

Воздушно-отопительные агрегаты АВО хл

(на базе водяных и паровых калориферов ТВВ и КП / несущая металлическая труба 22 мм)

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

НАЗНАЧЕНИЕ АГРЕГАТОВ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫХ АВО ХЛ

Агрегаты типа АВО-хл предназначены для воздушного отопления зданий и сооружений производственного и бытового назначения. Отопительные установки этой серии применяются, как для прогрева всей площади обслуживаемого помещения, так и для подогрева локальных рабочих мест направленным воздушным потоком.

Агрегаты АВО-хл используются в технологическом процессе сушки различных материалов, подогрева воздуха для обслуживания промышленного оборудования, производственных установок и линий. В помещениях животноводческих ферм и птицефабрик для поддержания температурного режима в холодное время года, агрегаты идут в дополнение к системам центрального отопления и приточной вентиляции.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ АГРЕГАТОВ АВО ХЛ

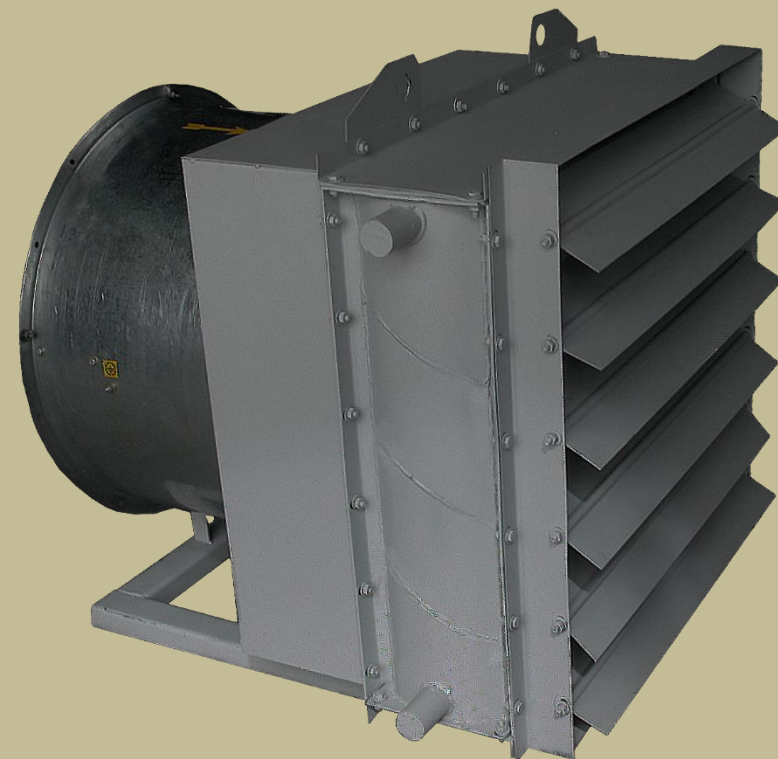
Агрегаты АВО-хл имеют два вида исполнения по теплоносителю. В первом случае рециркуляционный нагрев воздуха осуществляется с помощью высокотемпературной воды, во втором – сухого насыщенного (перегретого) пара.

Комплектуемые к агрегатам АВО-хл калориферы изготавливаются с теплообменными элементами на базе стальных несущих трубок (электросварных или бесшовных) диаметром 22 мм со спирально-накатным алюминиевым оребрением 41 мм с межреберным шагом 3.35 мм. Увеличенная площадь живого сечения для прохода теплоносителя и межреберный интервал способствует широкому применению воздушно-отопительных агрегатов этой серии в регионах с низкими температурами, сохранению стабильных теплотехнических характеристик при эксплуатации с загрязненным теплоносителем и повышенной запыленности.

ПРИНЦИП РАБОТЫ АГРЕГАТОВ АВО ХЛ

Принцип работы отопительных агрегатов АВО-хл построен на передаче теплоты от теплоносителя с более высокой температурой нагреваемой среде с более низкой температурой при механическом побуждении и конвекции воздуха. Взаимодействуя с оребренной поверхностью теплоотдающих элементов калорифера, по которым циркулирует горячая вода или пар, холодный воздух нагревается и направляется в обслуживаемую зону отапливаемого помещения.

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

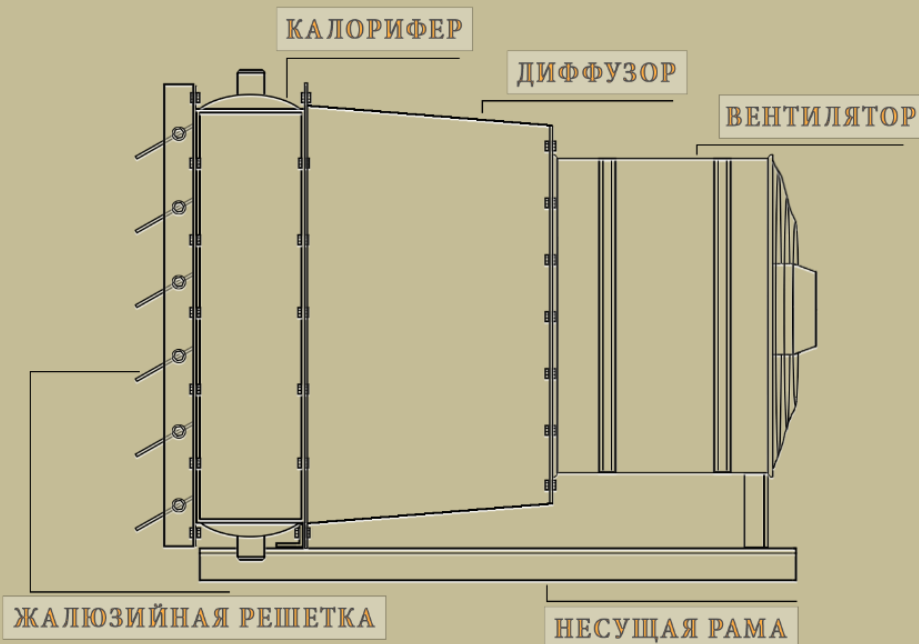


ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЕЙ

В качестве теплоносителя используется горячая (перегретая) вода (для установок АВО на базе водяных калориферов ТВВ) или сухой насыщенный (перегретый) пар (для установок АВО на базе паровых калориферов КП) с температурой до 190°С и рабочим давлением не более 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/м³ и не содержать липких веществ и волокнистых материалов.

ПАРАМЕТРЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫХ АГРЕГАТОВ АВО ХЛ

Агрегаты АВО-хл предназначены для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом, категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69.



УСТРОЙСТВО АГРЕГАТОВ ОТОПИТЕЛЬНЫХ АВО ХЛ

Конструктивно агрегат типа АВО представляет собой единый сборный блок, состоящий из следующих стандартных элементов:

- осевого вентилятора ВО-06-300 (общепромышленного или взрывозащищенного), служащего для нагнетания воздуха в агрегат;
- воздушного перехода (диффузора) между осевым вентилятором и калорифером;
- калорифера водяного ТВВ или парового КП, для подогрева нагнетаемого воздуха;
- поворотных жалюзи, используемых для изменения направления и распределения воздушного потока в горизонтальной плоскости;
- общей сварной рамы, служащей для установки агрегата в рабочем положении.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ: Агрегат АВО 7-165-01 (КП4) ХЛ (ТУ 4864-003-55613706-02):

АВО – агрегат воздушно-отопительный; 7 – типоразмер агрегата; 165 – номинальная тепловая мощность; 01 - конструктивное исполнение; КП4 – модель комплектуемого парового или водяного калорифера; ХЛ - климатическое исполнение.

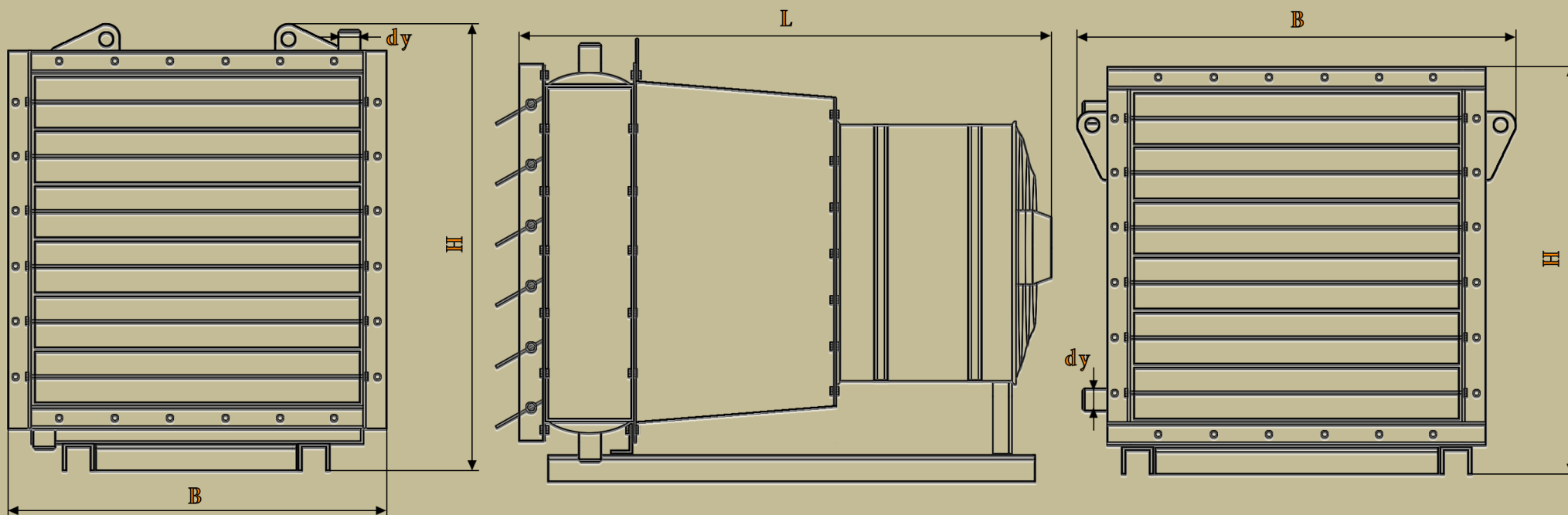
МОДЕЛИ ПАРОВЫХ И ВОДЯНЫХ АГРЕГАТОВ АВО ХЛ

Предприятие ООО «Т.С.Т.» выпускает 3 типоразмера паровых и водяных воздушно-отопительных агрегатов АВО с производительностью по воздуху от 2800 до 10500 м³/ч. Каждая модель агрегата комплектуется четырехрядным калорифером соответствующей тепловой мощности: одноходовым КП4 – при теплоносителе пар, многоходовым ТВВ4 – при теплоносителе вода.



ПАРОВЫЕ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ АВО ХЛ

| 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 |
| АВО 3-55-01 | 2800 | 50 | 840 | 575 | 790 | 91 | ВО-06-300-4 | 0.25 | 1500 | КП4 (АВО 3-55) | 12.5 | 50 |
| АВО 4-95-01 | 5000 | 91 | 865 | 785 | 1000 | 144 | ВО-06-300-5 | 0.37 | 1500 | КП4 (АВО 4-95) | 25.3 | 50 |
| АВО 7-165-01 | 10500 | 166 | 1025 | 920 | 1135 | 194 | ВО-06-300-6.3 | 1.1 | 1500 | КП4 (АВО 7-165) | 34.9 | 50 |



ВОДЯНЫЕ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ АВО ХЛ

| 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 |
| АВО 3-55-01 | 2800 | 49 | 840 | 710 | 620 | 91 | ВО-06-300-4 | 0.25 | 1500 | ТВВ4 (АВО 3-55) | 12.5 | 32 |
| АВО 4-95-01 | 5000 | 92 | 865 | 920 | 830 | 144 | ВО-06-300-5 | 0.37 | 1500 | ТВВ4 (АВО 4-95) | 25.3 | 32 |
| АВО 7-165-01 | 10500 | 170 | 1025 | 1050 | 1000 | 194 | ВО-06-300-6.3 | 1.1 | 1500 | ТВВ4 (АВО 7-165) | 34.9 | 32 |



ПАРОВЫЕ КАЛОРИФЕРЫ К АГРЕГАТАМ АВО ХЛ

| Наименование калорифера | Площадь, м ² | | | | | Длина теплоотдающего элемента (в свету), м | Число ходов | Число рядов | Емкость м ³ | Масса кг |
|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|------------------|--|--|-------------|-------------|------------------------|----------|
| | поверхности нагрева | фронтального сечения | сечения коллектора | сечения патрубка | живого сечения (средняя) для прохода теплоносителя | | | | | |
| КП4 (АВО 3-55) | 12.5 | 0.250 | 0.00523 | 0.00221 | 0.01191 | 0.500 | 1 | 4 | 0.01123 | 53 |
| КП4 (АВО 4-95) | 25.3 | 0.504 | | | 0.01701 | 0.710 | | | 0.01959 | 94 |
| КП4 (АВО 7-165) | 34.9 | 0.706 | | | 0.01985 | 0.840 | | | 0.02557 | 124 |

ВОДЯНЫЕ КАЛОРИФЕРЫ К АГРЕГАТАМ АВО ХЛ

| Наименование калорифера | Площадь, м ² | | | | | 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 | | | | | |
| ТВВ4 (АВО 3-55) | 12.5 | 0.250 | 0.00523 | 0.00101 | 0.00199 | 0.500 | 6 | 4 | 11.2 | 53 |
| ТВВ4 (АВО 4-95) | 25.3 | 0.504 | | | 0.00283 | 0.710 | | | 19.6 | 94 |
| ТВВ4 (АВО 7-165) | 34.9 | 0.706 | | | 0.00331 | 0.840 | | | 25.6 | 124 |

РАСЧЕТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ АГРЕГАТОВ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫХ АВО ХЛ 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 |
| АВО 3-55-01 | + 10 | 50 | | +65 | | 0 | 56 | | +61 | |
| АВО 4-95-01 | | 91 | | +67 | | | 102 | | +63 | |
| АВО 7-165-01 | | 166 | | +58 | | | 187 | | +53 | |

РАСЧЕТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ АГРЕГАТОВ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫХ АВО ХЛ 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° | 95-70° | 150-70° | 130-70° | 95-70° |
| АВО 3-55-01 | + 10 | 41 | 39 | 33 | +53 | +50 | +45 | 0 | 48 | 45 | 39 | +47 | +45 | +40 |
| АВО 4-95-01 | | 79 | 73 | 63 | +56 | +53 | +47 | | 91 | 85 | 75 | +51 | +49 | +42 |
| АВО 7-165-01 | | 145 | 135 | 117 | +51 | +48 | +43 | | 167 | 156 | 138 | +46 | +44 | +39 |



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

