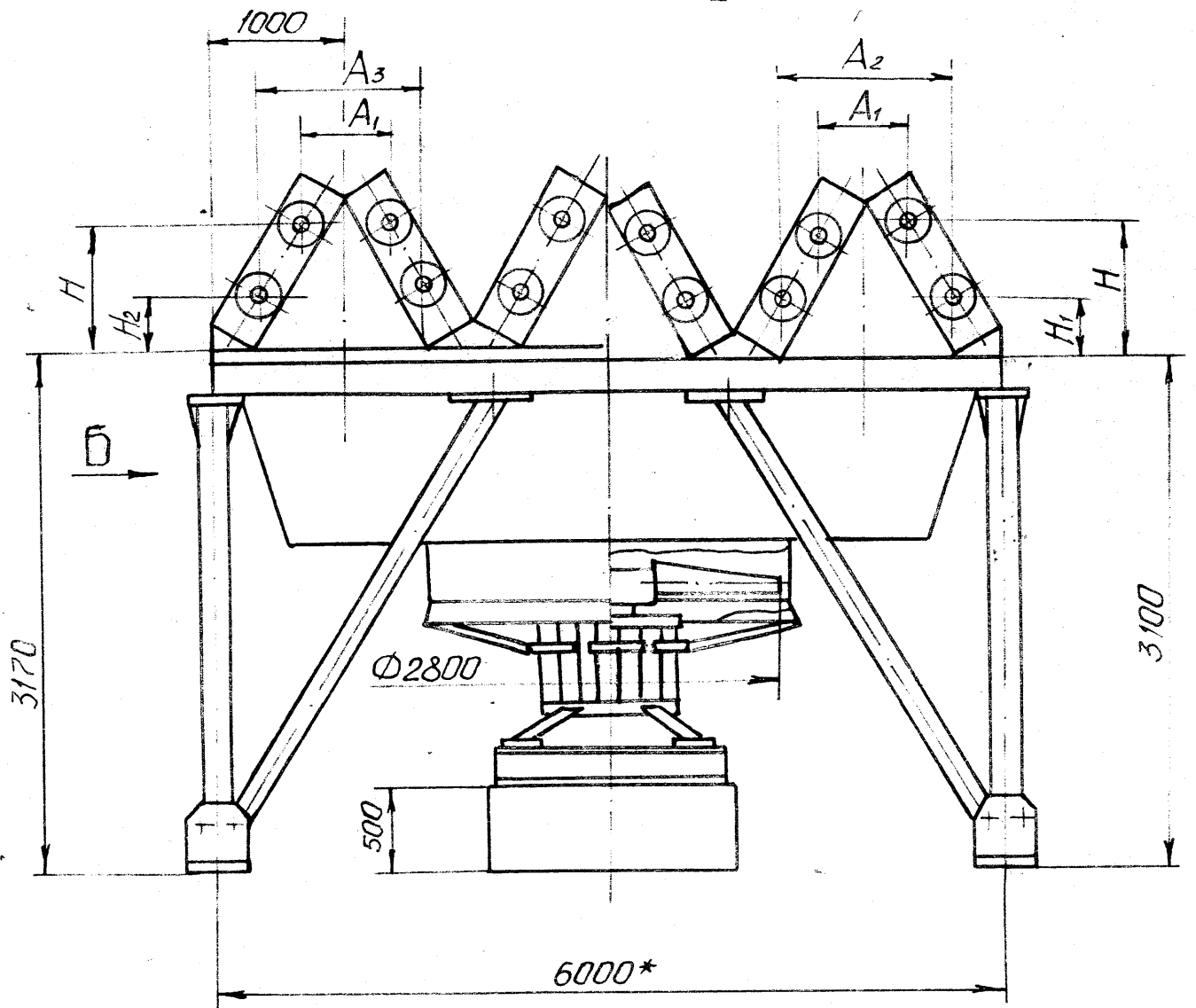
I.1.6. Диаметр колеса вентилятора, м - 2,8.

I.1.7. Габаритные, установочные и присоединительные размеры аппаратов должны соответствовать указанным на черт. I и табл. I.

Изм. №	Исполн.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Исполн.	Подп. и дата	ТУ 26-02- II57-95	Лист 5
Изм. №	Исполн.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изм. №	Исполн.	Подп. и дата		

1-ходовые

2, 2а; 4; 4а; 8-ходовые



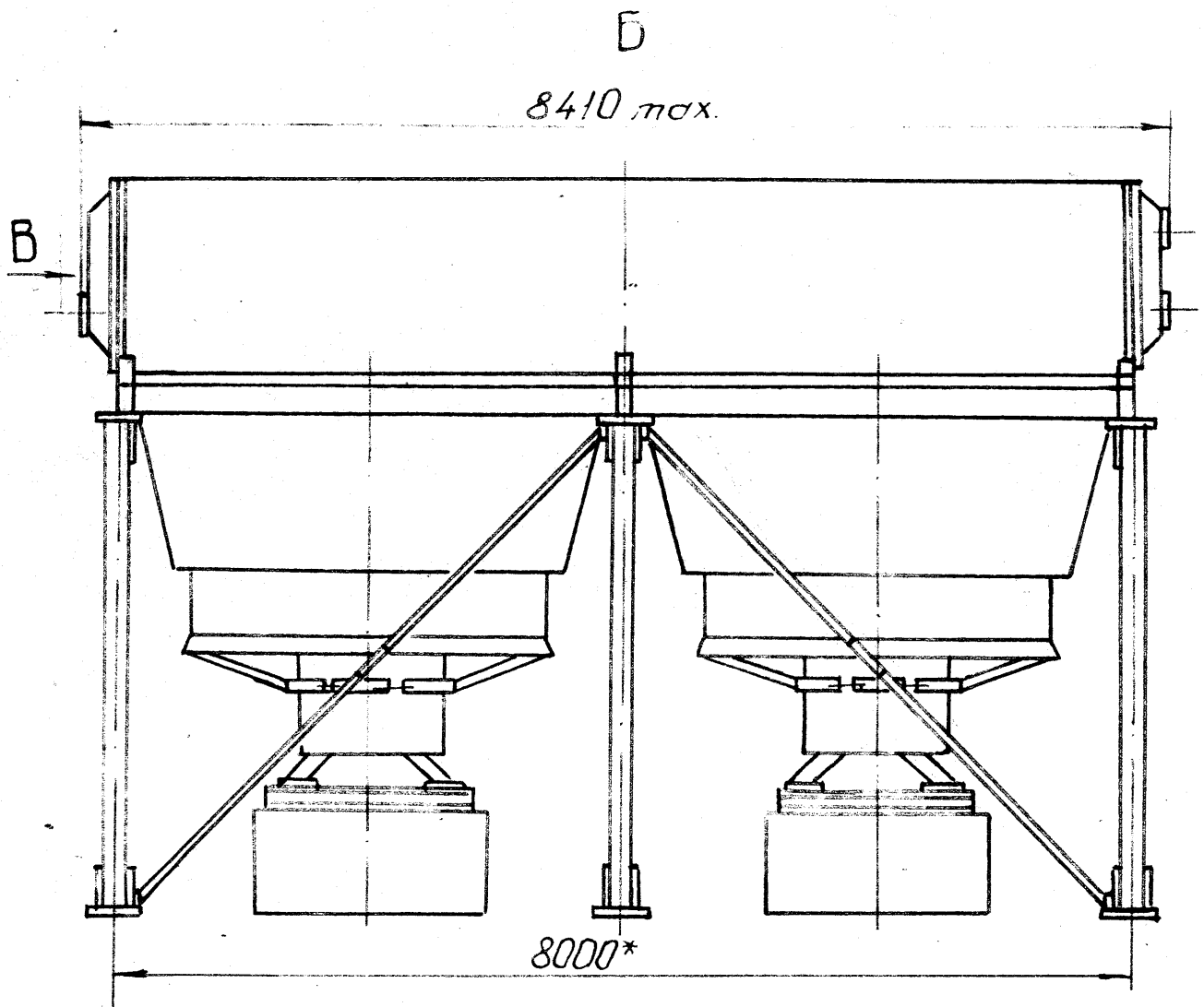
Чертеж 1

Изм. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № инв. № отп. № отп. Подп. и дата

Изм.	№ подл.	Подп.	Дата

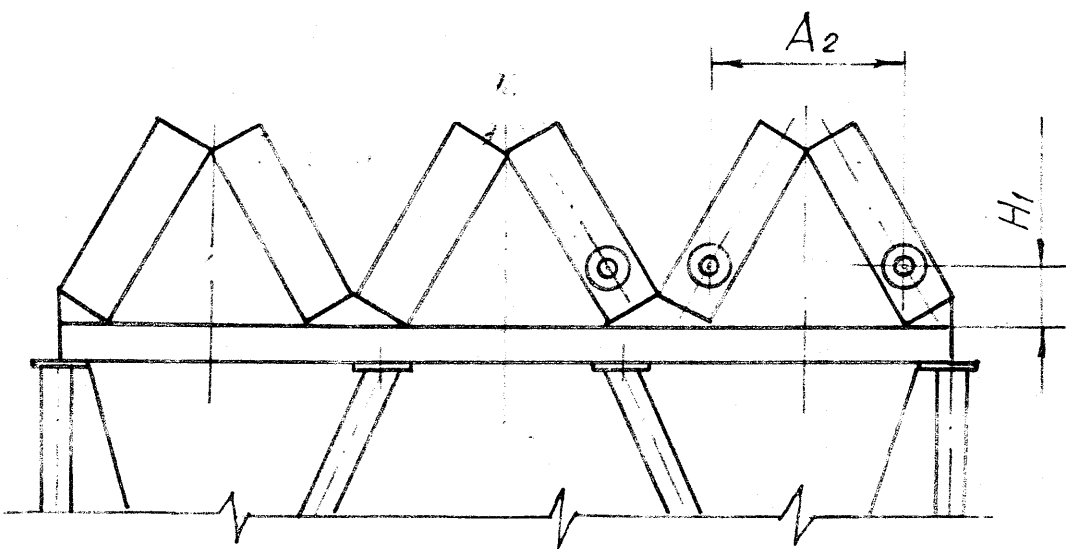
ТЧ 26-02-00000

Лист
6



с 2, 2а; 4; 4а; 8-ми
ходовыми секциями

с 1-ходовыми
секциями



Чертеж 1/2 лист 6

Изм. № 1
Изм. № 2
Изм. № 3
Изм. № 4
Изм. № 5
Изм. № 6
Изм. № 7
Изм. № 8
Изм. № 9
Изм. № 10
Изм. № 11
Изм. № 12
Изм. № 13
Изм. № 14
Изм. № 15
Изм. № 16
Изм. № 17
Изм. № 18
Изм. № 19
Изм. № 20
Изм. № 21
Изм. № 22
Изм. № 23
Изм. № 24
Изм. № 25
Изм. № 26
Изм. № 27
Изм. № 28
Изм. № 29
Изм. № 30
Изм. № 31
Изм. № 32
Изм. № 33
Изм. № 34
Изм. № 35
Изм. № 36
Изм. № 37
Изм. № 38
Изм. № 39
Изм. № 40
Изм. № 41
Изм. № 42
Изм. № 43
Изм. № 44
Изм. № 45
Изм. № 46
Изм. № 47
Изм. № 48
Изм. № 49
Изм. № 50

Изм. Лист № 000000. Подп. Дата

ТУ 26-02-

Лист
7

Исследовательские размеры аппарата

Таблица I

Размеры в мм

Количество рядов труб	Число доз	Основной проход Ду		A1	A2	A3	H	H1	H2
		ВХОД	ВЫХОД						
4	1	150	150	715	1540	1285	925	220	440
	2	150	150	700	1540	—	940	220	—
	2а	100	100	860	1565	—	805	200	—
	4	100	100	555	1565	—	1065	200	—
	4а	80	80	665	1575	—	970	190	—
	8	80	80	465	1575	—	1140	190	—
6	1	200	200	760	1440	1240	970	260	465
	2	200	200	725	1440	—	1010	260	—
	2а	150	150	860	1460	—	870	235	—
	4	125	125	615	1475	—	1125	225	—
	4а	100	100	705	1480	—	1025	215	—
	8	80	80	545	1490	—	1200	205	—

I.1.8. Площадь поверхности теплообмена секций и аппаратов, количество рядов и количество труб должны соответствовать указанным в приложении 1.

I.1.9. Масса аппаратов и масса секций должна соответствовать указанным в приложении 2.

I.1.10. Расположение отверстий под фундаментные болты и схемы распределения весовых нагрузок на несущую конструкцию и фундаменты должны соответствовать указанным в приложении 3.

I.1.11. Масса воды в объеме трубного пространства секций аппарата должна соответствовать указанной в приложении 4.

ТУ 26-02-1157-95

Лист

8

Изм. № 1 подп. Подп. и дата
Изм. № 2 подп. Подп. и дата
Изм. № 3 подп. Подп. и дата
Изм. № 4 подп. Подп. и дата
Изм. № 5 подп. Подп. и дата
Изм. № 6 подп. Подп. и дата
Изм. № 7 подп. Подп. и дата
Изм. № 8 подп. Подп. и дата
Изм. № 9 подп. Подп. и дата
Изм. № 10 подп. Подп. и дата

Изм. Лист № докум. Дата

1.2 Характеристики

1.2.1. Прелельные допустимые температуры деталей теплообменных секций по ОСТ 26-02-1309.

1.2.2. Допускаемые наибольшие рабочие давления в теплообменных секциях в зависимости от материального исполнения секций и действительных рабочих температур - по ОСТ 26-02-1309. Допускаемые давления должны быть указаны в паспорте аппарата.

1.2.3. Распределение труб по ходам и площадь сечения одного хода должны соответствовать указанным в приложении 5.

1.2.4. Аппараты изготавливают с приводами вентиляторов В1Т и В2Т от электродвигателей взрывозащищенных типа ВАСО 2 ТУ 16-528.332.

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

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

1.3. Требования к изготовлению

1.3.1. Аппараты должны изготавливаться с двумя вентиляторами с ручной регулировкой угла установки каждой лопасти отдельно при остановленном вентиляторе.

По требованию заказчика один из вентиляторов может быть изготовлен с пневматическим механизмом поворота лопастей при работающем вентиляторе (колесо вентилятора исполнение П).

1.3.2. Материальные исполнения секций и материалы, применяемые для изготовления аппаратов, должны соответствовать требованиям ОСТ 26-02-1309.

1.3.3. Аппараты с одноходовыми секциями изготавливаются с уклоном секций $I : I20$ в сторону выхода продукта.

1.3.4. Прогиб труб в рабочем положении секции не должен превышать $0.5 d_{вн}$ (внутреннего диаметра труб).

Изм. № подл. Подп. и дата
Изм. № подл. Подп. и дата
Изм. № подл. Подп. и дата
Изм. № подл. Подп. и дата

ТУ 26-02-1157-95

Лист
9

Изм. Лист № докум. Изм. Дата

1.3.5. Количество труб, заглушенных в одной секции на предприятии-изготовителе, должно быть не более одной для четырехрядных секций и двух - для шестирядных секций. Количество заглушенных труб в одной секции может быть увеличено за счет отсутствия или меньшего количества заглушенных труб в других секциях этого же аппарата.

1.3.6. Остальные требования к изготовлению и окраске аппаратов - по ОСТ 26-02-1309

1.4. Комплектность

1.4.1. В комплект поставки аппаратов входит:

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

1.4.2. По требованию заказчика в комплект поставки аппаратов могут входить:

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

Изготовление данных сборочных единиц оговаривается отдельно при заказе.

1.4.3. Аппараты поставляются отдельными сборочными единицами:

- 1) секции, привод вентилятора, комплект жалюзи и подогреватель воздуха - в собранном виде отдельными грузовыми местами;
- 2) колесо вентилятора (ступица, лопасти, стяжки и др.) - отдельными сборками, упакованными в деревянный ящик или металлическую решетчатую тару;
- 3) диффузор, коллектор вентилятора и увлажнитель воздуха - отдельными секторами, собранными в транспортные укладки;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26-02-1157-95

4) металлическая несущая конструкция (балки, стойки, опоры, посты и соединители) - в виде транспортных укладок.

1.4.4. Комплектность поставки должна соответствовать требованиям заказ-наряда, а при их отсутствии - требованиям настоящих технических условий.

1.4.5. 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 соответствовать требованиям ГОСТ 9.014 и ОСТ 26-02-1309, габаритные размеры и масса грузовых мест - конструкторской документацией, утвержденной в установленном порядке.

1.7. Требования безопасности

Требования безопасности должны соответствовать ОСТ 26-02-1309.

Инв.№подл.	Подп. и дата
Инв.№подл.	Подп. и дата
Инв.№подл.	Подп. и дата
Инв.№подл.	Подп. и дата
Инв.№подл.	Подп. и дата

Инв.№подл.	Подп. и дата	Инв.№подл.	Подп. и дата
Инв.№подл.	Подп. и дата	Инв.№подл.	Подп. и дата

ТУ 26-02-1157-95

Лист
11

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Аппараты должны быть приняты ОТК предприятия-изготовителя в соответствии с требованиями настоящих технических условий и комплекта конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

2.2. Аппараты должны подвергаться приемосдаточным, периодическим и типовым испытаниям (табл. 2).

Таблица 2

Параметры, размеры и характеристики	Номера пунктов		Виды испытаний	
	технических требований	методов испытаний	приемосдаточные	периодические
Коэффициент оребрения	I.1.1	3.5	-	+
Давление условное	I.1.2	3.4	+	-
Количество рядов труб в секции	I.1.3	3.2	+	-
Число ходов по трубам в секции	I.1.4	3.2	+	-
Габаритные, установочные и присоединительные размеры	I.1.7	3.5	-	+
Поверхность теплообмена	I.1.8	3.5	-	+
Масса аппарата	I.1.9	3.5	-	+
Мощность электродвигателя	I.2.4	3.5	-	+
Требования к материалам	I.3.2	3.3	+	-
Прогиб труб	I.3.4	3.5	-	+
Число заглушенных труб	I.3.5	3.2	+	-
Показатели надежности	I.2.5	3.5	-	+
Шумовая характеристика	I.3.6	3.5	-	+
Параметры вибрации	I.3.6	3.5	-	+
Окраска	I.3.6	3.2	+	-
Комплектность	I.4	3.2	+	-
Маркировка, упаковка	I,5;I.6	3.2	+	-

2.3. Периодичность испытаний по ОСТ 26-02-1309.

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

Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТУ 26-02-1157-95

Искт
12

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Методы испытаний по ОСТ 26-02-1309.

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

Качество окраски должно проверяться без применения увеличительных приборов.

3.3. Соответствие материалов (используемых для изготовления аппаратов) стандартам и техническим условиям должно подтверждаться сертификатами предприятий-поставщиков.

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

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

Изм. №	Подп.	Дата	Взам. и номер	Изм. №	Подп.	Дата	Изм.	Лист
							ТУ 26-02-1157-85	Изм
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Аппараты должны транспортироваться железнодорожным транспортом в соответствии с "Правилами перевозок грузов", "Техническими условиями погрузки и крепления грузов" и автомобильным транспортом в соответствии с "Общими правилами перевозки грузов автомобильным транспортом". Остальные требования по транспортированию, а также хранению аппаратов - по ОСТ 26-02-1309.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата	
					ТУ 26-02-1157_95
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата	Итого
					14

5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Монтаж и эксплуатация должны производиться в соответствии с требованиями ОСТ 26-02-1309 и "Инструкции по монтажу и эксплуатации" предприятия-изготовителя.

5.2. Сборка и монтаж аппарата на месте эксплуатации не входит в стоимость аппарата, а также в объем работ предприятия-изготовителя и производится силами потребителя или монтажных организаций.

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

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

ТУ 26-02-1157-95

Лист
15

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

6.2. Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода аппарата в эксплуатацию в соответствии с ГОСТ 22352, но не более 24 месяцев со дня отгрузки заказчику.

Изм. №	Подп.	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Подп.	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №
Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №	Изм. №

ТУ 26-02-1157-95

Изм.
15

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ЧИСЛО РЯДОВ ТРУБ, КОЛИЧЕСТВО ТРУБ И ПОВЕРХНОСТЬ ТЕПЛООБМЕНА

Количество рядов труб	Коэффициент коррекции	Количество труб, шт		Поверхность теплообмена, м ²			
		секции	аппарата	наружная		внутренняя	
				секции	аппарата	секции	аппарата
4	0.9	80	480	500	3000	42	252
	0.8	72	432	930	5560	38	228
6	0.9	121	726	760	4560	64	384
	0.8	109	654	1400	8400	57	342

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

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

Инв. № подл.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
--------------	------	----------	-------	------

ТУ 26-02-1157-95

МАССА АППАРАТА И СЕКЦИЙ

Масса аппарата

Таблица I

Коэффициент орегистрации	Количество рядов труб	Давление условное МПа (кгс/см ²)	Масса аппарата, кг, не более для материальных исполнений	
			Б1; Б2.1; Б3, Б3.1; Б4; Б4.1	Б5; Б5.1
9	4	0,6 (6)	22800	23300
		1,6 (16)	22900	23400
		2,5 (25)	23250	23750
		4,0 (40)	23600	24100
		6,3 (63)	24000	24500
	6	0,6 (6)	28600	29200
		1,6 (16)	29200	29800
		2,5 (25)	29550	30200
		4,0 (40)	30800	30400
		6,3 (63)	31750	32350
20	4	0,6 (6)	22300	22700
		1,6 (16)	22400	22800
		2,5 (25)	22750	23150
		4,0 (40)	23100	23500
		6,3 (63)	23500	23900
	6	0,6 (6)	28100	28700
		1,6 (16)	28800	29400
		2,5 (25)	29600	30200
		4,0 (40)	30900	31500
		6,3 (63)	32000	32600

Инв. № подл. Подп. и дата
 Инв. № подл. Подп. и дата
 Инв. № подл. Подп. и дата
 Инв. № подл. Подп. и дата

Инв. № подл. Подп. и дата
 Инв. № подл. Подп. и дата

- Примечания: 1. В таблице указана усредненная масса аппарата без массы электродвигателя, жалюзи, увлажнителя, подогревателя воздуха и без учета разниц от удельного веса сталей разных материаль-ных исполнений.
2. Действительная масса аппарата определяется рабочей документацией и не должна превышать указанную в таблице более, чем на 5 %.

Масса секции

Таблица 2

Коэффи- циент оребре- ния	Количес- тво рядов труб	Давление условное, МПа (кгс/см ²)	Масса, кг, не более для материальных исполнений	
			Б1; Б2.1; Б3; Б3.1; Б4; Б4.1	Б5; Б5.1
9	4	0,6 (6)	2740	2780
		1,6 (16)	2760	2800
		2,5 (25)	2780	2820
		4,0 (40)	2880	2880
		6,3 (63)	2900	2980
	6	0,6 (6)	3780	3800
		1,6 (16)	3840	3880
		2,5 (25)	3900	3920
		4,0 (40)	3990	4000
		6,3 (63)	4200	4240

Инв. № подл. Подп. и дата
 Вып. инв. № Инв. № вып. Подп. и дата

Вып. _____
 Инв. _____
 № докум. _____
 Подп. _____
 Дата _____

ТУ 26-02-1157-95

Коэффициент оребрения	Количество выпуклов трут	Давление условное, МПа (кгс/см ²)	Масса, кг, не более для материальных исполнений	
			Б1; Б2.1; Б3, Б3.1; Б4; Б4.1	Б5; Б5.1
20	=	0,6 (6)	2880	2980
		1,6 (16)	2900	3000
		2,5 (25)	2920	3020
		4,0 (40)	3040	3060
		6,3 (63)	3080	3120
	≡	0,6 (6)	4040	4080
		1,6 (16)	4160	4180
		2,5 (25)	4200	4240
		4,0 (40)	4280	4320
		6,3 (63)	4420	4560

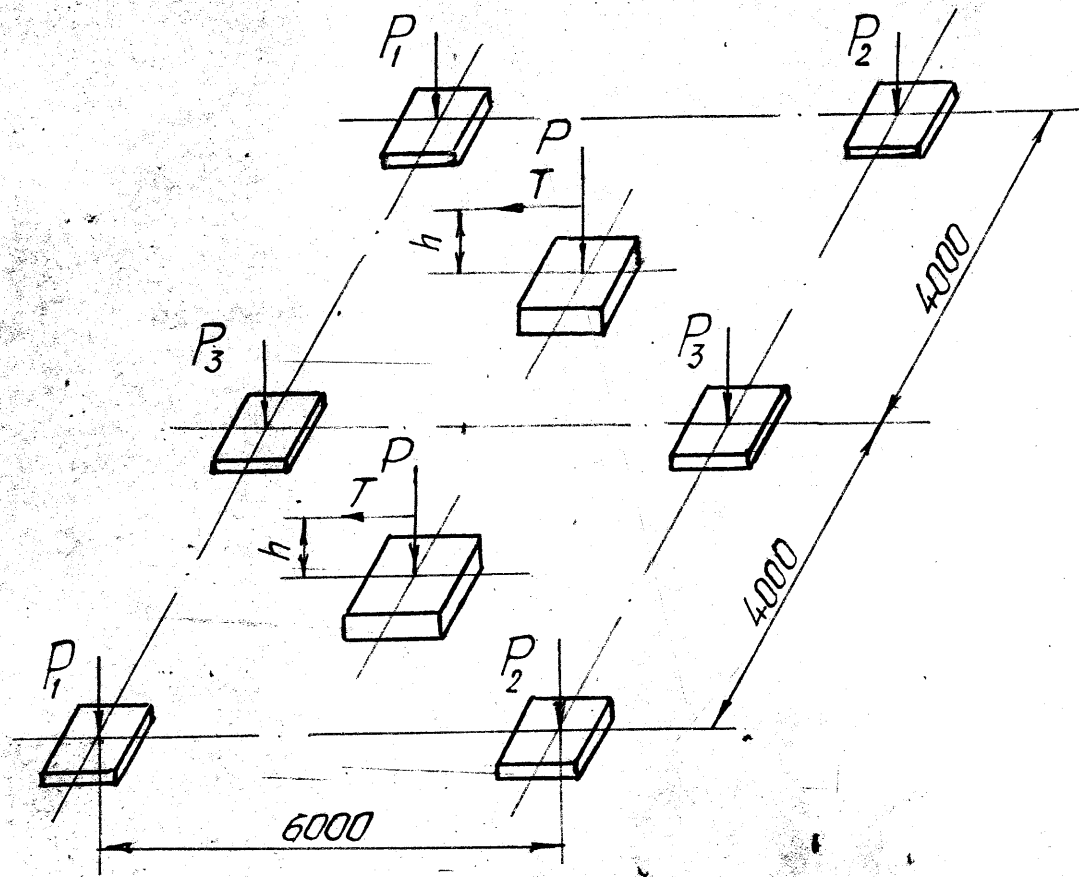
Изм. №	Подп.	и дата
Взам. инв. №	Игв. №	Игв. №
Изм. №	Подп.	и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Год	Лист
------	------	----------	-----	------

ТУ 26-02-1157-95

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Распределение весовых нагрузок аппарата на фундаменты в зависимости от массы аппарата с учетом массы воды в объеме трубного пространства секций и массы обслуживающих площадок (эргономичность площадок 200 кгс/м²)



$$P_1 = P_2 = 3565 \text{ кгс}$$

$$P_3 = 11884 \text{ кгс}$$

$P = 1265 \text{ кгс}$ - нагрузка от массы колеса вентилятора и привода.

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

$h = 1220 \text{ мм}$ - высота действия силы T .

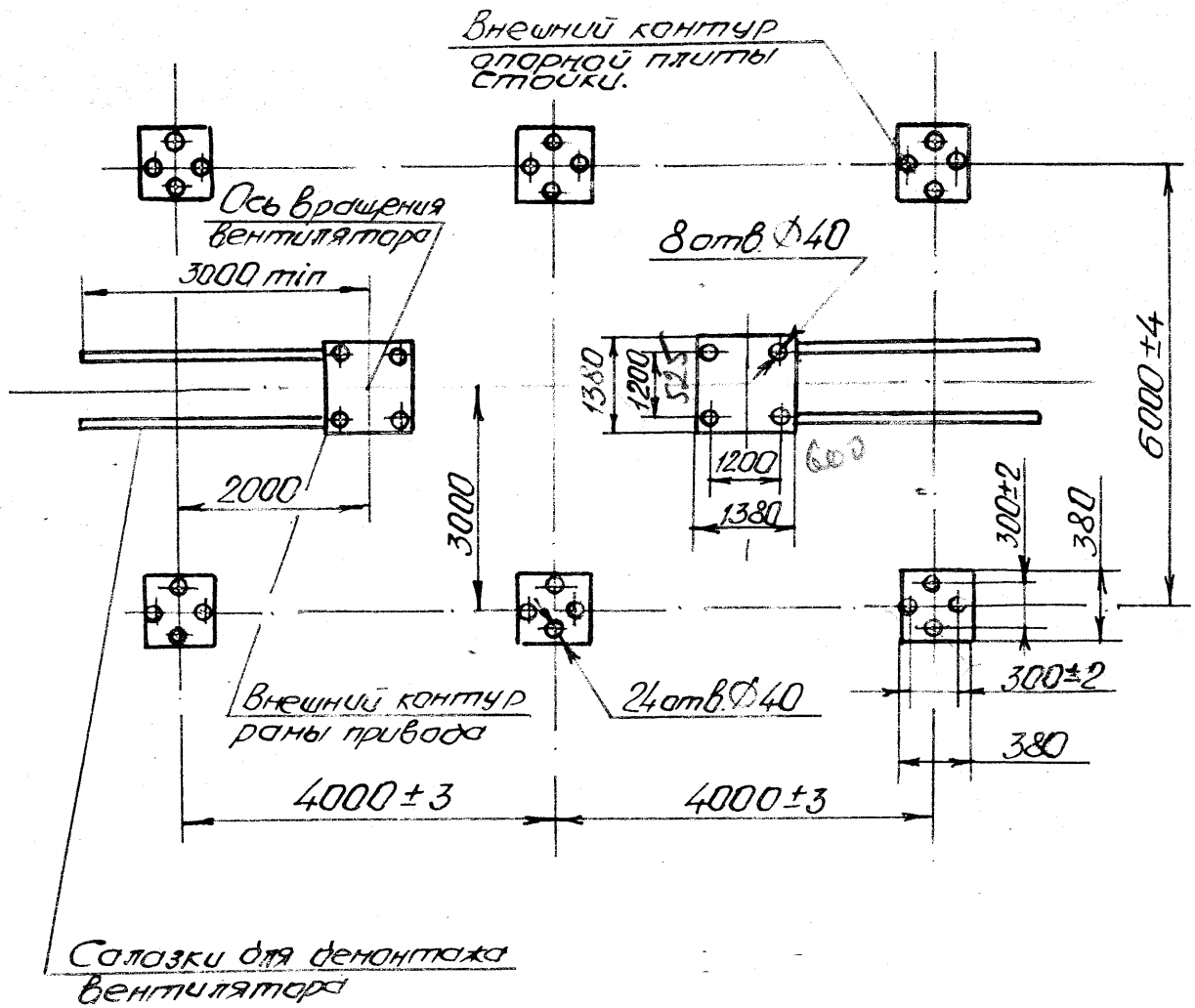
ТУ 26-02-1157-95

Лист
21

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

Изм. Лист. № докум. Подп. Дата

Схема
 расположения отверстий под фундаментные
 болты с условным расположением салазок для
 демонтажа электродвигателя



Инв. № подл. Подп. и дата
 Изм. Подп. и дата
 Взам. инв. № Инв.
 Инв. № подл. Подп. и дата
 Изм. Лист № докум. Подп. Дата

ТУ 26-02-001-00

Лист
 22

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

МАССА ВОДЫ В ОБЪЕМЕ ТРУБНОГО ПРОСТРАНСТВА СЕКЦИИ АППАРАТА

Количество рядов труб	Коэффициент оребрения	Масса воды, кг
4	9	1070
	20	1020
6	9	1510
	20	1420

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

Изм. лист № докум. Подп. Дата

ТУ 26-02-1151-95

Количество труб на один ход в секции

Таблица I

Количество	Коэффициент обребрения	Количество труб на один ход, шт.																
		при количестве рядов																
		4								6								
		Номера ходов по потоку																
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	
1	9	80	-	-	-	-	-	-	-	121	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	72	-	-	-	-	-	-	-	109	-	-	-	-	-	-	-	-
2	9	40	40	-	-	-	-	-	-	63	63	-	-	-	-	-	-	-
	20	36	36	-	-	-	-	-	-	57	52	-	-	-	-	-	-	-
2a	9	56	24	-	-	-	-	-	-	87	34	-	-	-	-	-	-	-
	20	48	24	-	-	-	-	-	-	75	34	-	-	-	-	-	-	-
4	9	20	20	20	20	-	-	-	-	33	31	30	28	-	-	-	-	-
	20	20	20	16	16	-	-	-	-	33	31	24	22	-	-	-	-	-
4a	9	36	20	12	12	-	-	-	-	51	31	18	22	-	-	-	-	-
	20	36	16	12	12	-	-	-	-	45	31	18	16	-	-	-	-	-
8	9	12	12	12	12	8	8	8	8	21	18	18	18	12	12	12	10	10
	20	12	12	8	8	8	8	8	8	21	18	12	12	12	12	12	10	10

Изв. № подл. Подп. и дата
 Изв. № подл. Подп. и дата
 Изв. № подл. Подп. и дата
 Изв. № подл. Подп. и дата

Площадь сечения одного хода

Таблица 2

Продолжение табл.2

Количество труб на один ход, шт	Площадь сечения одного хода, м ²	Количество труб на один ход, шт	Площадь сечения одного хода, м ²
8	0,00277	40	0,01385
10	0,00346	45	0,01559
12	0,00415	48	0,01662
16	0,00554	51	0,01766
18	0,00623	52	0,01801
20	0,00692	56	0,01939
21	0,00727	57	0,01974
22	0,00762	58	0,02009
24	0,00831	63	0,02182
28	0,00970	72	0,02493
30	0,01039	75	0,02598
32	0,01108	80	0,02770
33	0,01143	87	0,03013
34	0,01178	109	0,03775
36	0,01246	121	0,04191

Мб. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Подп. и дата.

Мб. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Подп. и дата.

ТУ 26-02-1157-95

Лист
25

Перечень

документов, на которые даны ссылки в данных ТУ

- ГОСТ 9.014-78 ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования.
- ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
- ГОСТ 22352-77 Установление и исчисление гарантийных сроков в стандартах и технических условиях. Общие положения.
- ОСТ 26-02-1309-87 Аппараты воздушного охлаждения. Общие технические условия.
- ТУ 16-528.332-86 Двигатели взрывозащищенные вертикальные типа ВАСО 2. Технические условия.
- "Общие правила перевозки грузов автомобильным транспортом";
- "Правила перевозки грузов, изд. "Транспорт";
- "Технические условия перевозки и крепления грузов".

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТУ 26-02-1157-95