

# Воздушно-отопительные агрегаты СТД-300

Производитель - предприятие ООО «Т.С.Т.». ТУ 4864-003-55613706-02

## НАЗНАЧЕНИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ СТД-300

Агрегаты воздушно-отопительные одноструйные серии СТД-300 – мощные, с производительностью по воздуху 25000 м<sup>3</sup>/час и теплу более 300 кВт нагревательные установки, предназначенные для рециркуляционного обогрева помещений промышленного, коммунального и сельскохозяйственного назначения. Отопительные агрегаты СТД-300 можно использовать как в качестве основного, так и дежурного или резервного источника тепла.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ АГРЕГАТОВ СТД-300

Принцип работы отопительных агрегатов СТД-300 построен на передаче теплоты от теплоносителя с более высокой температурой нагреваемой среде с более низкой температурой при механическом побуждении и конвекции воздуха.

По используемому первичному теплоносителю отопительные агрегаты подразделяются на два вида: водяные и паровые модели.

**Водяные отопительные агрегаты СТД-300 (в)** используются при водовоздушном отоплении.

Первичным теплоносителем выступает высокотемпературная вода, поступающая в комплектующий к агрегату СТД калорифер от автономного источника или внешней тепловой сети. Вторичным теплоносителем – холодный воздушный поток, забираемый установленным вентилятором из помещения и проходящий через сечение калорифера.

Взаимодействуя с оребренной поверхностью теплоотдающих элементов калорифера, по которым циркулирует горячая вода, холодный воздух нагревается и направляется в обслуживаемую зону отапливаемого помещения.

**Паровые отопительные агрегаты СТД-300 (п)** применяются при паровоздушном отоплении.

Первичным теплоносителем выступает пар, поступающий в комплектующий к агрегату калорифер от автономного источника или внешней тепловой сети. Вторичным теплоносителем – холодный воздушный поток, забираемый установленным осевым вентилятором из помещения и проходящий через сечение калорифера. Ввиду существующей разницы температур между первичным теплоносителем – паром и нагреваемой средой – воздухом, через разделяющие их оребренные биметаллические элементы происходит процесс теплопередачи, в результате которого пар остывает и конденсируется. Взаимодействуя с оребренной поверхностью теплоотдающих элементов калорифера, холодный воздух нагревается и направляется в обслуживаемую зону отапливаемого помещения.

Корректировка направления воздушного потока регулируется установленной жалюзийной решеткой с поворотными лопатками.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ: Агрегат СТД-300 (КПСк4) (ТУ 4864-003-55613706-02):

СТД – наименование агрегата; 300 – номинальная тепловая мощность; КПСк4 – модель и рядность комплектующего калорифера.



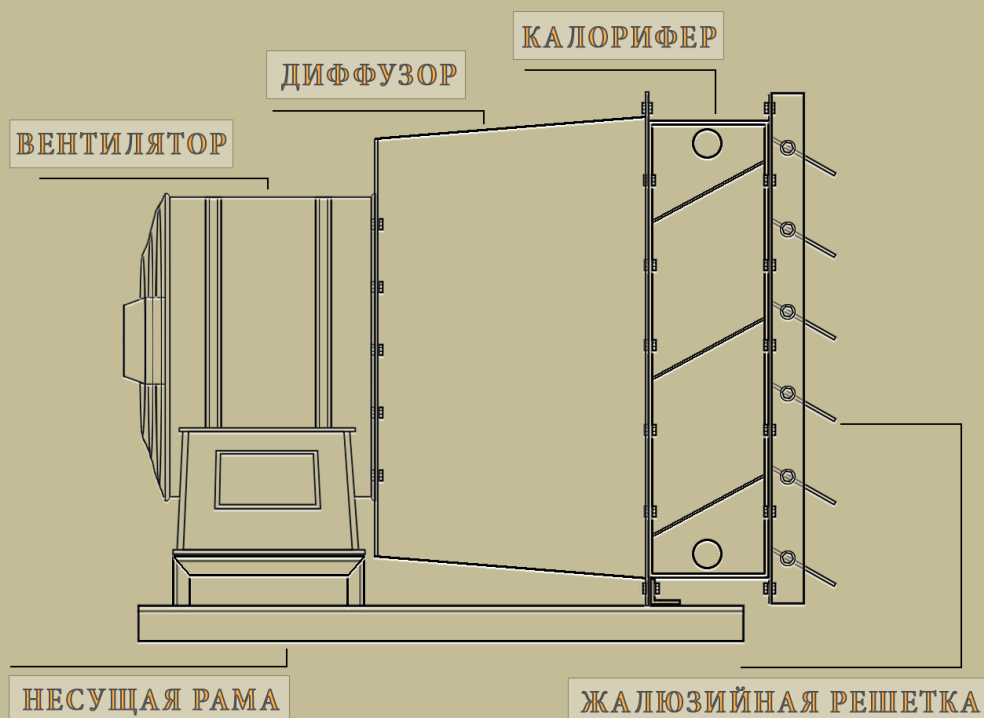
## ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ

В качестве теплоносителя используется горячая (перегретая) вода (для установок СТД300 на базе водяных калориферов КСк) или сухой насыщенный (перегретый) пар (для установок СТД300 на базе паровых калориферов КПСк) температурой не более 190°C и рабочим давлением до 1,2 МПа. Теплоносители, поступающие в комплектуемый калорифер от внешних источников теплоснабжения, по качеству и составу должны соответствовать ГОСТ 20995 и СНиП 2-04.07-86.

Воздух должен быть с предельно-допустимым содержанием химически агрессивных веществ по ГОСТ 12.1.005-88 с запыленностью не более 0,5 мг/м<sup>3</sup> и не содержать липких веществ и волокнистых материалов.

## ПАРАМЕТРЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ СТД-300

Агрегаты СТД 300 предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климатом, категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69.



## УСТРОЙСТВО ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ СТД-300

Конструкция отопительного агрегата включает следующие основные составные элементы:

- осевой вентилятор ВО-06-300-8 (общепромышленного или взрывозащищенного исполнения), служащий для подачи воздуха в агрегат;
- воздушный переход (диффузор) между осевым вентилятором и калорифером;
- калорифер многоходовой водяной КСк или одноходовой паровой КПСк, для подогрева нагнетаемого воздуха;
- поворотные жалюзи, используемые для изменения направления и распределения воздушного потока в горизонтальной плоскости;
- общая сварная рама, служащая для установки агрегата в рабочем положении.

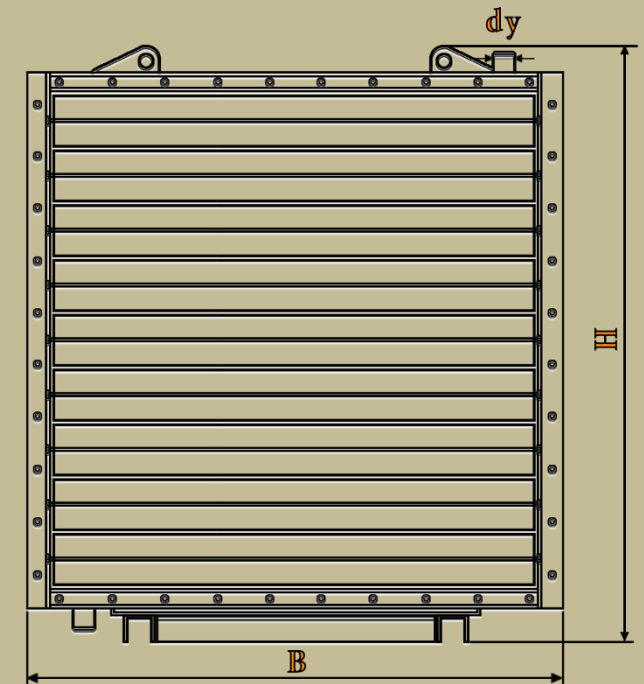
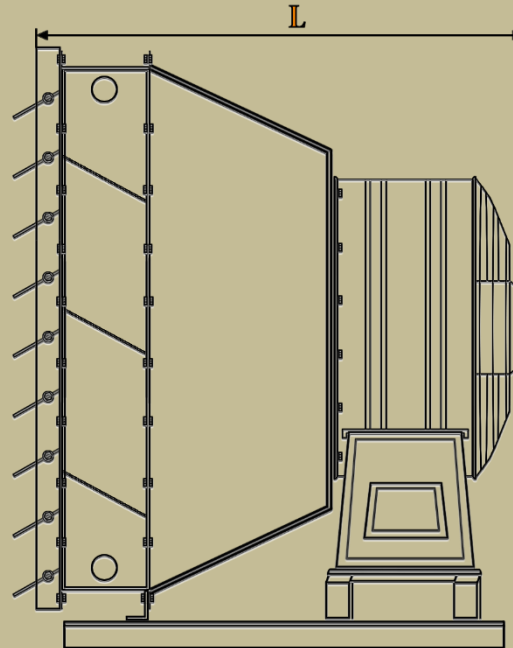
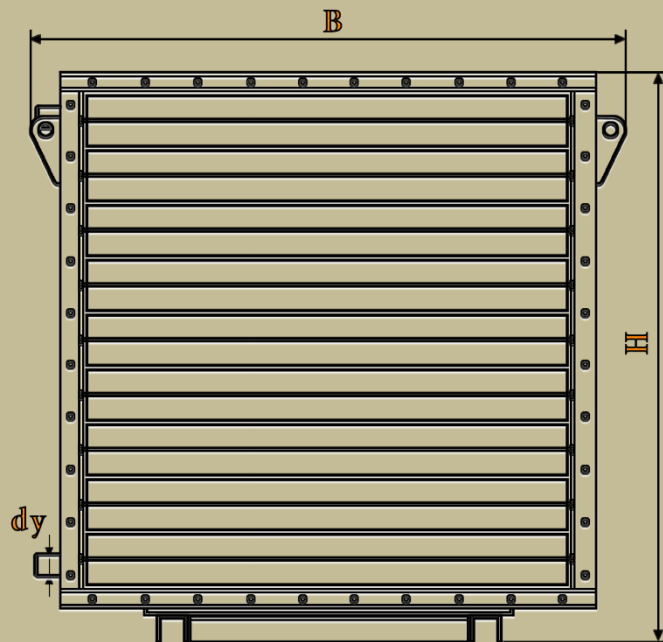
## КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОДЯНЫХ И ПАРОВЫХ АГРЕГАТОВ СТД-300

Предприятие ООО «Т.С.Т.» выпускает две модификации агрегатов СТД-300 с одинаковой производительностью по воздуху и разной тепловой мощностью. В первом случае агрегат комплектуется трехрядным калорифером, во втором – четырехрядным. Теплообменные элементы калориферов изготавливаются из несущих металлических трубок диаметром 16x1,5 мм (электросварных или бесшовных) и алюминиевого спирально-накатного оребрения диаметром 39 мм.



### ВОДЯНЫЕ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ СТД-300

НАИМЕНОВАНИЕ АГРЕГАТА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ		ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм			МАССА кг	УСТАНОВЛЕННЫЙ ВЕНТИЛЯТОР			УСТАНОВЛЕННЫЙ КАЛОРИФЕР		
	по воздуху м³/ч	по теплу кВт	L	B	H		наименование	мощность кВт	частота вращения об. мин.	наименование	площадь теплообмена м²	dy мм
СТД-300 (КСк3)	25000	333	1090	1505	1460	315	ВО-06-300-8	3.0	1500	КСк3 (СТД-300)	87.3	50
СТД-300 (КСк4)		391				360				КСк4 (СТД-300)	115.8	



### ПАРОВЫЕ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ СТД-300

НАИМЕНОВАНИЕ АГРЕГАТА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ		ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, мм			МАССА кг	УСТАНОВЛЕННЫЙ ВЕНТИЛЯТОР			УСТАНОВЛЕННЫЙ КАЛОРИФЕР		
	по воздуху м³/ч	по теплу кВт	L	B	H		наименование	мощность кВт	частота вращения об. мин.	наименование	площадь теплообмена м²	dy мм
СТД-300 (КПСк3)	25000	317	1090	1375	1590	315	ВО-06-300-8	3.0	1500	КПСк3 (СТД-300)	87.3	65
СТД-300 (КПСк4)		379				360				КПСк4 (СТД-300)	115.8	



### ВОДЯНЫЕ КАЛОРИФЕРЫ К АГРЕГАТАМ СТД-300

Наименование калорифера	Площадь, м <sup>2</sup>					Длина теплоотдающего элемента (в свету), м	Число ходов	Число рядов	Емкость л	Масса кг
	поверхности нагрева	фронтального сечения	сечения коллектора	сечения патрубка	живого сечения (средняя) для прохода теплоносителя					
КСк3 (СТД-300)	87.3	1.669	0.00164	0.00221	0.00305	1.292	4	3	20.1	183
КСк4 (СТД-300)	115.8		0.00224		0.00405			4	26.8	228

### ПАРОВЫЕ КАЛОРИФЕРЫ К АГРЕГАТАМ СТД-300

Наименование калорифера	Площадь, м <sup>2</sup>					Длина теплоотдающего элемента (в свету), м	Число ходов	Число рядов	Емкость м <sup>3</sup>	Масса кг
	поверхности нагрева	фронтального сечения	сечения коллектора	сечения патрубка	живого сечения (средняя) для прохода теплоносителя					
КПСк3 (СТД-300)	87.3	1.669	0.00164	0.00363	0.01221	1.292	1	3	0.02009	183
КПСк4 (СТД-300)	115.8		0.00224		0.01619			4	0.02681	228

### РАСЧЕТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ СТД-300 ВОДЯНЫХ

Наименование агрегата	Температура воздуха на входе, °С	Производительность по теплу, кВт			Температура воздуха на выходе, °С			Температура воздуха на входе, °С	Производительность по теплу, кВт			Температура воздуха на выходе, °С		
		150-70°	130-70°	95-70°	150-70°	130-70°	95-70°		150-70°	130-70°	105-70°	150-70°	130-70°	105-70°
		СТД-300 (КСк3)	+ 15	326	307	278	+52		+49	+46	+ 5	389	369	347
СТД-300 (КСк4)	385	362		325	+58	+55	+51	458	434	405		+54	+52	+48

### РАСЧЕТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ СТД-300 ПАРОВЫХ

Наименование агрегата	Температура воздуха на входе, °С	Производительность по теплу, кВт		Температура воздуха на выходе, °С		Температура воздуха на входе, °С	Производительность по теплу, кВт		Температура воздуха на выходе, °С	
		0.1 МПа	100°С	0.1 МПа	100°С		0.1 МПа	100°С	0.1 МПа	100°С
		СТД-300 (КПСк3)	+ 15	318			+53		+ 5	361
СТД-300 (КПСк4)	380			+61		425		+56		



ООО «Т.С.Т.» – производство отопительного оборудования.  
 Юридический адрес: 630108, г. Новосибирск, ул. Широкая, дом 1 А, офис 207/1  
 Почтовый адрес: 652710 Россия, Кемеровская область, г. Киселевск, ул. Юргинская, 1  
 Телефон/Факс: (3846) 68-23-24. Технические вопросы: тел. 8-961-7378-314  
 Менеджер по продажам: тел. 8-904-9681-488. E-mail: zao\_tst@mail.ru. Сайт: <http://zao-tst.ru>

