МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
31 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
СПЕЦИАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТНОМУ
НОРМИРОВАНИЮ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

КАТАЛОГ ОБОРУДОВАНИЯ

КАЛОРИФЕРЫ. АГРЕГАТЫ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ. ПРИБОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ

КПО-06.05.11-07

Москва-2007 г.

gost.e-ecolog.ru



КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР

ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТНОМУ НОРМИРОВАНИЮ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

123022, г. Москва, ул. Ходынская (м. «Улица 1905 года»), д. 8.
тел./факс (495) 253-82-80, 253-82-89 горячая линия (495) 108-41-11
E-mail: gost.e-ecolog.ru **Сайт:** gost.e-ecolog.ru

ООО «КЦЦС» ИНН. 7703621484/КПП. 770301001
ОКПО 98964882, ОКОГУ 49013
Юридический адрес: 123022, г. Москва, ул. Ходынская, д. 8
Банковские реквизиты:
р/с № 40702 81040 70009 30713, в АКБ «РосЕвроБанк» (ОАО), г. Москва
к/с № 30101810800000000777, БИК 044585777.

ПРЕДЛАГАЕТ:

Нормативные, методические, справочные и информационные материалы
по сметному нормированию и ценообразованию в строительстве и ЖКХ:

Методические указания по определению сметной стоимости строительства на территории России;
Государственные элементные сметные нормы на все виды работ;
Сборники сметных цен на эксплуатацию строительных машин, материалов, изделий и конструкций;
Каталоги-перечни оборудования и материалов, применяемых в строительстве;
Нормативные, справочные и информационные издания по строительству;
Электронные версии печатных изданий по строительству;
Периодические издания по вопросам ценообразования.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **КАЛОРИФЕРЫ И ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ** 4
   - 1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ 4
   - 1.2. КАЛОРИФЕРЫ типа **КСк**. ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ типа **КПСк, ВНВ113..., ВНП113..., ВНВ123..., ВНП123** 5
   - 1.3. ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ ХОЛОДНОГО КЛИМАТА типа **ВН.В3-11.01.ХЛ3, ВНВ113...-22ХЛ3, , ВНП113...-22ХЛ3** 14
   - 1.4. КАЛОРИФЕРЫ типа **КВС и КВБ** 15
   - 1.5. КАЛОРИФЕРЫ типа **КПС и КПБ** 17
   - 1.6. КАЛОРИФЕРЫ ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ МАСЕЛ типа **КМ5-Ск и КМ6-Ск** 18
   - 1.7. КАЛОРИФЕРЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ типа **КПВ...-Ск, СППВ-180** 19
   - 1.8. СЕКЦИИ ОРЕБРЕННЫЕ типа **СО, СППВ-3** 19
   - 1.9. МЕДНО-АЛЮМИНИЕВЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ (КАЛОРИФЕРЫ, ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ, ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ) типа **ВНВ 243, ВНП 243, ВОВ 243** 20
2. **КАНАЛЬНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ** 22
   - 2.1. ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ типа **КН** (КАНАЛЬНЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ) 22
   - 2.2. КАНАЛЬНЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ типа **ВК, КСк** 23
   - 2.3. КАЛОРИФЕРЫ КАНАЛЬНЫЕ серии **К** 24
   - 2.4. КАНАЛЬНЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВОДЯНЫЕ типа **ВКВ** 25
3. **КАЛОРИФЕРЫ И ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ** 26
   - 3.1. ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ типа **СФО** 26
   - 3.2. ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ типа **ЭКО** 30
   - 3.3. ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРНЫЕ УСТАНОВКИ типа **ЭКОЦ** 31
   - 3.4. ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРНЫЕ УСТАНОВКИ типа **СФОЦ** 34
   - 3.5. ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ типа **ВЭ-...УХЛ4** 36
   - 3.6. УСТАНОВКИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ типа **УВЭ-...УХЛ4 и УВЭО-...УХЛ4** 37
   - 3.7. УСТАНОВКИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ типа **ВУ** 38
   - 3.8. УСТАНОВКИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ СУШИЛОК 38
   - 3.9. ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ 39
     - 3.9.1. ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ ОФИСНЫЕ типа **КЭВ** серии «С» 39
     - 3.9.2. ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ типа **КЭВ** серии «Т» 40
     - 3.9.3. ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ С ВОДЯНЫМ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛА типа **КЭВ** серии «TW» 40
   - 3.10. БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ типа **БУ** 42
   - 3.11. ЯЩИКИ УПРАВЛЕНИЯ типа **ЯУ.УВЭ** 42
   - 3.12. ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ ЗАО «УРАЛ-МИКМА-ТЕРМ» 43
4. **АГРЕГАТЫ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ И ОТОПИТЕЛЬНЫЕ** 44
   - 4.1. АГРЕГАТЫ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа **АВО** 44
   - 4.2. АГРЕГАТ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ типа **АОВ-ВВО 6,3-01** 46
   - 4.3. АГРЕГАТЫ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа **АО2** 46
   - 4.4. АГРЕГАТ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ типа **СТД 300П** 50
   - 4.5. АГРЕГАТЫ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа **АВ...У3 и АП...У3** 51
   - 4.6. АГРЕГАТЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ типа **АОЭВ** 53
   - 4.7. ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ типа **«УНИТЕРМ»** 54
   - 4.8. ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ типа **АО-ЭВО-2,5** 55

СОДЕРЖАНИЕ

5. **ВЕНТИЛЯЦИОННО-ПРИТОЧНЫЕ УСТАНОВКИ** 55
   - 5.1. АГРЕГАТ ВЕНТИЛЯЦИОННО-ПРИТОЧНЫЙ типа **ВПА-40.Сх.У3** 55
   - 5.2. МАЛОГАБАРИТНАЯ ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА типа **МПК-ИННОВЕНТ-1,6** 56

6. **ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ УСТАНОВКИ типа ВТУ** 57
7. **ИНФРАКРАСНЫЕ ОБОГРЕВАТЕЛИ типа ЭЛ(К)** 58
8. **ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ ИНДУКЦИОННЫЕ** 59
   - 8.1. ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ ИНДУКЦИОННОГО ТИПА **«ЭДИСОН»** 59
   - 8.2. УЗЛЫ НАГРЕВА типа **«ТИТАН»** 60

9. **ЭЛЕКТРООБОГРЕВАТЕЛИ** 61
   - 9.1. ЭЛЕКТРООБОГРЕВАТЕЛИ типа **13П67, СКБ-5514М2В** 61
   - 9.2. ОБОГРЕВАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ (ПЕЧИ) типа **ОВЭ** 62
   - 9.3. ЭЛЕКТРОПЕЧИ типа **ПЭТ** 62
   - 9.4. ЭЛЕКТРОКАМЕНКИ типа **ЭКМ** 62

10. **РАДИАТОРЫ** 63
    - 10.1. РАДИАТОРЫ ЧУГУННЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ 63
    - 10.2. РАДИАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ 68
    - 10.3. РАДИАТОРЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа **РН** 77
    - 10.4. РАДИАТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ типа **«САНТЕХПРОМ БМ» РБС; «САНТЕХПРОМ БМН» РБС; «САНТЕХПРОМ БМН Авто» РБС** 78

11. **ПОЛОТЕНЦЕСУШИТЕЛИ СТАЛЬНЫЕ РИДИАТОРНОГО ТИПА** 81
12. **КОНВЕКТОРЫ** 82
    - 12.1. КОНВЕКТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ БЕЗ КОЖУХА типа **«АККОРД-М»** 82
    - 12.2. КОНВЕКТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ НАСТЕННЫЕ С КОЖУХОМ типа **«КОМФОРТ 20М»** 83
    - 12.3. КОНВЕКТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа **«УНИВЕРСАЛ ТБ», «УНИВЕРСАЛ ТБ-С»** 84
    - 12.4. КОНВЕКТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ КОНЦЕВЫЕ типа **«САНТЕХПРОМ АВТО», «САНТЕХПРОМ АВТО С»** 86
    - 12.5. КОНВЕКТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ПРОХОДНЫЕ типа **«САНТЕХПРОМ АВТО», «САНТЕХПРОМ АВТО С»** 89
    - 12.6. КОНВЕКТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа **«САНТЕХПРОМ МИНИ»** 91
    - 12.7. КОНВЕКТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа **«САНТЕХПРОМ МИНИ АВТО»** 92
    - 12.8. КОНВЕКТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа **«САНТЕХПРОМ СТИЛЬ»** 93
    - 12.9. КОНВЕКТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа **«КВ-У»** 94
    - 12.10 КОНВЕКТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ МЕДНО – АЛЮМИНИЕВЫЕ 95
      - 12.10.1. КОНВЕКТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ серии **«ИзоТерм»** 95
      - 12.10.2. КОНВЕКТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ серии **«ЭкоТерм»** 101
      - 12.10.3. КОНВЕКТОР ОТОПИТЕЛЬНЫЙ НАСТЕННЫЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ типа **«ЛАК-АМ»** 105

12. **АДРЕСА И ТЕЛЕФОНЫ ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ** 106

С выпуском данного каталога – перечня считать утратившим силу каталог «КАЛОРИФЕРЫ. АГРЕГАТЫ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ. ПРИБОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ».«КО-06.05.10-2003.

Замечания и предложения просьба направлять по адресу:

119121, г.Москва, Г-121, Смоленский бульвар, д.19, ФГУП «31 ГПИСС Минобороны России» или по телефону: (495) 241-39-40 и факсу: (495) 241-26-65

Цены заводов указаны по заказу ООО «КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве».

1.КАЛОРИФЕРЫ И ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.

Теплообменное оборудование с алюминиевым спирально-накатным оребрением предназначено для нагрева воздуха в системах отопления, вентиляции и кондиционирования, а также для использования в составе различного технологического оборудования.

Условия эксплуатации:

- **ХЛ** – холодный климат; **У** – умеренный климат; **УХЛ** - умеренный и холодный климат; **Т** – тропический; **О** – общеклиматическое исполнение;
- *рабочий диапазон значений температур при эксплуатации согласно* ***ГОСТ 15150-69***;
- *категория размещения*:
- 1 – эксплуатация на открытом воздухе...;
- 2 – эксплуатация под навесом или помещениях, где колебания температуры и влажности не отличаются от колебаний на отрытом воздухе...;
- 3 – эксплуатация в закрытом помещении с естественной вентиляцией, без искусственного регулирования климата...;
- 4 – эксплуатация в помещениях с искусственно регулируемыми климатическими условиями...
  - воздух должен быть с предварительно-допустимым содержанием химически агрессивных веществ по ГОСТ 12.1.005-88 с запыленностью не более 0,5мг/м^3 и не содержать липких веществ и волокнистых материалов.
  - не допускается эксплуатация на объектах, создающих среднеквадратическую виброскорость более 2мм/с.
- *греющий теплоноситель:*
  - горячая (перегретая) вода по ГОСТ 20995-75;
  - сухой насыщенный (перегретый) водяной пар по СНиП 2.04.07-86.
- *рабочие параметры теплоносителя,* не более: давление **1,2МПа; температура 190^{0}С.** /Использование несущих труб теплоотдающих элементов из бесшовной трубы позволяет повысить температуру греющего теплоносителя **до 300^{0}С./**
- *исполнение по греющему теплоносителю:* теплоноситель ***«ВОДА»*** - **МНОГОХОДОВОЕ**; теплоноситель ***«ПАР»*** - **ОДНОХОДОВОЕ**
- *подсоединение к системе теплоснабжения* при помощи **сварки** или **фланцев.**
- *схема движения теплообменивающихся сред* – **перекрестно-точная.**
- *рабочее положение воздухонагревателей* (ориентация теплоотдающих элементов) с теплоносителем ***«ПАР»*** - **ВЕРТИКАЛЬНОЕ.**

Калориферы и воздухонагреватели могут использоваться в качестве теплоутилизаторов с промежуточным теплоносителем.

Схема применения калориферов в качестве теплоутилизаторов

Производительность по теплу –
расчетная величина и приведена для режима:
- ***температура воздуха на входе минус 20^{0}С***
- ***температурный график по греющему теплоносителю вода 150х70^{0}С***
- ***давление пара – 0,1МПа***
- ***расход воздуха, м^3/час – расчетная производительность по воздуху, см. таблицы***

РАСШИФРОВКА МАРКИРОВКИ ВОЗДУНОГРЕВАТЕЛЕЙ: ВНВ(П) Х Х Х – Х ХХ – ХХ - ХХ

ТИП ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ: ВНВ – ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ВОДЯНОЙ; **ВНП** – ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ПАРОВОЙ

КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ ПОВЕРХНОСТИ ТЕПЛООБМЕНА: 1 – С ТРУБЧАТО-РЕБРИСТОЙ СПИРАЛЬНО-НАКАТНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ; **2** – С ТРУБЧАТО-РЕБРИСТОЙ СПИРАЛЬНО-НАВИВНОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ; **3** – С ПЛАСТИНЧАТОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

ОБОЗНАЧЕНИЕ МАТЕРИАЛА НЕСУЩИХ ТРУБОК:1– УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ; **2** – Н/СТАЛЬ; **3** – АЛЮМИНИЙ И ЕГО СПЛАВЫ; **4** – МЕДЬ И ЕЕ СПЛАВЫ

ОБОЗНАЧЕНИЕ МАТЕРИАЛА ОРЕБРЕНИЯ: 1 – УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ; **2** – Н/СТАЛЬ; **3** – АЛЮМИНИЙ; **4** – МЕДЬ

КОЛИЧЕСТВО РЯДОВ ТЕПЛООБМЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПО ХОДУ ВОЗДУХА

НОМЕР ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

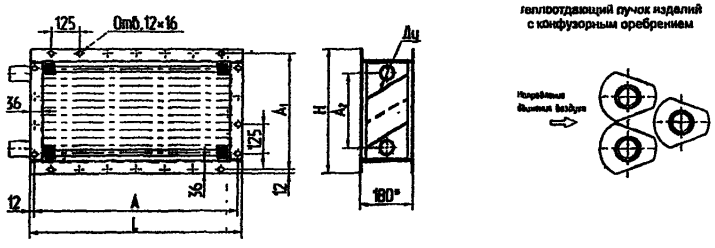
РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР (МОДИФИКАЦИЯ)

КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ И КАТЕГОРИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ КАЛОРИФЕРОВ И ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ

Номер калорифера (воздухонагревателя)	Присоединительные размеры, мм						Габаритные размеры, мм	
	A	A_1	A_2		Ду			
			вода	пар	вода	пар	L	H
1	578	426	305	82,5	32	50	602	450
2	703						727	
3	828						852	
4	953						977	
5	1203						1227	
6	578	551	430				602	575
7	703						727	
8	828						852	
9	953						977	
10	1203						1227	
11	1703	1051	912	290	50	65	1727	1075
12		1551	1392	415		80		1575

КАЛОРИФЕРЫ КСк..., ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВНВ...

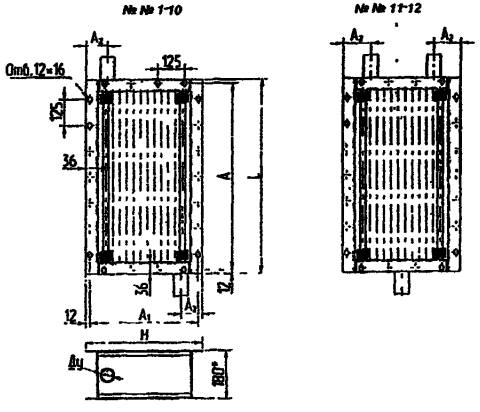


- для изделий ВНВ(Г)113-2 – 150 мм,
- для изделий ВНВ113-4. -22ХЛ3 и КМ... – 220 мм.

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ КП-Ск..., ВНП...

ТАБЛИЦА ЗАМЕНЫ ПЛАСТИНЧАТЫХ КАЛОРИФЕРОВ НА СПИРАЛЬНО-НАКАТНЫЕ

ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ «ВОДА»		ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ «ПАР»	
ШИФР ИЗДЕЛИЙ, ВЫПУСКАЕМЫХ РАНЕЕ	ШИФР ИЗДЕЛИЙ, ВЫПУСКАЕМЫХ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ	ШИФР ИЗДЕЛИЙ, ВЫПУСКАЕМЫХ РАНЕЕ	ШИФР ИЗДЕЛИЙ, ВЫПУСКАЕМЫХ В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ
КВС-6/КВБ-6	КСк 3-6/КСк 4-6	КПС-6/КПБ-6	КП 36-Ск/КП 46-Ск
КВС-7/КВБ-7	КСк 3-7/КСк 4-7	КПС-7/КПБ-7	КП 37-Ск/КП 47-Ск
КВС-8/КВБ-8	КСк 3-8/КСк 4-8	КПС-8/КПБ-8	КП 38-Ск/КП 48-Ск
КВС-9/КВБ-9	КСк 3-9/КСк 4-9	КПС-9/КПБ-9	КП 39-Ск/КП 49-Ск
КВС-10/КВБ-10	КСк 3-10/КСк 4-10	КПС-10/КПБ-10	КП 310-Ск/КП 410-Ск
КВС-11/КВБ-11	КСк 3-11/КСк 4-11	КПС-11/КПБ-11	КП 311-Ск/КП 411-Ск
КВС-12/КВБ-12	КСк 3-12/КСк 4-12	КПС-12/КПБ-12	КП 312-Ск/КП 412-Ск
КМС-2/КМБ-2	ВНВ113МС-302/ВНВ113МБ-402	КФС-2/КФБ-2	ВНП113ФС-302/ВНП113ФБ-402
КМС-3/КМБ-3	ВНВ113МС-303/ВНВ113МБ-403	КФС-3/КФБ-3	ВНП113ФС-303/ВНП113ФБ-403
КМС-4/КМБ-4	ВНВ113МС-304/ВНВ113МБ-404	КФС-4/КФБ-4	ВНП113ФС-304/ВНП113ФБ-404
КМС-5/КМБ-5	ВНВ113МС-305/ВНВ113МБ-405	КФС-5/КФБ-5	ВНП113ФС-305/ВНП113ФБ-405
КМС-6/КМБ-6	ВНВ113МС-306/ВНВ113МБ-406	КФС-6/КФБ-6	ВНП113ФС-306/ВНП113ФБ-406
КМС-7/КМБ-7	ВНВ113МС-307/ВНВ113МБ-407	КФС-7/КФБ-7	ВНП113ФС-307/ВНП113ФБ-407
КМС-8/КМБ-8	ВНВ113МС-308/ВНВ113МБ-408	КФС-8/КФБ-8	ВНП113ФС-308/ВНП113ФБ-408
КМС-9/КМБ-9	ВНВ113МС-309/ВНВ113МБ-409	КФС-9/КФБ-9	ВНП113ФС-309/ВНП113ФБ-409
КМС-10/КМБ-10	ВНВ113МС-310/ВНВ113МБ-410	КФС-10/КФБ-10	ВНП113ФС-310/ВНП113ФБ-410
КМС-11/КМБ-11	ВНВ113МС-311/ВНВ113МБ-411	КФС-11/КФБ-11	ВНП113ФС-311/ВНП113ФБ-411



Спирально-накатные калориферы и воздухонагреватели с алюминиевым оребрением выпускаются взамен технически устаревших стальных пластинчатых калориферов При этом присоединительные размеры соответствующих изделий совпадают, но технические характеристики ЗНАЧИТЕЛЬНО УЛУЧШЕНЫ

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КАЛОРИФЕРНЫЙ ЗАВОД», г. КОСТРОМА

КАЛОРИФЕРЫ И ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ***Код по ОКП 48 6353*** ***СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС RU.МГ01.Н00023***

КАЛОРИФЕРЫ КСк...-02ХЛ3Б–ТУ22-119-69-01; ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ КП...Ск-01УЗБ-ТУ22-119-70-02; ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВНВ113...-01У3, ВНП113...-01У3 – ТУ22-119-70-02	ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВНВ123...-01АТ3, ВНП123...-01АТ3 – ТУ22-119-74-02	КАЛОРИФЕРЫ КСк...-5ОАУ3 – ТУ22-119-67-99; ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ КП...Ск-5ОАУ3 – ТУ22-119-68-99; ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВНВ123...-5ОАТ3, ВНП123...-5ОАТ3– ТУ22-119-71-00
Материал корпуса и несущих труб – углеродистая сталь обыкновенного качества. Теплоотдающий элемент – *биметаллический на стальной электросварной несущей трубе с алюминиевым накатным оребрением:* - для теплоносителя ***«ВОДА» - Ø16х1,5 мм;*** - для теплоносителя ***«ПАР» - Ø16х2,0 мм*** По индивидуальному заказу возможно изготовление калориферов и воздухонагревателей на бесшовной стальной несущей трубе ***Ø16х1,5 мм*** или ***Ø16х2,5 мм***	Материал корпуса и несу-щих труб – нержавеющая сталь. Теплоотдающий элемент – *биметаллический на стальной электросварной несущей трубе с алюминиевым накатным оребрением:* - для теплоносителя ***«ВОДА» - Ø16х1,0 мм;*** - для теплоносителя ***«ПАР» - Ø16х1,5 мм***	В конструкции данного теплообменного оборудования применен теплоотдающий *элемент с конфузорным оребрением*, позволяющий снизить: ***- аэродинамическое сопротивление на 20%;*** ***- подверженность загрязнению (засорению) теплоотдающей поверхности и облегчить операцию по ее очистке.*** За счет конструкции самих теплообменников снижено *гидравлическое сопротивление на 25%.* ПО НАЗНАЧЕНИЮ, УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ПРИМЕНЯЕМЫМ МАТЕРИАЛАМ, ГАБАРИТНЫМ И ПРОСОЕДИНИТЕЛЬНЫМ РАЗМЕРА, РЕЖИМАМ РАБОТЫ, УСЛОВИЯМ ПОДКЛЮЧЕНИЯ И ОСНОВНЫМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРИСТИКАМ ПОЛНОСТЬ СООТВЕТСТВУЮТ АНАЛОГИЧНЫМ ИЗДЕЛИЯМ, представленным выше.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАЛОРИФЕРОВ И ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ

Условное обозначение		Площадь поверхности теплообмена, $м^2$	Производительность по		Масса, кг, не более		Цена, руб. с НДС (01.01.07г.)	
			воздуху, $м^3/ч$	теплу, кВт	КСк/КП...-Ск	ВНВ123/ВНП123	КСк/КП...-Ск	ВНВ123/ВНП123
КСк3-6-02ХЛ3Б	ВНВ123-306-01АТ3	13,8	2500	50,7	33	30	4 602	12 036
КП36-Ск-01УЗБ	ВНП123-306-01АТ3			59,6	36	33		12 744
КСк3-7-02ХЛ3Б	ВНВ123-307-01АТ3	17,0	3150	65,4	38	34	5 007	12 862
КП37-Ск-01УЗБ	ВНП123-307-01АТ3			73,6	42	39		13 806
КСк3-8-02ХЛ3Б	ВНВ123-308-01АТ3	20,2	4000	83,2	43	38	5 664	14 042
КП38-Ск-01УЗБ	ВНП123-308-01АТ3			90,0	48	44		15 281
КСк3-9-02ХЛ3Б	ВНВ123-309-1АТ3	23,4	500	103,5	48	43	6 018	15 045
КП39-Ск-01УЗБ	ВНП123-309-1АТ3			107,9	54	49		16 520
КСк3-10-2ХЛ3Б	ВНВ123-310-01АТ3	29,8	6300	135,6	58	51	7 139	17 405
КП310-Ск-01УЗБ	ВНП123-310-01АТ3			134,9	65	59		19 588
КСк3-11-02ХЛ3Б	ВНВ123-311-01АТ3	86,4	16000	360	156	137	17 228	38 350
КП311-Ск-01УЗБ	ВНП123-311-01АТ3			358,6	174	157		45 017
КСк3-12-02ХЛ3Б	ВНВ123-312-01АТ3	130,3	25000	556,7	230	201	25 075	56 622
КП312-Ск-01УЗБ	ВНП123-312-01АТ3			552,3	257	231		66 257
КСк4-6-02ХЛ3Б	ВНВ123-406-01АТ3	18,1	2500	59,1	39	35	5 605	14 042
КП46-Ск-01УЗБ	ВНП123-406-01АТ3			68,1	44	40		14 986
КСк4-7-02ХЛ3Б	ВНВ123-407-01АТ3	22,3	3150	76,1	46	41	6 195	15 163
КП47-Ск-01УЗБ	ВНП123-407-01АТ3			84,7	51	47		16 343
КСк4-8-02ХЛ3Б	ВНВ123-408-01АТ3	26,5	4000	97	52	46	6 903	16 756
КП48-Ск-01УЗБ	ВНП123-408-01АТ3			104,5	59	53		18 290
КСк4-9-02ХЛ3Б	ВНВ123-409-1АТ3	30,8	5000	120,9	59	52	7 434	17 995
КП49-Ск-01УЗБ	ВНП123-409-1АТ3			126,5	66	60		19 942
КСк4-10-2ХЛ3Б	ВНВ123-410-01АТ3	39,2	6300	157,6	72	63	8 791	21 122
КП410-Ск-01УЗБ	ВНП123-410-01АТ3			158,9	81	73		23 954

КАЛОРИФЕРЫ типа КСк. ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ типа КПСк, ВНВ113..., ВНП113..., ВНВ123..., ВНП123...

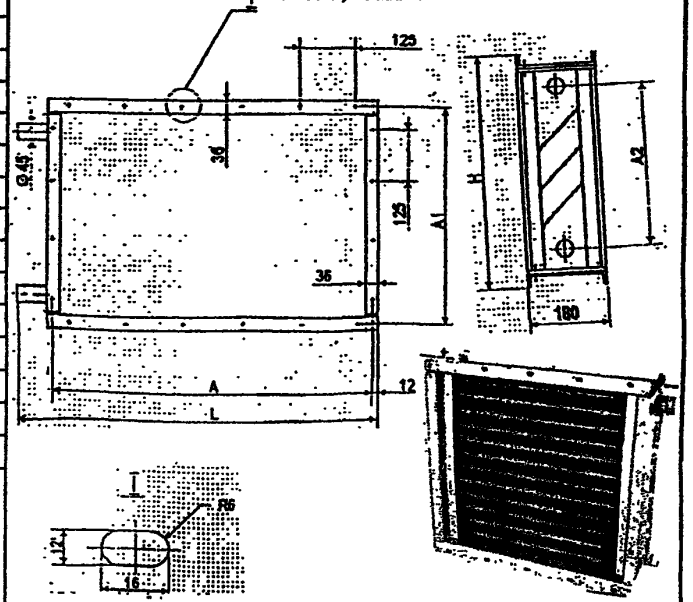
Условное обозначение		Площадь поверхности теплообмена, $м^2$	Производительность по		Масса, кг, не более		Цена, руб. с НДС (01.01.07г.)	
			воздуху, $м^3/ч$	теплу, кВт	КСк/КП...-Ск	ВНВ123/ВНП123	КСк/КП...-Ск	ВНВ123/ВНП123
КСк4-11-02ХЛ3Б	ВНВ123-411-01АТ3	114,5	16000	417,7	197	172	22 125	47 790
КП411-Ск-01У3Б	ВНП123-411-01АТ3			424,2	221	198		56 522
КСк4-12-02ХЛ3Б	ВНВ123-412-01АТ3	172,9	25000	648,4	293	254	31 978	71 154
КП412-Ск-01У3Б	ВНП123-412-01АТ3			656,4	329	294		84 606
ВНВ113-201-01У3	ВНВ123-201-01АТ3	6,7	2000	24,2	19	18	3 009	
ВНП113-201-01У3	ВНП123-201-01АТ3			28,3	21	20		
ВНВ113-202-01У3	ВНВ123-202-01АТ3	8,3	2500	31	22	20	3 245	
ВНП113-202-01У3	ВНП123-202-01АТ3			36,5	24	22		
ВНВ113-203-01У3	ВНВ123-203-01АТ3	9,9	3150	39,5	25	23	3 540	
ВНП113-203-01У3	ВНП123-203-01АТ3			46,3	27	25		
ВНВ113-204-01У3	ВНВ123-204-01АТ3	11,5	4000	49,8	27	25	3 776	
ВНП113-204-01У3	ВНП123-204-01АТ3			58,1	30	28		
ВНВ113-205-01У3	ВНВ123-205-01АТ3	14,8	5000	65,4	33	30	4 248	
ВНП113-205-01У3	ВНП123-205-01АТ3			76,7	36	33		
ВНВ113-206-01У3	ВНВ123-206-01АТ3	9,0	2500	32,9	25	23	3 599	
ВНП113-206-01У3	ВНП123-206-01АТ3			42,5	27	25		
ВНВ113-207-01У3	ВНВ123-207-01АТ3	11,2	3150	42,8	28	26	3 894	
ВНП113-207-01У3	ВНП123-207-01АТ3			54,9	31	28		
ВНВ113-208-01У3	ВНВ123-208-01АТ3	13,4	4000	54,7	32	29	4 248	
ВНП113-208-01У3	ВНП123-208-01АТ3			67,2	35	32		
ВНВ113-209-01У3	ВНВ123-209-01АТ3	15,6	5000	68,4	35	32	4 602	
ВНП113-209-01У3	ВНП123-209-01АТ3			81	38	35		
ВНВ113-210-01У3	ВНВ123-210-01АТ3	20	6300	90	42	38	5 310	
ВНП113-210-01У3	ВНП123-210-01АТ3			106,7	46	42		
ВНВ113-211-01У3	ВНВ123-211-01АТ3	58,7	16000	241,2	114	101	12 095	
ВНП113-211-01У3	ВНП123-211-01АТ3			280	126	115		
ВНВ113-212-01У3	ВНВ123-212-01АТ3	88,7	25000	374	166	147	17 582	
ВНП113-212-01У3	ВНП123-212-01АТ3			432	184	167		
ВНВ113-301-01У3	ВНВ123-301-01АТ3	10,2	2000	37	25	23	3 776	
ВНП113-301-01У3	ВНП123-301-01АТ3			46,1	29	27		
ВНВ113-302-01У3	ВНВ123-302-01АТ3	12,7	2500	47,4	25	30	4 130	
ВНП113-302-01У3	ВНП123-302-01АТ3			56,5	32	26		
ВНВ113-303-01У3	ВНВ123-303-01АТ3	15,2	3150	60	33	30	4 484	
ВНП113-303-01У3	ВНП123-303-01АТ3			68,8	36	33		
ВНВ113-304-01У3	ВНВ123-304-01АТ3	17,6	4000	75,4	37	33	4 956	
ВНП113-304-01У3	ВНП123-304-01АТ3			83,2	41	37		
ВНВ113-305-01У3	ВНВ123-305-01АТ3	22,6	5000	98,4	45	40	5 664	
ВНП113-305-01У3	ВНП123-305-01АТ3			103,5	50	45		
ВНВ113-401-01У3	ВНВ123-301-01АТ3	13,4	2000	43,4	30	27	4 425	
ВНП113-401-01У3	ВНП123-401-01АТ3			52,8	33	31		

Тип калорифера	Производительность по воздуху $м^3/ч$	Производительность по теплу, кВт	Площадь поверхности теплообмена, $м^2$	Площадь фронт. сечения для прохода воздуха, $м^2$	Площадь сечения прохода теплоносителя, $м^2$	Масса, кг
КСк 3-1-02ХЛ3А	2000	37,0	10,2	0,200	943	28
КСк 3-2-02ХЛ3А	2500	47,4	12,6	0,248		32
КСк 3-3-02ХЛ3А	3150	60,0	15,0	0,295		35
КСк 3-4-02ХЛ3А	4000	75,4	17,4	0,342		40
КСк 3-5-02ХЛ3А	5000	98,4	22,1	0,437		52
КСк 3-6-02ХЛ3А	2500	50,7	13,8	0,267	846	38
КСк 3-7-02ХЛ3А	3150	65,4	17,0	0,329		44
КСк 3-8-02ХЛ3А	4000	83,2	20,2	0,392		50
КСк 3-9-02ХЛ3А	5000	103,5	23,4	0,455		56
КСк 3-10-02ХЛ3А	6300	135,6	20,8	0,581		68
КСк 3-11-02ХЛ3А	16000	360,0	86,4	1,660	2576	176
КСк 3-12-02ХЛ3А	25000	556,7	130,3	2,488	3881	259
КСк 4-1-02ХЛ3А	2000	43,4	13,4	0,200	1233	33
КСк 4-2-02ХЛ3А	2500	58,5	17,5	0,248		38
КСк 4-3-02ХЛ3А	3150	70,4	19,6	0,295		43
КСк 4-4-02ХЛ3А	4000	88,7	22,7	0,342		48
КСк 4-5-02ХЛ3А	5000	115,2	29,0	0,437		59
КСк 4-6-02ХЛ3А	2500	59,1	18,1	0,267	1112	45
КСк 4-7-02ХЛ3А	3150	75,1	22,3	0,329		53
КСк 4-8-02ХЛ3А	4000	97,0	26,5	0,392		61
КСк 4-9-02ХЛ3А	5000	120,9	30,8	0,455		68
КСк 4-10-02ХЛ3А	6300	157,6	39,2	0,581		85
КСк 4-11-02ХЛ3А	16000	417,7	114,5	1,660	3410	241
КСк 4-12-02ХЛ3А	25000	648,4	172,9	2,488	5161	352

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ:
ОАО «КЛИМАТЕХНИКА», г. НИЖНИЙ НОВГОРОД
ТУ 4863-006-10664586-2000, код по ОКП 48 6353

КАЛОРИФЕРЫ типа КСк3 и КСк4 с биметалл-ническим спирально накатным алюминиевым оре-брением теплоотдающих элементов предназначены для нагрева воздуха с запыленностью не более 0,5 $мг/м^3$, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов в системах вентиляции, воздушного отопления, кондиционирования воздуха, с темпера-турой теплоносителя не более 180 °С и давлением не более 1,2МПа в условиях холодного климата категорий размещения 3.

начальная температурой воды 150°С; конечная температура воды 70°С; температура воздуха на входе минус 20°С; теплоноситель – горячая и перегретая вода давлением не более 1,2 МПа.



Тип калорифера		Размеры, мм A	A_1	A_2	L	H
КСк 3-1-02ХЛ3А	КСк 4-1-02ХЛ3А	578	426	305	650	450
КСк 3-2-02ХЛ3А	КСк 4-2-02ХЛ3А	703			775	
КСк 3-3-02ХЛ3А	КСк 4-3-02ХЛ3А	828			900	
КСк 3-4-02ХЛ3А	КСк 4-4-02ХЛ3А	953			1025	
КСк 3-5-02ХЛ3А	КСк 4-5-02ХЛ3А	1203			1275	

Тип калорифера		Размеры, мм A	A_1	A_2	L	H
КСк 3-6-02ХЛ3А	КСк 4-6-02ХЛ3А	578	551	430	650	575
КСк 3-7-02ХЛ3А	КСк 4-7-02ХЛ3А	703			775	
КСк 3-8-02ХЛ3А	КСк 4-8-02ХЛ3А	828			900	
КСк 3-9-02ХЛ3А	КСк 4-9-02ХЛ3А	953			1025	
КСк 3-10-02ХЛ3А	КСк 4-10-02ХЛ3А	1203			1275	

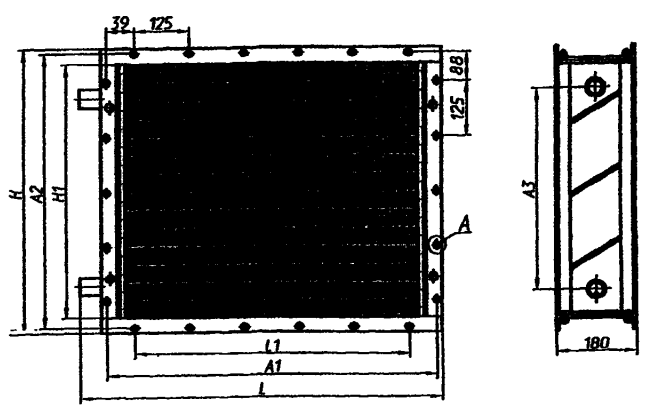
Тип калорифера		Размеры, мм A	A_1	A_2	L	H
КСк 3-11-02ХЛ3А	КСк 4-11-02ХЛ3А	1703	1051	912	1775	1075
КСк 3-12-02ХЛ3А	КСк 4-12-02ХЛ3А		1551	1392		1575

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: РФ ООО КОНЦЕРН «МЕДВЕДЬ» ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ УЧАСТОК №7, г. КОСТРОМА

Тип калорифера	Производительность по воздуху $м^3/ч$	Производительность по теплу, кВт	Площадь поверхности теплообмена, $м^2$	Площадь фронт. сечения для прохода воздуха, $м^2$	Площадь сечения для прохода теплоносителя, $м^2$	Масса, кг	Цена, руб. с НДС /26.04.07г./	Цена, руб. с НДС (нержав.) /26.04.07г./
КСк 3-6-02ХЛ3М	2500	50,2	13,8	0,267		34	4 602	12 036
КСк 3-7-02ХЛ3М	3150	65,0	17,0	0,329		40	5 074	12 862
КСк 3-8-02ХЛ3М	4000	83,0	20,2	0,392	0,000774	45	5 664	14 042
КСк 3-9-02ХЛ3М	5000	103,1	23,4	0,455		50	6 018	15 045
КСк 3-10-02ХЛ3М	6300	135,2	29,8	0,581		61	7 139	17 405
КСк 3-11-02ХЛ3М	16000	360,0	86,4	1,660	0,002355	158	17 228	38 350
КСк 3-12-02ХЛ3М	25000	556,4	130,3	2,488	0,003459	233	25 075	56 522
КСк 4-6-02ХЛ3М	2500	59,0	18,1	0,267		41	5 605	14 042
КСк 4-7-02ХЛ3М	3150	76,0	22,3	0,329		48	6 195	15 163
КСк 4-8-02ХЛ3М	4000	97,0	26,5	0,392	0,001017	55	6 903	16 756
КСк 4-9-02ХЛ3М	5000	120,4	30,8	0,455		61	7 434	17 995
КСк 4-10-02ХЛ3М	6300	157,2	39,2	0,581		78	8 791	21 122
КСк 4-11-02ХЛ3М	16000	417,3	114,5	1,660	0,002123	201	22 125	47 790
КСк 4-12-02ХЛ3М	25000	648,4	172,9	2,488	0,004718	298	31 978	71 154

РЕЖИМ РАБОТЫ:
начальная температурой воды 150°С; конечная температура воды 70°С; температура воздуха на входе минус 20°С; массовая скорость в набегающем потоке - 3,6кг/м² с; теплоноситель – горячая и перегретая вода давлением не более 1,2 МП. температура – 190°С.

Тип калорифера	Габаритные и присоединительные размеры, мм							
	A1±5	A2±3	A3	L	L1	H	H1	Ду
КСк 3-6-02ХЛ3М	578	551	430	650	500	575	503	32
КСк 3-7-02ХЛ3М	703	551	430	775	625	575	503	32
КСк 3-8-02ХЛ3М	828	551	430	900	750	575	503	32
КСк 3-9-02ХЛ3М	953	551	430	1025	875	575	503	32
КСк 3-10-02ХЛ3М	1203	551	430	1275	1125	575	503	32
КСк 3-11-02ХЛ3М	1703	1050	912	1775	1625	1075	1003	50
КСк 3-12-02ХЛ3М	1703	1551	1392	1775	1625	1575	1503	50
КСк 4-6-02ХЛ3М	578	551	430	650	500	575	503	32
КСк 4-7-02ХЛ3М	703	551	430	775	625	575	503	32
КСк 4-8-02ХЛ3М	828	551	430	900	750	575	503	32
КСк 4-9-02ХЛ3М	953	551	430	1025	875	575	503	32
КСк 4-10-02ХЛ3М	1203	551	430	1275	1125	575	503	32
КСк 4-11-02ХЛ3М	1703	1050	912	1775	1625	1075	1003	50
КСк 4-12-02ХЛ3М	1703	1551	1392	1775	1625	1575	1503	50



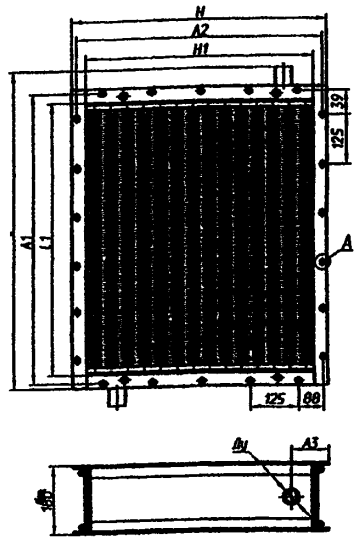
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: РФ ООО КОНЦЕРН «МЕДВЕДЬ» ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ УЧАСТОК №7, г. КОСТРОМА

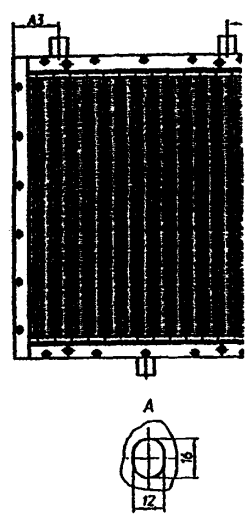
Тип калорифера	Производительность по воздуху $м^3/ч$	Производительность по теплу, кВт	Площадь поверхности теплообмена, $м^2$	Площадь фронт. сечения для прохода воздуха, $м^2$	Площадь сече-ния для прохода теплоносителя, $м^2$	Масса, кг	Цена, руб. с НДС /26.04.07г./	Цена, руб. с НДС (нержав.) /26.04.07г./
КП 36-Ск-01У3М	2500	59,4	13,8	0,267	0,004643	34	4 602	12 744
КП 37-Ск-01У3М	3150	73,4	17,0	0,329		40	5 074	13 806
КП 38-Ск-01У3М	4000	90,0	20,2	0,392		45	5 664	15 281
КП 39-Ск-01У3М	5000	107,5	23,4	0,455		50	6 018	16 520
КП 310-Ск-01У3М	6300	134,5	29,8	0,581		61	7 139	19 588
КП 311-Ск-01У3М	16000	358,3	86,4	1,660	0,009419	158	17 228	45 017
КП 312-Ск-01У3М	25000	552,1	130,3	2,488	0,014195	233	25 075	66 257
КП 46-Ск-01У3М	2500	68,0	18,1	0,267	0,006103	41	5 605	14 986
КП 47-Ск-01У3М	3150	84,5	22,3	0,329		48	6 195	16 343
КП 48-Ск-01У3М	4000	105,2	26,5	0,392		55	6 903	18 290
КП 49-Ск-01У3М	5000	126,3	30,8	0,455		61	7 434	19 942
КП 410-Ск-01У3М	6300	158,5	39,2	0,581		78	8 791	23 954
КП 411-Ск-01У3М	16000	424,0	114,5	1,660	0,008491	201	22 125	56 522
КП 412-Ск-01У3М	25000	656,1	172,9	2,488	0,018838	298	31 978	84 606

РЕЖИМ РАБОТЫ:

Температура воздуха на входе минус 20°С; давление пара на входе 0,1МПа; массовая скорость в набегающем потоке -3,6кг/м² с; теплоноситель – сухой насыщенный (или перегретый) пар рабочим давлением не более 1,2 МП. температура – 190°С. Срок службы , не менее 6 лет.

Тип калорифера	Габаритные и присоединительные размеры, мм							
	A1±5	A2±3	A3	L	L1	H	H1	Ду
КП 36-Ск-01У3М	578	551	82,5	650	500	575	503	50
КП 37-Ск-01У3М	703	551	82,5	775	625	575	503	50
КП 38-Ск-01У3М	828	551	82,5	900	750	575	503	50
КП 39-Ск-01У3М	953	551	82,5	1025	875	575	503	50
КП 310-Ск-01У3М	1203	551	82,5	1275	1125	575	503	50
КП 311-Ск-01У3М	1703	1050	290	1775	1625	1075	1003	65
КП 312-Ск-01У3М	1703	1551	415	1775	1625	1575	1503	80
КП 46-Ск-01У3М	578	551	82,5	650	500	575	503	50
КП 47-Ск-01У3М	703	551	82,5	775	625	575	503	50
КП 48-Ск-01У3М	828	551	82,5	900	750	575	503	50
КП 49-Ск-01У3М	953	551	82,5	1025	875	575	503	50
КП 410-Ск-01У3М	1203	551	82,5	1275	1125	575	503	50
КП 411-Ск-01У3М	1703	1050	290	1775	1625	1075	1003	65
КП 412-Ск-01У3М	1703	1551	415	1775	1625	1575	1503	80





ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ типа КП 36-Ск и КП 46-Ск с биметаллическим спирально накатным алюминиевым оребрением теплоотдающих элементов предназначены для нагрева воздуха с запыленностью не более 0,5 мг/м ^{3}, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов в системах вентиляции, воздушного отопления, кондиционирования воздуха с температурой теплоносителя не более 190^{0}С и давлением не более 1,2 МПа в условиях умеренного климата, категории размещения 3.

температура воздуха на входе минус 20^{0}С; теплоноситель – пар давлением не более 0,1 МПа.

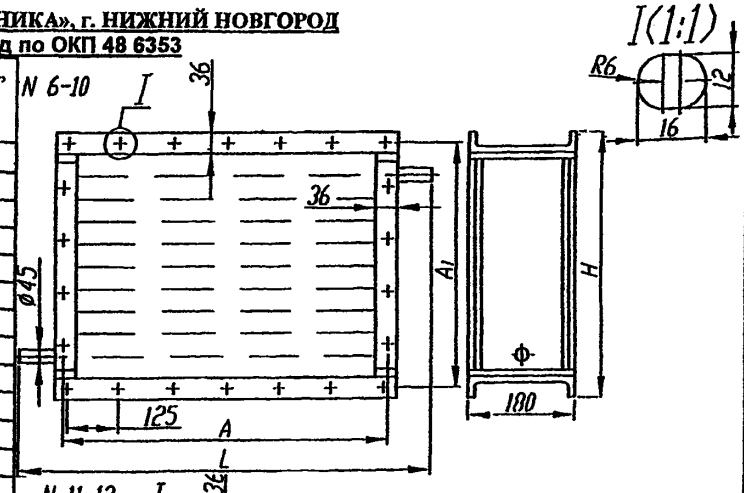
Воздухонагреватели состоят из теплоотдающих элементов, трубных решеток, коллекторов, патрубков для подсоединения к теплоносителю и съемных боковых щитков. Теплоотдающий элемент выполнен из стальной трубы диаметром 16х2,0 и алюминиевого накатного оребрения.

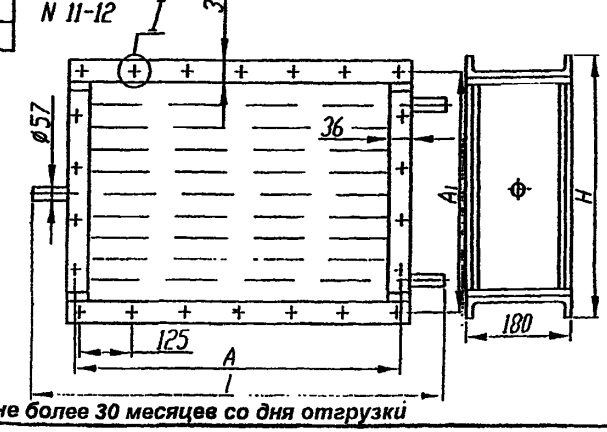
Воздухонагреватели выполнены в одноходовом исполнении по теплоносителю, имеют патрубки с обеих сторон и устанавливаются в системах с вертикальным расположением теплоотводящих элементов. Воздух, проходящий через оребренную поверхность воздухонагревателя, нагревается за счет теплопередачи от теплоносителя и подается в обслуживаемое помещение.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КЛИМАТЕХНИКА», г. НИЖНИЙ НОВГОРОД

ТУ 4863-009-10664586-2000, код по ОКП 48 6353

Тип	Производительность по воздуху, м^3/ч	Производительность по теплу, кВт	Площадь поверхности теплообмена, м^2	Площадь фронтального сечения для прохода воздуха, м^2	Масса, Кг
КП 36-Ск-01У3	2500	59,6	13,8	0,267	38
КП 37-Ск-01У3	3150	73,6	17,0	0,329	44
КП 38-Ск-01У3	4000	90,0	20,2	0,392	50
КП 39-Ск-01У3	5000	107,9	23,4	0,455	56
КП 310-Ск-01У3	6300	134,9	29,8	0,581	68
КП 311-Ск-01У3	16000	358,6	86,4	1,660	176
КП 312-Ск-01У3	25000	552,3	130,3	2,488	259
КП 46-Ск-01У3	2500	68,1	18,1	0,267	45
КП 47-Ск-01У3	3150	84,7	22,3	0,329	53
КП 48-Ск-01У3	4000	105,4	26,5	0,392	61
КП 49-Ск-01У3	5000	126,5	30,8	0,455	68
КП 410-Ск-01У3	6300	158,9	39,2	0,581	85
КП 411-Ск-01У3	16000	424,2	114,5	1,660	241
КП 412-Ск-01У3	25000	656,4	172,9	2,488	352





Тип калорифера		Присоединительные размеры, мм			
		A	A$_1$	L	H
КП 36-Ск-01У3	КП 46-Ск-01У3	578	551	702	575
КП 37-Ск-01У3	КП 47-Ск-01У3	703		827	
КП 38-Ск-01У3	КП 48-Ск-01У3	828		952	
КП 39-Ск-01У3	КП 49-Ск-01У3	953		1077	
КП 310-Ск-01У3	КП 410-Ск-01У3	1203		1327	
КП 311-Ск-01У3	КП 411-Ск-01У3	1703	1051	1827	1057
КП 312-Ск-01У3	КП 412-Ск-01У3		1551		1575

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Воздухонагреватель в сборе 1 шт.;

2. Паспорт 1 шт.

ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня отгрузки

КСк3...01, КСк4...01 – КАЛОРИФЕРЫ с теплоотдающим элементом из стальной трубы ***Ø12x1,5*** с алюминиевым спирально-накатным оребрением ***Ø29мм,***
КСк3...02, КСк4...02 – КАЛОРИФЕРЫ с теплоотдающим элементом из стальной трубы ***Ø16x1,5*** с алюминиевым спирально-накатным оребрением ***Ø40мм.***
КСк3 имеют три, **КСк4** четыре ряда теплоотдающих элементов.

КАЛОРИФЕРЫ изготавливаются с ***№1 по №10 в четырехходовом исполнении, №№11 и 12 в шестиходовом исполнении***

КАЛОРИФЕРЫ типа КСк предназначены для нагрева воздуха в системах вентиляции, воздушного отопления, кондиционирования воздуха, с ***температурой теплоноси-теля не более 150 °С и давлением не более 1,2 МПа*** в условиях умеренного и холодного климата категорий размещения 3

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «НИЖНЕТУРИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД «ВЕНТА», г. НИЖНЯЯ ТУРА

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛОРИФЕРОВ типа КСк...01 - ТУ 95.1522-87, код по ОКП 48 6353

Обозначение	Производительность по воздуху, $м^3/ч$	Производительность по теплу, кВт	Площадь поверхности теплообмена, $м^2$	Площадь фронтального сечения для прохода воздуха, $м^2$	Длина теплоотдающего элемента (в свету), мм	Масса, кг	$Д_у$	A1	A2	A3	A4	A5	n
КСк3-1-01	2000	34,4	8,0	0,203	538	23,50	32	642	450	578	426	311	16
КСк3-2-01	2500	49,0	10,0	0,251	663	27,58		767		703			18
КСк3-3-01	3150	61,8	11,9	0,298	788	30,72		892		828			20
КСк3-4-01	4000	77,8	13,9	0,345	913	34,94		1017		953			22
КСк3-5-01	5000	100,4	17,7	0,440	1163	38,12		1267		1203			26
КСк3-6-01	2500	51,5	11,4	0,271	538	30,16		642	575	578	551	436	18
КСк3-7-01	3150	63,3	13,4	0,333	663	35,35		767		703			20
КСк3-8-01	4000	81,6	16,0	0,396	788	40,13		892		828			22
КСк3-9-01	5000	99,8	18,6	0,459	913	45,39		1017		953			24
КСк3-10-01	6300	130,0	23,8	0,585	1163	54,80		1267		1203			28
КСк3-11-01	16000	376,8	69,0	1,668	1663	143,56		1767	1075	1703	1051	936	44
КСк3-12-01	25000	582,9	103,9	2,499		214,74	40		1575		1551	1431	48
КСк4-1-01	2000	47,9	11,2	0,203	538	28,50		642	450	578	426	306	16
КСк4-2-01	2500	58,4	13,1	0,251	663	32,70		767		703			18
КСк4-3-01	3150	74,1	15,7	0,298	788	37,73		892		828			20
КСк4-4-01	4000	93,0	18,2	0,345	913	41,93		1017		953			22
КСк4-5-01	5000	120,5	23,3	0,440	1163	48,08		1267		1203			26
КСк4-6-01	2500	61,6	15,1	0,271	538	36,37		642	575	578	551	431	18
КСк4-7-01	3150	75,7	17,7	0,333	663	42,25		767		703			20
КСк4-8-01	4000	96,1	21,1	0,396	788	49,50		892		828			22
КСк4-9-01	5000	119,4	24,5	0,459	913	54,90		1017		953			24
КСк4-10-01	6300	155,7	31,4	0,585	1163	67,20		1267		1203			28
КСк4-11-01	16000	449,6	91,5	1,668	1663	180,62		1767	1075	1703	1051	931	44
КСк4-12-01	25000	697,5	138,0	2,499		272,74	50		1575		1551	1419	48

для режима: t воды на входе **+150°С**; t воды на выходе **+70°С**; t воздуха на входе - **20°С**

КАЛОРИФЕРЫ (ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ)

Наименование		Цена
КСк 3-1	ВНП113-301	3 363
КСк 3-2	ВНП113-302	3 776
КСк 3-3	ВНП113-303	4 130
КСк 3-4	ВНП113-304	4 602
КСк 3-5	ВНП113-305	5 192
КСк 3-6	ВНП113-306	4 366
КСк 3-7	ВНП113-307	4 602
КСк 3-8	ВНП113-308	5 015
КСк 3-9	ВНП113-309	5 369
КСк 3-10	ВНП113-310	6 608
КСк 3-11	ВНП113-311	16 638
КСк 3-12	ВНП113-312	24 485
КСк 4-1	ВНП113-401	4 012
КСк 4-2	ВНП113-402	4 425
КСк 4-3	ВНП113-403	4 956
КСк 4-4	ВНП113-404	5 664
КСк 4-5	ВНП113-405	6 372
КСк 4-6	ВНП113-406	5 310
КСк 4-7	ВНП113-407	5 546
КСк 4-8	ВНП113-408	6 431
КСк 4-9	ВНП113-409	6 667
КСк 4-10	ВНП113-410	8 024
КСк 4-11	ВНП113-411	21 240
КСк 4-12	ВНП113-412	31 506

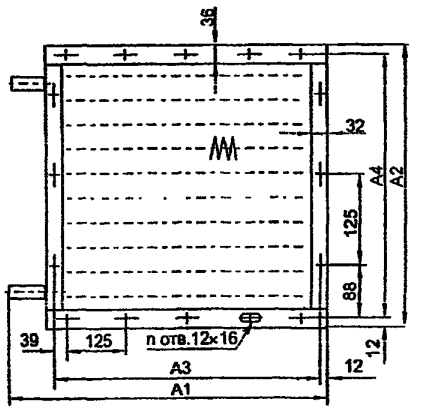
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «НИЖНЕТУРИНСКИЙ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД «ВЕНТА», г. НИЖНЯЯ ТУРА

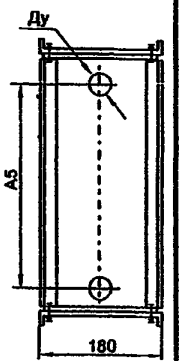
ТУ 95.1522-87, код по ОКП 48 6353

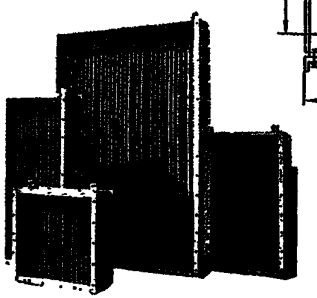
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КЛОРИФЕРОВ типа КСк...02

Обозначение	Производительность		Площадь поверхности теплообмена, $м^2$	Площадь фронтального сечения для прохода воздуха, $м^2$	Длина теплоотдающего элемента (в свету), мм	Масса, кг	$Д_у$	A1	A2	A3	A4	A5	n
	по воздуху, $м^3/ч$	по теплу, кВт											
КСк3-1-02	2000	50,1	11,5	0,203	538	30,10	32	642	450	578	426	311	16
КСк3-2-02	2500	61,9	14,2	0,251	663	36,00		767		703			18
КСк3-3-02	3150	73,7	16,9	0,298	788	41,10		892		828			20
КСк3-4-02	4000	85,5	19,6	0,345	913	47,30		1017		953			22
КСк3-5-02	5000	109,1	25,0	0,440	1163	57,50		1267		1203			26
КСк3-6-02	2500	67,4	15,5	0,271	538	39,60		642	575	578	551	436	18
КСк3-7-02	3150	83,4	19,1	0,333	663	47,10		767		703			20
КСк3-8-02	4000	99,2	22,7	0,396	788	54,83		892		828			22
КСк3-9-02	5000	115,2	26,4	0,459	913	61,40		1017		953			24
КСк3-10-02	6300	146,9	33,7	0,585	1163	76,00		1267		1203			28
КСк3-11-02	16000	427,1	97,9	1,668	1663	90,24		1767	1075	1703	1051	936	44
КСк3-12-02	25000	643,7	147,6	2,499		130,74	40		1575		1551	1431	52
КСк4-1-02	2000	62,5	15,0	0,203	538	37,00		642	450	578	426	306	16
КСк4-2-02	2500	77,2	18,5	0,251	663	45,10		767		703			18
КСк4-3-02	3150	92,0	22,9	0,298	788	51,70		892		828			20
КСк4-4-02	4000	106,7	25,6	0,345	913	59,00		1017		953			22
КСк4-5-02	5000	136,0	32,7	0,440	1163	72,90		1267		1203			26
КСк4-6-02	2500	84,6	20,3	0,271	538	50,00		642	575	578	551	431	18
КСк4-7-02	3150	104,5	25,1	0,333	663	59,70		767		703			20
КСк4-8-02	4000	124,5	29,9	0,396	788	67,90		892		828			22
КСк4-9-02	5000	144,4	34,7	0,459	913	78,24		1017		953			24
КСк4-10-02	6300	184,3	44,3	0,585	1163	96,90		1267		1203			28
КСк4-11-02	16000	539,6	129,6	1,668	1663	270,74		1767	1075	1703	1051	931	44
КСк4-12-02	25000	815.1	195,8	2,499		401,74	50		1575		1551	1419	52

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ







Технические характеристики, указанные в таблице, приведены для режима: t воды на входе **+150°С**; t воды на выходе **+70°С**; t воздуха на входе - **20°С**

Условное обозначение		Площадь поверхности теплообмена, м²	Производительность по		Масса, кг, не более		Цена, руб. с НДС (01.01.07г.)	
			воздуху, м³/ч	теплу, кВт	КСк/КП...-Ск	ВНВ123/ВНП123	КСк/КП...-Ск	ВНВ123/ВНП123
ВНВ113-402-01У3	ВНВ123-402-01АТ3	16,6	2500	58,5	35	32	4 838	
ВНП113-402-01У3	ВНП123-402-01АТ3			67,9	39	36		
ВНВ113-403-01У3	ВНВ123-403-01АТ3	19,8	3150	70,4	40	36	5 310	
ВНП113-403-01У3	ВНП123-403-01АТ3			79,9	45	41		
ВНВ113-404-01У3	ВНВ123-404-01АТ3	23	4000	88,7	45	40	5 841	
ВНП113-404-01У3	ВНП123-404-01АТ3			97,7	50	46		
ВНВ113-405-01У3	ВНВ123-405-01АТ3	29,5	5000	115,2	55	49	5 605	
ВНП113-405-01У3	ВНП123-405-01АТ3			122,1	62	56		

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ ХОЛОДНОГО КЛИМАТА типа ВН. В3-11.01.ХЛ3, ВНВ113...-22ХЛ3, ВНП113...-22ХЛ3

Условное обозначение	Площадь поверхности теплообмена, м²	Производительность по		Габаритные и присоединительные размеры, мм					Масса кг
		воздуху, м³/ч	теплу, кВт	A	A_1	A_2 (ВНВ)	A_2 (ВНП)	Ду	
ВНВ113-306.22ХЛ3	9,9	2500	51,3	578	551	392	91	65	40
ВНП113-306.22ХЛ3			55,3						44
ВНВ113-307.22ХЛ3	12,3	3150	65,6	703					45
ВНП113-307.22ХЛ3			70,7						50
ВНВ113-308.22ХЛ3	14,6	4000	82,5	828					53
ВНП113-308.22ХЛ3			89,3						58
ВНВ113-309.22ХЛ3	17,0	5000	102,3	953					59
ВНП113-309.22ХЛ3			111,1						65
ВНВ113-310.22ХЛ3	21,8	6300	132,1	1203					72
ВНП113-310.22ХЛ3			142,9						80
ВНВ113-311.22ХЛ3	63,7	16000	360,9	1703	1051	892	290		185
ВНП113-311.22ХЛ3			384,9						206
ВНВ113-312.22ХЛ3	96,1	25000	559,6		1551	1380	415	80	267
ВНП113-312.22ХЛ3			598,5						299
ВНВ113-406.22ХЛ3	13,0	2500	62,7	578	551	392	91	65	51
ВНП113-406.22ХЛ3			63,2						56
ВНВ113-407.22ХЛ3	16,1	3150	79,1	703					59
ВНП113-407.22ХЛ3			79,7						65
ВНВ113-408.22ХЛ3	19,2	4000	99,6	828					67
ВНП113-408.22ХЛ3			100,4						74
ВНВ113-409.22ХЛ3	22,4	5000	123,3*	953					76
ВНП113-409.22ХЛ3			124,5						83
ВНВ113-410.22ХЛ3	28,6	6300	157,5	1203					92
ВНП113-410.22ХЛ3			158,7						101
ВНВ113-411.22ХЛ3	84,3	16000	426,7	1703	1051	880	290	80	244
ВНП113-411.22ХЛ3			425,4						272
ВНВ113-412.22ХЛ3	127,4	25000	662,7		1551	1380	415		355
ВНП113-412.22ХЛ3			661,5						397
ВН. В3-11.01ХЛ3	68	16000	368,0		1051	893	-	65	260

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КАЛОРИФЕРНЫЙ ЗАВОД», г. КОСТРОМА

ВН. В3-11.01.ХЛ3 - ТУ22-5141-81;

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС RU.МГ01.Н00023

ВНВ113...-22ХЛ3, ВНП113...-22ХЛ3 - ТУ22-119-75-2005

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ предназначены для нагрева воздуха в системах отопления, вентиляции и кондиционирования, а также для проветривания горных выработок на предприятиях горнодобывающих и металлургической промышленности. *Теплоотдающий элемент – биметаллический на стальной электросварной несущей трубе Ø22x1,5 мм* (воздухонагреватели *ВНВ...-теплоноситель «ВОДА»*) *или Ø22x2,0 мм* (воздухонагреватели *ВНП..., - теплоноситель «ПАР»*) *с алюминиевым накатным оребрением.*

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ВН. В3-11.01.ХЛ3 является одним из представителей ряда воздухонагревателей *ВНВ113...-22ХЛ3*

* расчетная t воздуха на входе – минус 45°С.

ЦЕНА - *ВН. В3-11.01.ХЛ - 17 405 руб. с НДС /01.01.07г./*

1.4. КАЛОРИФЕРЫ типа КВС и КВБ

КАЛОРИФЕРЫ СТАЛЬНЫЕ С ОЦИНКОВАННЫМ ОРЕБРЕНИЕМ ТЕПЛООТДАЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ типа КВС и КВБ предназначены для нагрева воздуха в системах вентиляции, воздушного отопления, кондиционирования и в сушильных установках с использованием в качестве теплоносителя ***горячей или перегретой воды*** с параметрами:

- **температура не более 180^{0}С;**
- **рабочее давление не более 1,2 МПа,**

поступающих от внешних источников воздухо - и теплоснабжения в условиях умеренного климата ***3-й категории размещения по ГОСТ 15150.***

КАЛОРИФЕРЫ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ТРУБ.

Для установки и крепления калориферов при монтаже предусмотрены овальные отверстия 12х16мм по боковым сторонам щитков и трубных решеток.

Соединение калориферов с теплоподводящей системой – СВАРНОЕ или ФЛАНЦЕВОЕ.

Калориферы в вентиляционной системе присоединяются с виброгасящими и теплоизоляционными вставками.

ЗАВОДЫ-ИЗГОТОВИТЕЛИ: УЧРЕЖДЕНИЕ ЖХ-385/18, п. ПОТЬМА - ТУ 4863-008-08561293-2000, код по ОКП 48 6351;

ГП УЧРЕЖДЕНИЕ ЯЛ-61/4, п. СЕРЕДКА ТУ 4863-010-0943691-99, код по ОКП 48 6351

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип калорифера	Производительность по воздуху, м^3/ч	Производительность по теплу, кВт	Площадь поверхности теплообмена, м^2	Площадь сечения прохода, ^{2}м: воздуха	Площадь сечения прохода, ^{2}м: теплоноси-теля	Потребляемая. N, на преодоление аэродинамического сопротивления, кВт	Габаритные размеры, мм (L x B x H)	Цена руб. с НДС, /01.01.07г./*	Масса, кг
КАЛОРИФЕРЫ ОЦИНКОВАННЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ БОЛЬШОЙ МОДЕЛИ									
КВБ6Б-02-ПУЗ	**2500**	**45,8**	**17,22**	**0,267**		**0,0522**	**651x575x220**	**3 774,58/3 046/76**	**71**
КВБ7Б-02-ПУЗ	**3150**	**58,5**	**21,22**	**0,329**		**0,0680**	**776x575x220**	**3 940,68/3 620,24**	**84**
КВБ8Б-02-ПУЗ	**4000**	**73,7**	**25,29**	**0,392**	**0,00116**	**0,0951**	**901x575x220**	**4 415,25**	**97**
КВБ9Б-02-ПУЗ	**5000**	**90,5**	**29,34**	**0,455**		**0,1332**	**1026x575x220**	**4 711,86**	**111**
КВБ10Б-02-ПУЗ	**6300**	**118,1**	**37,48**	**0,581**		**0,1644**	**1276x575x220**	**5 487,29**	**137**
КВБ11Б-02-ПУЗ	**16000**	**314,8**	**107,08**	**1,660**	**0,00348**	**0,3489**	**1774x1075x220**	**15 572,03/18 568,48**	**359**
КВБ12Б-02-ПУЗ	**25000**	**475,5**	**160,49**	**2,488**	**0,00592**	**0,5808**	**1774x1575x220**	**20 466,10**	**529**
КАЛОРИФЕРЫ ОЦИНКОВАННЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ СРЕДНЕЙ МОДЕЛИ									
КВС6Б-02-ПУЗ	**2500**	**38,2**	**12,92**	**0,269**		**0,0377**	**651x575x180**	**2 724,58**	**55**
КВС7Б-02-ПУЗ	**3150**	**48,9**	**15,92**	**0,329**		**0,0492**	**776x575x180**	**3 008,47/2 612,52**	**65**
КВС8Б-02-ПУЗ	**4000**	**61,5**	**18,96**	**0,392**	**0,00087**	**0,0688**	**901x575x180**	**3 406,78/3 099,89**	**75**
КВС9Б-02-ПУЗ	**5000**	**75,5**	**22,02**	**0,455**		**0,0963**	**1026x575x1800**	**3 572,03/**	**85**
КВС10Б-02-ПУЗ	**6300**	**98,6**	**28,11**	**0,581**		**0,1189**	**1276x575x180**	**4 334,75/**	**105**
КВС11Б-02-ПУЗ	**16000**	**263,5**	**80,30**	**1,660**	**0,00261**	**0,2523**	**1774x1075x180**	**11 771,19/**	**273**
КВС12Б-02-ПУЗ	**25000**	**403,5**	**120,36**	**2,488**	**0,00392**	**0,4200**	**1774x1575x180**	**16 669,49/18 530,72**	**401**

Запыленность – до 0,5мг/м^3. Гарантийный срок службы калориферов – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

** В числителе указана цена - ГП УЧРЕЖДЕНИЯ ЯЛ 61/4, п. Середка, а в знаменателе УЧРЕЖДЕНИЕ ЖХ-385/18, п. Потьма*

В калориферах *ГП УЧРЕЖДЕНИЯ ЯЛ 61/4, п. Середка* цинковое покрытие заменено на лакокрасочное покрытие термостойкими кремниеорганическими эмалями, но по заявке потребителя может изготовить калориферы с цинковым покрытием.

ОАО «МОВЕН» г. Москва ВЫПУСКАЕТ КАЛОРИФЕРЫ типа КВС и КВБ *предназначенные для нагрева воздуха с использованием в качестве теплоносителя горячей воды с t до 150^{0}С и давлением до 1,2МПа. Габаритные размеры и технические характеристики идентичны калориферам габаритам и техническим характеристикам* ***КВС и КВБ*** *выпускаемым* ***ГП УЧРЕЖДЕНИЯ ЯЛ 61/4;*** *п.* Середка и ***УЧРЕЖДЕНИЕ ЖХ-385/18,*** п. Потьма.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КЛИМАТЕХНИКА», г. НИЖНИЙ НОВГОРОД

КАЛОРИФЕРЫ СТАЛЬНЫЕ, С ГОФРИРОВАННЫМИ ПЛАСТИНАМИ И ПЛОСКО - ОВАЛЬНЫМИ ТРУБКАМИ типа КВБ предназначены для нагрева воздуха с запыленностью не более 0,5 мг/м ^{3} в системах кондиционирования, вентиляции и отопления, и в сушильных установках.

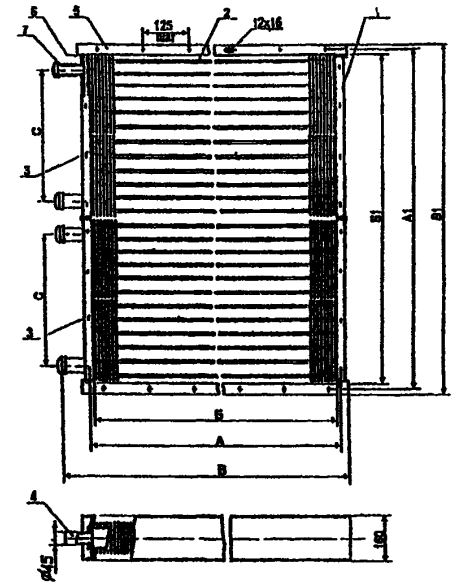
начальная температурой воды 150°С; конечная температура воды 70°С; температура воздуха на входе минус 20°С; теплоноситель – горячая и перегретая вода давлением не более 1,2 МПа

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: **ТУ 36-1710-83, код по ОКП 48 6351**

Тип калорифера	Производительность по воздуху, м^3/ч	Производительность по теплу, кВт	Площадь поверх-ности теплообмена, м^2	Площадь фронтального сечения для прохода воздуха, м^2	Площадь сечения для прохода теплоносителя, м^2	Масса кг
КВБ1-П-01	2030	33,9	9,61	0,2034	0,0012	46
КВБ2-П-01	2510	42,8	11,84	0,2506		56
КВБ3-П-01	2980	52,0	14,07	0,2979		65
КВБ4-П-01	3450	61,3	16,30	0,3451		74
КВБ5-П-01	4400	80,3	20,77	0,4396		92
КВБ6-П-01	2710	45,1	12,78	0,2706	0,0016	60
КВБ7-П-01	3330	57,0	15,73	0,3335		73
КВБ8-П-01	3960	69,1	18,74	0,3964		85
КВБ9-П-01	4510	81,5	21,75	0,4592		96
КВБ10-П-01	5850	106,8	27,70	0,5850		120
КВБ11-П-01	16680	317,5	78,80	1,668		325
КВБ12-П-01	25000	475,5	118,1	2,499	0,0024	472

КАЛОРИФЕРЫ КВБ11-П-01 – КВБ12-П-01

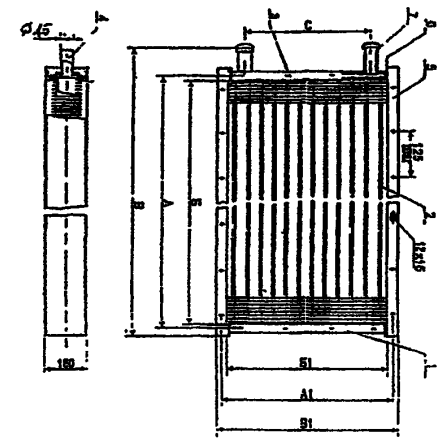
1- коллектор; 2- трубка, 3- пластины; 4- патрубок; 5- щиток съемный; 6- прокладка; 7- заглушка



Тип калорифера	Присоединительные размеры, мм						
	А	$А_1$	Б	$Б_1$	В	$В_1$	С
КВБ1-П-01	578	426	538	378	666	450	295
КВБ2-П-01	703		663		790		
КВБ3-П-01	828		788		915		
КВБ4-П-01	953		913		1040		
КВБ5-П-01	1203		1163		1290		
КВБ6-П-01	578	450	538	530	666	575	420
КВБ7-П-01	703		663		790		
КВБ8-П-01	828		788		915		
КВБ9-П-01	953		913		1040		
КВБ10-П-01	1203		1163		1290		
КВБ11-П-01	1703	1051	1663	1003	1790	1075	
КВБ12-П-01		1551		1503	1797	1575	670

КАЛОРИФЕРЫ КВБ1-П-01 – КВБ10-П-01

1- коллектор; 2- трубка; 3- пластины; 4- патрубок; 5- щиток съемный; 6- прокладка; 7- заглушка



1.5. КАЛОРИФЕРЫ типа КПС и КПБ

КАЛОРИФЕРЫ СТАЛЬНЫЕ С ОЦИНКОВАННЫМ ОРЕБРЕНИЕМ ТЕПЛООТДАЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ типа КПС и КПБ предназначены для нагрева воздуха в системах вентиляции, воздушного отопления, кондиционирования и в сушильных установках с использованием в качестве теплоносителя ***пара*** с параметрами: - **температура не более 180°С; - рабочее давление не более 1,2 МПа**, поступающих от внешних источников воздухо - и теплоснабжения в условиях умеренного климата ***3-й категории размещения по ГОСТ 15150.***

Для установки и крепления калориферов при монтаже предусмотрены овальные отверстия 12х16мм по боковым сторонам щитков и трубных решеток. Соединение калориферов с теплоподводящей системой – СВАРНОЕ или ФЛАНЦЕВОЕ. Калориферы в вентиляционной системе присоединяются с виброгасящими и теплоизоляционными вставками.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: УЧРЕЖДЕНИЕ ЖХ-385/18, п. ПОТЬМА - ТУ 4863-008-08561293-2000, код по ОКП 48 6351

Тип калорифера	Производительность по воздуху, $м^3/ч$	Производительность по теплу, кВт	Площадь поверхности теплообмена, $м^2$	Площадь сечения прохода, $^2м$ воздуха	Площадь сечения прохода, $^2м$ теплоносит.	Потребл. N, на преодоление аэродинамического сопротивления, кВт	Габаритные размеры, мм (L x B x H)	Цена руб. с НДС, /01.01.07г./*	Масса, кг
КАЛОРИФЕРЫ ОЦИНКОВАННЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ БОЛЬШОЙ МОДЕЛИ									
КПБ-6БПУЗ	2500	45,8	17,22	0,267	0,00116	0,0522	651x575x220	3 046,76	71
КПБ-7БПУЗ	3150	58,5	21,22	0,329		0,0680	776x575x220	3 620,24	84
КПБ-8БПУЗ	4000	73,7	25,29	0,392		0,0951	901x575x220		97
КПБ-9БПУЗ	5000	90,5	29,34	0,455		0,1332	1026x575x220		111
КПБ-10БПУЗ	6300	118,1	37,48	0,581		0,1644	1276x575x220		137
КПБ-11БПУЗ	16000	314,8	107,08	1,660	0,00348	0,3489	1774x1075x220	18 568,48	359
КПБ-12БПУЗ	25000	475,5	160,49	2,488	0,00592	0,5808	1774x1575x220		529
КАЛОРИФЕРЫ ОЦИНКОВАННЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ СРЕДНЕЙ МОДЕЛИ									
КПС-6БПУЗ	2500	38,2	12,92	0,269	0,00087	0,0377	651x575x180		55
КПС-7БПУЗ	3150	48,9	15,92	0,329		0,0492	776x575x180	2 612,52	65
КПС-8БПУЗ	4000	61,5	18,96	0,392		0,0688	901x575x180	3 099,86	75
КПС-9БПУЗ	5000	75,5	22,02	0,455		0,0963	1026x575x1800		85
КПС-10БПУЗ	6300	98,6	28,11	0,581		0,1189	1276x575x180		105
КПС-11БПУЗ	16000	263,5	80,30	1,660	0,00261	0,2523	1774x1075x180		273
КПС-12БПУЗ	25000	403,5	120,36	2,488	0,00392	0,4200	1774x1575x180	18 530,72	401

ТАБЛИЦА ЗАМЕНЫ КАЛОРИФЕРОВ

КВС-6	КСк 3-6	КПС-6	КП 3-6Ск
КВС-7	КСк 3-7	КПС-7	КП 3-7Ск
КВС-8	КСк 3-8	КПС-8	КП 3-8Ск
КВС-9	КСк 3-9	КПС-9	КП 3-9Ск
КВС-10	КСк 3-10	КПС-10	КП 3-10Ск
КВС-11	КСк 3-11	КПС-11	КП 3-11Ск
КВС-12	КСк 3-12	КПС-12	КП 3-12Ск
КВБ-6	КСк 4-6	КПБ-6	КП 4-6Ск
КВБ-7	КСк 4-7	КПБ-7	КП 4-7Ск
КВБ-8	КСк 4-8	КПБ-8	КП 4-8Ск
КВБ-9	КСк 4-9	КПБ-9	КП 4-9Ск
КВБ10	КСк 4-10	КПБ-10	КП 4-10Ск
КВБ-11	КСк 4-11	КПБ-11	КП 4-11Ск
КВБ-12	КСк 4-12	КПБ-12	КП 4-12Ск

ОБОЗНАЧЕНИЕ МАРКИРОВКИ КАЛОРИФЕРОВ

Ск	- спирально-накатной (глубина 180мм)
К	- калорифер
С	- средний (глубина 200мм)
Б	- большой (глубина 240мм)
В	- водяной
П	- паровой

ПРИМЕР: КСк-3-6-02ХЛ3 (КП-46-Ск-01УЗ)

3(4)	- число рядов теплоотдающих элементов
6	- номер калорифера
02(01)	- исполнение
ХЛ(У)	- климатическое исполнение
3	- категория размещения

КАЛОРИФЕРЫ УСТАНАВЛИВАЮТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ С ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ РАСПОЛОЖЕНИЕМ ТРУБ.

Запыленность – до 0,5мг/м³

Гарантийный срок службы калориферов **– 18 месяцев** со дня ввода в эксплуатацию

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КАЛОРИФЕРНЫЙ ЗАВОД», г. КОСТРОМА

КАЛОРИФЕРЫ ДЛЯ ОХЛАЖДЕНИЯ МАСЕЛ типа КМ5-Ск и КМ6-Ск ***Код по ОКП 48 6353*** ***СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС RU.МГ01.Н00023***

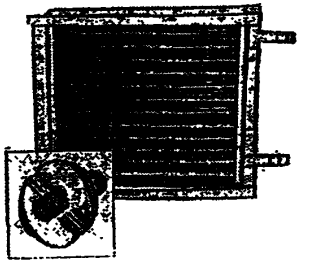
КАЛОРИФЕРЫ ***типа КМ5-Ск и КМ6-Ск*** биметаллические предназначены для воздушного охлаждения рабочих жидкостей (***масел ВМГЗ, МГЕ-46В***) гидросистем дорожных и строительных машин.

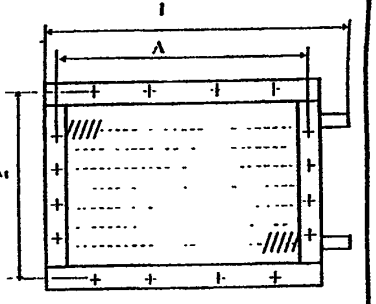
По внутреннему теплоносителю калориферы выполнены в многоходовом исполнении и рассчитаны на рабочее давление ***1,2 МПа***.

Калориферы изготавливаются из углеродистых сталей обыкновенного качества, теплоотдающие элементы – биметаллические на стальной электросварной несущей трубе ***Ø16х1,5 мм*** *с алюминиевым накатным оребрением.*

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показатели	КМ5-Ск-1.01.01	КМ5-Ск-2.01.01	КМ6-Ск-1.01А.01	КМ6-Ск-2.01А.01
Номер ТУ	ТУ22-119-51-94	ТУ22-119-59-95	ТУ22-3719-76	
Площадь поверхности теплообмена, $м^2$	17,8	27,5	22,3	51,5
Производительность по воздуху, $м^3/ч$	5530	12500	5460	12500
Производительность по теплу, кВт	19,6	40,9	18,8	38,7
Площадь фронтального сечения, $м^2$	0,252	0,394	0,320	0,725
Площадь сечения (среднее значение) для прохода теплоносителя, $м^2$	0,00128	0,00161	0,00128	0,00161
Расход масла, л/мин	320	450	320	450
Число рядов теплоотдающих элементов	5			
Аэродинамическое сопротивление, Па	240		250	
Масса, кг, не более	60	130	66	130
Габаритные размеры, мм –L	571	700	700	1233
Габаритные размеры, мм – H	575	700	575	700
Габаритные размеры, мм – A	541	676	676	1203
Габаритные размеры, мм – A_1	551	676	551	676
Габаритные размеры, мм – A_2	405	526	405	530
Габаритные размеры, мм – Ду	40	50	40	50
Габаритные размеры, мм – глубина	220			
Массовая скорость воздуха в набегающем потоке, $кг/(м^2 с)$	5,76			
Максимальный температурный напор между начальными температурами масло и воздуха, ^0C	40			
Цена, руб. с НДС /01.01.2007 г./	7 434	20 266 (на эл. вс.) 22 833 (на бесшовн.)	8 378	15 045





Примечание: производительность по теплу рассчитана для режима:
теплоноситель – масло ВМГЗ;
температура воздуха на входе $+40^0C$;
температура масла на входе $+75^0C$;

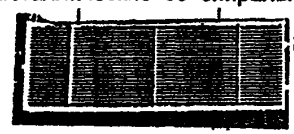
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КАЛОРИФЕРНЫЙ ЗАВОД», г. КОСТРОМА

КАЛОРИФЕРЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ И СЕКЦИИ ОРЕБРЕННЫЕ предназначен для предварительного подогрева перед воздухонагревателем в энергетических котельных агрегатах ***ТЭЦ и ГРЭС.*** При помощи сухого насыщенного (перегретого) водяного пара.

В калориферы ***КПВ*** пар подается сверху, а конденсат отводится снизу. При такой схеме подачи пар в калорифере распространяется равномерно по всем теплоотдающим элементам, полнее используется скрытая теплота пара, при остановке калорифера конденсат практически весь отводится.

Калорифер КПВ состоит из теплоотдающих элементов, трубных решеток, коллекторов, присоединительных патрубков и связей.

Исполнение по греющему теплоносителю – ***одноходовое***, трубный пучок – ***шахматный,*** теплоотдающие элементы биметаллические со спирально-накатным алюминиевым оребрением, которые выполнены на бесшовной стальной несущей трубе ***Ø 16х2,5 мм.***



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАЛОРИФЕРОВ типа КПВ...-Ск, СППВ-180 ***ТУ22-119-66-97*** ***Код по ОКП 31 1392***

Показатели	КПВ3-СК-01	КПВ3-СК-02	КПВ5-СК-01	СППВ-180
Площадь поверхности нагрева, м^2	251,7	163,3	331,2	187
Площадь фронтального сечения, м^2	5,43	3,54	4,32	4,32
Площадь сечения для прохода теплоносителя, м^2	0,0122	0,0122	0,0117	0,0235
Число рядов теплоотдающих элементов	3	3	5	3
Габаритные размеры: длина с патрубками, мм	3350	2290	4425	3284
Габаритные размеры: ширина, мм	1860	1860	1118	1510
Габаритные размеры: глубина, мм	190	190	270	200
Масса, кг, не более	640	435	780	700

РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ, НЕ БОЛЕЕ:

ДАВЛЕНИЕ 1,6МПа

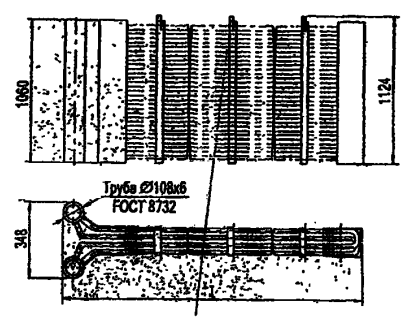
ТЕМПЕРАТУРА 300°С

СЕКЦИЯ ОРЕБРЕННАЯ состоит из змеевиковых теплоотдающих элементов, вертикальных камер, дефлекторов, исключающих проход воздуха помимо неоребренной части; гребенок и стенок для предотвращения прогиба теплоотдающих элементов. Исполнение по греющему теплоносителю – ***ДВУХХОДОВОЕ*** с горизонтальным расположением биметаллических теплоотдающих элементов со спирально-накатным алюминиевым оребрением, которые выполнены на бесшовной стальной несущей трубе ***Ø 16х2,5 мм.***

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕКЦИЙ ОРЕБРЕННЫХ типа СО, СППВ-30 ***ТУ22-119-72-2002*** ***Код по ОКП 31 1392***

Показатели	СО-110-02-УХЛ3	СО-170-02-УХЛ3	СО-30	СО-40	СО-3600	СППВ-3
Площадь поверхности нагрева, м^2	137	219	30,8	41,5	179	131
Площадь фронтального сечения, м^2	2,58	4,13	2,57	2,57	3,56	2,46
Площадь сечения для прохода теплоносителя, м^2	0,00494	0,00494	0,00124	0,00124	0,00494	0,00988
Число рядов теплоотдающих элементов	4	4	2	2	4	4
Габаритные размеры: длина с патрубками, мм	2892	4410	2890	2890	3600	2843
Масса, кг, не более	410	640	165	175	530	420

По сравнению с предыдущей модификацией с петельно-проволочным оребрением секции оребренные змеевиковые обладают рядом существенных преимуществ: на 28% улучшены теплотехнические характеристики секции, масса изделия снижена на 26%; уменьшено аэродинамическое сопротивление, за счет конструктивного исполнения теплоотдающего элемента поверхность теплообмена менее подвержена загрязнениям и легче поддается очистке, что значительно увеличивает срок эксплуатации изделия.



РАБОЧИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НЕ БОЛЕЕ
ДАВЛЕНИЕ 1,6МПа
ТЕМПЕРАТУРА 300°С

МЕДНО-АЛЮМИНИЕВЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ предназначены для нагрева и охлаждения воздуха в системах воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в системах утилизации тепловой энергии газовоздушных выбросов и различных устройств технологического назначения.

Теплообменники, *работающие* на **горячей воде – ВНВ-243, на пару – ВНП-243; на холодной воде, гликоле и фреоне – ВОВ-243**

Теплообменники применяются как при проектировании новых систем, так и при решении проблем энергосбережения, замене исчерпавших свой ресурс низкоэффективных биметаллических калориферов (воздухонагревателей) ***КСК 3; КСК4; КП 3Ск; КП 4Кс***; стальных пластинчатых калориферов ***КВС; КВБ***; ***КПС; КПБ*** и биметаллических воздухонагревателей и воздухоохладителей центральных кондиционеров типа ***КД; КТ; КТЦ*** и приточных камер.

ЗАВОДЫ-ИЗГОТОВИТЕЛИ: ООО «ВЕЗА», г. МОСКВА; ОАО «МОВЕН», г. МОСКВА

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС.RU.МГ01.В01738, ТУ 4863-016-40149153-98

СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ТЕПЛООБМЕННИКОВ

XXX XXX.X-a-b-c-d,d f e

- исполнение правое и левое в сочетании с прямотоком и противотоком (1,2,3,4)
- приведенное количество ходов
- шаг расположения пластин
- число рядов трубок по ходу движения воздуха
- индекс стороны теплообменника параллельной трубам, мм (округлено до целого числа)
- индекс стороны теплообменника параллельной трубам, мм (округлено до целого числа)
- структура обозначения теплообменника и конструктивного исполнения

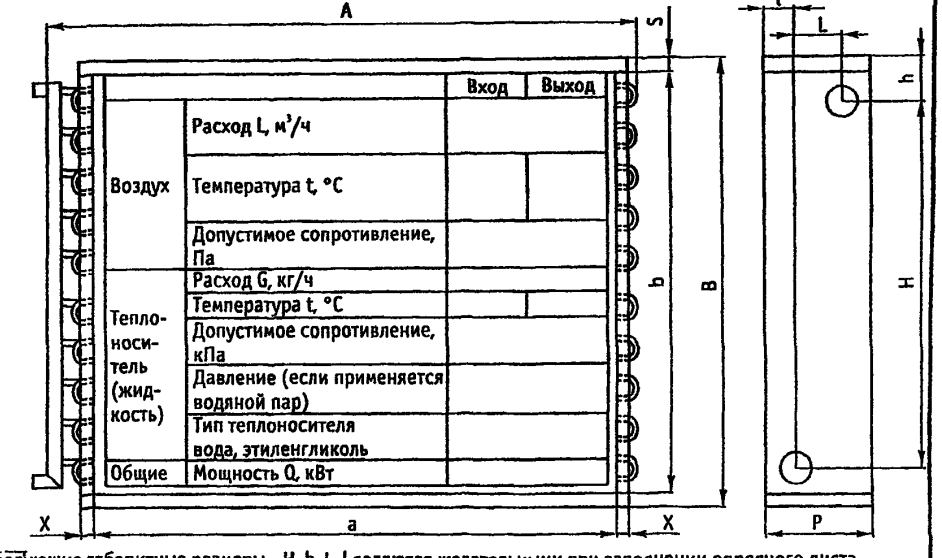
Теплообменники изготавливаются с количеством рядов медных трубок *от 1 до 12мм*, с шагом алюминиевых пластин от *1,8 до 3,5мм* и размерами *от 200х200мм до 3000х2000мм* (соответственно «a» х «b»).

При необходимости подбор теплообменников осуществляется по опросному листу. В тех случаях, когда возникла необходимость замены калорифера, а проектные расчетные условия и условия эксплуатации не изменились, снижены начальные и конечные температуры воздуха, его расход, параметры теплоносителя, замена может быть осуществлена по данной таблице.

Номер калорифера	Размеры, мм									
	a	A_1	A_2	A_3	A_4	b	A_6	A_7	A_8	A_9
06	530	578	602	875	500	503	551	575	375	430
07	655	703	727	1000	625	503	551	575	375	430
08	780	828	852	1125	750	503	551	575	375	430
09	900	953	977	1250	875	503	551	575	375	430
10	1160	1203	1227	1500	1125	504	551	575	375	430
11	1660	1703	1727	2000	1625	1503	1051	1075	875	912
12	1660	1703	1727	2000	1625	1503	1051	1575	1375	1392

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ПОДБОР И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТЕПЛООБМЕННИКОВ

Заполните индекс теплообменника (если известно) В__-243-___-___-___-___-___-___



		Вход	Выход
Воздух	Расход L, м³/ч		
	Температура t, °C		
	Допустимое сопротивление, Па		
Теплоноситель (жидкость)	Расход G, кг/ч		
	Температура t, °C		
	Допустимое сопротивление, кПа		
	Давление (если применяется водяной пар)		
	Тип теплоносителя вода, этиленгликоль		
Общие	Мощность Q, кВт		

Следующие габаритные размеры - H, h, L, l являются желательными при заполнении опросного листа, но при изготовлении могут строго не выдерживаться

A	a	B	b	X	S	P	H	h	L	l

Примечание: размер b будет изменен на ближайший кратный 50 мм.

Внимание: Ответственность за заполнение опросного листа несет заказчик.

МЕДНО-АЛЮМИНИЕВЫЕ ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ (КАЛОРИФЕРЫ, ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ, ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ) типа ВНВ 243, ВНП 243, ВОВ 243

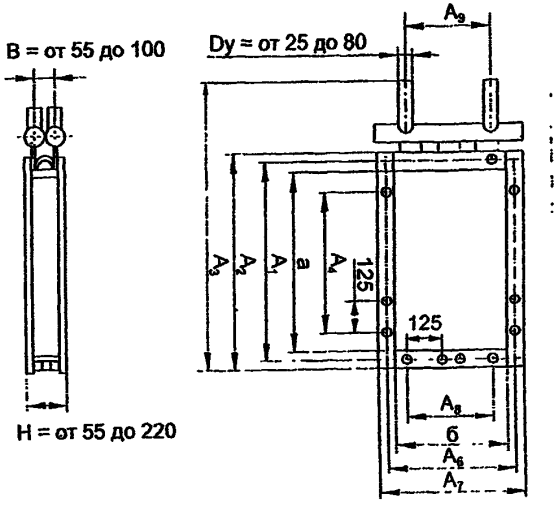
Аналог	Стандартный ряд ВНВ 243	Цена, руб.
	Размер № 6	
КСк 1-6	ВНВ243.2-053-050-1-1,8-4-2	3 250
КСк 3-6, КВБ-6	ВНВ243.2-053-050-2-1,8-4-2	4 525
КВС-6	ВНВ243.2-053-050-2-2,2-4-2	4 300
КСк 4-6	ВНВ243.2-053-050-3-1,8-6-2	5 525
КСк 6-6	ВНВ243.2-053-050-4-2,5-6-2	7 315
КП 3-6	ВНВ243.2-053-050-2-1,8-1	
КП 4-6	ВНВ243.2-053-050-3-1,8-1	
	Размер № 7	
КСк 1-7	ВНВ243.2-065-050-1-1,8-04-2	4 065
КСк 3-7, КВБ-7	ВНВ243.2-065-050-2-1,8-04-2	5 140
КВС-7	ВНВ243.2-065-050-2-2,2-04-2	4 880
КСк 4-7	ВНВ243.2-065-050-3-1,8-06-2	6 215
КСк 6-7	ВНВ243.2-065-050-4-2,5-06-2	8 125
КП 3-6	ВНВ243.2-065-050-2-1,8-1	
КП 4-7	ВНВ243.2-065-050-3-1,8-1	
	Размер № 8	
КСк 1-8	ВНВ243.2-078-050-1-1,8-4-2	4 875
КСк 3-8, КВБ-8	ВНВ243.2-078-050-2-1,8-4-2	5 675
КВС-8	ВНВ243.2-078-050-2-2,2-4-2	5 392
КСк 4-8	ВНВ243.2-078-050-3-1,8-6-2	6 980
КСк 6-8	ВНВ243.2-078-050-4-2,5-6-2	8 940
КП 3-8	ВНВ243.2-078-050-2-1,8-1	
КП 4-8	ВНВ243.2-078-050-3-1,8-1	
	Размер № 9	
КСк 1-9	ВНВ243.2-090-050-1-1,8-4-2	5 690
КСк 3-9, КВБ-9	ВНВ243.2-090-050-2-1,8-4-2	5 985
КВС-9	ВНВ243.2-090-050-2-2,2-4-2	5 690
КСк 4-9	ВНВ243.2-090-050-3-1,8-6-2	7 440
КСк 6-9	ВНВ243.2-090-050-4-2,5-4-2	9 750
КП 3-9	ВНВ243.2-090-050-2-1,8-1	
КП 4-9	ВНВ243.2-090-050-3-1,8-1	
	Размер № 10	
КСк 1-10	ВНВ243.2-116-050-1-1,8-4-2	6 500
КСк 3-10, КВБ-10	ВНВ243.2-116-050-2-1,8-4-2	7 135
КВС-10	ВНВ243.2-116-050-2-2,2-4-2	6 780
КСк 4-10	ВНВ243.2-116-050-3-1,8-6-2	8 745
КСк 6-10	ВНВ243.2-116-050-4-2,5-4-2	10 560
КП 3-10	ВНВ243.2-116-050-2-1,8-1	
КП 4-10	ВНВ243.2-116-050-3-1,8-1	

Аналог	Стандартный ряд ВНВ 243	Цена, руб.
	Размер № 11	
КСк 1-11	ВНВ243.2-166-100-1-1,8-2-2	16 250
КСк 3-11, КВБ-11	ВНВ243.2-166-100-2-1,8-2-2	18 408
КВС-11	ВНВ243.2-166-100-2-2,2-2-2	17 490
КСк 4-11	ВНВ243.2-166-100-3-1,8-4-2	23 165
КСк 6-11	ВНВ243.2-166-100-4-2,5-4-2	32 500
КП 3-11	ВНВ243.2-166-100-2-1,8-1	
КП 4-11	ВНВ243.2-166-100-3-1,8-1	
	Размер № 12	
КСк 1-12	ВНВ243.2-166-150-1-1,8-2-2	24 375
КСк 3-12, КВБ-12	ВНВ243.2-166-150-2-1,8-2-2	26 540
КВС-12	ВНВ243.2-166-150-2-2,2-2-2	25 210
КСк 4-12	ВНВ243.2-166-150-3-1,8-4-2	34 130
КСк 6-12	ВНВ243.2-166-150-4-2,5-4-2	48 750
КП 3-12	ВНВ243.2-166-150-2-1,8-1	
КП 4-12	ВНВ243.2-166-150-3-1,8-1	

Замена вышедших из строя теплообменников кондиционеров, при сохранении эксплуатационных условий (начальная и конечная температуры воздуха, его расход, параметры теплоносителя) на медно-алюминиевые может быть осуществлена по приведенной таблице.

Под заказ изготавливаются воздухонагреватели ВВН (водяные) нестандартного ряда, а так же воздухоохладители водяные и фреоновые ВОВ, заказ применяется по заполненному опросному листу.

СТАНДАРТНЫЕ РАЗМЕРЫ КАЛОРИФЕРОВ



2. КАНАЛЬНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ
2.1. ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ типа КН (КАНАЛЬНЫЕ ПОДОГРЕВАТЕЛИ)

ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ типа КН являются комплектующим изделием для электрокалориферной установки типа **ЭКОЦ.** Кроме того, ***КН*** могут применяться в качестве ***КАНАЛЬНЫХ ПОДОГРЕВАТЕЛЕЙ*** в приточных вентиляционных системах, со скоростью воздушного потока в канале не менее 6 м/с.

Канальные подогреватели применяются в вентиляционных системах для нагрева воздуха в зданиях сельскохозяйственного, промышленного, коммунального назначения при условии, если окружающая среда невзрывоопасная и не содержит значительного количества токопроводящей пыли.

КН представляет собой металлический каркас, прямоугольного сечения, внутри которого расположены трубчатые нагреватели – *ТЭНы*. Каждый ряд ТЭНов представляет собой автономную электрическую секцию, в которой нагреватели соединены в «звезду».

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «ПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ-СЕРВИС», г. ТУЛА

ТУ 4863-007-12444529-2002 ***СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС RU.ПП08.Н00434***

Характеристики	КН-5	КН-10	КН-16	КН-25	КН-40	КН-60	КН-100	КН-160
Установленная мощность, кВт	4,8	9,6	15	22,5	45	67,5	90	157,5
Производительность по воздуху, $м^3/ч$	500	800	1900	2500	3500	4000	5000	7500
Перепад температур вход/выход, °С	35	35	35	35	50	60	60	60
Температура выходящего воздуха, °С	55	55	55	55	70	90	90	90
Температура на поверхности нагревателей, не более, °С	190							
Аэродинамическое сопротивление по воздуху, не более, Па	30	60	200	150	200	250	250	300
Число электрических секций	1	2	2	3	3	3	3	3
Мощность секций, кВт	4,8	4,8	7,5	7,5	15	22,5	30	52,5
Напряжение сети, В	380							
Напряжение на нагревателе, В	220							
Частота тока, Гц	50							
Схема соединения нагревателей в секции	V							
Размер H, мм	205	250	250	250	385	520	655	1060

Схема электрическая принципиальная подключения канального нагревателя (380В, 50 Гц)

КН 10, 16

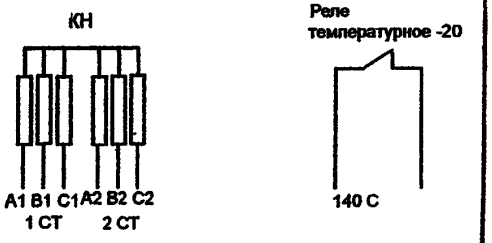
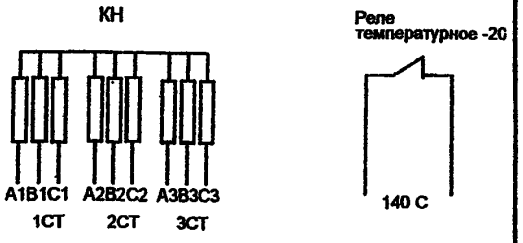


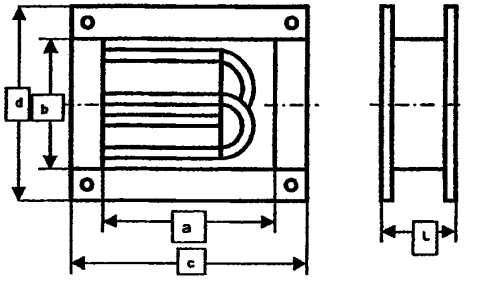
Схема электрическая принципиальная подключения канального нагревателя (380В, 50 Гц)

КН-25 (40, 60, 100, 160, 250)



Габаритные размеры

Тип	a, мм	b, мм	c, мм	d, мм	L, мм
КН-5	570	140	630	200	190
КН-10		250		310	190
КН-16		250		310	267
КН-25		256		316	300
КН-40		330		390	384
КН-60		478		538	384
КН-100		626		686	440
КН-160		1218		1278	384



КАНАЛЬНЫЕ НАГРЕВАТЕЛИ типа КН предназначены для подогрева воздуха в воздуховодах *КРУГЛОГО СЕЧЕНИЯ.*

В больших вентиляционных системах КН используются в качестве вспомогательного, а в малых – как подогреватель воздуха. Могут использоваться в системах с принудительной вентиляцией для различных помещений.

УСТАНАВЛИВАЮТСЯ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ типа КН НЕПОСРЕДСТВЕННО В ВОЗДУХОВОД В ЛЮБОМ ПОЛОЖЕНИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ, КОГДА ПОДАЧА ПОДОГРЕВАЕМОГО ВОЗДУХА ОРГАНИЗОВАНО ВЕРТИКАЛЬНО ВНИЗ.

Изделие защищено от перегрева, работает в автоматическом режиме.

Противопожарная защита срабатывает при нагреве корпуса нагревателя до 130^{0}С.

Использование канального нагревателя позволяет повысить комфортность, что в свою очередь, ведет к увеличению производительности труда и снижению заболеваемости.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «ИЖЕВСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД «КУПОЛ» /ОАО «ИЭМЗ «КУПОЛ», г. ИЖЕВСК

ФИЛИАЛ – ЗАВОД «МЕТЕОР»

ИВЦР.632.111.601 ТУ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № ССПБ RU.ОП004.Н00181

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Модель	Мощность потребления, кВт	Диаметр воздуховода, мм
КН 160	**3,0**	**160**
КН 200	**5,0**	**200**
КН 250	**6,0**	**250**
КН 315	**9,0**	**315**



КАНАЛЬНЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ типа ВК, КСк

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КАЛОРИФЕРНЫЙ ЗАВОД», г. КОСТРОМА

КАНАЛЬНЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ предназначены для комплектации систем вентиляции и воздушного отопления приточных установок.

Воздухонагреватели снабжены обводным каналом (клапаном с ручной регулировкой).

Греющий теплоноситель – ***ГОРЯЧАЯ (ПЕРЕГРЕТАЯ) ВОДА*** температурой не более 1***90^{0}С*** м давлением не более ***1,2 МПа.***

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАЛОРИФЕРОВ типа КПВ...-Ск, СППВ-180

ТУ22-119-66-97 Код по ОКП 31 1392

Обозначение	Габаритные размеры (без патрубков), мм	Площадь поверхности теплообмена, м^2	Теплоотдающий пучек	Фронтальное сечение (с обводным каналом),мм	Параметры несущей трубы
ВК-2	**324x324x80**	**1,7**	**коридорный**	**284x284**	**Электросварная стальная труба обыкновенного качества Ø 10x1,0**
ВК-2,5	**401x401x80**	**2,7**		**361x361**	
ВК-2-01	**324x324x100**	**3,2**	**шахматный**	**284x284**	
ВК-2,5-01	**401x401x100**	**5,1**		**361x361**	
КСк 3-1,6	**260x223x160**	**1,5**		**223x223**	
КСк 4-3,15	**500x500x100**	**8,7**		**450x450**	
КСк 4-4	**620x620x180**	**16**		**560x560**	**Ø 16x1,5**

Завод готов разработать и изготовить канальные воздухонагреватели других типоразмеров согласно технического задания

КАЛОРИФЕРЫ КАНАЛЬНЫЕ серии К предназначены для нагрева воздуха в приточных системах воздушного отопления в диапазоне температур от -10°С до +40°С. По специальному заказу канальный калорифер может быть укомплектован пультом управления. Калориферы ***КЭВ-27К*** и ***КЭВ-54К*** имеют встроенный блок управления, который обеспечивает поддержание заданной температуры автоматическим подбором мощности, а также защиту от перегрева и защиту от перекоса и пропадания фаз.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: НПО «ТЕПЛОМАШ», г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

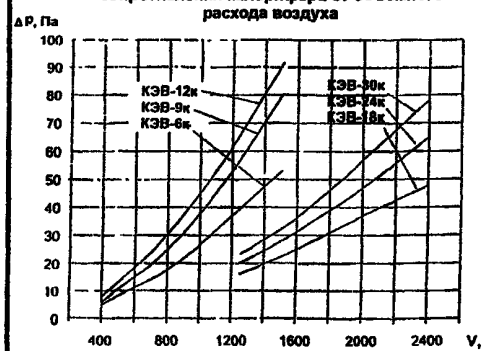
Технические характеристики канальных калориферов

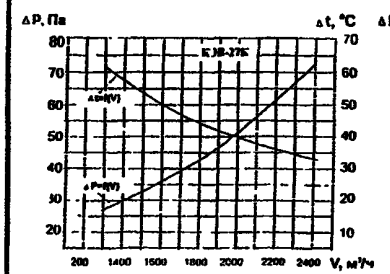
Модель калорифера	КЭВ-6К	КЭВ-9К	КЭВ-12К	КЭВ-18К	КЭВ-24К	КЭВ-30К	КЭВ-27К	КЭВ-54К
Мощность электронагревателей, кВт	6	9	12	18	24	30	27	54
Расход воздуха, минимальный м³/ч	400	600	850	1250	1700	2100	1600	2400
Подогрев воздуха, не более, °С	45	45	42	43	42	43	45	45
Возможные ступени включения электронагревателей	3+3	6+3 3+6	6+6	9+9 6+12 12+6	12+12 12+6+6	18+12 12+18	12 12+9 12+9+6	24 24+18 24+18+12
Вес не более, кг	11,5	13,5	15	22	26	30	49	65
Размеры проходного сечения, мм	192х540			370х540				

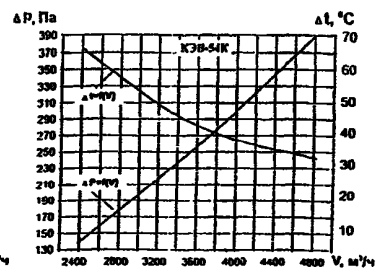
Тип	Цена, руб. с НДС	
	А1	А2
КЭВ-6К	-	5 093
КЭВ-9К	-	5 791
КЭВ-12К	-	6 227
КЭВ-18К	-	7 100
КЭВ-24К	-	7 944
КЭВ-30К	-	8 468
КЭВ-27К	13 037	-
КЭВ-54К	18 095	-

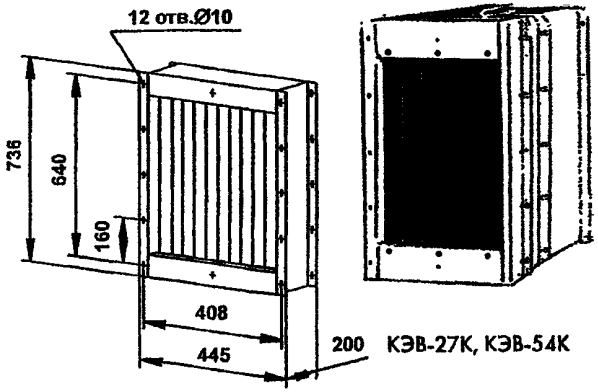
А1 – с системой автоматического аварийного отключения;
А2 – с автоматическим поддержанием заданной температуры и с системой автоматического аварийного отключения

Зависимость аэродинамического сопротивления калорифера от объемного расхода воздуха

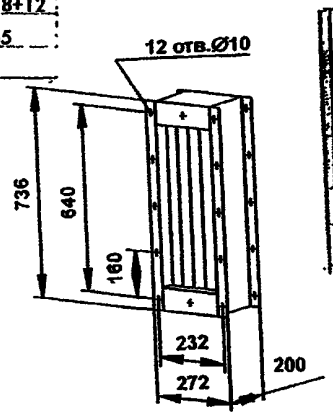




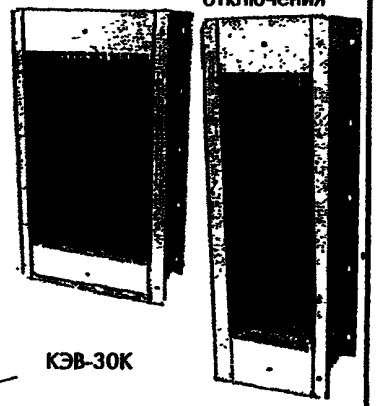




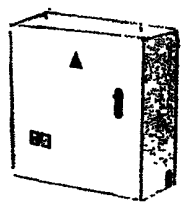
КЭВ-27К, КЭВ-54К



КЭВ-30К



КЭВ-6К



Пульт управления - ПУ

Модификации пультов управления

Выполняемая функция	Модификация пульта управления ПУ-ХХ*			
		А	В	ВА
Оперативный пуск/стоп	+	+	+	+
Защита от короткого замыкания	+	+	+	+
Защита нагрузки от пропадания или перекоса фаз	+	+	+	+
Возможность управления от внешнего датчика		+		+
Коммутация вентилятора			+	+

* ХХ - коммутируемая мощность

Пример: ПУ24А (12+12) - пульт 24кВт со ступенями включения (12+12) кВт и управлением от внешнего датчика температуры.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «ВОЗДУХОТЕХНИКА», г. МОСКВА

КАНАЛЬНЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ВОДЯНЫЕ предназначены для нагрева воздуха в системах вентиляции, кондиционирования и отопления, имеющих воздуховоды прямоугольного сечения. Воздухонагреватели могут применяться для подогрева воздуха, не содержащего коррозионно-активных агентов, а также липких и взрывоопасных веществ и волокнистых материалов; запыленность не более 0,5мг/м^3.

Конструктивно воздухонагреватели состоят из: КОРПУСА, ТЕПЛООБМЕННОЙ ПОВЕРХНОСТИ, КОЛЛЕКТОРОВ С ПАТРУБКАМИ, ЗАЩИТНЫХ КОЖУХОВ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАНАЛЬНЫХ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЕЙ ВОДЯНЫХ

ТУ 4863-225-04612941-2003

Обозначение	Расход воздуха* М^3/ч	теплоноситель 150/70			теплоноситель 130/70			теплоноситель 95/70		
		Произв. по теплу кВт*	Темп. На выходе °С*	Расход воды кг/ч	Произв. по теплу кВт*	Темп. На выходе °С*	Расход воды кг/ч	Произв. по теплу кВт*	Темп. на выходе °С*	Расход воды, кг/ч
ВКВ-300х150-1	295	4,5	20	64	4,5	20	97	4,5	20	155
ВКВ-300х150-2	650	13	35	188	13	33	277	13	33	438
ВКВ-400х200-1	650	10	22	147	10	20	215	10	19	336
ВКВ-400х200-2	1100	22	34	316	22	33	467	22	33	740
ВКВ-500х250-1	900	14	20	196	14	19	292	14	19	465
ВКВ-500х250-2	1700	34	33	480	33	32	702	32	29	1000
ВКВ-500х300-1	1200	19	21	270	18	20	394	18	19	620
ВКВ-500х300-2	2200	45	35	643	44	34	942	43	33	1485
ВКВ-600х300-1	1400	23	23	326	22	21	473	22	20	740
ВКВ-600х300-2	2500	54	38	763	52	36	1100	50	34	1650
ВКВ-600х350-1	1750	28	22	401	27	20	580	26	19	905
ВКВ-600х350-2	3000	61	35	867	59	33	1260	56	29	1650
ВКВ-700х400-1	2200	35	22	500	34	20	730	33	19	1145
ВКВ-700х400-2	4000	87	39	1235	84	36	1790	78	33	2300
ВКВ-800х500-1	3000	49	22	690	47	21	1007	46	20	1580
ВКВ-800х500-2	5500	114	36	1625	112	35	2390	110	34	3770
ВКВ-900х500-1	3700	59	22	837	57	20	1220	56	19	1910
ВКВ-900х500-2	6500	135	36	1920	132	35	2820	125	32	3800
ВКВ-1000х500-1	4200	67	22	956	65	20	1385	63	19	2170
ВКВ-1000х500-2	7100	150	37	2135	146	35	3120	137	32	3950
ВКВ-1100х650-1	6000	96	22	1370	93	20	1990	90	19	3100
ВКВ-1100х700-1	10000	220	40	3125	213	38	4555	199	33	5700
ВКВ-1400х650-1	7300	122	24	1732	117	22	2500	110	19	3300
ВКВ-1400х700-1	13000	291	41	4135	276	37	5600	244	30	5600

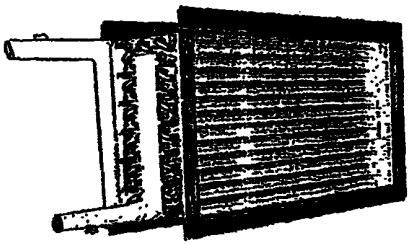
СТРУКТУРА ОБОЗНАЧЕНИЯ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЯ

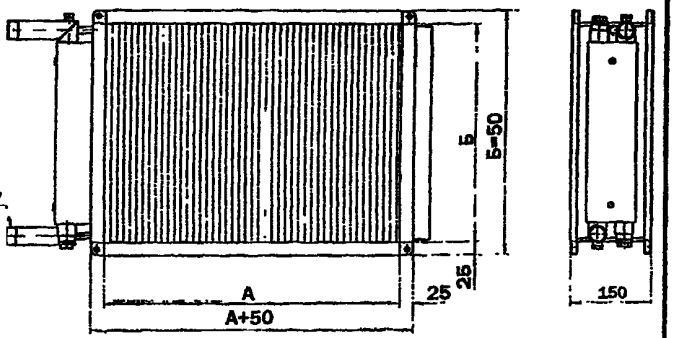
Воздухонагреватели канальные водяные

ВКВ – Х х Х – Х

Ширина и высота проема воздуховода

Исполнение (порядковый номер)





Примечание:* расход воздуха указан при скорости воздуха 4м/с.производительность по теплу и t воздуха на выходе указана для t воздуха на входе - 26°С.

3. КАЛОРИФЕРЫ И ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ

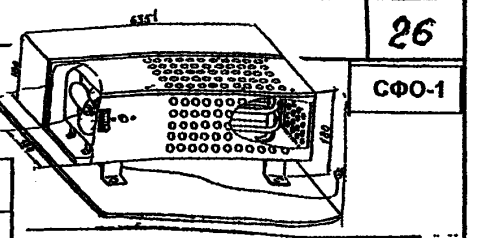
3.1. ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ типа СФО

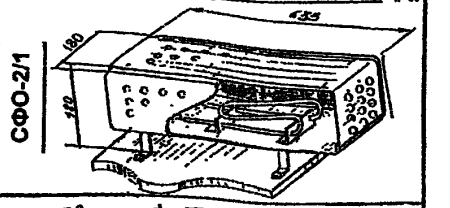
***ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ типа СФО** предназначены для подогрева воздуха и создания технологического тепла и вентиляционного режима в производственных и жилых помещениях.*

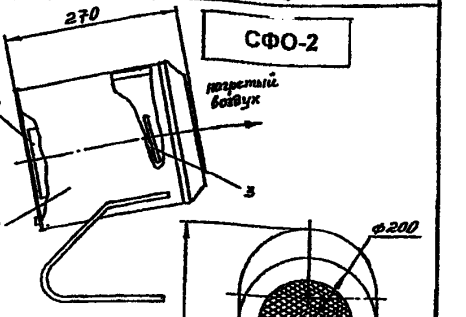
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «ОПЫТНЫЙ ЗАВОД ВНИИЭТО», г. ИСТРА

ТУ 3442-015-39813423-2003, Код по ОКП 34 4244, СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС.RU.ME71.H00082

ПАРАМЕТРЫ	СФО-1	СФО-2/1	СФО-2	СФО-5	СФО-7	СФО-9	СФО-13	СФО-10/5	СФО-15/10	СФО-20/10
Нагреватель	ТЭН					ТЭНР				
Мощность, кВт	0,95	2	2	5	6,7	9	13	10	15	20
I ступень	-	1	-	1,67	3,34	5	9	5	10	10
II ступень	-	-	-	3,34	3,34	9	13	10	15	20
III ступень	-	-	-	5	-	-	-	-		-
Напряжение, В/ частота тока, Гц	220/50					380/50				
Перепад температур, ^{0}C	30	40	40	40	65	50	53	50	80	98
Производительность по воздуху, м^3/ч	-	140	140	650	650	750	750	1200	1200	12000
Максимальная температура воздуха на выходе из электрокалорифера, ^{0}C	40	60	65	65	130	75	120	120	200	260
Объем обогреваемого помещения, м^3	до 40	до 80	до 80	до 250	до 250	до 300	до 400	до 350	до 500	до 700
Масса, кг, не более	6	7	4	14	16	14	16	24	30	27
Габариты /DхШхВ/, мм	635x180x180		270x202 x400	525x345x615		525x345x615		790x440x700		
Цена, руб. с НДС /29.01.2007г./	770	1 800	2 400	6 260	6 950	8 100	8 750	8 570	9 450	11 920
Степень защиты электрокалорифера	IP10									



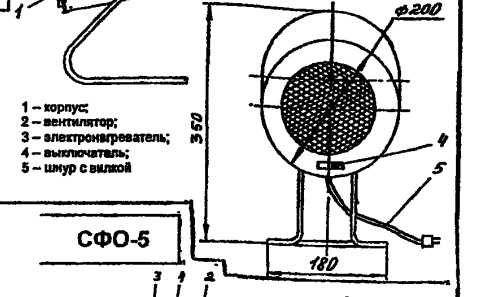


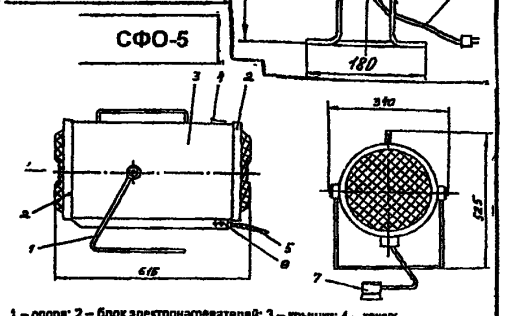


ТУ 3442-015-39813423-2003, Код по ОКП 34 4244, СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС.RU.ME71.H00082

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

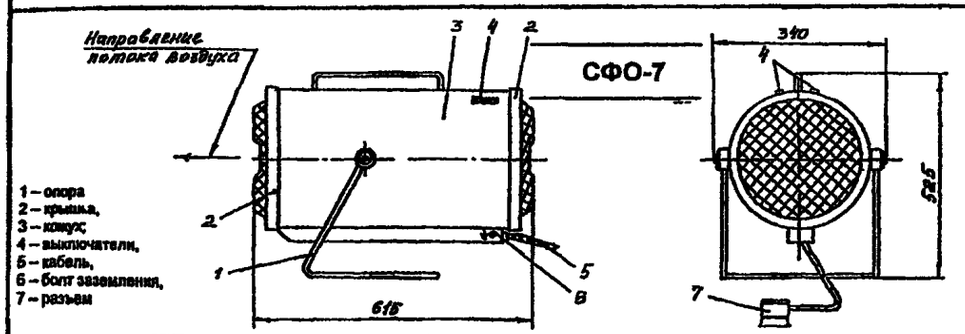
ПАРАМЕТРЫ	СФО-10	СФО-15	СФО-20	СФО-25	СФО-33	СФО-66	СФО-99	СФО-33 без/вентилятора
Нагреватель	ТЭН				ТЭНI			
Мощность, кВт	10	15	20	25	33	66	99	33
I ступень	10	7,5	15	17,5	-	-	-	-
II ступень	5	17	10	15	-	-	-	-
III ступень	-	-	5	7,5	-	-	-	-
Напряжение, В/ частота тока, Гц	380/50							
Перепад температур, ^{0}C	22	38	40	50	30	70	100	-
Производительность по воздуху, м^3/ч	1450	2050	1450	2050	2800	2700	4800	-
Максимальная температура воздуха на выходе из электрокалорифера, ^{0}C	140	140	112	130	75	140	140	-
Масса, кг, не более	30	35	40	45	75	105	135	30
Габариты /DхШхВ/, мм	680x490x760		770x500x1120		720x825x 860	720x940x 970	720x940x 1130	670x160x 820
Цена, руб. с НДС /29.01.2007г./	11420	12560	15770	16100	15690	26 200	36 700	10 510



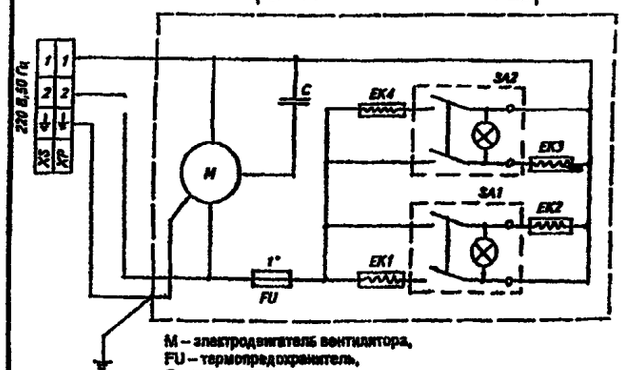


ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ типа СФО

СФО-7

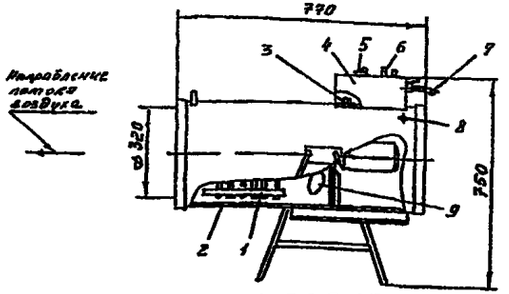


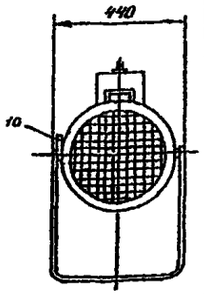
1 – опора
2 – крышка,
3 – кожух;
4 – выключатели,
5 – кабель,
6 – болт заземления,
7 – разъем

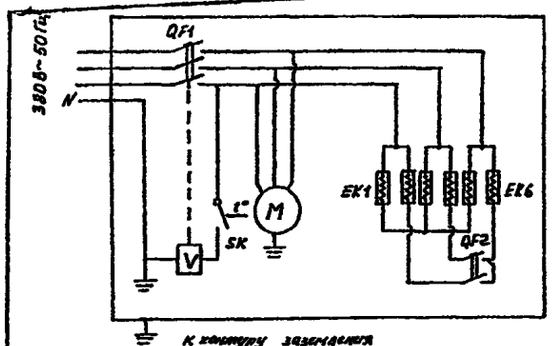


M – электродвигатель вентилятора,
FU – термопредохранитель,
C – конденсатор;
SA1 и SA2 – выключатели,
EK1–EK4 – электронагреватели,
XS – розетка, XP – вилка

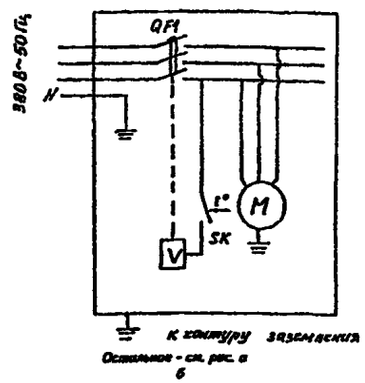
СФО-10, СФО-15, СФО-20, СФО-25







Электрическая принципиальная схема электрокалорифера СФО-10/5
а – I вариант; б – II вариант
QF1 и QF2 – автоматические выключатели, SK – терморегулятор, EK1–EK6 – электронагреватели,
V – независимый расцепитель напряжения, M – электродвигатель вентилятора



Остальное – см. рис. а

б

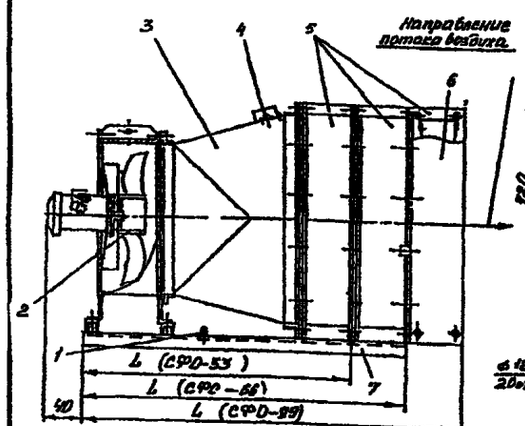
Варианты подключения электрокалорифера к сети

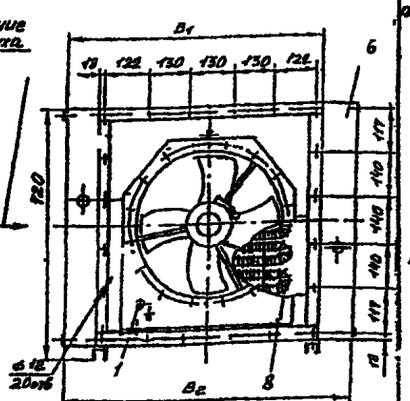


1 – блок электронагревателей,
2 – корпус,
3 – терморегулятор,
4 – пульт управления,
5 – переключатель мощности
6 – выключатель
7 – кабель
8 – болт заземления,
9 – вентилятор,
10 – рукоятка наклона электрокалорифера,
11 – кабельная коробка,
12 – кабельный разъем

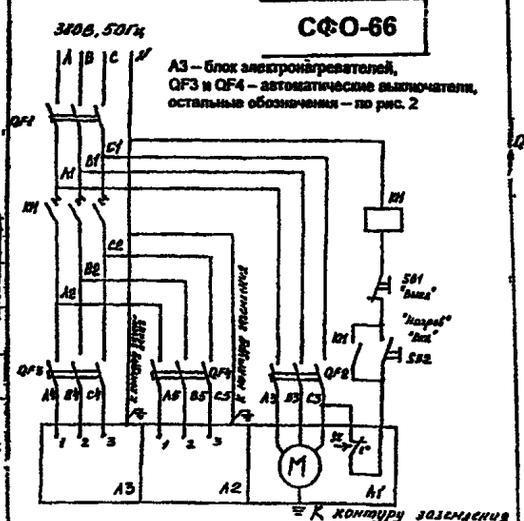
СФО-33, СФО-66, СФО-99

1 – болт заземления, 2 – вентилятор,
3 – переходной патрубок;
4 – терморегулятор,
5 – нагревательная секция,
6 – кожух для выводов,
7 – рама, 8 – блок электронагревателей



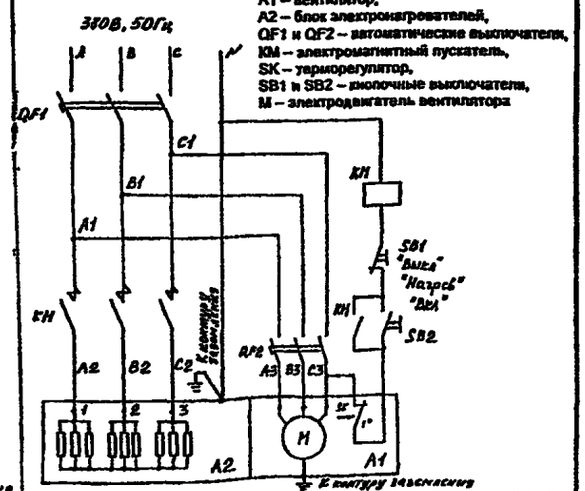


СФО-66



A3 – блок электронагревателей,
QF3 и QF4 – автоматические выключатели,
остальные обозначения – по рис. 2

СФО-33



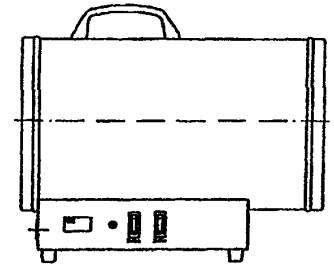
A1 – вентилятор,
A2 – блок электронагревателей,
QF1 и QF2 – автоматические выключатели,
KM – электромагнитный пускатель,
SK – терморегулятор,
SB1 и SB2 – кнопочные выключатели,
M – электродвигатель вентилятора

ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ типа СФО...М (модернизированные) *предназначены для обогрева производственных и складских помещений, мастерских, гаражей, торговых павильонов, а также для технологических целей: сушки лакокрасочных покрытий, просушки помещений при проведении отделочных работ в строительстве, обеспечения воздушно-тепловых завес и т.д.*

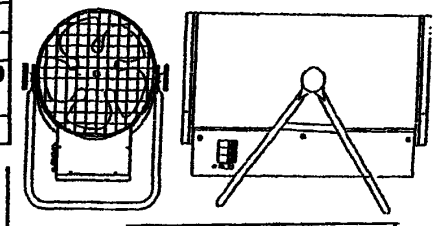
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «ДЕЛСОТ», г. МИАСС

ТУ 3442-010-12589972-2000, Код по ОКП 34 4244

ПАРАМЕТРЫ	СФО-3,5М	СФО-6М	СФО-9М	СФО-12М	СФО-25М	СФО-40М	СФО-60-М
Ном. напряжение питающей сети, В/ частота, Гц/ число фаз	220/50/1		380/50/3				
Нагреватель	ТЭНы						
Номинальная мощность, кВт	3,45	6	9	12	24,75	39,6	60
Мощность, кВт - I ступени	1,15	3	4,5	6	16,6	26,4	36
Мощность, кВт - II ступени	2,3	6	9	12	25	40	60
Перепад температур входящего и выходящего воздуха, °С	50				60	70	
Количество ТЭНов	3	4	6		9		15
Соединение ТЭНов	параллельное		«звезда»				
Производительность по воздуху, м³/ч	230	400	950		1380	1800	2600
Габаритные зазмеры (ширина х длина х высота/, мм	200x350x 320	225x400x 330	365x600x 480	430x460x 460	450x790x 410	570x880x 720	570x1220 x720
Масса, кг, не более	7	8	12	13	45	56	70



СФО-3,5М и СФО-6М



СФО-9М и СФО12М

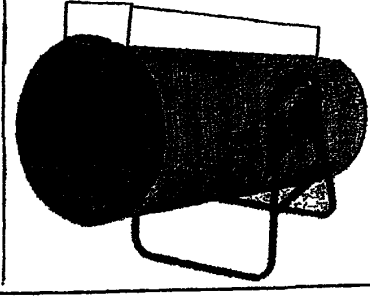
Структура условного обозначения СФО-ХМ

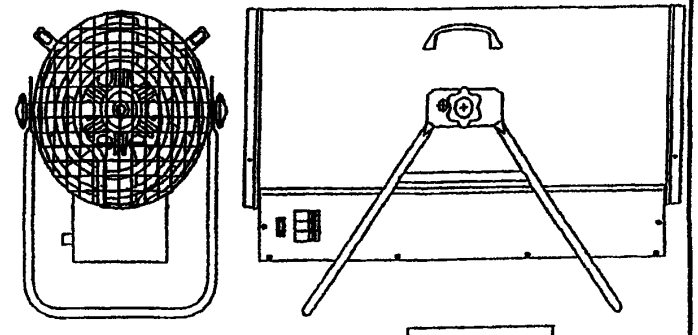
С – вид нагрева (сопротивлением);
Ф – с электрокалорифером;
О – с вентилятором (обдуваемые ТЭНы);
Х – условное обозначение номинальной мощности (3,45 – 3,5 кВт; 6 –6 кВт; 9 – 9 кВт; 12 – 12 кВт; 25 – 24,7 кВт; 40 – 39,6 кВт; 60 – 60 кВт);
М – модернизированный.

Условия эксплуатации

Номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150–69	УХЛ3
Температура окружающего воздуха, °С	+1...+35
Относительная влажность воздуха при температуре 35 °С (без конденсации влаги), %, не более	80
Окружающая среда	Не содержащая взрывоопасных примесей и токопроводящей пыли
Место установки	В закрытых помещениях
Сопротивление изоляции цепей питания калорифера относительно корпуса, МОм, не менее	0,5
Требования пожарной безопасности	ГОСТ 12.2.007–93
Требования техники безопасности	ГОСТ 12.2.007.0–75, ГОСТ 12.2.007.9–93

СФО-40М и СФО-60М





СФО-25М

ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ типа СФО

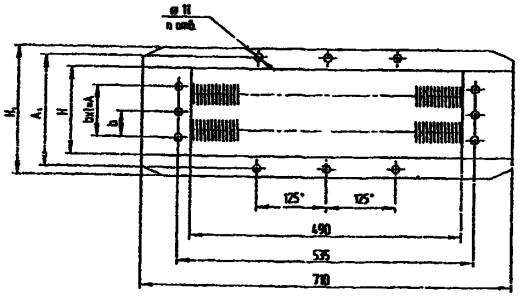
ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ типа СФО *предназначены для комплектации отопительно-вентиляционных установок, применяемых при нагреве проточного воздуха в производственных, складских и других помещениях в зданиях промышленного, коммунального или бытового назначения.*

Окружающая среда должна быть невзрывоопасная.

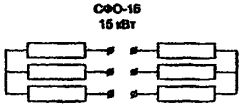
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «НОВОСИБИРСКИЙ ЭНЕРГОМАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД «ТАЙРА» /ООО НЭМЗ «ТАЙРА»/, г. НОВОСИБИРСК

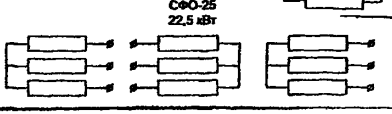
ПОКАЗАТЕЛИ	СФО-16	СФО-25	СФО-40	СФО-60	СФО-100	СФО-160
Установленная мощность, кВт	15	22,5	45	67,5	90	157,5
Производительность по воздуху, $м^3/ч$	1500	2000	3000	4000	5000	7500
Перепад температур выходящего и входящего воздуха, ^0C	30	45	55	60	75	80
Температура выходящего воздуха, ^0C	100					
Температура на поверхности нагревателей, ^0C	190					
Аэродинамическое сопротивление по воздуху, $кг/см^2$	25					
Число секций электрических/ мощности секции, кВт	2/7,5	3/7,5	3/15	3/22,5	3/30	3/52,5
Напряжение питающей сети/ на нагревателе, В	380/220					
Частота, Гц/ число фаз/схема соединения нагревателей	50/3/Y					
Масса, кг	16	18	30	37	38,5	95

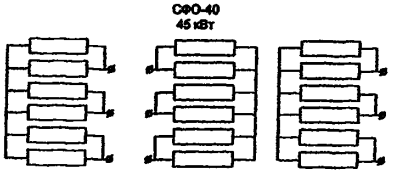
Тип	A	A_1	b	t	n	H	H_1	Цена, руб. с НДС
СФО-16	100	185	100	1	20	140	220	2 854
СФО-25	125	215	125			170	250	3 593
СФО-40	250	350		2	24	305	385	6 013
СФО-60		491				446	526	7 849
СФО-100	500	630		4	32	585	665	договорная
СФО-160	875	1045		7	44	1000	1085	

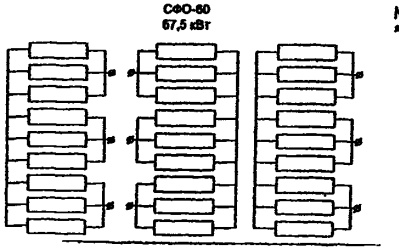


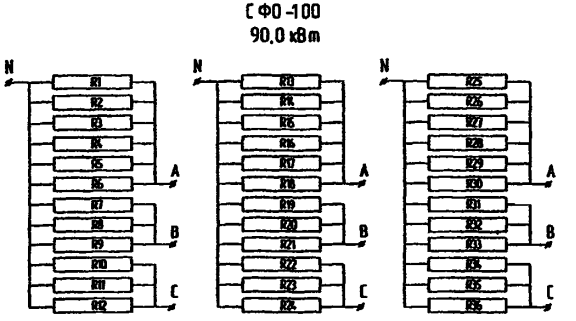
Электрическая схема соединения ТЭНов

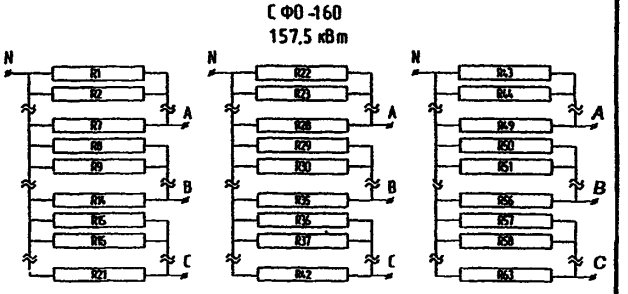








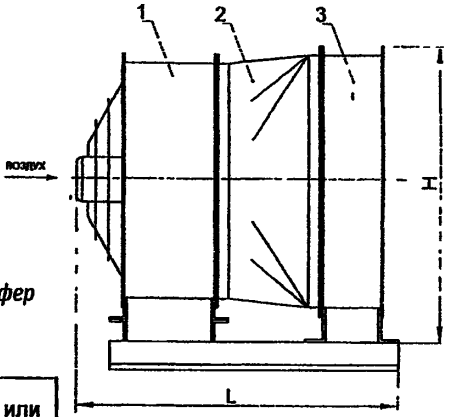




ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «МОВЕН», г. МОСКВА
ТУ 3442-005-05015466-96, Код по ОКП 34 4244,
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС.RU.ME71.B00161

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

ПАРАМЕТРЫ	СФО-33	СФО-66	СФО-99
Нагреватель	ОТЭН		
Мощность, кВт	33	66	99
Напряжение, В/ частота тока, Гц	380/50		
Перепад температур, ^{0}С	70	70	100
Производительность по воздуху, м^3/ч	2800	2700	4800
Максимальная температура воздуха на выходе из электрокалорифера, ^{0}С	75	140	140
Масса, кг, не более	90	135	180
Габариты /LxHxB/, мм	860x825x715		



1- вентилятор;
2- переходник;
3- электрокалорифер

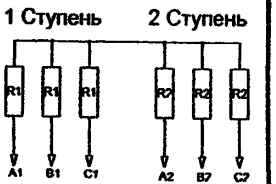
ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ типа ЭКО предназначены для комплектации электрокалориферов серии ***ЭКОЦ*** или применения в вентиляционных системах для нагрева воздуха в зданиях сельскохозяйственного, промышленного, коммунального назначения при условии, если окружающая среда невзрывоопасная и не содержит значительного количества токопроводящей пыли Кроме того, ***ЭКО*** могут применяться в качестве пенальных подогревателей в приточных вентиляционных системах со скоростью воздушного потока не менее 6м/с

КЛИМАТИЧЕСКОЕ исполнение УХЛ4

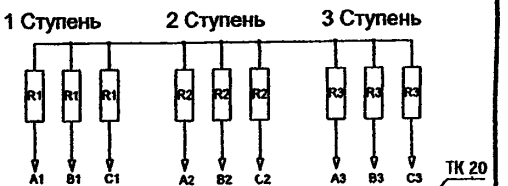
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «МОВЕН», г. МОСКВА **ТУ 3442-001-17711515-00**

ПОКАЗАТЕЛИ	ЭКО-5	ЭКО-10	ЭКО-16	ЭКО-25	ЭКО-40	ЭКО-60	ЭКО-100	ЭКО-160	ЭКО-250
Установленная мощность, кВт	4,8	9,6	15	22,5	45	67,5	90	157,5	250
Производительность по воздуху, м3/час	500	800	1900	2500	3500	4000	5000	7500	10000
Перепад температур вход/выход, ^{0}С	35	35	35	35	50	65	70	85	100
Температура выходящего воздуха, ^{0}С	50	50	50	50	50	90	50	50	50
Температура на поверхности нагревателей, ^{0}С	190								
Аэродинамическое сопротивление по воздуху, Па	30	60	200	150	200	250	250	300	300
Число электрических секций, шт.	1	2	2	3	3	3	3	3	3
Мощность секций, кВт	4,8	4,8	7,5	7,5	15	22,5	30	52,5	82,5
Напряжение сети/на нагревателе, В/ частота тока, Гц	380/220/50								

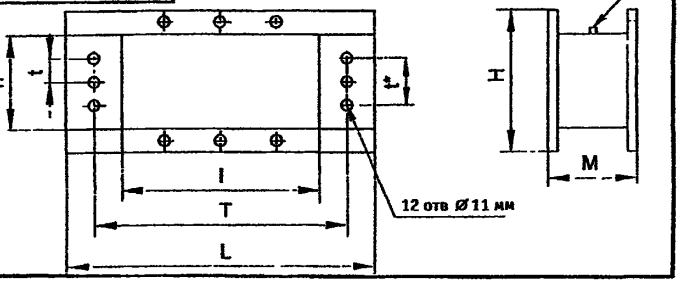
ЭКО (10; 16)



ЭКО (25; 40, 60; 100; 160; 250)



ПОКАЗАТЕЛИ	ЭКО-5	ЭКО-10	ЭКО-16	ЭКО-25	ЭКО-40	ЭКО-60	ЭКО-100	ЭКО-160	ЭКО-250
Размеры, мм H/h	205/145	250/170			380/300	525/440	650/575	1060/980	1230/1150
Размеры, мм L/l	360/245	720x490							
Размеры, мм M	170	175		245					326
Размеры, мм T	302,5	530							
Размеры, мм t/t*	125(t*)					150; 3 отв.			
Масса, кг	5	7,5	7,5	12,5	20	25	35	84	170



3.3. ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРНЫЕ УСТАНОВКИ типа ЭКОЦ

ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРНЫЕ УСТАНОВКИ типа ЭКОЦ предназначены для применения в системах подогрева воздуха и вентиляции промышленных, складских и сельскохозяйственных помещений при условии, если окружающая среда невзрывоопасная и не содержит значительного количества токопроводящей пыли.

КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ УХЛ4 по ГОСТ 15150 ДЛЯ РАБОТЫ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ от минус 10^{0}С до плюс 40^{0}С.

Электрокалориферная установка работает на ступенях: ***100; 66,7 и 33,3% или 50% на 50%*** от установленной мощности.

Электрокалориферная установка состоит из установленных на общей раме калорифера, центробежного вентилятора с электродвигателем и патрубка с мягкой вставкой.

Блоки управления *(БУ)* выпускаются с выносным терморегуляторм, включающим калорифер, если температура воздуха в помещении, где он установлен, ниже заданной. При достижении заданной температуры воздуха термометр осуществляет автоматическое отключение электрокалорифера.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «МОВЕН», г. МОСКВА

ТУ 3442-001-17711515-00 СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ №РОСС RU.АЯ04.В2797

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

ПОКАЗАТЕЛИ	ЭКОЦ-5	ЭКОЦ-10	ЭКОЦ-16	ЭКОЦ-25	ЭКОЦ-40	ЭКОЦ-60	ЭКОЦ-100	ЭКОЦ-160	ЭКОЦ-250	ЭКОЦ-320
Установленная мощность, кВт	5,05	10	16,1	23,6	47,2	69,7	94	163	250	320
Производительность по воздуху, м^3/час	500	800	1900	2500	3500	4000	5000	7500	10000	16000
Максимальный перепад температур выходящего и входящего воздуха, ^{0}С	35				50	55	60			
Температура выходящего воздуха, ^{0}С	50									
Максимально допустимая температура на поверхности нагревателей, ^{0}С	450									
Электрическая прочность изоляции	1,7 кВт 50 Гц									
Суммарное аэродинамическое сопротивление сети по воздуху, Па	200	400	400	500	800	950	1100	1500	1700	1800
Аэродинамическое сопротивление калорифера, Па	40	100	100	150	200	300	350	350	400	450
Число электрических секций, шт.	1	2		3					4	
Мощность секций, кВт	4,8		7,5		15	22,5	30	53	62,5	80
Напряжение, В/частота тока, Гц/число фаз	380//50/3									

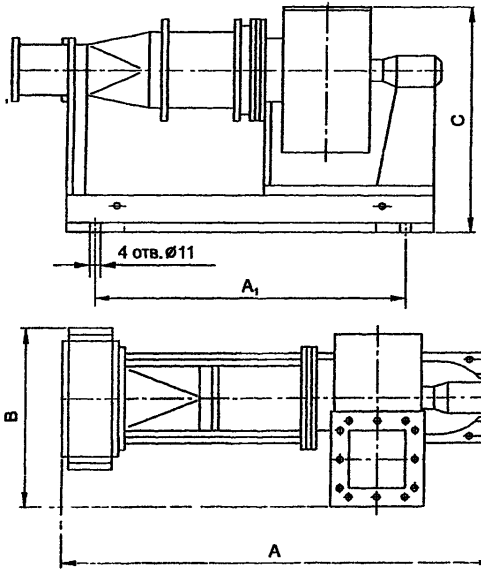
КОМПЛЕКТАЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРАМИ КАЛОРИФЕРНЫХ УСТАНОВОК										
Вентилятор В-Ц4-75 №	2,5	3,15		4	5		6,3		8	
Мощность электродвигателя, кВт	0,25	0,37	0,55	1,1	1,5	2,5	5,5	7,5	7,5	11
Обороты электродвигателя, об/мин	1340		1500						1000	
Масса, кг	81	120	145	150	185	200	260	290	320	540
Тип (БУ) блока управления	БУ-Х-5	БУ-Х-10	БУ-Х-16	БУ-Х-25	БУ-Х-40	БУ-Х-60	БУ-Х-100	БУ-Х-160	БУ-Х-25	БУ-Х-320

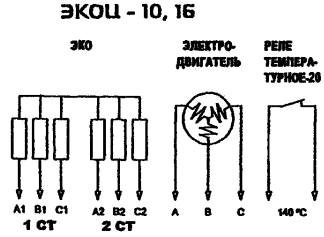
ЭКОЦ-320 изготавливается по индивидуальному заказу

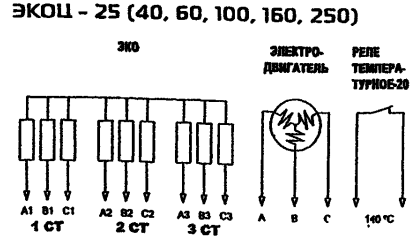
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРНЫХ УСТАНОВОК типа ЭКОЦ

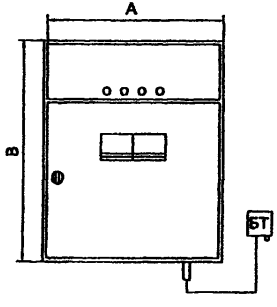
Размеры, мм	ЭКОЦ-5	ЭКОЦ-10	ЭКОЦ-16	ЭКОЦ-25	ЭКОЦ-40	ЭКОЦ-60	ЭКОЦ-100	ЭКОЦ-160	ЭКОЦ-250
Размеры, мм: A	500	800	1270		1400		1600		1800
Размеры, мм: B	495	742			918		1145		1280
Размеры, мм: C	435	530	820		1005		1220		1450
Размеры, мм: A_1	536	435	650		730		900		1000
Размеры, мм: B_1	180	240	370		390		480		540

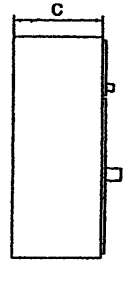
Примечание: A_1 и B_1 – установочные размеры под крепежные болты (D=11 мм, 4 шт.) на станине.

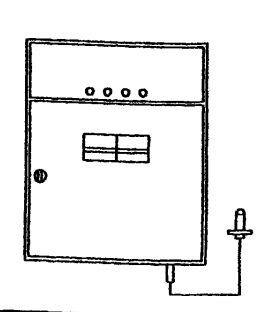












Обозначение	*A*	*B*	*C*	*Масса, кг*
БУЭ-1-5	240	300	110	2,9
БУЭ-2-10, БУЭ-2-16	270	330	132	7,5
БУЭ-3-25	300	390	132	10,0
БУЭ-3-40	440	500	167	14,2
БУЭ-3-60	650	900	250	38,0
БУЭ-3-100, БУЭ-3-160, БУЭ-3-180	750	900	250	42,0

ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРНЫЕ УСТАНОВКИ типа ЭКОЦ

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «ПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ-СЕРВИС», г. ТУЛА

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ЭКОЦ 5/0,5	ЭКОЦ 10/0,5	ЭКОЦ 16/0,5	ЭКОЦ 25/0,5	ЭКОЦ 40/0,5	ЭКОЦ 60/0,5	ЭКОЦ 100/0,5	ЭКОЦ 160/0,5
Установленная мощность, кВт	5,05	10	16,1	23,6	47,2	69,7	94	163
Мощность нагревателей, кВт	4,8	9,6	15	22,5	45	67,5	90	157,5
Производительность по воздуху, м³/ч	500	800	1900	2500	3500	4000	5000	7500
Перепад температур вход/выход , °С	35	35	35	35	50	65	70	85
Температура выходящего воздуха, °С	50							
Макс допустимая температура на поверхности нагревателя, °С	450							
Аэродинамическое сопротивление, Па	40	100	100	150	200	300	350	350
Число электрических секций	1	2	2	3				
Мощность секций, кВт	4,8	4,8	7,5	7,5	15	22,5	30	53,0
Напряжение сети, В	380							
Напряжение на нагревателе, В	220							
Число фаз	3							
Суммарный аэродинамический напор сети по воздуху, Па	200	400	400	500	800	950	1100	1500
КОМПЛЕКТАЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРАМИ КАЛОРИФЕРНЫХ УСТАНОВОК								
Вентилятор ВР-86-77 №	2,5	3,15	3,15	4	5	5	6,3	6,3
Мощность эл.двигателя, кВт	0,25	0,37	0,55	1,1	1,5	2,2	5,5	7,5
Обороты эл двигателя, об/мин	1340	1340	1500	1500	1500	1500	1500	1500

Размер, мм	Тип установки							
	ЭКОЦ 5/0,5	ЭКОЦ 10/0,5	ЭКОЦ 16/0,5	ЭКОЦ 25/0,5	ЭКОЦ 40/0,5	ЭКОЦ 60/0,5	ЭКОЦ 100/0,5	ЭКОЦ 160/0,5
L	1100	1280	1400	1270	1400	1600	1750	1750
B	745	745	800	750	920	1150	1150	1150
H	660	770	930	820	1010	1220	1550	1550

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

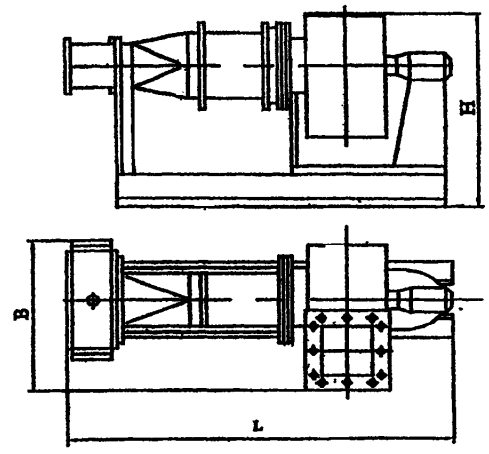


Схема электрическая принципиальная подключения электрокалориферной установки (380В, 50Гц)
ЭКОЦ - 10,16

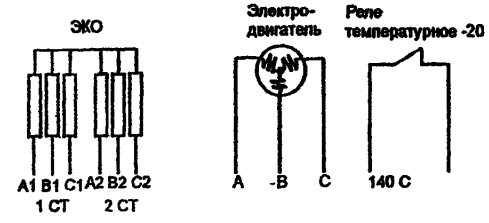
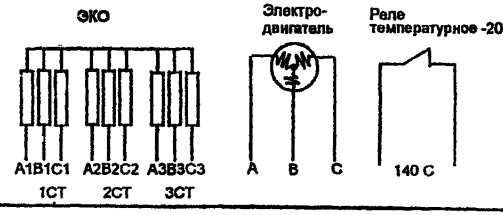


Схема электрическая принципиальная подключения электрокалориферной установки (380В, 50Гц)
ЭКОЦ - 25 (40,60,100,160,250)



ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРНЫЕ УСТАНОВКИ типа СФОЦ предназначены для подогрева воздуха в системах отопления и вентиляции в помещениях промышленного, сельскохозяйственного, общественного и бытового назначения.

Установки применяются в районах с умеренным и холодным климатом, размещаются в закрытых помещениях.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА */+1...+35°С/;*	МЕСТО УСТАНОВКИ ***в закрытых помещениях***
	ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА при t 35°С /без конденсации влаги/ ***не более 80%;***	ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА ***не содержащая взрывоопасных примесей и токопроводящей пыли.***

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «ДЕЛСОТ», г. МИАСС

ТУ 3442-019-12589972-2005

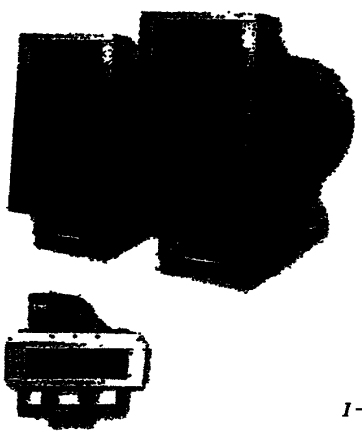
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

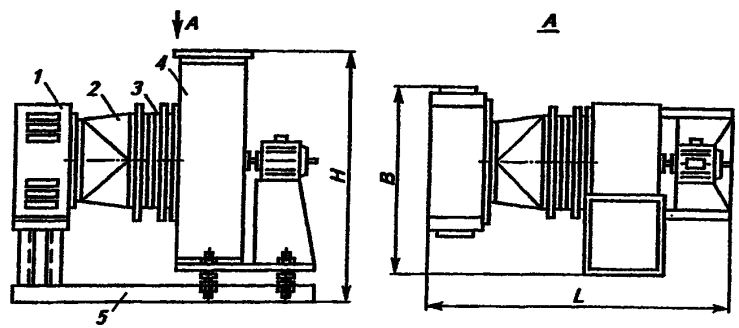
ПОКАЗАТЕЛИ	СФОЦ-16	СФОЦ-25	СФОЦ-40	СФОЦ-60	СФОЦ-100	СФОЦ-160	СФОЦ-250
Напряжение, В/частота тока, Гц/число фаз	380//50/1		380//50/3				
Номинальная мощность (мощность ТЭНов), кВт	16	24	42	60	90	162	252
Расход электроэнергии, кВт ч	16,55	25,1	43,1	62,2	92,2	165,5	257,5
Перепад температур выходящего и входящего воздуха при максимальной мощности, °С	30	35	45			50	65
Мощность двигателя вентилятора, кВт	0,55	1,1		2,2		5,5	7,5
Номер вентилятора ВЦ4-75	2,5	4		5		6,3	
Производительность вентилятора, м³/час х 10³	0,9-1,8	3,7-4,35	3,7-4,35	3,67-7,16	4-7,9	9,4-14,5	8,2-17,3
Габаритные размеры калориферной установки, мм	1250x720x615	1350x720x920	1410x790x900	1550x915x1080	1550x915x1100	1900x1145x1435	2170x1145x1550
Габаритные размеры калорифера, мм	720x175-250		720x245x380	720x245x520	760x245x650	760x245x1060	760x326x1230
Масса калориферной установки/калорифера, кг	80/13,5	100/13,3	140/18	160/23	200/45	260/76	380/127

Структура условного обозначения

СФОЦ-Х:

- С – вид нагрева (сопротивлением);
- Ф – с электрокалорифером;
- О – характер среды (воздушная);
- Ц – тип установленного вентилятора (центробежный);
- Х – условное обозначение номинальной мощности калорифера (16 – 16 кВт; 25 – 24 кВт; 40 – 42 кВт; 60 – 60 кВт; 100 – 90 кВт; 160 – 162 кВт; 252 – 250 кВт).





Общий вид и габаритные размеры агрегатов серии СФОЦ:
1 – электрокалорифер; *2* – патрубок; *3* – рукав; *4* – центробежный вентилятор; *5* – рама

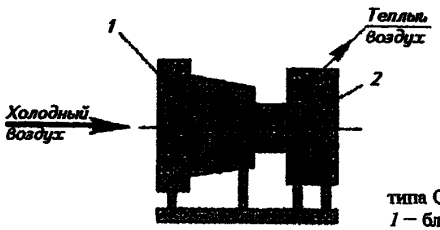


Схема работы электрокалориферных установок типа СФОЦ:
1 – блок ТЭНов; *2* – центробежный вентилятор

ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРНЫЕ УСТАНОВКИ типа СФОЦ

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «НОВОСИБИРСКИЙ ЭНЕРГОМАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД «ТАЙРА» /ООО НЭМЗ «ТАЙРА»/, г. НОВОСИБИРСК

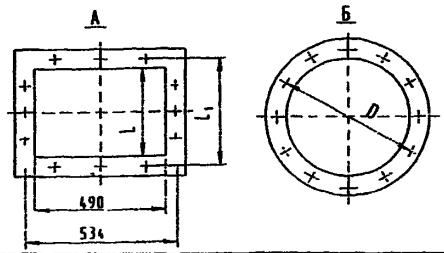
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

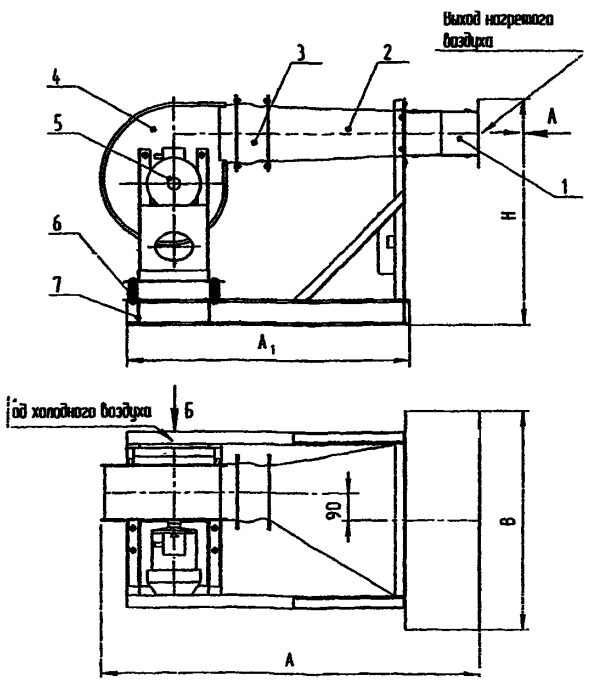
ПОКАЗАТЕЛИ	СФОЦ-16	СФОЦ-25	СФОЦ-40	СФОЦ-60	СФОЦ-100	СФОЦ-160
Напряжение, В/ частота тока, Гц	220//50					
Установленная мощность, кВт	15	22,5	45	67,5	90	157,5
Номер вентилятора ВР80-75	3,15		4,0	5	6,3	
Эл. двигатель вентилятора, кВт х об/мин	0,25х1500		0,55х1500	2,2х1500	2,2х1000	5,5х1500
Расход электроэнергии, кВт ч	16,55	25,1	43,1	62,2	92,2	165,5
*Перепад температур выходящего и входящего воздуха, ^{0}С	50÷20	50÷31		50÷30	54	80
Максимальная температура на оребрении нагревателей, ^{0}С	180					
Аэродинамическое сопротивление установки, Па	150		250			
Производительность, м^3/час	900÷1800	1300÷1800	2200÷3500	3300÷6700	5000	7500
Число электрических секций	2	3				
Мощность секции, кВт	7,5		15	22,5	36	52,5

** параметры приведены для воздуха на входе в электрокалорифер с температурой от -30^{0}С до +18^{0}С и относительной влажностью 50%.*

Типоразмер	A	A_1	B	H	D		L	L_1	Масса, кг
					2,5	3,15			
СФОЦ-16	1205	900	710	730	280	345	140	185	80
СФОЦ-25	1300	962		881	430		170	215	100
СФОЦ-40	1425	1030		1120			305	350	140
СФОЦ-60	1550	1300		1100	530		446	491	190
СФОЦ-100	1660			1105	660		585	630	167
СФОЦ-160	1724						1000	1045	190

Обозначение	Производительность, м3/час	Установлен мощность, кВт	Вент-р ВР80-75 №вент/ двигатель		Электрокалорифер	Цена с НДС (с пультом упр)
СФОЦ-16	1500	15	3,15	0,25//1500	СФО-16	15 475
СФОЦ-25	2000	22,5	3,15	0,25//1500 0,37//1500	СФО-25	18 791
СФОЦ-40	3000	45	4	0,75//1500	СФО-40	26 433
СФОЦ-60	4000	67,5	5	2,2//1500	СФО-60	34 801





1 - электрокалорифер, 2 - переходной патрубок, 3 - мягкая вставка
4 - вентилятор, 5 - электродвигатель, 6 - виброизолятор, 7 - рама

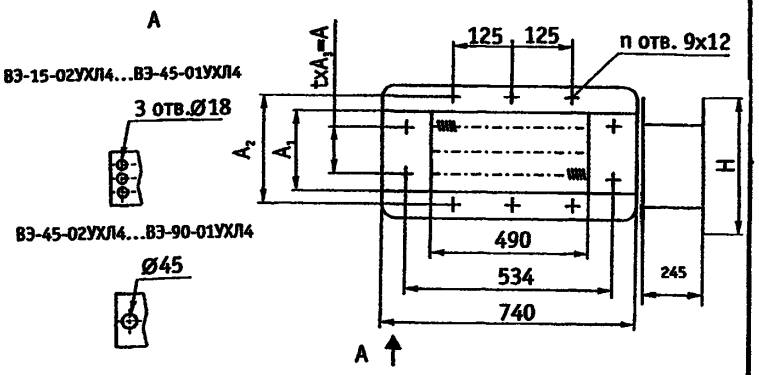
ЗАВОДЫ-ИЗГОТОВИТЕЛИ: ОАО «КАЛОРИФЕРНЫЙ ЗАВОД», г. КОСТРОМА; ОАО «МОВЕН», г. МОСКВА

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ предназначены для комплектации воздухонагревательных установок серии ***УВЭ***, других установок, ***взамен ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРОВ серии СФО-1Т***, а также в качестве самостоятельных изделий для воздушного отопления помещений промышленного и гражданского назначения.

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА ДОЛЖНА БЫТЬ НЕВЗРЫВООПАСНА И НЕ ДОЛЖНА СОДЕРЖАТЬ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ПЫЛИ

ПАРАМЕТРЫ ПИТАЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОСЕТИ

Напряжение сети, В..... .....380±28,5
Напряжение на нагревателе, В.....220±16,5
Частота, Гц..... 50
Число фаз..... 3
Схема соединения нагревателей в секции.....«звезда»
Степень защиты оболочки.....IP30



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ **ТУ22-119-65-98** **Код по ОКП 34 4380**

Показатели	ВЭ-15-02	ВЭ-30-01	ВЭ-30-02	ВЭ-45-01	ВЭ-45-02	ВЭ-65-01	ВЭ-65-02	ВЭ-90-01
Установленная мощность, кВт	14,4	22,5	28,8	45,0	43,2	67,55	57,6	90,0
Номинальная мощность одного нагревателя, кВт	1,6	2,5	1,6	2,5	1,6	2,6	1,6	2,5
Площадь поверхности теплообмена, $м^2$	2,4		4,9		7,3		9,7	
Число электрических секций	3							
Производительность по воздуху, м3/ч, не менее	1700	2000		3000		4000		6000
Перепад температуры входящего и выходящего воздуха при минимальной. подаче воздуха, ^0C, не более	35,0	45,0		55,0		65,0		
Число электрических секций	3							
Допустимая температура воздуха на выходе, ^0C	100							
Аэродинамическое сопротивление по воздуху, Па	250		300					
Габаритные размеры, мм A_1	170		305		440		575	
A_2	215		350		485		620	
H	250		385		520		655	
Масса, кг, не более	19		33		38		48	
Цена, руб. с НДС /01.01.2007 г./	6 490		10 207		14 042		17 582	

ВНИМАНИЕ **- /цены даны по НЗ - ОАО «КАЛОРИФЕРНЫЙ ЗАВОД», г. КОСТРОМА/**

Корпус воздухонагревателя изготовлен из листовой стали.

Воздухонагреватели комплектуются нагревателями ***(ТЭН Ø 13мм)*** из углеродистой стали обыкновенного качества с алюминиевым накатным оребрением. Возможна комплектация нагревателями, оребренными навивной стальной лентой. Применяемые на нагревательных элементах материалы не выделяют при работе вредных веществ.

На воздухонагревателе установлено температурное реле ***ТВ-130*** (или аналогичное), отключающее воздухонагреватель при превышении температуры оребрения ***ТЭН свыше 130^{0}C***.

По индивидуальному заказу готовы изготовить воздухонагреватели мощностью до 250кВт.

ПОСТАВЛЯЮТСЯ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ типа ВЭ БЕЗ ЩИТОВ УПРАВЛЕНИЯ.

ЗАВОДЫ-ИЗГОТОВИТЕЛИ: ОАО «КАЛОРИФЕРНЫЙ ЗАВОД», г. КОСТРОМА; ОАО «МОВЕН», г. МОСКВА

УСТАНОВКИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ типа УВЭ

/ТУ 22-119-60-95,КОД по ОКП 34 4246/

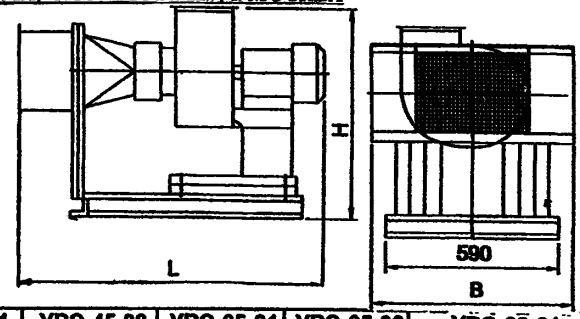
с радиальным вентилятором и шкафом управления предназначены для нагрева воздуха и создания микроклимата в зданиях промышленного, сельскохозяйственного, коммунального и культурного назначения, а также торговых точек, ремонтных мастерских, гаражей и в составе технологического оборудования. При этом окружающая среда должна быть ***невзрывоопасна и не должна содержать токопроводящей пыли.***

УСТАНОВКИ УВЭ МОГУТ РАБОТАТЬ В 3 РЕЖИМАХ:1/3; 2/3; 1 УСТАНОВЛЕННОЙ МОЩНОСТИ.

Установки исполнения «01» укомплектованы нагревателями (ТЭН) мощностью 2,5 кВт

Установки исполнения «02» укомплектованы нагревателями мощностью 1,6 кВт

Шкаф управления поставляется без подключения к установке. По требованию заказчика шкаф управления может быть смонтирован непосредственно на установке.



Показатели	УВЭ-15-02	УВЭ-30-01	УВЭ-30-02	УВЭ-45-01	УВЭ-45-02	УВЭ-65-01	УВЭ-65-02	УВЭ-90-01
Установленная мощность, кВт в том числе воздухонагревателя	15,5 14,4	23,6 22,5	29,9 28,8	47,2 45,0	45,4 43,2	71,5 67,5	61,6 57,6	97,5 90,0
Производительность по воздуху, м3/ч, миним.	2000		2500	3000		4000		7500
Температура выходящего воздуха, ^{0}С, не более	100							
Перепад температуры входящего и выходящего воздуха при минимальной подаче воздуха, ^{0}С	40	45	50	55	55	55	55	55
Полный аэродинамический напор (вентилятором), Па	500			800		1400		1500
Вентилятор	ВР305-46-3,15, Пр 0^0 1,1кВт; 1400 об/мин			ВР305-46-3,15, Пр 0^0 2,2 кВт; 1400 об/мин		ВР305-46-4, Пр 0^0 4,0 кВт; 1400 об/мин		ВР305-46-4, Пр 0^0 7,5 кВт; 1400
Габаритные размеры, мм (L x B x H))	1265x725x785			1280x725x785		1377x787x941		1427x778x941
Масса, кг, не более	110	120		130	140	160	170	180
Цена, руб. с НДС /01.01.2007 г./ - без шкафа	21 830	21 830	25 488	26 786	32 981	32 981	36 462	39 707
Цена, руб. с НДС /01.01.2007 г./ - со шкафом	28 733	34 810	34 810	39 766	43 837	49 796	53 926	58 646

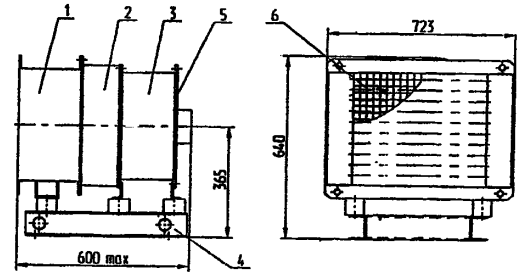
УСТАНОВКИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ типа **УВЭО / ТУ 22-119-76-2004, КОД по ОКП 34 4246**с осевым вентилятором и шкафом управления являются аналогами электрокалори-ферных установок СФО-... и предназначены для нагрева воздуха в системах воздушного отопления помещений промышленного и гражданского назначения. ***При этом окружающая среда должна быть невзрывоопасна и не должна содержать токопроводящей пыли.*** На воздухонагревателе установлено температурное реле ***ТВ-130*** (или аналогичное).

УСТАНОВКИ УВЭО МОГУТ РАБОТАТЬ В 2 РЕЖИМАХ:1/2; 1 УСТАНОВЛЕННОЙ МОЩНОСТИ

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КАЛОРИФЕРНЫЙ ЗАВОД», г. КОСТРОМА

Показатели	УВЭО-30.УХЛ4	УВЭО-35.УХЛ4	УВЭО-45.УХЛ4
Установленная мощность, кВт в том числе воздухонагревателя	29,05 28,8	35,25 35,0	45,25 45
Номин. мощность 1го нагревателя, кВт	1,6	2,0	2,5
Производительность по воздуху, м3/ч	2600		
Вентилятор	ВО20-260-4С; 0,25 кВт; 1500 об/мин		
Число электрических секций воздухонагревателя	2		

ПАРАМЕТНРЫ ПИТАЮЩЕЙ ЭЛЕКТРОСЕТИ для УВЭ и УВЭО: номинальное напряжение электросети - 380В; частота тока – 50Гц; число фаз -3; напряжение на нагревателе – 220В



1 – воздухонагреватель; 2 – переходник; 3 – осевой вентилятор; 4 – рама; 5 и 6 – защитное ограждение

3.7. УСТАНОВКИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ типа ВУ
3.8. УСТАНОВКИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ СУШИЛОК

УСТАНОВКИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ типа ВУ предназначены для отопления, вентиляции, тепловых завес зданий промышленного назначения, гражданских зданий, офисов, магазинов, производственных помещений сельскохозяйственного назначения.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КАЛОРИФЕРНЫЙ ЗАВОД», г. КОСТРОМА

ТУ 22-119-52-94 код по ОКП 48 6345

Условное обозначение	Комплектация калорифером	Производительность по воздуху, м³/ч	Производительность по теплу, кВт*			Площадь поверхности теплообмена, м²	Двигатель кВт/об/мин	Габаритные размеры, мм (L x B x H)	Масса, кг	Цена, руб. с НДС /01.01.07г./
			150x70	130x70	95x70					
ВУ-40-01У3	КСк 3-6	3 600	56,9	54,8	52,3	13,8	1,1/1500	1343x830x650	140	19 942
ВУ-50-01У3	КСк 4-6		66,3	63,6	59,9	18,1			147	20 768
ВУ-55-01У3	КСк 3-7		63,2	60,7	57,7	17,0		1343x830x775	145	20 768
ВУ-65-01У3	КСк 4-7		72,6	69,6	65,1	22,3			155	21 712
ВУ-70-01У3	КСк 3-8	5000	86,3	83,0	78,8	20,2	2,2/1500	1343x830x900	152	22 302
ВУ-90-01У3	КСк 4-8		99,3	95,1	89,1	26,5			162	23 423

Установка состоит из калорифера и радиального вентилятора *ВР-305-46-3,15*, соединенных между собой конфузором через мягкую вставку и смонтированных на общей раме

Теплоноситель горячая (перегретая) вода температурой до 190°С и давлением до 1,2 МПа.

Производительность по теплу указана для режима:

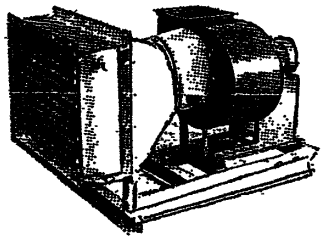
температура воздуха на входе..... - минус 20°С

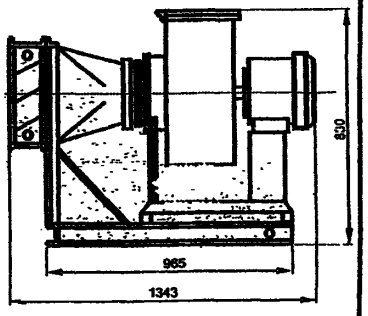
температура воды на входе..... - 150°С

150°С температура воды на выходе..... - 70°С

массовая скорость воздуха в набегающем потоке - 3,6 кг/(м² с)

*- для температурного графика по греющему теплоносителю, °С

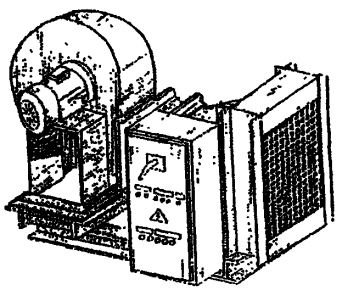




УСТАНОВКИ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ СУШИЛОК с радиальным вентилятором, электрическим воздухонагревателем и шкафом управления предназначены для нагрева и подачи воздуха в сушилки с рециркуляцией воздуха, а также могут применяться для нагрева воздуха в промышленных и гражданских зданиях. При этом окружающая среда должна быть невзрывоопасна и не должна содержать токопроводящей пыли.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КАЛОРИФЕРНЫЙ ЗАВОД», г. КОСТРОМА; ОАО «МОВЕН», г. МОСКВА

Показатели	УВС-40-03	УВС-60-03	УВС-80-03	УВС-105-03
Установленная мощность, кВт в том числе воздухонагревателя	40,6 38,4	61,6 57,6	82,3 76,8	108,6 105,6
Производительность по воздуху, м³/ч	4500	5500	8000	2800
Температура выходящего воздуха, °С	200			
Число электрических секций воздухонагревателя	2			4
Вентилятор	ВР305-46-3,15; 2,2 кВт; Пр-270°; 1400 об/мин	ВР305-46-4; 4,0 кВт; Л-90°; 1400 об/мин	ВР305-46-4; 5,5 кВт; Л-90°; 1400 об/мин	ВР305-46-2,5; 3,0 кВт; Л-90°; 2850 об/мин
Габаритные размеры, мм (L x B x H)	1340x600x995	1500x860x1095	1700x850x1095	1700x1214x1050
Масса, кг	130	225	261	225
Цена, руб. с НДС /01.01.07г./	49 678	63 425	75 402	



Напряжение электросети -380В; Частота тока -50Гц; число фаз-3; Напряжение на нагревателе -220В

На корпусе УВС установлено термореле ТВ-130, отключающее воздухонагреватель при температуре корпуса свыше 130°С.

3.9. ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ
3.9.1. ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ ОФИСНЫЕ типа КЭВ серии «С»

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: НПФ «ТЕПЛОМАШ», г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ типа КЭВ – СЕРТИФИЦИРОВАНЫ и изготавливаются по ТУ 3442-001-54365100-2001

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ СЕРИИ «С» предназначены для воздушного отопления офисных и торговых помещений.

Тепловентиляторы (калорифер электрический воздушный) являются эффективными обогревательными приборами, легко могут быть установлены в любом месте помещения и характеризуются низким уровнем шума.

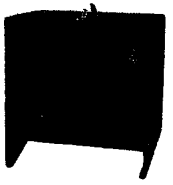
Во всех тепловентиляторах установлен терморегулятор, позволяющий поддерживать необходимую температуру воздуха в помещении.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

ПАРАМЕТРЫ	КЭВ-2С11	КЭВ-2С21	КЭВ-3С21	КЭВ-4С21	КЭВ-4С20	КЭВ-6С11	КЭВ-6С10	КЭВ-9С10	КЭВ-12С20	КЭВ-15С20	КЭВ-18С20
Параметры питающей сети, В/Гц	220/50				380/50	220/50	380/50				
Режимы мощности, кВт	2		*/1,5/3	*/2/4		*/4/6	*/3/6	*/4,5/9	*/6/12	*/7,5/15	*/9/18
Расход воздуха, м³/час	100	200		300		480		720	1000		
Подогрев воздуха, °С - режим вентилятора	-	0									
- режим 50% тепловой мощности и 70% расход	-	31		29		39	29	26	25	31	38
- режим 50% тепловой мощности и 100% расход	-	22		20		24		18		22	26
- режим 100% тепловой мощности и 100% расход	59	30	44	39		37			35	44	53
Диапазон регулирования температуры воздуха, °С	от +5°С до +40°С										
Габаритные размеры, мм - длина	270	258				318			402		
- ширина	271	260				324			367		
- высота	282	380				480			575		
Масса, кг	4	6,5				12			16,5	21,5	
Максимальный ток, А	9,1		14	19		27,3	9,1	13,6	19	23,5	28
Потребляемая мощность двигателя, Вт	31					36			70		
Звуковое давление на расстоянии 3м, дб(А)	31	29				42		46	48		
Цена руб. с НДС /01.08.2006г./	2 300		3 790	4 080		5 970		7 280	8 600	11 000	12 200

* режим вентилятора

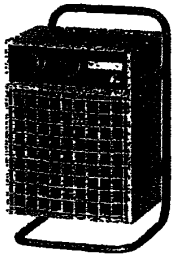
Тепловентилятор состоит из корпуса, нагревательных элементов типа ТЭН и осевого вентилятора. Воздух продувается осевым вентилятором через электронагревательные элементы, где за счет теплопередачи осуществляется подогрев потока, и выходит через лицевую решетку отопительного агрегата.



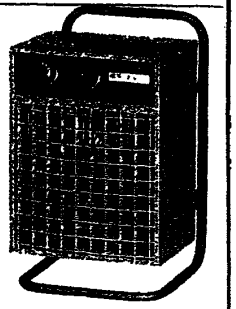
КЭВ-2С11



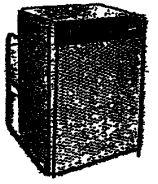
КЭВ-3С21, КЭВ-4С21, КЭВ-4С20



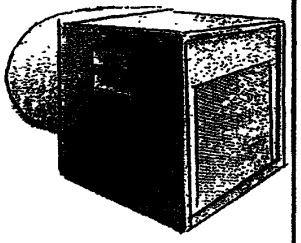
КЭВ-6С11, КЭВ-6С10, КЭВ-9С10



КЭВ-12С20, КЭВ-15С20, КЭВ-18С20



КЭВ-20Т10, КЭВ-25Т10, КЭВ-30Т10, КЭВ-35Т10



КЭВ-50Т10, КЭВ-75Т10, КЭВ-100Т10 КЭВ-60Т10, КЭВ-90Т10

3.9.2. ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ типа КЭВ серии «Т»
3.9.3. ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ С ВОДЯНЫМ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛА типа КЭВ серии «TW»

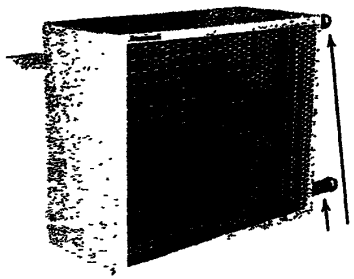
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: НПФ «ТЕПЛОМАШ», г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ типа КЭВ – СЕРТИФИЦИРОВАНЫ и изготавливаются по ТУ 3442-001-54365100-2001

ПАРАМЕТРЫ	КЭВ-20Т10	КЭВ-25Т10	КЭВ-30Т10	КЭВ-35Т10	КЭВ-50Т10	КЭВ-60Т10	КЭВ-75Т10	КЭВ-90Т10	КЭВ-100Т10
Параметры питающей сети, В/Гц	380/50								
Режимы мощности, кВт /* режим вентилятора/	*/10/20	*/12,5/25	*/15/30	*/17,5/35	*/25/50	*/37,5/62,5	*/50/75	*/50/87,5	*/50/100
Расход воздуха, $м^3$/час	2500	1700	2500		6000				
Подогрев воздуха, ^{0}C	0/12/24	0/22/43	0/18/35	0/21/41	0/12/24	0/18/31	0/24/37	0/24/43	0/24/49
Диапазон регулирования температуры воздуха, ^{0}C	от +5^{0}C до +40^{0}C								
Габаритные размеры, мм /длина х ширина х высота/	470x650x679				700x711x1220				
Масса, кг	50				95	96	97	99	100
Максимальный ток, А	32	39	47	54	80	100	120	140	155
Потребляемая мощность двигателя, Вт	370	320	370		1920				
Звуковое давление на расстоянии 5м, дб(А)	48	39	48		63				
Цена руб. с НДС /01.08.2006г./	13 800	14 700	15 500	16 400	24 000	26 000	28 000	30 000	33 000

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ СЕРИИ «Т» предназначены для воздушного отопления помещений большого объема: производственных цехов, складов, ангаров и т.п.

Во всех тепловентиляторах установлен терморегулятор, позволяющий поддерживать необходимую температуру воздуха в помещении. Тепловентилятор состоит из корпуса с нагревательными элементами (ТЭНами) и осевого вентилятора *(ОВ4 или ОВ-6,3).* Тепловентиляторы могут применяться в качестве дополнения к центральному отоплению и использоваться как для обогрева всего помещения, так и для создания локальных зон обогрева



ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ СЕРИИ «CW»с водяным источником тепла предназначены для воздушного отопления складских, промышленных, торговых и общественных помещений.

Тепловентиляторы укомплектованы пультом управления.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: НПФ «ТЕПЛОМАШ», г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ТУ 3442-001-54365100-2001

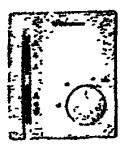
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ: - температура окружающего воздуха: -10^{0}C ...+40^{0}C;
- относительная влажность воздуха при t+20^{0}C, не более 80%;
- не допускается эксплуатация тепловентилятора:
- в сильно запыленных помещениях (содержание пыли не более 10мг/$м^3$) и в помещениях, в воздухе которых содержатся капельная влага и вещества, агрессивные по отношению к углеродистым сталям (кислоты, щелочи), липкие либо волокнистые вещества (смолы, технические волокна и пр.)

В качестве теплоносителя используется горячая или перегретая вода с параметрами: рабочее давление не более 1,2МПа; температура не более 150^{0}C.

В обозначении тепловентиляторов с водяным источником тепла указывается ***тепловая мощность при t воды 150^{0}C и t воздуха в помещении +15^{0}C.***



Смесительный узел (опция)

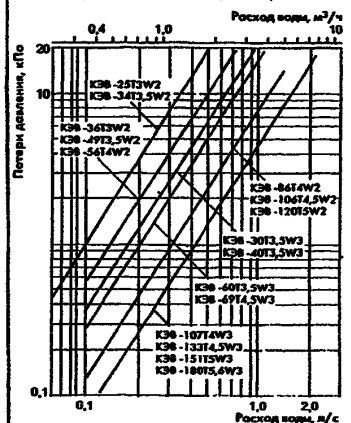


Пульт управления



Гибкая подводка (опция)

Гидравлическая характеристика



Величина падения давления рассчитана для температуры воды 80^{0}C (90/70)

Для других температур эта величина умножается на коэффициент К.

Средняя температура воды, ^{0}C	140	110	80	70	50
К	0,82	0,91	1	1,03	1,09

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ С ВОДЯНЫМ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛА типа КЭВ серии «TW»

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ С ВОДЯНЫМ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛА (ДВУХРЯДНЫЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ) Параметры питающей сети, В/Гц - 220/50

ПАРАМЕТРЫ		КЭВ-25Т3W2	КЭВ-34Т3,5W2	КЭВ-36Т3W2	КЭВ-49Т3,5W2	КЭВ-56Т4W2	КЭВ-86Т4W2	КЭВ-106Т4,5W2	КЭВ-120Т5W2
Расход воздуха, м³/час		600/900/1200	950/1450/1900	7501150/1500	1200/1800/2400	1500/2250/3000	1850/2800/3700	2350/3850/5100	3100/4650/6200
Тепловой поток, кВт, при $t_{воды}$, °С	150/130	25	34	36	49	56	86	106	120
	120/100	19	25	27	36	42	64	79	89
	90/70	12	16	18	24	27	42	51	58
	80/60	10	13	14	19	22	34	42	47
	60/40	5	7	8	11	12	19	23	26
Температура воздуха на выходе, °С, при $t_{воды}$, °С	150/130	77	67	86	75	70	84	76	72
	120/100	61	54	68	60	56	66	60	57
	90/70	45	40	49	44	42	48	45	42
	80/60	39	35	43	39	37	42	39	37
	60/40	28	26	31	28	27	30	28	27
Габаритные размеры, мм*		467x305x400(635x362x400)**		618x360x496 (654x427x496)**			855x450x750 (930x536x750)**		
Масса без воды, кг		15	16,5	20,5	22	22,5	39	39,5	42,5
Максимальный ток, А		0,45	0,68	0,45	0,68	0,75		1,1	2,0
Потребляемая мощность двигателя, Вт		95	130	95	130	160		245	420
Звуковое давление на расстоянии 5м, дб(А)		46	48	47	49	52	54	56	60
Цена руб. с НДС /01.08.2006г./		12 600	13 400	14 300	16 100	16 500	20 900	21 700	23 100

ТЕПЛОВЕНТИЛЯТОРЫ С ВОДЯНЫМ ИСТОЧНИКОМ ТЕПЛА (ДВУХРЯДНЫЙ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ)

ПАРАМЕТРЫ		КЭВ-30Т3W3	КЭВ-40Т3,5W3	КЭВ-60Т3,5W3	КЭВ-69Т4W3	КЭВ-107Т4W3	КЭВ-133Т4,5W3	КЭВ-151Т5W3	КЭВ-180 Т5,6W3***
Расход воздуха, м³/час		550/850/1100	800/1200/1600	1100/1650/2200	1350/2050/2700	1800/2700/3600	2450/3700/4900	2950/4450/5900	3800/5700/7600
Тепловой поток, кВт, при $t_{воды}$, °С	150/130	30	40	60	69	107	133	151	180
	120/100	23	29	44	51	79	99	112	133
	90/70	15	19	29	33	52	64	73	87
	80/60	12	15	24	27	43	53	60	71
	60/40	6	8	13	15	24	30	34	39
Температура воздуха на выходе, °С, при $t_{воды}$, °С	150/130	97	88	95	90	102	95	91	85
	120/100	75	69	74	71	80	74	71	67
	90/70	54	49	54	51	57	54	52	49
	80/60	47	43	47	45	50	47	45	43
	60/40	32	30	33	32	35	33	32	30
Габаритные размеры, мм*		467x305x400(635x362x400)**		618x360x496 (654x427x496)**			855x450x750 (930x536x750)**		
Масса без воды, кг		17	18,5	24,5	25	45	45,5	48,5	50
Максимальный ток, А		0,45	0,68	0,68	0,75	0,75	1,1	2,0	1,2
Потребляемая мощность двигателя, Вт		95	130	130	160	160	245	420	630
Звуковое давление на расстоянии 5м, дб(А)		45	47	49	51	53	55	59	61
Цена руб. с НДС /01.08.2006г./		13 200	14 100	16 200	16 800	25 300	26 400	28 100	28 600

* без учета выступающих патрубков

** размер с креплением, мм

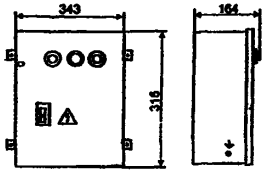
**** напряжение питающей сети 380В все остальные тепловентиляторы имеют напряжение питающей сети – 220В.

ТЕПЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВЕДЕНЫ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИИ +15°С И МАКСИМАЛЬНОМ РАСХОДЕ ВОЗДУХА.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КАЛОРИФЕРНЫЙ ЗАВОД», г. КОСТРОМА

БЛОКИ УПРАВЛЕНИЯ типа БУ предназначены для управления электродвигателями вентиляторов воздушно-отопительных агрегатов типа АВ, АП, СТД и воздухонагревательных установок типа ВУ. Защита от токов короткого замыкания обеспечивается автоматическим выключателем. Для защиты электродвигателя вентилятора предусмотрено электротепловое токовое реле.

Тип ЯУ	Номинальный ток, $I_{н1}$ А	Двигатель		Тип управляемых агрегатов и установок
		кВт	об/мин	
БУ.АВ-3-25	**0,8**	**0,25**	**1500**	**АВ-3-25; АВ-3-30; АП-3-25; АП-3-30**
БУ.АВ-5-40	**1,25**	**0,37**	**1500**	**АВ-5-40; АВ-5-50; АП-5-40; АП-5-50**
БУ.АВ-10-80	**3,2**	**1,1**	**1500**	**АВ-10-80; АП-10-80; ВУ-40-01; ВУ-50-01;ВУ-55-01; ВУ-65-01**
БУ.АВ-10-100	**4,0**	**1,5**	**1500**	**АВ-10-100; АП-10-100**
БУ.ВУ-70-01	**5,0**	**2,2**	**1500**	**ВУ-70-01; ВУ-90-01**
БУ.АВ-21-300	**6,3**	**3,0**	**1500**	**АВ-21-300; АВ-21-250; АВ-21-200; АП-21-300; АП-21-250; АП-21-200; СТД-300**



БУ могут применяться также для управления отдельными вентиляторами, насосами и аналогичными производственными машинами, в электроприводах которых используются трехфазные асинхронные электродвигатели с короткозамкнутым ротором серии ***4А, АИР, 5А***.

ЯЩИКИ УПРАВЛЕНИЯ типа ЯУ.УВЭ... предназначены для управления установками воздухонагревательными электрическими. Включение пускателя вентилятора осуществляется автоматическим выключателем (для ***ЯУ.УВЭ-15-02, ЯУ.УВЭ-30-02, ЯУ.УВЭ-45-01***) или кнопочным выключателем (остальные). Пускатели секций включаются переключателем ***ЯУ.УВЭ-30-05 и ЯУ.УВЭ-45-05)*** или тумблерами поочередно (остальные). Ящики обеспечивают:

- невозможность включения секций воздухонагревателя ТЭН при не включенном вентиляторе;
- невозможность отключения вентилятора кнопочным выключателем «стоп» без предварительного отключения секций воздухонагревателя (только для ***ЯУ.УВЭ-30-05 и ЯУ.УВЭ-45-05);***
- отключение секций воздухонагревателя при аварийном отключении электродвигателя вентилятора;
- отключение всех секций воздухонагревателя при срабатывании термовыключателя защиты ТЭН от аварийного перегрева, световую сигнализацию о срабатывании этой защиты.

Защита от токов короткого замыкания обеспечивается автоматическим выключателем, цепей управления – предохранителем. Для защиты электродвигателя вентилятора предусмотрено электротепловое токовое реле.

Тип ЯУ	Номинальный ток, $I_{н1}$ А	Габариты, мм			№ рисунка	Тип управляемой установки
		H	L	B		
ЯУ.УВЭ-15-02	**25**	**243**	**448**	**116**	**1**	**УВЭ-15-02**
ЯУ.УВЭ-30-02	**50**					**УВЭ-30-01; УВЭ-30-02**
ЯУ.УВЭ-45-01	**80**					**УВЭ-45-01; УВЭ-45-02**
ЯУ.УВЭ-30-05	**50**	**600**	**500**	**272**	**2**	**УВЭО-30**
ЯУ.УВЭ-45-05	**80**					**УВЭ0-45; УВЭО-35**
ЯУ.УВЭ-65-01	**125**				**3**	**УВЭ-65-01;УВЭ-65-02**
ЯУ.УВЭ-90-01	**180**	**800**	**700**			**УВЭ-90-01**

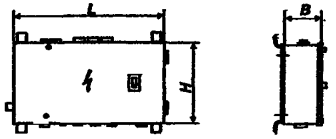


Рис 1.

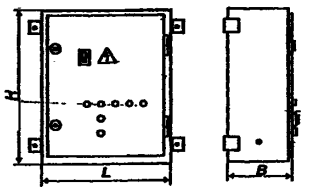


Рис.2

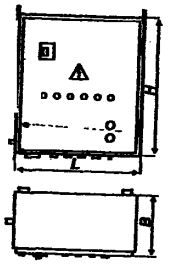


Рис. 3

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ БУ...и ЯУ.УВЭ...

Номинальное напряжение главной цепи, В	**380**
Номинальное напряжение цепей управленимя, В	**220**
Начальная частота, Гц	**50**
Степень защиты оболочки	**IP30**

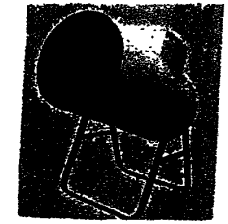
3.12. ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ ЗАО «УРАЛ-МИКМА-ТЕРМ»

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «УРАЛ-МИКМА-ТЕРМ», г. МИАСС

ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРНЫЕ УСТАНОВКИ типа СФО предназначены для обогрева жилых и производственных помещений, а также для сушки овощей, фруктов, белья, лакокрасочных покрытий и обеспечения воздушно тепловых завес в условиях умеренно-холодного климата категории размещения 3.1.(УХЛ3.1). Электрокалориферные установки предназначены для работы под надзором. ***СФО*** имеют защиту от перегрева.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРЫ	СФО-25	СФО-40
Напряжение, В/ частота тока, Гц	380/50	
Номинальная мощность нагревателей, кВт	25	40
Объем обогреваемого помещения, $м^3$	2600	2800
Производительность по воздуху, $м^3/ч$	2000	3000
Масса, кг, не более	38	56
Габариты /DxШxB/, мм	810x565x865	1010x565x865
Цена, руб. с НДС /01.01.2007г./	9 790	10 560
Срок службы, лет	не менее 5	

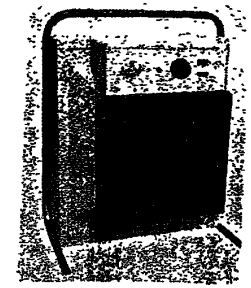


ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ типа ЭК. предназначены для обогрева и вентилирования потоком воздуха служебных, складских помещений при проведении отделочных работ в строительстве в условиях умеренно-холодного климата категории размещения 3.1.(УХЛ3.1).

Электрокалориферы производят нагрев помещения и автоматически поддерживают заданную температуру

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРЫ	ЭК-12	ЭК-21	ЭК-42	ЭК-52
Напряжение, В/ частота тока, Гц	380/50			
Номинальная мощность, кВт	12	21	18/24/42	22,5/30/52,5
Регулирование мощности	-	-	ступенчатое	
Разность температур на входе и выходе, ^0C	35	70	60	70
Объем обогреваемого помещения, $м^3$	1300	1300	2600	2600
Масса, кг, не более	31	36	47	
Габариты /DxШxB/, мм	580x750x490	580x840x570		
Цена, руб. с НДС /01.01.2007г./	7 700	8 640	10 400	10 360
Срок службы, лет	не менее 5			



ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРЫ типа КЭВ. предназначены для обогрева и вентилирования потоком воздуха бытовых, служебных, производственных, складских помещений при проведении отделочных работ в строительстве в условиях умеренно-холодного климата категории размещения 3.1.(УХЛ3.1).

Электрокалориферы производят нагрев помещения и автоматически поддерживают заданную температуру. ***НОВИНКА СЕЗОНА КЭВ-3 «КУЗЯ»*** имеет оригинальный дизайн и выпускается в удобной упаковке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРЫ	КЭВ-3 «КУЗЯ»	КЭВ-12	КЭВ-16	КЭВ-20
Напряжение, В/ частота тока, Гц	220/50	380/50		
Номинальная мощность, кВт	0,7/1/2/3	6/12,125	8/15,125	10/20,125
Разность температур на входе и выходе, ^0C	-	35	60	80
Объем обогреваемого помещения, $м^3$	-	1300	1300	1300
Масса, кг, не более	6,0	36	47	
Габариты /DxШxB/, мм	265x255x345	610x530x400		
Цена, руб. с НДС /01.01.2007г./	4 040	6 750	6 750	8 150
Срок службы, лет	не менее 5			



АГРЕГАТЫ ВОЗДУШНОГО ОТОПЛЕНИЯ типа АВО *ЯВЛЯЮТСЯ КОМПАКТНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ ВВОДА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ОБСЛУЖИВАЕМОЕ ПОМЕЩЕНИЕ ИЛИ ЕГО ОПРЕДЕЛЕННУЮ ЗОНУ.* Агрегаты ***АВО*** предназначены для нагрева воздуха с предельно допустимым содержанием химически активных веществ по ГОСТ12.1.005, с запыленностью не более 0,5мг/м^3 и не содержащего липких веществ и волокнистых материалов. Теплоноситель не должен содержать химически активных по отношению к меди и стали, а нагреваемый воздух, кроме того, по отношению к алюминию веществ.

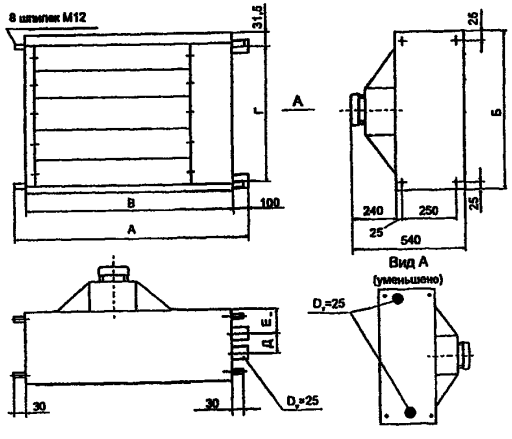
Среднее квадратическое значение виброс-кости внешних источников вибрации в местах установки агрегата не должно превышать ***2 мм/с***. Рабочее давление теплоносителя «вода» в теплообмен-никах ***АВО*** должно быть не более ***1,6МПа***, а его температура не должна превышать ***180°С***. Рабочее давление водяного пара, подаваемого в темплообменники ***АВО,*** допускается до ***1,2МПа*** включительно, а температура ***до 90°С***. Возможно изготовление АВО во взрывобезопасном исполнении, а также из коррозионностойких материалов.

Агрегаты АВО в помещениях могут устанавливаться непосредственно на полу или специальной подставке, монтироваться на стене или колонне, подвешиваться к межэтажному перекрытию или крыше. Каждый агрегат оснащен: осевым вентилятором с электродвигателем, воздухонагревателем (ВН) типа ВНВ или ВНП из медных труб с алюминиевыми пластинами и воздухораспределителем. Напряжение питания 380В.

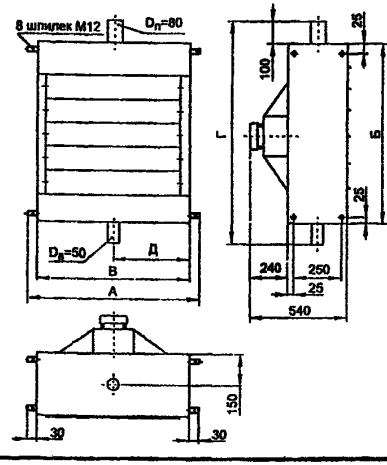
ЗАВОДЫ-ИЗГОТОВИТЕЛИ: ОАО «МОВЕН», г. МОСКВА; ООО «ВЕЗА», г. МОСКВА; ООО «ИННОВЕНТ», г. МОСКВА
ТУ4863-028-40149153-98; ***СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ №РОСС.RU.МГ01.В01738***

Типоразмер	Тип воздухонагревателя	Частота вращ раб. колеса, об/мин	Установленная мощность, кВт	Уровень шума, дБА	Габаритные размеры, мм						Масса, кг
					А	Б	В	Г	Д	Е	
АВО-5ХВХ	ВНВ243.1-500-500-0Х-2,5-10-1	1500	0,37	53	810	503	680	440	100	100	42
АВО-6ХВХ	ВНВ243.1-600-600-0Х-2,5-08-1		0,75	62	910	603	780	540			55
АВО-7ХВХ	ВНВ243.1-700-700-0Х-2,5-08-1		1,1	64	1110	703	880	640			72
АВО-8ХВХ	ВНВ243.1-800-800-0Х-2,5-08-1			68	1210	803	980	740			96
АВО-5ХПХ	ВНП243.1-500-500-0Х-2,5-01-0		0,37	53	563	860	503	1060	251	-	42
АВО-6ХПХ	ВНП243.1-600-600-0Х-2,5-01-0		0,75	62	663	960	603	1160	301	-	55
АВО-7ХПХ	ВНП243.1-700-700-0Х-2,5-01-0		1,1	64	763	1060	703	1260	351	-	72
АВО-8ХПХ	ВНП243.1-800-800-0Х-2,5-01-0			68	863	1160	803	1360	401	-	96

АВО-5ХВ1 - АВО-8ХВ1



АВО-5ХП1 - АВО-8ХП1



Обозначения агрегатов воздушного отопления серии:

Агрегат воздушного отопления **АВО – Х Х Х Х***

Условное обозначение типоразмера: сторона фронта ВН в 100 мм.

Число рядов труб ВН по ходу движения воздуха

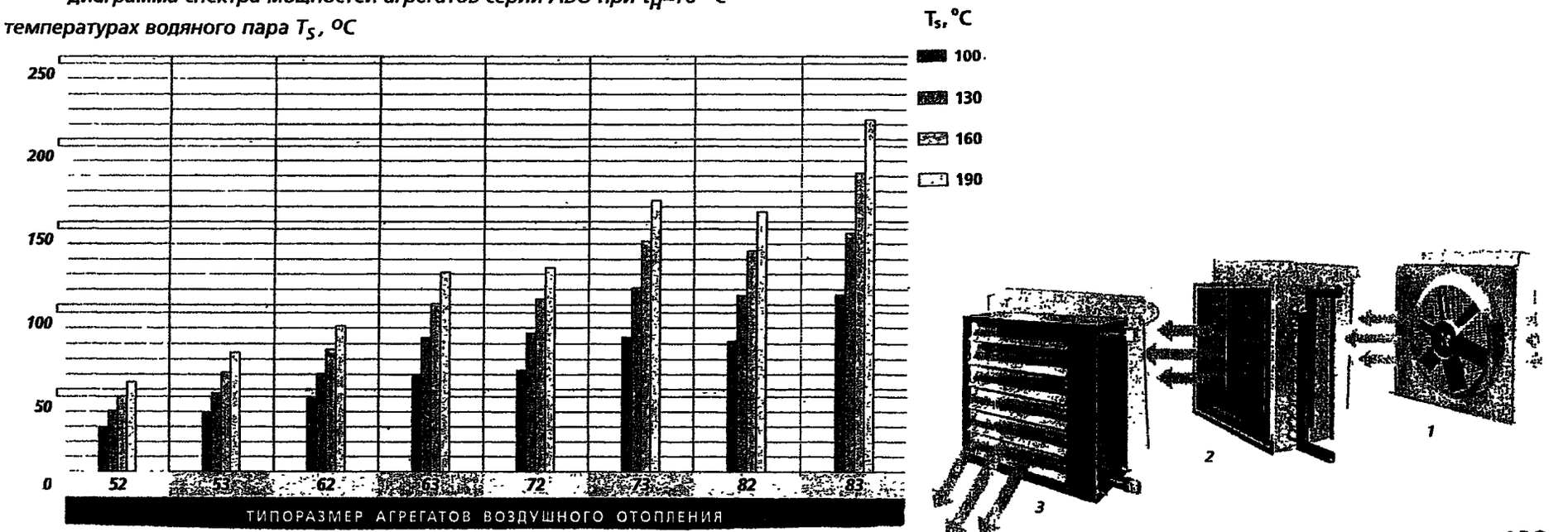
Тип теплоносителя: **В** – вода; **П** – водяной пар

Индекс конструктивного исполнения воздухораспределителя: **1** — жалюзи, горизонтальная установка створок; **2** — жалюзи, вертикальная установка створок; **3** — прямое сопло; **4** — сопло для воздушной завесы; **5** — четырехсторонняя воздухораспределительная камера с жалюзи; **6** — панель с распределением потока в четырех направлениях (конструкция воздухораспределителей приведена в приложении 2) **

* При отсутствии в заявке индексов, кроме стороны фронта ВН (например, АВО-5), к исполнению принимается изделие со следующими параметрами: АВО-Х2В1.

** Воздухораспределители 3 — 6 изготавливаются по индивидуальным заказам.

Диаграмма спектра мощностей агрегатов серии АВО при t_H=16 °С и температурах водяного пара T_S, °С



Конструктивная схема АВО:

1 — вентилятор; *2* — воздухонагреватель; *3* — воздухораспределительные жалюзи

Диаграмма спектра мощностей агрегатов серии АВО при t_H=16 °С и графиках теплоносителя (воды) 150/70 ... 60/40 °С



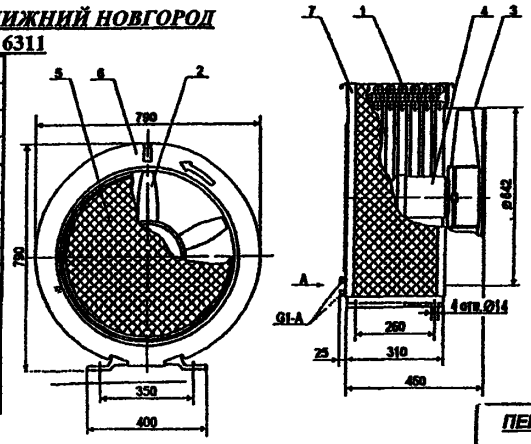
4.2. АГРЕГАТ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ типа АОВ-ВВ0 6,3-01
4.3. АГРЕГАТЫ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа АО 2

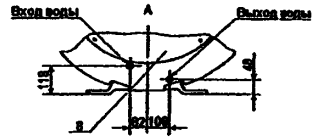
АГРЕГАТ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫЙ типа АОВ-ВВ0 6,3-01У3 предназначен для создания комфортного теплового режима путем рециркуляции воздуха в помещении. Агрегат применяется для отопления и вентиляции общественных и промышленных зданий и устанавливается в обслуживаемом помещении.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КЛИМАТЕХНИКА», г. НИЖНИЙ НОВГОРОД

ТУ 4863-007-106645586-2000 код по ОКП 48 6311

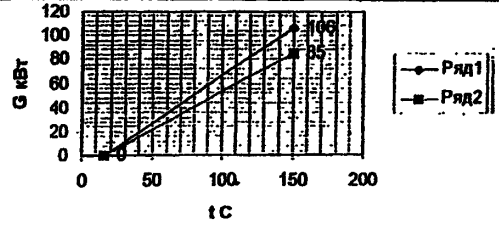
Производительность по воздуху, м³/ч	6300
Производительность по теплу, кВт	85
Теплоноситель	вода
Температуры теплоносителя, °С на входе	130
Температуры теплоносителя, °С на выходе	70
Температуры воздуха, °С на входе	16
Температуры воздуха, °С на выходе	50
Давление теплоносителя, МПа	1,2
Тип электродвигателя	АИР71В6.У3
Установ. мощность электродвигателя, кВт	0,55
Частота вращения, об/мин	915
Расход теплоносителя, м³/ч	1,8
Масса, кг	100





1–ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ; 2–РАБОЧЕЕ КОЛЕСО ВЕНТИЛЯТОРА; 3–ОБЕЧАЙКА ВЕНТИЛЯТОРА; 4–ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ; 5–ОГРАЖДЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРА; 6–ПЕРЕДНЯЯ СТЕНКА; 7–ЗАДНЯЯ СТЕНКА; 8-КРЫШКА

ПЕРЕРАСЧЕТ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ АГРЕГАТА



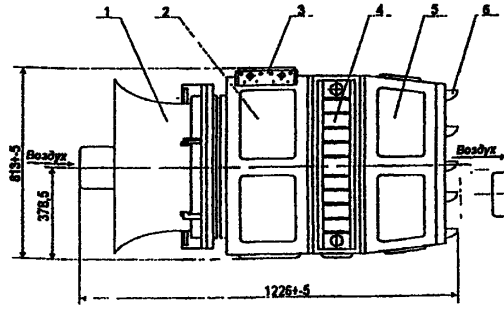
АГРЕГАТЫ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа АО2 предназначен для создания комфортного теплового режима путем рециркуляции воздуха в помещении. Агрегат применяется для отопления и вентиляции общественных и промышленных зданий. Агрегат устанавливается в обслуживаемом помещении.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КЛИМАТЕХНИКА», г. НИЖНИЙ НОВГОРОД

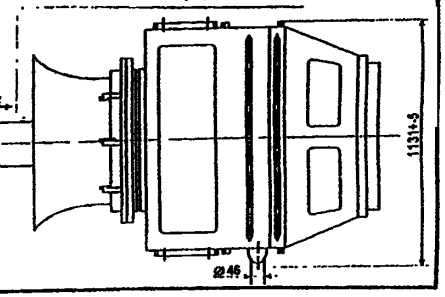
ТУ 4863-002-106645586-2000 код по ОКП 48 6315

Показатели	АО2-10-02 (КСк)	АО2-10-02 (КВБ)
Производительность по воздуху, м³/ч	10000	
Производительность по теплу, кВт	106	85
Теплоноситель	Вода	
Температура теплоносителя на входе/выходе, °С	150/70	
Температуры воздуха на входе/выходе, °С	16/50	
Давление теплоносителя, МПа	1,2	
Тип электродвигателя	АИР80В4.У3	
Установлен. мощность электродвигателя, кВт	1,5	
Частота вращения, об/мин	1395	
Площадь поверхности теплообмена, м²	36,5	34,5
Масса, кг	180	234

1 - ВЕНТИЛЯТОР ОСЕВОЙ; 2 – ДИФФУЗОР; 3 – СЕРЬГ 4 – ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ; 5 – КОНФУЗОР, 6 - ЛОПАТКА



Температура воздуха на входе – 16 °С
Расход теплоносителя – 1,8 м³/ч
Калориферы типа: ряд1 - КСк
ряд2 - КВБ



АГРЕГАТЫ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа АО 2

АГРЕГАТЫ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа АО 2 и АО 2...02Д предназначены для рециркуляционного обогрева промышленных зданий, гаражей, выставочных, складских и других подобных им помещений высотой до 6 метров.

Агрегаты могут устанавливаться: ***на полу здания, подвешиваться на колонне, подвешиваться за перекрытие.*** Агрегат включает в осевой вентилятор, теплообменник (водяной пластинчатый калорифер типа ***КСк)***, клапан с поворотными лопатками для регулирования направления воздушного потока.

При теплоносителе пар, калорифер устанавливается с вертикальным расположением патрубков

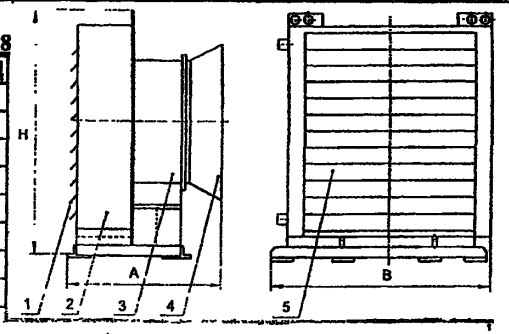
Теплоноситель для		
	АО 2	горячая (или перегретая) вода или сухой насыщенный (или перегретый) пар с рабочим давлением 1,2 МПа и температурой 180 °С.
	АО 2...02Д	горячая (или перегретая) вода с рабочим давлением не более 1,2 МПа и температурой не более 180 °С.

ЗАВОДЫ-ИЗГОТОВИТЕЛИ: ООО «ИННОВЕНТ», г. МОСКВА – ТУ 3468-001-52770486-04;
ОАО «МОВЕН», г. МОСКВА - СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС.RU.АЯ04.В07508

Показатели	АО 2-4		АО 2-6,5		АО 2-10		АО 2-20		АО 2-25		АО 2-30	
Производительность по воздуху, м³/ч	4400		6300		10000		20000		25000		30000	
Теплоноситель	гор. вода	пар	гор. вода	пар	гор. вода	пар	гор. вода	пар	гор. вода	пар	гор. вода	пар
Тип вентилятора	ВО-06-300-4		ВО-06-300-5		ВО-06-300-6,3		ВО-06-300-8		ВО-06-300-8		ВО-06-300-10	
Мощность, кВт/ число оборотов, 1/мин	0,25/1500		0,37 (0,55)/1500		(1,1) 1,5/1500		3,0/1500		3,0/1500		3,0/1000	
Скорость воздуха на поверх. нагреват., м/с	3,4		5,3		5,8		6,8		5,5			
Производительность по теплу, кВт	33	36	48	58	54	62	78	97	73	91	95	122	145	173	194	244	242	250	322	346	275	288	358	388
Площадь поверхности теплообмена, м²	12,56	16,5	12,56	16,5	22,5	29,56	22,5	29,56	22,5	29,6	22,5	29,6	43,5	56,6	43,5	56,6	91,58	106,2	91,58	106,2	91,58	106,17	91,58	106,17
Масса, кг	110	115	110	115	145	155	145	155	200	210	200	210	302	317	302	317	350	370	350	370	415	440	415	440

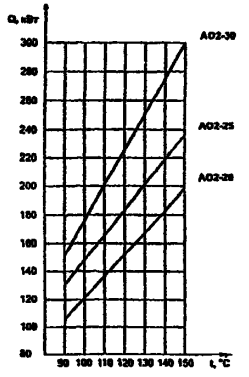
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «МОВЕН», г. МОСКВА; ООО «ВЕЗА», г. МОСКВА
-ТУ 4863-006-40149153-98; СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС.RU.АЯ04.В07508

Показатели	АО2-20-02Д	АО2-20-02Д	АО2-20-02Д
Производительность по воздуху, м³/ч	20000	25000	30000
Производительность по теплу, кВт	200	245	300
Теплообменник: - теплоноситель	Горячая вода		
- площадь поверхности, м²	55,9	66,2	75,1
- расход теплоносителя, м³/час	2,05	2,6	3,02
Номер вентилятора ***ВО12-303***	8	10	
Мощность двигателя кВт/частота, об/мин	3,0	2,2	
Масса, кг	205	210	215



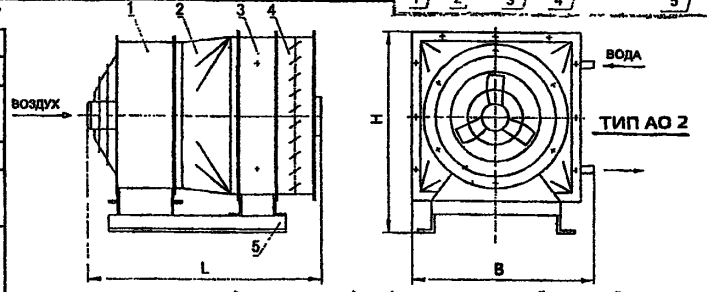
1 - многостворчатый клапан;
2 - теплообменник;
3 - вентилятор осевой;
4 - диффузор;
5 - защитная решетка

ТИП АО 2...02Δ



Габариты, мм /ОАО «МОВЕН», г. МОСКВА/

Габаритные размеры, мм	Тип	L	B	H
	АО 2-4	985	635	675
	АО 2-6,5		805	845
	АО 2-10	1010		
	АО 2-20	1120	1030	1120
	АО 2-25		1385	1440
	АО 2-30	1210		
	АО 2-20-02Д	1000	1450	1465
	АО 2-25-02Д	1065		
	АО 2-30-02Д			



1 - вентилятор, 2- переходник, 3- калорифер; 4- многостворчатый клапан; 5- станина

АГРЕГАТЫ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа АО 2

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «НОВОСИБИРСКИЙ ЭНЕРГОМАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД «ТАЙРА» /ООО НЭМЗ «ТАЙРА», г. НОВОСИБИРСК

ТУ 4863-033-11865045-02 по ОКП 48 6315

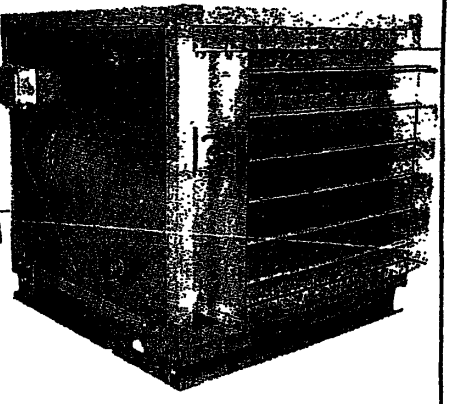
ПОКАЗАТЕЛИ	АО2-2,8-30	АО2-2,8-35	АО2-3,2-40	АО2-3,2-50	АО2-5-60	АО2-5,3-70	АО2-10-90	АО2-10-100
Производительность по воздуху, $м^3/ч$	2800		3200		5200		8500	
Тепловая мощность, кВт при t 130-70°С	31,0	36,3	38,0	44,5	60,5	70,1	91,9	102,5
Тепловая мощность, кВт при t 105-70°С	25,7	29,8	31,0	36,2	54,6	62,8	83,4	93,0
Тепловая мощность, кВт при t 95-70°С	23,9	28,0	28,8	35,0	50,8	61,0	77,6	90,0
Площадь поверхности теплообмена, $м^2$	13,26	17,42	16,34	21,47	22,5	29,57	28,66	37,66
Сопротивление по воздуху, Па	66	74	65	75	70	89	126	145
Тип калорифера и его номер	КСк3 №6	КСк4 №6	КСк3 №7	КСк4 №7	КСк3 №9	КСк4 №9	КСк3 №10	КСк4 №10
Тип вентилятора и его номер	ВО 6-300 № 4				ВО 6-300 № 5		ВО 6-300 № 6,3	
Мощность двигателя, кВт	0,25		0,37				0,75	
Частота вращения, об/мин	1500						1000	

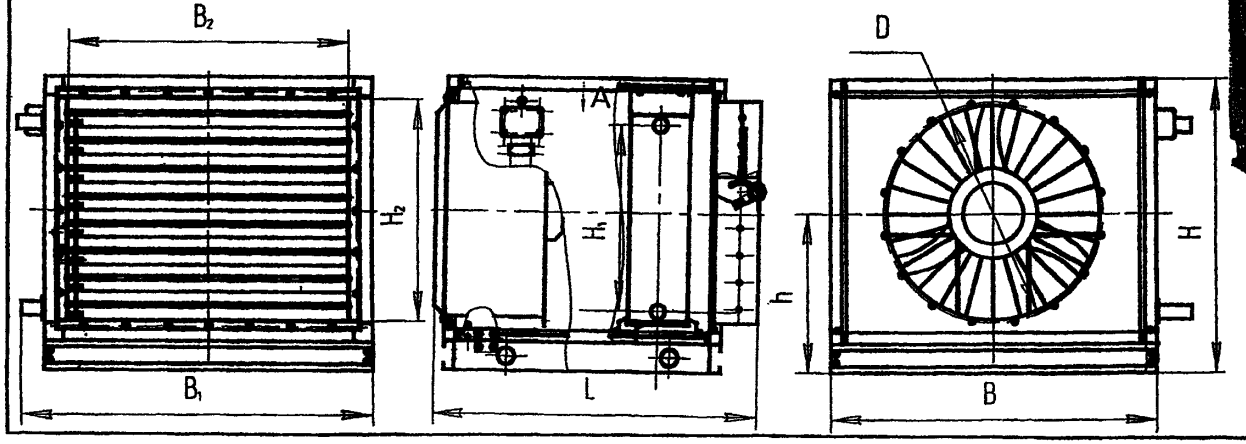
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип	h	D	H	H_1	H_2	B	B_1	B_2	L	Масса, кг	Цена с НДС, руб.
АО2-2,8-30	415	405	740	430	500	610	660	470	875	92,5	14 658
АО2-2,8-35										97,5	15 996
АО2-3,2-40						735	785	594		106	16 900
АО2-3,2-50										112	18 373
АО2-3,2-60	485	505	790	557	664	805	950	735	980	132,6	20 150
АО2-5-70										145,6	21 737
АО2-5,3-90		634				985	1130	915		162,7	25 224
АО2-10-100										185,7	27 268

Воздушно-отопительные агрегаты включают осевой вентилятор, теплообменник (водяной калорифер КСк) с поворотными лопатками для регулирования направления воздушного потока, заключенные в общем корпусе, с коллектором и жалюзийной решеткой.

Агрегаты могут комплектоваться вентилятором во взрывозащищенном исполнении, из разнородных металлов (ВК).





АГРЕГАТЫ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа АО предназначены для воздушного отопления общественных и производственных помещений при содержании в воздухе пыли и других твердых примесей в количестве не более 10 мг/м^3, липких веществ и волокнистых материалов. Агрегаты могут эксплуатироваться в условиях умеренного (У) климата, категория размещения 3 по ГОСТ 15150, при температуре воздуха в помещении от минус 40 ^{0}С до плюс 40 ^{0}С.

ТЕПЛОНОСИТЕЛЕМ ЯВЛЯЕТСЯ ВОДА** С ТЕМПЕРАТУРОЙ НЕ БОЛЕЕ **150^{0}С** И ДАВЛЕНИЕМ НЕ БОЛЕЕ **1,2 МПа.

ЗАВОДЫ-ИЗГОТОВИТЕЛИ: ОАО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД «ВЕНТА», г. НИЖНЯЯ ТУРА ТУ 95.935-82 код по ОКП 48 6315

ГП УЧРЕЖДЕНИЕ ЯЛ 61/4, п. СЕРЕДКА ТУ 4863-009-09436391-99 код по ОКП 48 6315

ПОКАЗАТЕЛИ	АО2-4-01УЗ (АО2-4)*	АО2-6,3УЗ (АО2-6,3)*	АО2-10УЗ (АО2-10)*	АО2-20УЗ (АО2-20)*	АО2-25УЗ (АО2-25)*
Производительность по воздуху, м^3/ч	4000	6300	10000	20000	25000
Производительность по теплу, кВт	45,7	78,7	132,2	256,1	337,2
Температура воздуха на выходе из агрегата, ^{0}С	49,6	53,3	55,6	54,2	63,8
Скорость воздуха на выходе из агрегата, м/с	4,4	4,0	5,0	5,0	6,0
Тип вентилятора и его номер	ВО12-303-4	ВО12-303-4	ВО12-303-6,3	ВО12-303-8	ВО12-303-8
Мощность двигателя, кВт/ частота вращения, об/мин	0,75/3000	0,75/3000	1,1/1500	3,0/1500	3,0/1500
Тип калорифера/ количество калориферов, шт	КСк 3-6/1	КСк 3-9/1	КСк 3-4, КСк 3-9/по 1	КСк 3-10/2	КСк 3-11/1
Площадь поверхности теплообмена, всего, м^2	11,4	18,6	32,5	47,6	69,0
Масса, кг	131/(90)*	160,5/(120)*	232,7/(200)*	509/(320)*	669/(415)*
Цена с НДС, руб. (01.01.2007г.)	11 789/(14 868)*	13 406/(17 464)*	18 101/(22 302)*	30 964/(32 155)*	40 974/ (38 940)*

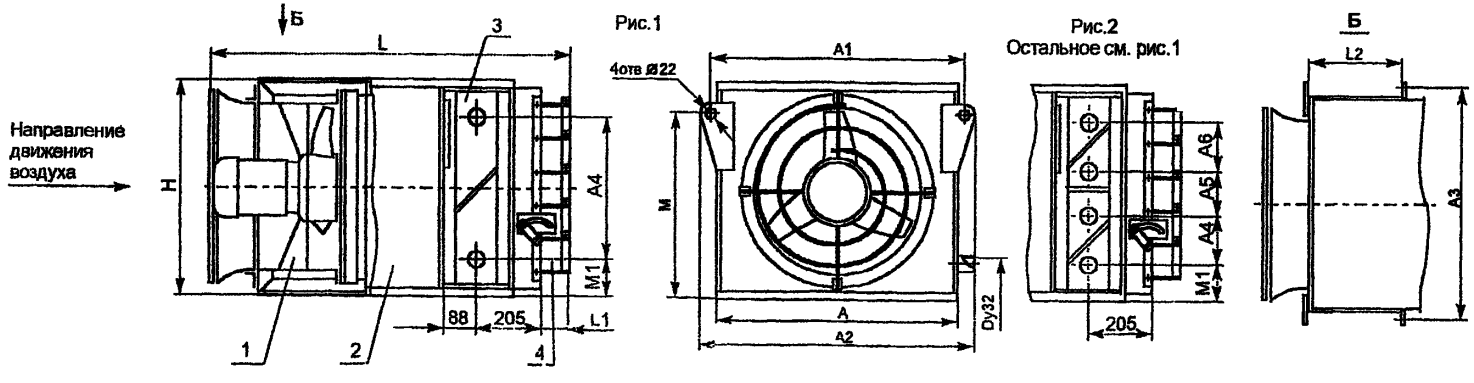
...() - указаны данные* ОАО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД «ВЕНТА», г. НИЖНЯЯ ТУРА

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ:

ТИП	Рис.	H	L	L_1	L_2	A	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	M	M_1
АО 2-4	1	506	916	51	408	620	658	708	628	436	-	-	422	35
АО 2-6,3	1		966		458	995	1033	1083	1003		-	-		
АО 2-10	2	881	1194		689						64	311	797	
АО 2-20	2	1010	1255	71		1257	1283	1333	1253			436	924	37
АО 2-25	1		1407		839	1755	1783	1833	1753	936	-	-		

ТЕПЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПРЕДЕЛЕНЫ при:
ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ВХОДЕ – 150^{0}С
ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ НА ВЫХОДЕ – 70^{0}С
ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА НА ВХОДЕ – 16^{0}С

1 – ВЕНТИЛЯТОР ОСЕВОЙ типа ВО12-300;
2 – КОРПУС;
3 – КАЛОРИФЕР типа КСк;
4 – ЖАЛЮЗИЙНАЯ РЕШЕТКА



4.4. АГРЕГАТ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ типа СТД 300П

АГРЕГАТ ОТОПИТЕЛЬНЫЙ типа СТД-300П применяется для воздушного отопления промышленных зданий, а также для дежурного отопления Агрегат выполняется подвесным, но может устанавливается на стенах или колоннах зданий Агрегат поставляется в собранном виде Направление струи воздуха, выходящего из агрегата, регулируется поворотными лопатками, установленными на конфузоре. На выходе из агрегата устанавливаются направляющими решетки с поворотными лопатками, которая позволяет изменять направление воздушного потока в вертикальной плоскости. Управление может осуществляться автоматически Узел автоматического управления предназначен для регулирования работ агрегата на заданную температуру в помещении от *+10* до *+30°С*

Показатели *Код по ОКП 48 6310*	СТД на базе КСк	СТД на базе КВБ	СТД на базе КСк
Производительность по воздуху, м³/ч	24600		
Производительность по теплу, кВт	349	280	349
Теплоноситель	вода		
Температуры теплоносителя, °С на входе/выходе	150/70		
Температуры воздуха, °С на входе/выходе	16/60		
Давление теплоносителя, МПа	1,2		
Скорость воздуха на выходе из агрегата, м/с	10,2		
Тип электродвигателя	4А100L6.У3		
Мощность двигателя, кВт/частота, Гц	2,2/1000		
Площадь поверхности теплообмена, м²	170,4	158	170,2
Масса, кг	530	790	295
Цена, руб с НДС/ без НДС (01.04 07г)			27 542/32 500
Завод-изготовитель	ОАО «КЛИМАТЕХНИКА», г. НИЖНИЙ НОВГОРОД		ООО «КОНЦЕРН «МЕДВЕДЬ», г. КОСТРОМА
ТУ	ТУ 4863-001-106645586-2000		ТУ 4863-009-32509656-2004

Показатели	СТД 300П	СТД 300	СТД 300М
Производительность по воздуху, м³/ч	24600		
Тепловая мощность, кВт при t 130-70°С	386	472	533
t 105-70°С	364	393	468
t 95-70°С	357	424	454
Площадь поверхности нагрева, м²	114,26	151,6	166,3
Температура на выходе из агрегата при $t_{вх}$=+5°С·при t 130-70°С	51	61	68
t 105-70°С	48	56	61
t 95-70°С	47	55	59
Скорость воздуха на выходе из агрегата, м/с	4,0		
Устанавливаемый калорифер	КСк3-15/15	КСк4-15/15	КСк4-12
Устанавливаемый вентилятор	ВО 6-300		
Мощность двигателя, кВт/ частота, Гц	3/1500		
Завод-изготовитель	ООО НЭМЗ «ТАЙРА», г. НОВОСИБИРСК		
ТУ	ТУ 4863-033-11865045-02		
Масса, кг	525	550	500

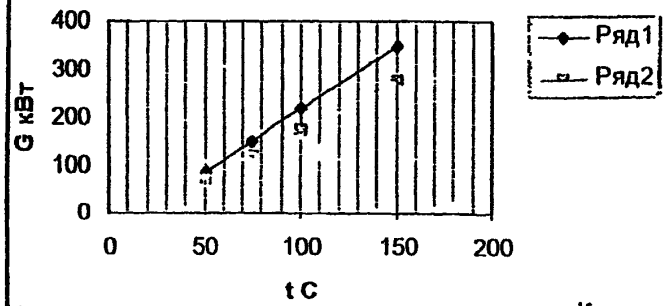
Тип	A	B	A_1	B_1	A_2	B_2	B_3	D	L	l_1
СТД 300П	1727	1575	1340	1238	1832	1710	1390	805	1520	320
СТД 300	1576	1564			1725	1700				
СТД 300М										

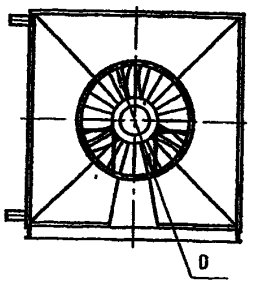
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ: ООО НЭМЗ «ТАЙРА»

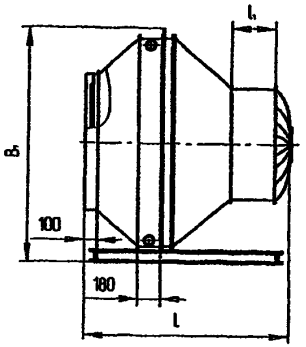
Узел автоматического управления заказывается отдельно

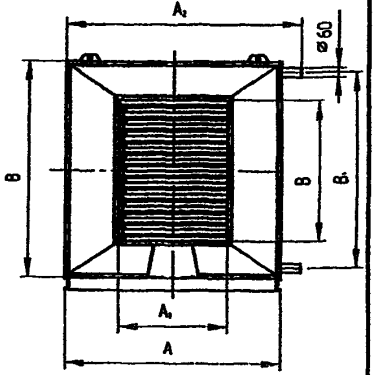
ООО «КОНЦЕРН «МЕДВЕДЬ», также изготавливает СТД на базе КП

ПЕРЕРАСЧЕТ ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ АГРЕГАТА









Температура воздуха на входе – 16 °С

Расход теплоносителя – 1,8 м³/ч

Калорифер типа КСк - ряд 1.

Калорифер типа КВБ - ряд 2.

АГРЕГАТЫ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа АВ...У3 и АП...У3 предназначены для воздушного отопления промышленных помещений сельскохозяйственного назначения, а также для применения в отопительно-вентиляционных системах зданий промышленного назначения.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КАЛОРИФЕРНЫЙ ЗАВОД», г. КОСТРОМА; ОАО «МОВЕН», г. МОСКВА

ТУ 22-119-58-94 ***КОД по ОКП 48 6311***

АГРЕГАТЫ АВ(П)-3..., АВ(П)-5..., АВ(П)-10 изготавливаются в ***ПОДВЕСНОМ ИСПОЛНЕНИИ***; а **АВ(П)-21...-** в ***НАПОЛЬНОМ ИСПОЛНЕНИИ.***

ПО ОТДЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ АГРЕГАТЫ КОМПЛЕКТУЮТСЯ БЛОКАМИ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ ВЕНТИЛЯТОРА.

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ПО ТЕПЛУ УКАЗАНА ДЛЯ РЕЖИМА:

АГРЕГАТ АВ...У3	АГРЕГАТ АП...У3
ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ - ГОРЯЧАЯ (ПЕРЕГРЕТАЯ) ВОДА с температурой на входе - 150°С и температурой на входе на выходе 70°С	*ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ – СУХОЙ НАСЫЩЕННЫЙ (ПЕРЕГРЕТЫЙ) ПАР* давлением 0,1 МПа
- температура воздуха на входе 15°С; - массовая скорость воздуха в набегающем потоке 3,6 кг/(м² с); - температура теплоносителя до 190°С и рабочее давление 1,2МПа	

Агрегаты воздушно-отопительные ***АВ(П)-3..., АВ(П)-5..., АВ(П)-10...*** являются аналогами агрегатов ***АО2-4, АО2-6,3 и АО2-10.***

Агрегаты воздушно-отопительные ***АВ(П)-21...*** являются аналогами агрегатов ***СТД-300, АО2-25, АО2-20***

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Параметры		АГРЕГАТЫ АВ...У3						АГРЕГАТЫ АП...У3					
		АВ-3-25	АВ-3-30	АВ-5-40	АВ-5-50	АВ-10-80	АВ-10-100	АП-3-25	АП-3-30	АП-5-40	АП-10-50	АП-5-80	АП-10-100
Производительность по теплу, кВт	$t_{вход\ воз.}$ + 15°С	23,9	27,7	40,8	49,1	80,8	98,2	29,4	31,8	51,7	57,7	102,6	115,5
	$t_{выход\ воз.}$ - 20°С	36,7	42,0	63,2	75,2	125,2	150,2	45,5	48,7	80,5	88,9	159,8	178,1
Расчетная производительность по воздуху, м3/ч, не менее		2600		5200		10500		2600		5200		10500	
Площадь поверхности теплообмена, м²		10,4	13,6	14,3	18,8	21,2	28	10,4	13,6	14,3	18,8	21,2	28
Тип и номер вентилятора		ВО-20-260-4С		ВО-18-287-5С		ВО-18-287-6,3С		ВО-20-260-4С		ВО-18-287-5С		ВО-18-287-6,3С	
Двигатель, кВт/об/мин		0,25/1500		0,37/1500		1,1/1500	1,5/1500	0,25/1500		0,37/1500		1,1/1500	1,5/1500
Масса, кг, не более		67	71	85	93	113	125	70	77	90	100	122	135
Цена, руб. с НДС /01.01.2007г./		13 806	14 573	16 461	17 110	19 765	21 358	13 924	14 691	16 166	17 228	20 060	21 594

Параметры		АГРЕГАТЫ АВ-21-...У3 и АП-21-...У3					
		АВ-21-300 (СТД-300)	АВ-21-250 (АО2-25)	АВ-21-200 (АО2-20)	АП-21-300 (СТД-300)	АП-21-250 (АО2-25)	АП-21-200 (АО2-20)
Производительность по теплу, кВт	$t_{вход\ воз.}$ + 15°С	353,8	305,0	232,7	406,8	369,4	306,9
	$t_{выход\ воз.}$ - 20°С	533,9	461,5	358,4	609,6	558,8	473,0
Расчетная производительность по воздуху, м3/ч, не менее		25000					
Площадь поверхности теплообмена, м²		113,7	85,3	56,8	114,3	85,7	57,1
Тип и номер вентилятора		В-06-300-8Б					
Двигатель, кВт/об/мин		(V-21400...28200 м³/ч; $N_{двиг.}$=3,0 кВт; n=1450 об/мин)					
Масса, кг, не более		430	390	350	452	405	359
Цена, руб. с НДС /01.01.2007г./		36 816	34 633	21 594	37 878	35 459	32 273

Агрегат ***АП...У3*** отличается от ***АВ...У3*** тем, что вместо водяного калорифера типа ***КСк*** устанавливается паровой воздухонагреватель типа ***КП-Ск*** с вертикальным расположением присоединительных патрубков.

ВНИМАНИЕ - /цены даны по НЗ - ОАО «КАЛОРИФЕРНЫЙ ЗАВОД», г. КОСТРОМА/

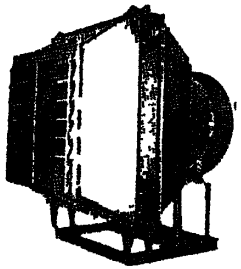
РАЗМЕРЫ И РИСУНКИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ: ОАО «КАЛОРИФЕРНЫЙ ЗАВОД», г. КОСТРОМА

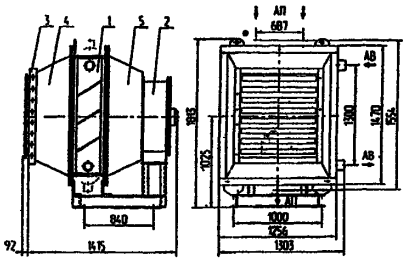
Обозначение	Размеры, мм				
	L	H_1	H_2	B	A
АВ(П)-3...У3	700	569	618(667)	439	250
АВ(П)-5...У3		652	700(748)	522	375
АВ(П)-10-80У3	775	777	825(873)	647	500
АВ(П)-10-100У3	795				

РАЗМЕРЫ В СКОБКАХ ПРИВЕДЕНЫ ДЛЯ АГРЕГАТОВ «АП»

АГРЕГАТЫ АВ(П)-21... является аналогом агрегатов *СТД-300, АВ2-25, АО2-20*, выпускаемых другими производителями

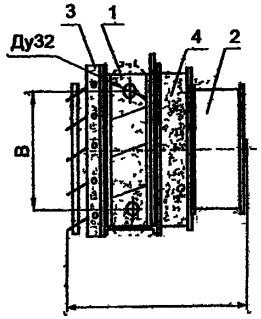
1 – воздухонагреватель; 2 - осевой вентилятор;3 – жалюзи; 4 – конфузор; 5 - диффузор

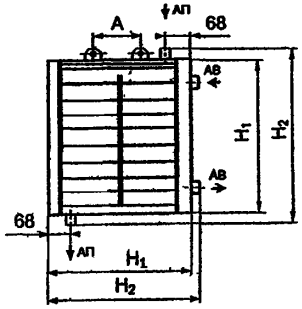




АГРЕГАТЫ АВ(П)-3..., АВ(П)-5..., АВ(П)-10... являются аналогами агрегатов *АО2-4, АО2-6,3 и АО2-10*, выпускаемых другими производителями

1 – воздухонагреватель; 2 - осевой вентилятор; 3 – жалюзи; 4 – переходник







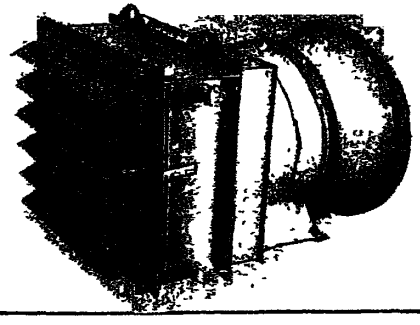
Обозначение	Размеры, мм				
	L	H	H_1	B	A
АВ(П)-3...У3	688	624	571	439	250
АВ(П)-5...У3	744	705	652	522	375
АВ(П)-10-80У3	806	830	777	647	500
АВ(П)-10-100У3					

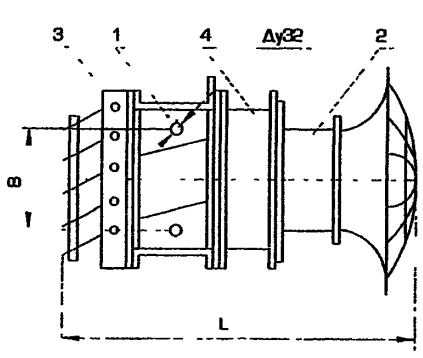
РАЗМЕРЫ И РИСУНКИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ: ОАО «МОВЕН», г. МОСКВА

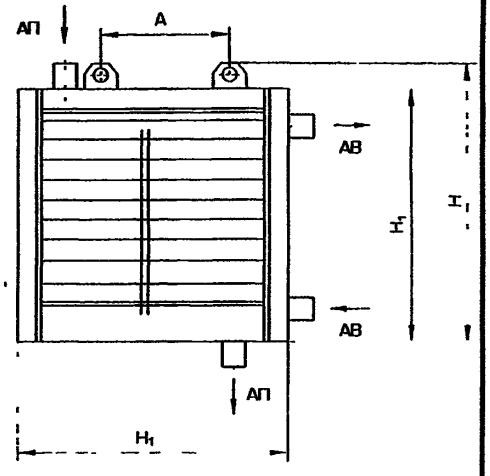
АГРЕГАТЫ АВ...У3 и АП...У3

мощностью от 25 кВт до 100 кВт

1 – воздухонагреватель;
2 - осевой вентилятор;
3 – жалюзи;
4 – переходник







АГРЕГАТЫ ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ типа АОЭВ предназначены для нагрева воздуха, не содержащего вредных, агрессивных, легковоспламеняющихся, взрывоопасных, волокнистых веществ и пыли, используются в системах приточной вентиляции, сушильных и других установках.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «АЭРОМАШ», г. СТЕРЛИТАМАК

Код по ОКП 48 6315

Показатели	АОЭВ-25	АОЭВ-40
Тип вентилятора	ВО-06-300-4	ВО-06-300-5
Тип калорифера	СФО-25/1ТМО1	СФО-40/1ТМО1
Установленная мощность ТЭНов, кВт	22,5	45
Мощность двигателя, кВт/об/мин	0,75/1500	1,1/1500
Живое сечение, м^2	0,068	0,11
Масса, кг	32	48
Количество ТЭНов	9	18
Производительность по воздуху, м^3/ч	2000	3000
Перепад температур выходящего и вх. воздуха, ^{0}С	45	55
Температура выходящего воздуха, ^{0}С	80	
Температура на поверхности нагревателей, ^{0}С	240	
Аэродинамическое сопротивление по воздуху, кг/см^2	25	
Количество секций/мощность секций, кВт	2/15/7,5	2/30/15
Напряжение, В/ частота, Гц/число фаз	380/50/3	
Свободное сечение электрокалорифера, м^2	0,0577	0,088
Цена с НДС, руб. (1.01.2007 г.)	10 735	14 250

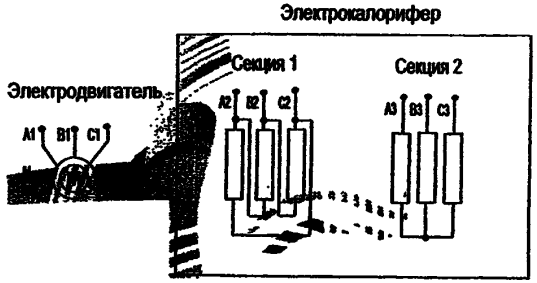
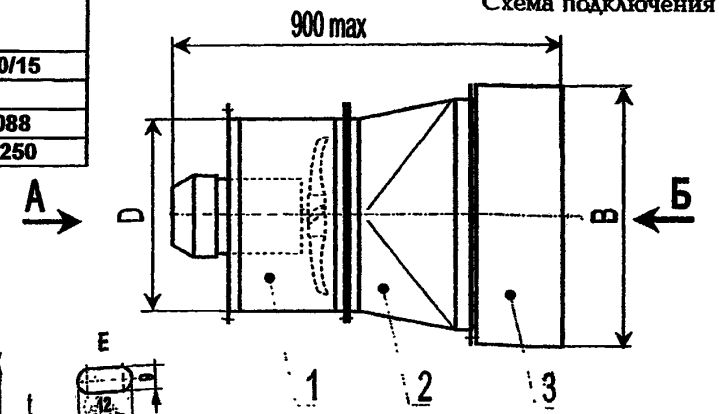


Схема подключения АОЭВ.

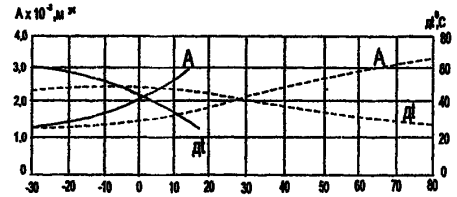
Тип	B	D	D_1	H	b	K	t	n	n_1	n_2
АОЭВ-25	734	404	430	250	215	125	-	-	10	8
АОЭВ-40		505	530	385	350	250	125	2	12	



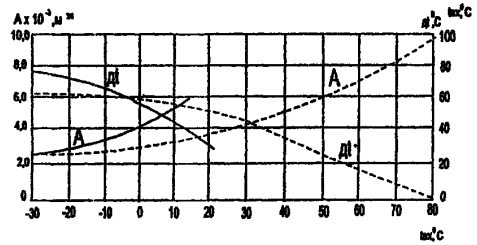
Агрегат отопительный состоит из отдельных узлов, собранных в единый блок, (пульт управления в комплект поставки не входит).

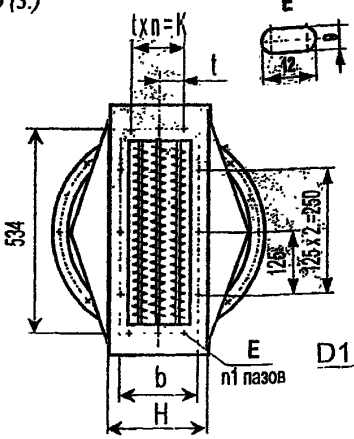
Состав блока: *вентилятор типа (1); переход (2); электрокалорифер (3.)*

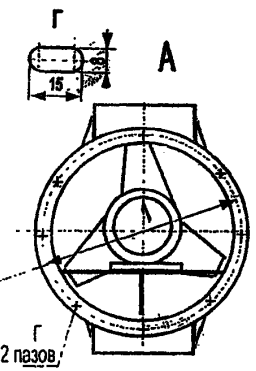
Для СФО – 25

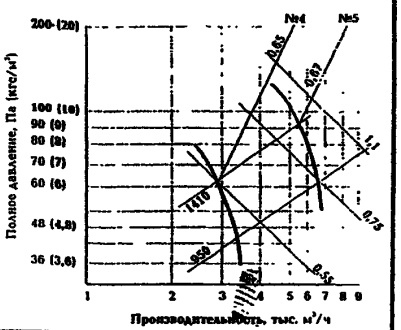


Для СФО – 40









4.7. ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ типа «УНИТЕРМ»

ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ типа «УНИТЕРМ» предназначены для локального воздушного обогрева рабочих мест, бытовых и производственных помещений различного объема в режиме рециркуляции, а также для сушки различных поверхностей и материалов. Возможно использование в технологических процессах для подачи подогретого воздуха под избыточным давлением.

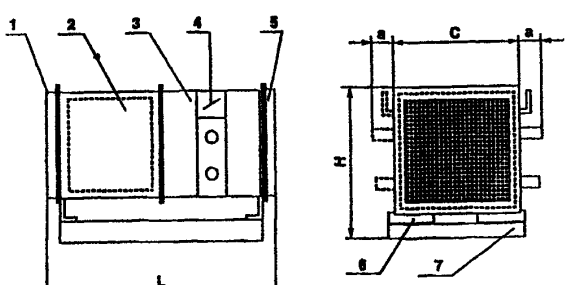
Рекомендуются взамен морально устаревших установок, типа СФОЦ (УВЭ).

ВОЗДУШНО-ОТОПИТЕЛЬНЫЕ АГРЕГАТЫ типа «УНИТЕРМ», в отличие от других типов воздушно-отопительных агрегатов, могут работать с сетью как венлитяторы - дестрификаторы. По специальным заказам возможно изготовление агрегатов «УНИТЕРМ» во влагостойком и искрозащищенном исполнениях.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «ИННОВЕНТ», г. МОСКВА ***ТУ 3468-001-52770486-04*** ***КОД по ОКП 34 6855***

Тип	Производительность по воздуху, м³/час	Мощность двигателя, кВт	Теплоноситель	Перепад температуры вход/выход, °С	Мощность калорифера, кВт
УНИТЕМ-1,6-2	600	0,09	эл/вода	35	6,3
УНИТЕМ-2-2	1300	0,25		33	13,2
УНИТЕМ-2,5-4	1150	0,18		50	16,8
УНИТЕМ-3,15-4	2500	0,37		34	26,2
УНИТЕМ-4-6	3000		эл/вода/пар	40	36
УНИТЕМ-4-4	5500	0,75		27	42
УНИТЕМ-5-6	6000			43	80
УНИТЕМ-5-4	10500	3		40	135
УНИТЕМ-6,3-6	13600			41	170
УНИТЕМ-6,3-4	21000	11		40	263

УНИТЕРМ с водяным калорифером



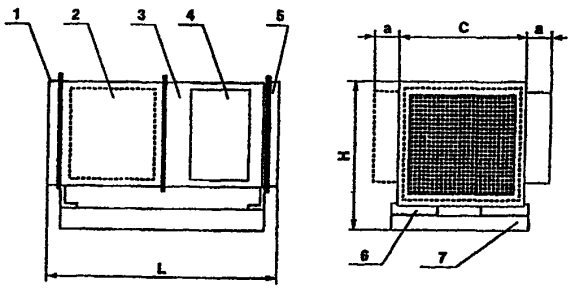
1. Входная сетка
2. Вентилятор
3. Калориферный блок
4. Клапан перепуска
5. Выходная сетка
6. Кронштейн
7. Рама*

Комплектация УНИТЕРМ №№ 4...6,3

УНИТЕРМ с водяным калорифером

Обозначение	Размеры, мм			
	H	C	a	L
УНИТЕРМ-1,6В	400	400	150	990
УНИТЕРМ-2В	500	450	150	800
УНИТЕРМ-2,5В	550	500	150	1066
УНИТЕРМ-3,15В	650	700	150	1130
УНИТЕРМ-4В	850	750	150	1225
УНИТЕРМ-5В	1000	980	150	1350
УНИТЕРМ-6,3В	1250	1300	150	2160

УНИТЕРМ с электрокалорифером



1. Входная сетка
2. Вентилятор
3. Калориферный блок
4. Электрокалорифер
5. Выходная сетка
6. Кронштейн
7. Рама*

УНИТЕРМ с электрокалорифером

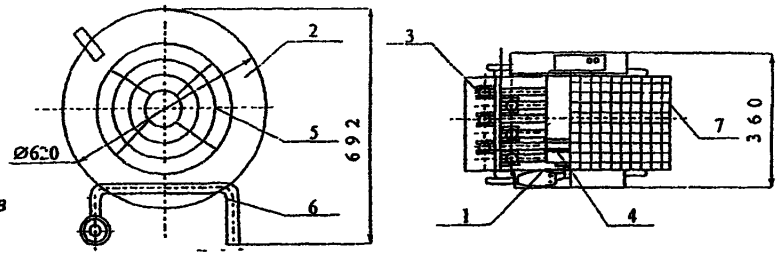
Обозначение	Размеры, мм			
	H	C	a	L
УНИТЕРМ-1,6Э	400	400	200	920
УНИТЕРМ-2Э	500	450	200	930
УНИТЕРМ-2,5Э	550	500	200	1055
УНИТЕРМ-3,15Э	650	700	200	1150
УНИТЕРМ-4Э	850	750	200	1165
УНИТЕРМ-5Э	1000	900	200	1390
УНИТЕРМ-6,3Э	1250	1150	200	1580

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД «ВЕНТА», г. НИЖНЯЯ ТУРА

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ типа АО-ЭВО-2,5 быстро и эффективно согреет Ваше рабочее место Он надежен в эксплуатации и прост в техническом обслуживании.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Напряжение в сети, В	380
Мощность ТЭНов, кВт	9/15
Производительность по воздуху,, м³/ч	2000
Подогрев воздуха, °С	до 25
Масса, кг	20
Цена с НДС, руб. (1.01.2007 г.)	15 222



Воздухонагреватель представляет собой комплект оребренных ТЭНов (3) в кол-ве 6 шт , смонтированных в кожухе (2), являющемся одновременно корпусом осевого вентилятора Внутри корпуса установлен двигатель (4), на валу которого закреплено рабочее колесо вентилятора (1) Ограждение (5), опора (6) и ограждение решетки (7).

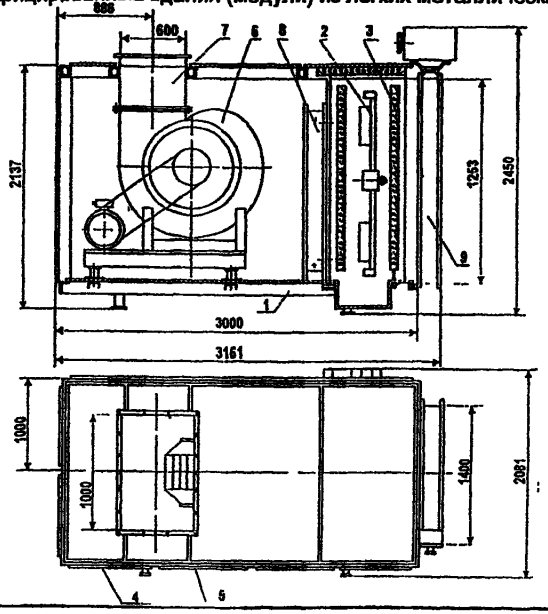
АГРЕГАТ ВЕНТИЛЯЦИОННО-ПРИТОЧНЫЙ типа ВПА-40.Сх.У3 предназначен для обработки и подачи наружного воздуха системами вентиляции и воздушного отопления в промышленные и гражданские здания и сооружения, а также в унифицированные здания (модули) из легких металлических конструкций

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КЛИМАТЕХНИКА», г. НИЖНИЙ НОВГОРОД

ТУ 4863-003-106645586-2000 код по ОКП 48 6343

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Номин Производительность по воздуху, м³/ч	40000
Полное давление вентилятора, Па	1100
Запас полного давления на выходе, Па	500
Тип фильтрующего материала	Пленка винипластовая
Начальное сопротивление фильтра, Па	70
Избыточное давление воды перед форсункой, МПа	0,1
Давление теплоносителя, МПа	1,2
Тип электродвигателя	4А200М8.У3
Установленная мощность электродвигателя, кВт	18,5
Частота вращения, об/мин	750
Расход теплоносителя, м³/ч	1,8
Масса, кг	100
Гарантийный срок службы, мес	12



АГРЕГАТ ВЕНТИЛЯЦИОННО-ПРИТОЧНЫЙ ВПА-40

1 – каркас с поддоном, 2 – оросительное устройство,3 – кассета фильтра, 4 – дверь,5 – панель съемная, 6 – вентагрегат,7 – вставка гибкая; 8 – калорифер КСк, 9 – клапан воздушный КВУ

МАЛОГАБАРИТНАЯ ПРИТОЧНАЯ УСТАНОВКА типа МПК-ИННОВЕНТ-1,6 предназначена для подачи очищенного и подогретого воздуха в офисы, коттеджи, сауны и т.п.

Рекомендуется использовать для очистки свежего воздуха в помещения, оснащенные герметичными оконными стеклопакетами, препятствующими инфильтрации свежего воздуха в помещение и удалению отработанного.

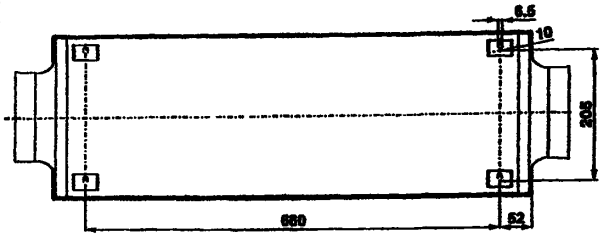
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «ИННОВЕНТ», г. МОСКВА

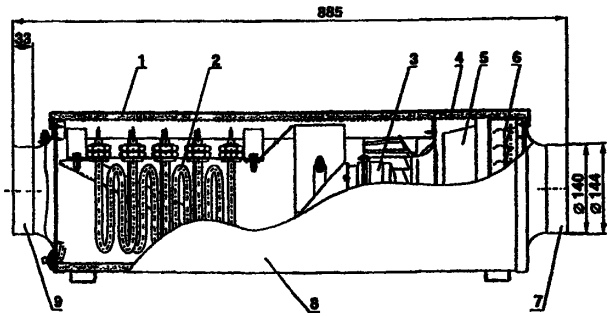
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

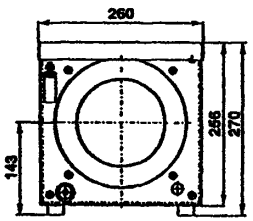
Производительность по воздуху, м³/ч	80-150
Свободное статическое давление, Па	20-40
Мощность электродвигателя, Вт	25
Частота вращения, об/мин	2630
Мощность электронагревателя (2 ступени), кВт	1; 2
Напряжение питания, В	220
Габариты камеры, мм	270x260x885
Корректированный уровень звуковой мощности, дБА	45
Масса, кг	26

Установка состоит из ***вентилятора, фильтра и электрокалорифера*** и имеет ***встроенную систему управления***. Электрокалорифер имеет две ступени нагрева.

Система автоматики включает в себя: поддержание заданной температуры на выходе из установки, защиту электродвигателя от короткого замыкания и защиту ТЭНов от перегрева







1 – крышка корпуса
2 – электрокалорифер
3 – двигатель радиального вентилятора
4 – крышка отсека фильтра
5 – фильтр
6 – входной гравитационный клапан
7 – входной патрубок
8 – корпус
9 – выходной патрубок

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Установка МПК-ИННОВЕНТ-1,6 предназначена для эксплуатации в макроклимтических районах с умеренным (У) климатом 3-й категории размещений по ГОСТ 15150. Температура окружающей среды от -40°С до +40°С.

В перемещаемом воздухе недопустимы включения агрессивные к сталям обыкновенного качества, взрывоопасные смеси.

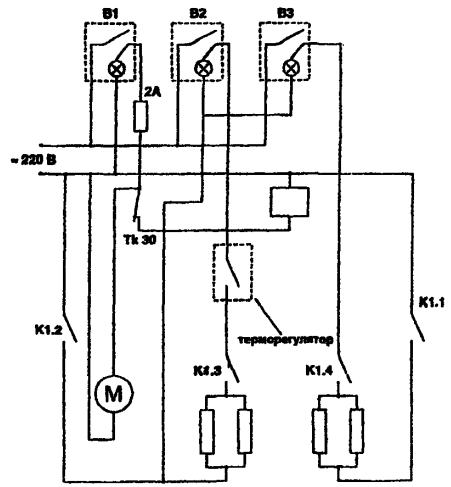


Схема принципиальная электрическая

B1 – включение вентилятора
B2 – включение I ступени электрокалорифера
B3 – включение II ступени электрокалорифера
K1 – промежуточное реле для включения I и II ступеней электрокалорифера
TkЗО – термореле защиты электрокалорифера от перегрева

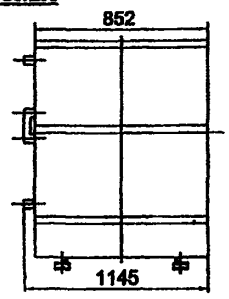
ВОЗДУШНО-ТЕПЛОВЫЕ УСТАНОВКИ типа ВТУ предназначены для нагрева и перемещения воздуха в приточных камерах, воздушно-тепловых завесах, рециркуляционных установках для нагрева производственных и бытовых помещений.

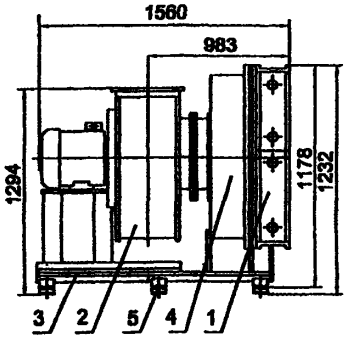
Установка обеспечивает региркуляцию нагреваемого воздуха для обогрева помещений

В состав воздушно-тепловой установки ВТУ входят: радиальный вентилятор №5; №6,№; №8 в зависимости от мощности; водяной калорифер типа КСк, смонтированный на общей раме с виброизоляторами и защитным кожухом.

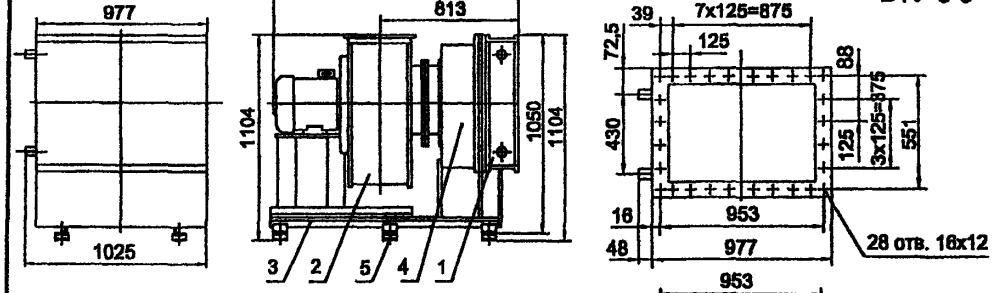
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «МОВЕН», г. МОСКВА

ПОКАЗАТЕЛИ	ВТУ-5-9-01	ВТУ-6,3-8-01	ВТУ-8-9-01
Производительность, м³/ч	11000	16000	30000
Теплопроизводительность, ккал/час	145000	212000	397000
Полное давление, Па	1100	1050	1600
Тип калорифера	КСк4-9-02ХЛ3А	КСк4-8-02ХЛ3А	КСк4-9-02ХЛ3А
Количество калориферов, шт	1	2	3
Температура воздуха на выходе, °С	20 (при $t_{наружной}$ воздуха минус 26°С)		
Температура теплоносителя (вода), °С	70…130		
Мощность двигателя, кВт/ об/мин	5,5	7,5	22,0
Частота вращения рабочего колеса, об/мин	960	730	735
Масса, кг	269	361	710

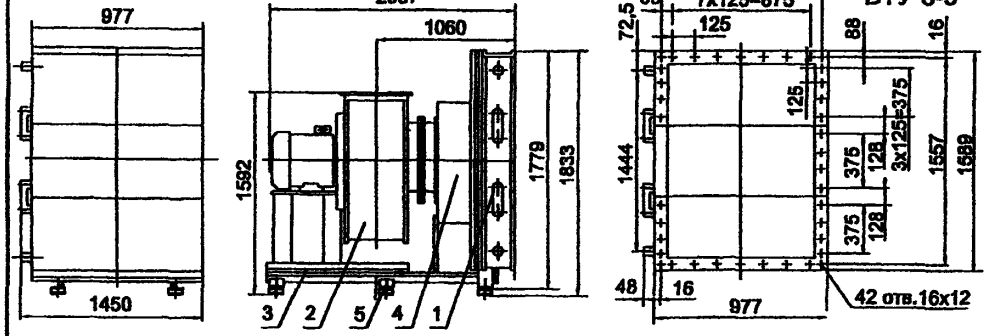




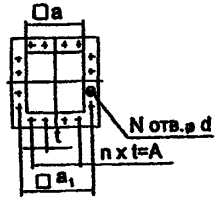
ВТУ-5-9



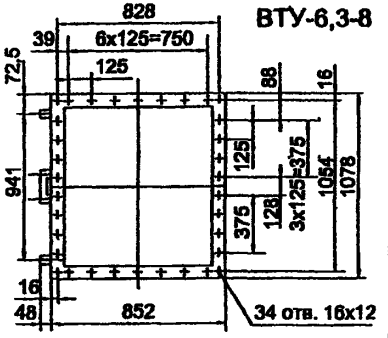
ВТУ-8-9



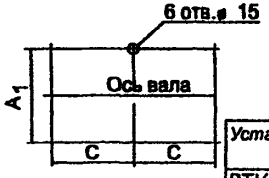
Входной фланец вентилятора



ВТУ-6,3-8



Расположение отверстий для крепления вентилятора



Установка	Размеры, мм						
	a	a1	t	n	A	A1	C
ВТУ-5-9	350	380	100	3	300	420	600
ВТУ-6,3-8	441	470	100	4	400	460	690
ВТУ-8-9	560	380	150	4	600	620	900

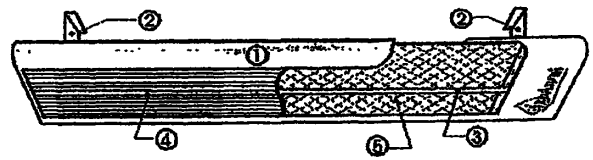
1- калорифер, 2 - вентилятор, 3 - рама, 4 - короб, 5 - виброизолятор

7. ИНФРАКРАСНЫЕ ОБОГРЕВАТЕЛИ типа ЭЛ(К)

ДЛИННОВОЛНОВЫЕ (ИНФРАКРАСНЫЕ) ОБОГРЕВАТЕЛИ типа ЭЛ(К) *предназначены для быстрого и комфортного обогрева помещений с высотой потолка от 2 до 20 метров.*

ДЛИННОВОЛНОВЫЕ (ИНФРАКРАСНЫЕ) ОБОГРЕВАТЕЛИ типа ***ЭЛ(К)****: РАВНОМЕРНО НАГРЕВАЮТ ПОМЕЩЕНИЕ; НАГРЕВАЮТ ТОЛЬКО ПОЛЕЗНУЮ ПЛОЩАДЬ; БЕЗОПАСНЫ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА; РАБОТАЮТ ПО ПРИНЦИПУ: «УСТАНОВИ И ЗАБУДЬ»; ИСКЛЮЧАЕТСЯ ЗАМЕРЗАНИЕ; ПОЖАРОБЕЗОПАСНЫ; ЛЕГКО УСТАНОВЛИВАЮТСЯ И ДЕМОНТИРУЮТСЯ; НЕ ТРЕБУЮТ ЗАТРАТ НА ОБСЛУЖИВАНИЕ; СРОК СЛУЖБЫ – 30 ЛЕТ; ПОЗВОЛЯЕТ ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ПРОКЛАДКИ ДОРОГОСТОЯЩИХ ТЕПЛОЦЕНТРАЛЕЙ И ГАЗОВЫХ МАГИСТРАЛЕЙ.*

Установка обогревателей на потолке позволяет не занимать полезную площадь помещений. По сравнению с общепринятыми системами отопления, длинноволновые обогреватели обеспечивают быстрый прогрев помещения до комфортной температуры в зоне нахождения людей. В ночное время может поддерживаться более низкая температура, что дополнительно экономит электроэнергию. Устройство терморегулирования позволяют с высокой точностью управлять работой. Длинноволновые обогреватели экологичны, поскольку нет необходимости перемещать воздух для повышения эффективности теплопередачи, поэтому и пыть, и другие атмосферные загрязнения не циркулируют в обогреваемых помещениях. А отсутствие продуктов сгорания или водяного пара устраняет потребность в дополнительной вентиляции. Длинноволновый обогреватель дает возможность аккумулировать тепло, подогревая элементы конструкции здания и оборудование в ночные часы, когда стоимость электроэнергии наиболее низкая.



1-корпус; 2 кронштейн;
3-низкотемпературный тепло-электронагреватель (ТЭН);
4-теплоизлучающая пластина;
5-теплоизолятор.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «МОВЕН», г. МОСКВА

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип	Мощность, кВт	Напряжение, В	Ток, А	Размеры, мм	Мин. высота подвеса, м	Масса, кг	Отапливаемая площадь*, м²	
							Д	О
ЭЛК 6R	600	220	2,7	1000x160x40	2,0	3,9	12	6
ЭЛК 10R	1000		4,6	1500x160x40	2,5	4,7	20	10
ЭЛК 10Rm	1300		5,9				26	13
ЭЛ 20R	2000		9,0	1500x320x50	3,1	11,0	40	20
ЭЛ 30R	3000	380	4,6	1500x480x50	3,6	15,0	60	30
ЭЛ 40R	4000		5,9		4,6		80	40

Примечание: приведенные в таблице данные имеют усредненную величину. Для каждого конкретного случая необходим точный технологический расчет.*

Д – обогреватели применяются как дополнительное отопление;
О – обогреватели применяются в качестве основного отопления.

*Поставляются также обогреватели для подвесных потолков – **ЭЛП 03R** и обогреватели с открытым **ТЭНом** для нежилых помещений – **ЭИ 10R**.*

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Для автоматического поддержания в помещении заданной температуры в комплекте с длинноволновыми обогревателями можно применять:
- терморегуляторы ***«EBERLE»: RTR 6121***- мощность ***3520Вт (16А)***, регулировка температуры в диапазоне ***от 0°С до 30°С***;

- ***INSTAT 2***- мощность ***1760 Вт***, регулировка температуры в диапазоне ***от 0°С до 30°С***.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Заводские корпуса, промышленные цеха;
Складские помещения, многоярусные склады с требованием соблюдения температурной линейки;
Спортивно зрелищные объекты, крытые теннисные корты, и т.д.;
Медицинские и оздоровительные учреждения;
Железнодорожные вокзалы и аэропорты;
Автосалоны, автомойки, автозаправочные станции, посты ГИБДД;
Торгово-выставочные павильоны, крытые рынки, стадионы;
Административно-офисные помещения, банки, фойе театров, гостиниц, конференц-залы;
Объекты жилищно-коммунального хозяйства;
Частные коттеджи, дачи, гаражи, квартиры;
Религиозно-культурные объекты

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ЗАТРАТЫ РАСХОДА ТЕПЛА:

Дом с мансардой, 6х6м, Московская обл.,
Расчетная наружная температура – ***(-26)°С***;
Продолжительность отопительного периода-***213 дней***;
Теплопотери – ***9020 Вт***;
Устанавливаемая мощность:
- отопление – ***7306 Вт***;
- конвективное отопление – ***9650 Вт***;

Годовой расход тепла:
- отопление – ***12067 кВт;***
- конвективное отопление – ***24779 кВт.***

ЭКОНОМИЯ ТЕПЛА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНФРАКРАСНЫХ ОБОГРЕВАТЕЛЕЙ, ПО СРАВНЕНИЮ С КОНВЕКТИВНЫМ ОТОПЛЕНИЕМ, ЗА ОТОПИТЕЛЬНЫЙ СЕЗОН СОСТАВЛЯЕТ 12712 кВт

ИНДУКЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ типа «ЭДИСОН» создавались ***как альтернатива ТЭНовым и электродным нагревателям.***

Кроме того, на сегодняшний день индукционные нагреватели успешно применяются в качестве альтернативы тепловым установкам на различных видах органического топлива.

ИНДУКЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ типа «ЭДИСОН» предназначены для нагрева жидкого теплоносителя в ***АВТОНОМНЫХ СИТЕМАХ ОТОПЛЕНИЯ*** преимущественно с принудительной циркуляцией, ***СИСТЕМОЙ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ, СИСТЕМАХ НАГРЕВА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССАХ.***

Преимущества: ***срок службы до 30 лет; высокая пожаробезопасность; 2 класс электробезопасности; КПД=98%; коэффициент мощности 0,985 у.е.; используемая частота тока – 50 Гц; возможность использования различных жидких теплоносителей (вода, масло, антифриз и т.д.); неприхотливость в эксплуатации.***

Сфера применения: **Автономные системы отопления** – жилых зданий (от коттеджа до многоквартирного жилого дома);
- административных и промышленных зданий и сооружений;
- объектов с повышенными требованиями к пожаробезопасноти, комфортности и экологии (санатории, лечебные, детские и школьные учреждения).

Автономные системы горячего водоснабжения (***УГВС «ЛОГОС» и модель ГВС «НЕПТУН»).***

Установки технологического нагрева.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «ЗАВОД «СИБТЕХНОМАШ», г. НОВОСИБИРСК

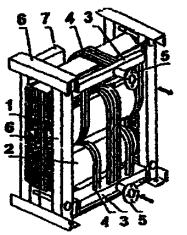
Показатели	«ЭДИСОН-4,7»	«ЭДИСОН-13»	«ЭДИСОН-22»	«ЭДИСОН-50»	«ЭДИСОН-100»	«ЭДИСОН-250»	«ЭДИСОН-500»
Мощность, кВт	4,7	13,0	22,0	50,0	100,0	250,0	500,
Тепловая мощность, ккал/ч	3960	10950	18540	42130	84260	210660	421400
Напряжение, В	220	380					
Ток фазы, А	22	20	34	77,3	154	400	770
Габариты камеры, мм	260x340x465	365x360x620	365x350x690	635x400x1162	435x855x1090	960x645x1385	1090x600x1600
Масса, кг	31	71	79	214	380	730	1100
Цена, руб. с НДС /01.07.07г./	19 300	27 300	42 800	90 000	160 000	330 000	590 00

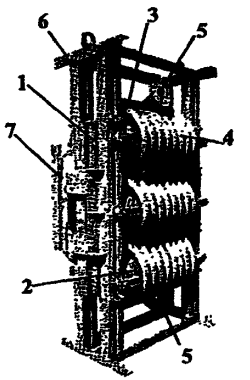
Возможна поставка ИНДУКЦИОННЫХ НАГРЕВАТЕЛЕЙ «ЭДИСОН-ТШ» /высокотемпературных/
по цене: */01.07.07 год/*
«ЭДИСОН-13ТШ»-97000руб.
«ЭДИСОН-25ТШ»-120000руб.
«ЭДИСОН-50ТШ»-130000руб.
«ЭДИСОН-100ТШ»-242000руб.
«ЭДИСОН-250ТШ»-519000руб.

ИНДУКЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ типа «ЭДИСОН-ТШ»

представляет собой трансформатор, состоящий из двух контуров: магнитной системы (п. 1 и 2 на) и теплообменного устройства (п. 3, 4 и 5), которое нагревается под воздействием магнитного поля, создаваемого катушками (п. 2).

1 – магнитопровод;
2 – катушка;
3.- коллектор теплообменника;
4 – трубки теплообменника;
5 – присоединительные патрубки;
6 – каркас;
7 – вводное устройство





Применение индукционного нагревателя «ЭДИСОН-ТШ» для отопления отдаленных и тупиковых объектов позволяет отказаться от затрат на строительство и эксплуатацию теплотрасс, на транспортировку и хранение топлива, а также от необходимости постоянного обслуживания оборудования.

8.2 УЗЛЫ НАГРЕВА типа «ТИТАН»

УЗЛЫ НАГРЕВА *«ТИТАН»* ***предназначены для нагрева жидкого теплоносителя в автономных системах отопления, в системах нагрева технологических процессов.***

Узел нагрева ***«ТИТАН»*** представляет собой единый блок. В узле нагрева уже присутствуют важнейшие элементы любой технологической системы: индукционные электронагреватели ***«ЭДИСОН»***, циркуляционные насосы, расширительный бак, аппаратура коммутации и управления, запорно-регулирующая арматура. Узел нагрева собирается и проверяется в заводских условиях и готов к подключению к системе.

Узлы нагрева «ТИТАН» создавались в качестве комплексного решения индукционного электронагревателя, в котором была бы решена не только задача нагрева теплоносителя, но и задача упрощения монтажа, повышения надежности всей системы, снижение риска ошибок при отсутствии достаточной квалификации и опыта у обслуживающего персонала.

По ***долговечности, надежности, безопасности и неприхотливости в обслуживании*** индукционные электронагреватели намного превосходят все виды отопительного оборудования.

Сфера применения:

- отопление коттеджей, столовых, санаториев, АЗС, вагон - домов нефтяников, зданий, жилых комплексов, заводов, шахт и т.д.

- универсальность узлов нагрева позволяет использовать их в качестве источника тепла в различных технологических процессах

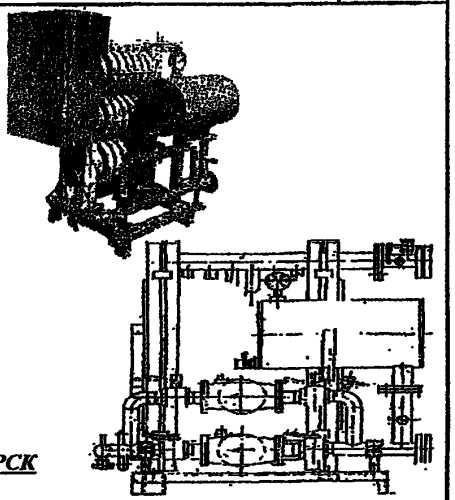


Схема узла нагрева «Титан»

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «ЗАВОД «СИБТЕХНОМАШ», г. НОВОСИБИРСК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

напряжение 380 В; используемая частота тока – 50 Гц; 2 класс электробезопасности; КПД=98%; коэффициент мощности 0,985 у.е.; температура теплоносителя 65-85^{0}С.

Показатели	«Титан -26»	«Титан -44»	«Титан -50»	«Титан -100»	«Титан -100»	«Титан -150»	«Титан -200»	«Титан -250»	«Титан -300»	«Титан -400»	«Титан -500»	«Титан -750»
Количество и тип электронагревателей	2x13	2x22	1x50	2x50	1x100	3x50	2x100	1x250	3x100	4x100	2x250	3x250
Мощность, кВт	26	44	50	100	100	150	200	250	300	400	500	750
Тепловая мощность, ккал/ч	21900	37180	42130	84260	84260	126390	168520	210660	252780	330318	421320	631980
Ток фазы, А	40	68	77,5	154	154	232	308	385	462	616	770	1155
Количество насосов, шт.	2									4	2	
Марка насоса / Wilo /	Star-RS 25/7		TOP-S 30/7	TOP-S 30/10			TOP-S 40/10				TOP-S 50/10	TOP-S 65/13
Производительность, м^3/ч	1,0	1,9	2,2	4,3	4,3	6,5	8,5	10,5	13,0	17,0	21,5	32,0
Напор, м. вод. ст.	8	4	6	8	8	6,5	9	8	6,5	9	7	8
Объем расширительного бака, л	16	26	30	50	50	90	120	150	180	240	300	300
Цена, руб. с НДС /01.07.07г./	132 000	152 700	180 000	307 000	280 000	510 000	470 000	548 000	715 000	956 900	1 240 000	1 612 000

Стандартная комплектация: ***один или несколько индукционных электронагревателей, основной и резервный циркуляционные насосы, закрытый расширительный бак, сетчатый фильтр, запорно-регулирующая арматура, вводная и коммутирующая аппаратура, приборы автоматики. ответные фланцы, паспорт, упаковка.***

По заявке заказчика заводом могут быть изготовлены узлы нагрева с индивидуальной схемой обвязки инженерного оборудования, а также ***узлы нагрева в модульном исполнении.***

Модульное исполнение предлагает размещение узла нагрева в теплоизолированном контейнере с системой поддержания температуры и освещения.

ЭЛЕКТРООБОГРЕВАТЕЛИ типа 13П 67, СКБ-5514М2В ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ предназначены для нагрева воздуха помещений класса «В-1а», в которых в условиях работы возможно образование смесей газов и паров в воздухе категории ***IIA. IIB, групп Т1, Т2, Т3.***

ЭЛЕКТРООБОГРЕВАТЕЛИ ВЫПУСКАЮТСЯ В ДВУХ КОНСТРУКТИВНЫХ ИСПОЛЕНИЯХ:
I - НАСТЕННОЕ; II - НАПОЛЬНОЕ

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ТОО НПЦ «ТЭН» АО «ВНИИЭТО», г. МОСКВА

ТУ 16-681.166-86, ИЕВУ.681872.011 ТУ

КОД по ОКП 34 4246;
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ №РОСС RU.ГБ05.В01280

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

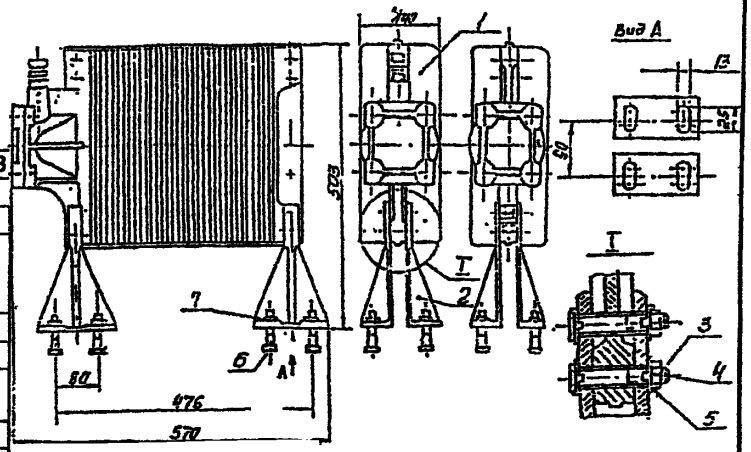
ПОКАЗАТЕЛИ	13П 67	СКБ-5514М2В
Мощность при номинальном напряжении, кВт	0,5±0,037	1,0±0,075
Напряжение, В	220±22	
Максимальная температура теплоотдающей поверхности, °С, не более: - при максимальной мощности	110	130
- при температуре окружающего воздуха, °С	25	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP 54	
Габаритные размеры, мм /настенное исполнение/ - длина	530	
- высота	356	
- ширина (глубина)	160	
Габаритные размеры, мм /напольное исполнение/ - длина	570	
- высота	503	
- ширина (глубина)	140	
Масса, кг настенное исполнение/ напольное исполнение	23/23,5	
Маркировка взрывозащиты	1ExdIIBT3	
Цена, руб с НДС /01.06.07г./	13 000	
Гарантийный срок эксплуатации, лет	15	

ЭЛЕКТРООБОГРЕВАТЕЛИ типа ***«13П 67», «СКБ-5514М2В»***
ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ имеют алюминиевое покрытие.

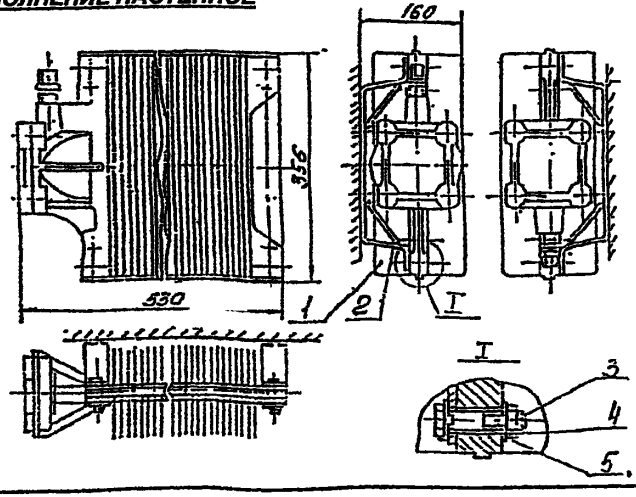
ЭЛЕКТРООБОГРЕВАТЕЛИ типа ***«13П 67», «СКБ-5514М2В»*** ВО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОМ ИСПОЛНЕНИИ имеют СЕРТИФИКАТ ПО ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ.

1- КРЫШКА; 2- КРОНШТЕЙН; 3- КОРПУС

II ИСПОЛНЕНИЕ НАПОЛЬНОЕ



I ИСПОЛНЕНИЕ НАСТЕННОЕ

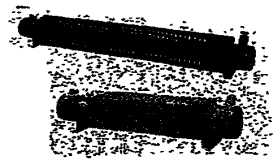


ОГРЕВАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ(ПЕЧИ) типа ОВЭ предназначены для обогрева помещений во взрывоопасных зонах 1, 2 классов, со средами ***IIAT4, IIAT3, IIAT2, IIAT1*** маркировка взрывозащиты ***«1ExdIIAT3X»*** или ***«1ExdIIAT4X»***. Температура взрывонепроницаемой оболочки обогревателя в точке максимального разогрева не превышает для изделий с маркировкой ***«T4» - 130°C***, а для изделий с маркировкой ***«T3» - 200°C***, что исключает возможность воспламенения взрывоопасной смеси, которая может образоваться в отапливаемом помещении.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «УРАЛ-МИКМА-ТЕРМ», *г. МИАСС*

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ: *МИКМ.681932.005 ТУ; СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № РОСС RU.ГБ05.В00247*

ПОКАЗАТЕЛИ	ОВЭ-4	ОВЭ-4К
Номинальная мощность, кВт	1,8	0,9
Напряжение, В	380 или 220	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP 54	
Габаритные размеры, мм	1566x190x186	910x190x186
Масса, кг	28...32	22...24,5
Маркировка взрывозащиты	1ExdПВТ3	
Цена, руб. с НДС /01.01.07г./	220В – 3 140руб.; 380В - 2 680руб.	220В - 2 660руб.;380В - 2 310руб.
Срок службы, лет	8	

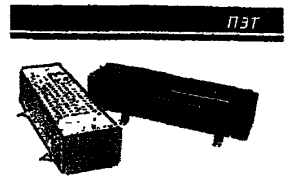


ЭЛЕКТРОПЕЧИ типа *ПЭТ* предназначены для обогрева служебных и производственных помещений (***ПЭТ-2; ПЭТ-3; ПЭТ-4***). ***ПЭТ-1*** предназначена для обогрева электроподвижного состава. Возможна комплектация ПЭТ-4 шнуром питания. Возможно изготовление электропечей тропического исполнения.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «УРАЛ-МИКМА-ТЕРМ», *г. МИАСС*

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

ПОКАЗАТЕЛИ	ПЭТ-1	ПЭТ-2	ПЭТ-3	ПЭТ-4
Номинальная мощность, кВт	1	1	1	1,0; 1,6
Напряжение, В	750	380	110	220
Габаритные размеры, мм	656 x 246 x 172			
Масса, кг	7,0	4,8	4,8	4,8
Цена, руб. с НДС /01.01.07г./	820,00	504,00		440, 00 + 35, 00-*за шнур*
Срок службы,лет	5			

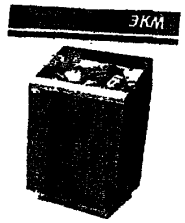


ЭЛЕКТРОКАМЕНКИ типа *ЭКМ* предназначены для нагрева воздуха, получения сухого пара в парильных коммунальных бань и оздоровительных комплексов, а также для бань индивидуального пользования. Корпус электрокаменки изготавливается из углеродистой и нержавеющей полированной стали.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «УРАЛ-МИКМА-ТЕРМ», *г. МИАСС*

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

ПОКАЗАТЕЛИ	ЭКМ-6	ЭКМ-9	ЭКМ-12	ЭКМ-18
Номинальная мощность, кВт	6	9	12	18
Напряжение, В	380 или 220	380		
Диапазон автоматического регулирования температур парильне, °С	20 - 120			
Размеры банного помещения (при мин. высоте 1,9м), м	7,2-10	10,8-15	14,4-20	21,6-30
Габаритные размеры, (В x Н x L),мм	400x750x500		400x750x710	
Масса, кг	21	22	29	32
Цена электрокаменки, руб. с НДС /01.01.07г./	3 580/6 220 -нерж	5 040/7 570 -нерж	6 030/9 020 -нерж	7 080/9 440 –нерж.
Цена пульта управления (ПУ), руб. с НДС /01.01.07г./	1 990	2 150		2 470
Срок службы, лет	5			



***РАДИАТОРЫ ЧУГУННЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа Т, ТЗ и МС** предназначены для обогрева жилых, общественных и производственных зданий, имеющих центральное или местное водяное отопление*

*Радиаторы изготовителем собираются из **4 и 7 секций.***
*Каждый радиатор комплектуется **4мя прокладками** для пробок, а каждая партия радиаторов – **паспортом.***
*Радиаторы собираются на прокладках из теплостойкой резины на максимальную температуру теплоносителя **130°С.***
*При сборке на паронитовых прокладках радиаторы могут использоваться на теплоносителе с температурой до **150°С.***
*Резьбовые отверстия в проходных пробках **G ½.***
*Избыточное давление теплоносителя **0,9 МПа.***
*Гарантийный срок эксплуатации **2,5года** со дня ввода радиатора в эксплуатацию. Срок службы не менее **30 лет.***

ПАРАМЕТРЫ СЕРИЙНЫХ РАДИАТОРОВ

Тип радиатора	Параметры 1 секции					Масса 7-секционного радиатора, кг
	Тепловой поток, кВт	Поверхность нагрева, м²	Емкость, л	Масса, кг	Цена, руб. с НДС /01.01.07г./	
МС-140М2	0,16	0,211	1,4	6,42	250	46,2
Т-90	0,125	0,155	1,1	5,08	250	37,7
ТЗ-140-500	0,17	0,2245	1,5	6,54	260	47,75
МС-140М-300	0,117	0,139	1,1	5,03	250	37,3
Т-90-300	0,085			4,0	250	25,9

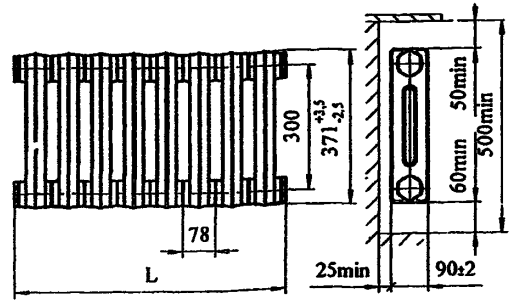
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ КОТЕЛЬНО-РАДИАТОРНЫЙ ЗАВОД», г. НИЖНИЙ ТАГИЛ
КОД по ОКП 49 3511

Т-90-300 по ТУ 4935-046-00512131-2002

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ РАДИАТОРА типа Т-90-300

Пример обозначения Т-90-300-0,9-(2…10)

Кол-во секций, шт.	Номинальный тепловой поток, кВт	Номинальный тепловой поток 1 секции, кВт	Длина L, мм	Масса, кг
2	0,17	0,085	179	7,85*
3	0,255		258	11,4*
4	0,34		337	10,0*
5	0,425		416	18,55*
6	0,51		495	22,1*
7	0,595		574	25,7*
8	0,68		653	29,25*
9	0,765		732	32,8*
10	0,85		811	36,4*

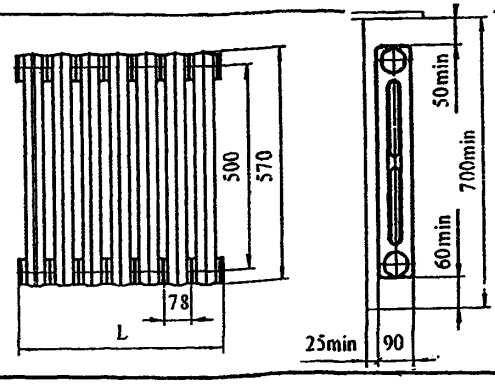


Т-90 по ТУ 4935-042-00512131-2001

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ РАДИАТОРА Т-90.

Пример обозначения Т-90-500-0,9-(2…8)

Кол-во секций, шт.	Номинальный тепловой поток, кВт	Номинальный тепловой поток 1 секции, кВт	Длина L, мм	Масса, кг
2	0,25	0,125	179	11,23
3	0,375		258	16,5
4	0,50		337	21,8
5	0,625		416	27,1
6	0,75		495	32,4
7	0,875		574	37,7
8	1,00		653	43,0

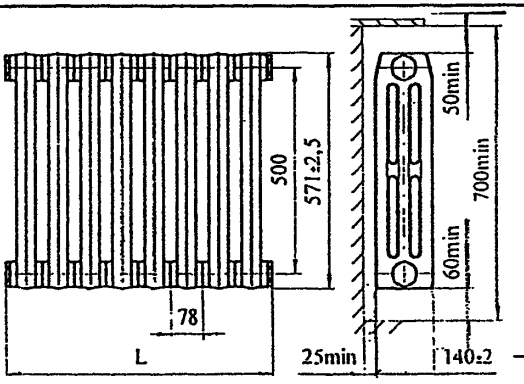


Т3-140-500 по ТУ 4935-043-00512131-2002

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ РАДИАТОРА Т3-140-500

Пример обозначения Т3-140-500-0,9-(2...8)

Кол-во секций, шт.	Номинальный тепловой поток, кВт	Номинальный тепловой поток 1 секции, кВт	Длина L, мм	Масса, кг
2	0,34	0,17	179	14,0
3	0,51		258	20,75
4	0,68		337	27,5
5	0,85		416	34,25
6	1,02		495	41,0
7	1,19		574	47,75
8	1,36		653	54,5

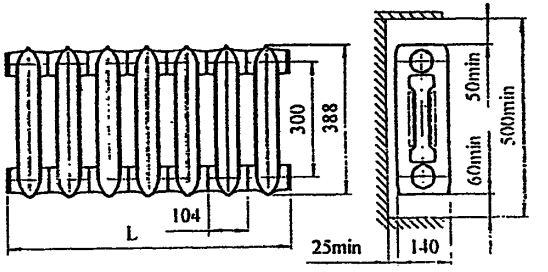


МС-140М-300 по ТУ 4935-041-00512131-2001

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ РАДИАТОРА МС-140М-300

Пример обозначения МС-140М-300-0,9-(2...10)

Кол-во секций, шт.	Номинальный тепловой поток, кВт	Номинальный тепловой поток 1 секции, кВт	Длина L, мм	Масса, кг
2	0,234	0,117	231	11,2
3	0,351		336	16,4
4	0,468		441	21,6
5	0,585		546	26,8
6	0,702		651	32,1
7	0,819		756	37,3
8	0,936		861	42,5
9	1,053		966	47,8
10	1,17		1071	53,0

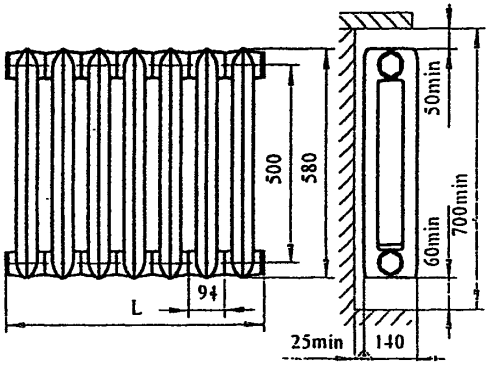


МС-140М2 по ТУ 21-00512131-36-98

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ РАДИАТОРА МС-140М2

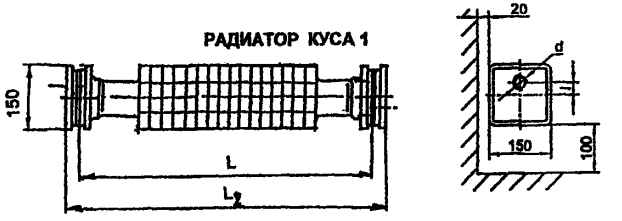
Пример обозначения МС-140М2-500-0,9-(2...8)

Кол-во секций, шт.	Номинальный тепловой поток, кВт	Номинальный тепловой поток 1 секции, кВт	Длина L, мм	Масса, кг
2	0,32	0,16	205	13,4
3	0,48		300	20,0
4	0,64		395	26,6
5	0,80		490	33,2
6	0,96		585	39,8
7	1,12		680	46,2
8	1,28		775	53,0

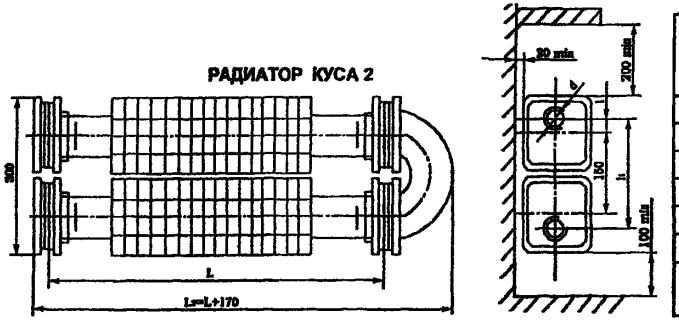


ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «КУСИНСКИЙ ЛИТЕЙНО-МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД», г. КУСА ТУ 4935-323(1) 00284581-93

РАДИАТОР КУСА 1



РАДИАТОР КУСА 2



РАДИАТОРЫ ЧУГУННЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа «КУСА» предназначены для систем водяного отопления зданий различного назначения при температуре до ***150 °С*** и избыточным рабочим давлением до ***0,6 МПа (6,0 кг с/см²)***.

Радиаторы могут устанавливаться и в помещениях с низкими подоконниками.

Главное их достоинство – большая площадь нагрева, простота в монтаже, надежность и долговечность в эксплуатации.

Радиаторы выпускаются ***одно*** и ***многорядными***.

Мощность теплового потока определяется количеством и размерами труб ***от 500 до 3000 мм***.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип	Площадь поверхности нагрева, м²	Количество рядов по высоте	Количество рядов по глубине	Длина трубы, L, мм	Номин. тепловой поток, кВт	Масса в сборе, кг	Цена, руб. без НДС /01.03.07г./
РАДИАТОРЫ ОДНОРЯДНЫЕ							
КУСА-1-0,66	1,06	1	1	925	0,66	47	2 245,00
КУСА-1-1,52	2,47	1	1	2000	1,52	96	5 090,00
КУСА-1-2,33	3,613	1	1	3000	2,33	142	7 260,00
РАДИАТОРЫ ОДНОРЯДНЫЕ							
КУСА-2-2,21	2,22	2	1	925	1,21	108	4 990,00
КУСА-2-2,75	5,05	2	1	2000	2,75	205	11 340,00
КУСА-2-4,19	7,694	2	1	3000	4,19	300	15 840,00

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «САНТЕХЛИТ», пос. ЛЮБОХНА ГОСТ31311-05; КОД по ОКП 49 3511

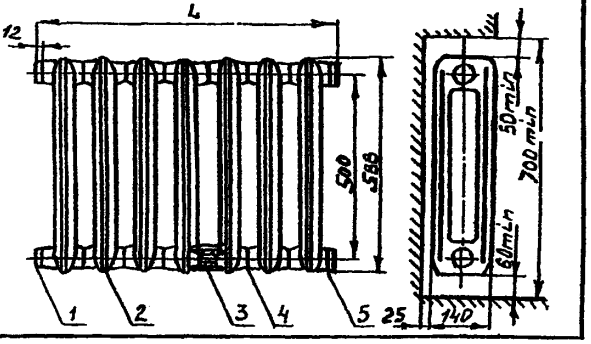
РАДИАТОРЫ ЧУГУННЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа МС предназначены для обогрева жилых, общественных и производственных зданий, имеющих центральное или местное водяное отопление

Тип радиатора – секционный двухканальный средней высоты (МС)	Гарантийный срок эксплуатации - ***2,5 года*** со дня ввода радиатора в эксплуатацию.
Максимальная температура теплоносителя - 130°С	
Резьбовые ниппельного отверстия - G 1 ¼ В	Срок службы не менее - ***30 лет.***
Рабочее давление теплоносителя-0,9МПа (МС-140-300, МС-140М-500)	Материал ниппелей – ***КЧ 30-6-Ф ГОСТ 1215***
Рабочее давление теплоносителя-1,2МПа (МС-85-500, МС-110 -500, МС-110П-500)	
Материал секций и пробок – ***СЧ 10 ГОСТ 1412***	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ МС-140М-500

Номинальный тепловой поток 1 секции-*0,160кВт*; емкость 1 секции *1,45л*

Тип радиатора	Емкость, л	Номинал. тепловойпоток, кВт	Кол-во секций/ ниппелей	Длина L, мм	Масса, кг	Цена, руб. с НДС /10.05.07г./
МС-140М-500-0,9-4	5,8	0,640	4/6	408	29,4	250,01 за секцию
МС-140М-500-0,9-5	7,25	0,800	5/8	503	36,55	
МС-140М-500-0,9-6	8,7	0,960	6/10	598	43,7	
МС-140М-500-0,9-7	10,15	1,120	7/12	693	50,85	
МС-140М-500-0,9-8	11,60	1,280	8/14	788	58,0	

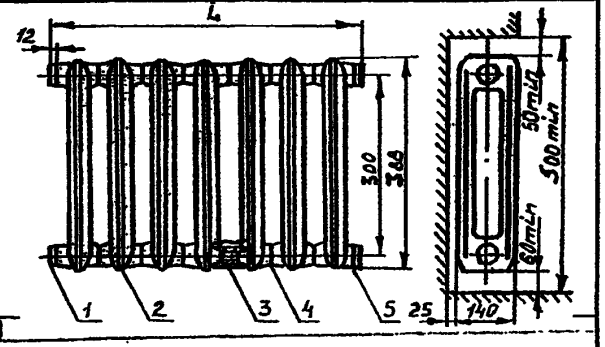


1 –пробка; 2 – секция; 3 – ниппель; 4 – прокладка ниппеля; 5 – прокладка пробки

РАДИАТОРЫ ЧУГУННЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ

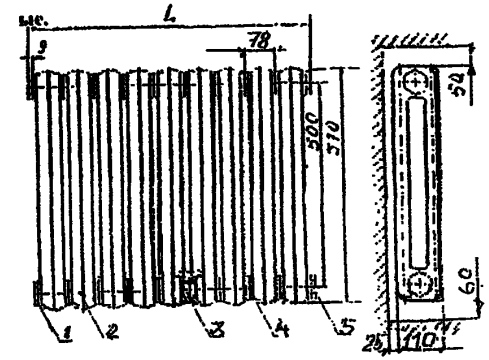
МС-140М-300*-Номинальный тепловой поток 1 секции-*0,120кВт*; емкость 1 секции–*1,06л

Тип радиатора	Емкость, л	Номинал. тепловой поток, кВт	Кол-во секций/ ниппелей	Длина L, мм	Масса, кг*	Цена, руб. с НДС /10.05.07г./
МС-140М-300-0,9-2	2,22	0,240	2/2	213	11,14	250,01 за секцию
МС-140М-300-0,9-3	3,33	0,360	3/4	308	16,71	
МС-140М-300-0,9-4	4,44	0,480	4/6	403	22,28	
МС-140М-300-0,9-5	5,55	0,600	5/8	498	27,85	
МС-140М-300-0,9-6	6,66	0,720	6/10	593	33,42	
МС-140М-300-0,9-7	7,77	0,840	7/12	688	38,99	
МС-140М-300-0,9-8	8,88	0,960	8/14	783	44,56	



МС-110-500* Номинальный тепловой поток 1 секции *0,125кВт*; емкость 1 секции *0,85л

Тип радиатора	Емкость, л	Номинал. тепловой поток, кВт	Кол-во секций/ ниппелей	Длина L, мм	Масса, кг*	Цена, руб. с НДС /10.05.07г./
МС-110-500-1,2-4	3,4	0,50	4/6	308	22,2	205,00 за секцию
МС-110-500-1,2-5	4,25	0,625	5/8	380	27,6	
МС-110-500-1,2-6	5,1	0,750	6/10	452	33,0	
МС-110-500-1,2-7	5,95	0,875	7/12	521	38,4	
МС-110-500-1,2-8	6,8	1,00	8/14	596	43,8	
МС-110-500-1,2-9	7,65	1,125	9/16	668	49,2	

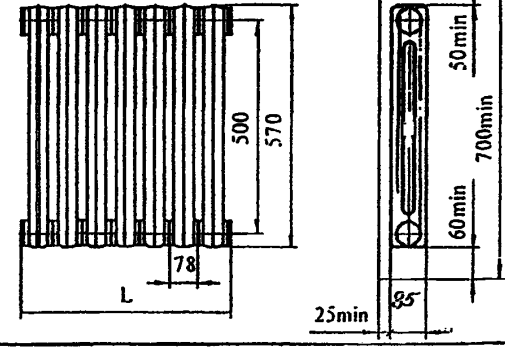


МС-110П-500* Номинальный тепловой поток 1 секции-*0,128кВт*; емкость 1 секции *0,85л

Тип радиатора	Емкость, л	Номинал. тепловой поток, кВт	Кол-во секций/ ниппелей	Длина L, мм	Масса, кг*	Цена, руб. с НДС /10.05.07г./
МС-110П-500-1,2-4	3,4	0,512	4/6	308	27, 64	205,00 за секцию
МС-110П-500-1,2-5	4,25	0,64	5/8	380	34,40	
МС-110П-500-1,2-6	5,1	0,768	6/10	452	41,16	
МС-110П-500-1,2-7	5,95	0,896	7/12	521	47,92	
МС-110П-500-1,2-8	6,8	1,024	8/14	596	54,68	
МС-110П-500-1,2-9	7,65	1,152	9/16	668	61,44	

МС-85-500* Номинальный тепловой поток 1 секции *0,115кВт*; емкость 1 секции *1,0л

Тип радиатора	Емкость, л	Номин. тепловой поток, кВт	Кол-во секций/ ниппелей	Длина L, мм	Масса, кг*	Цена, руб. с НДС /10.05.07г./
МС-85-500-1,2-4	4	0,46	4/6	284	21,7	195,00 за секцию
МС-85-500-1,2-5	5	0,575	5/8	350	27,0	
МС-85-500-1,2-6	6	0,690	6/10	416	32,24	
МС-85-500-1,2-7	7	0,805	7/12	482	37,52	
МС-85-500-1,2-8	8	0,920	8/14	549	42,78	
МС-85-500-1,2-9	9	1,035	9/16	615	48,1	
МС-85-500-1,2-10	10	1,150	10/18	681	53,32	



** - Масса радиатора указана с учетом ниппелей и пробок*

1 –пробка; 2 – секция; 3 – ниппель; 4 – прокладка ниппеля; 5 – прокладка пробки

РАДИАТОРЫ ЧУГУННЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа 2К60, 1К60, 2КП, БЗ и МС *предназначены для систем отопления жилых, общественных и производственных зданий повышенной этажности с* температурой теплоносителя **130°С** *(в том числе и в паровых системах отопления) и рабочим избыточным давлением до* **1,2МПа**. *Радиаторы выпускаются малой (300 мм) и средней (500 мм) высоты.*

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «МИНСКИЙ ЗАВОД ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ», г. МИНСК

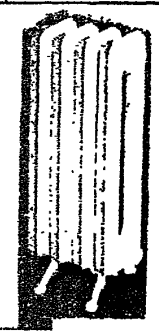
ГОСТ 8690-94, КОД по ОКП 49 3511 **РАДИАТОРЫ ИМЕЮТ СЕРТИФИКАТЫ СООТВЕТСТВИЯ.**

РАДИАТОРЫ 2К60, 2К60П, 2К60П-300 и 2К60ПП двухколончатые секционные современного дизайна. Радиаторы выпускаются с монтажной высотой **300** и **500мм**.

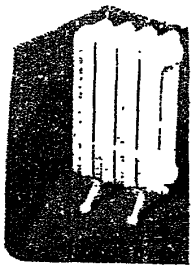
Модификация ***2К60*** не имеет отличие от радиатора ***2К60П*** оребрения фронтальной колонкой и характеризуется большим просветом между колонками соседних секций.

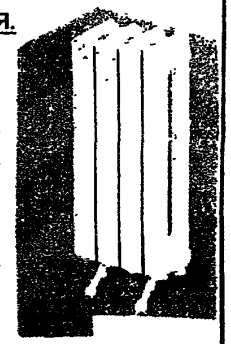
Малая длина секций радиаторов 2К60П и 2К60 (60мм) и соответствующая тепловая мощность позволяют с минимальной погрешностью подбирать отопительные приборы для отопления помещений различного назначения, обеспечивая при этом достаточно высокую линейную ***теплоплотность потока от 1,17до 2,0 кВт/м.***

Радиатор ***2К60ПП*** – это модернизированный радиатор ***2К60П*** с ровной плоской передней панелью.


2К60П


2К60

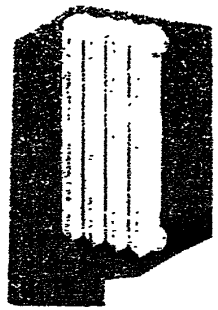

2К60П-300


2К60ПП

РАДИАТОР 2КП 100-90х500 –это усовершенствованная конструкция ***2КП***. Глубина секции сохранена как в радиаторе ***2КП-90***, длина же секции, увеличена до ***100мм***. Пространство между секциями увеличилось, благодаря чему скорость теплового конвективного потока тепла возросла. Повысились технологические характеристики радиатора по сравнению с радиатором ***2КП-90х500***:

- ***по мощности в кВт – на 27%;***
- ***по поверхности теплоотдачи в м^2 – на 6%;***
- ***при снижении удельной металлоемкости в кг/кВт – на 17%***


2КП100-90х500


2КП-90х500

РАДИАТОР 2КП-90х500 – разработан как промежуточная конструкция межу радиатором ***2К60П-500*** с шириной секции ***138мм*** и однопанельным радиатором ***1К60П*** с длиной секции ***60мм***. Радиатор ***2КП-90х500*** с глубиной секции ***90мм*** может использоваться в помещениях, где выступающая ниша подоконника больше ***60мм***, но значительно меньше ***138мм***.

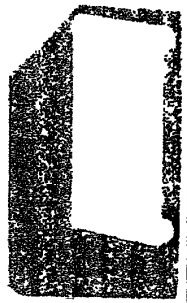
Это панельный радиатор, двухколончатый, с каждой стороны выступает оребрение панели и три небольших ребра для увеличения поверхности нагрева.

Радиатор ***2КП-90х500*** более эффективен, чем ***1К60П.*** при увеличении площади поверхности на ***15,8%*** масса радиатора увеличилось на ***11,8%***.

РАДИАТОР.1К60П – имеет один водяной канал и соответственно меньше строительные габариты. Конструкция не имеет выступающих фрагментов и ребер, что препятствует накоплению пыли.

Небольшая ***тепловая мощность 0,07кВт*** одной секции позволяет подобрать количество секций радиатора для отопления конкретного помещения с минимальными потерями тепла при теплоотдачи.

Панель формируется как единое целое, полностью в нижней полусфере в виде плоского прямоугольника ***размером 560х65мм***.


1К60П

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ для одной секции радиатора

Тип	Монтажная высота, мм	Поверхность теплопередачи, м^2	Емкость, л	Масса, кг	Удельная металлоемкость, кг/кВт	Мощность, Вт	Линейная теплоплотность потока, кВт/м
2К60П	500	0,190	1,07	5,3	40,8	130	2,170
2К60ПП		0,200		5,73	45,5	126	2,100
2К60П-300	300	0,126	0,78	3,7	43,5	85	1,417
1К60П-500	500	0,116	0,73	3,84	54,9	70	1,167
2К60		0,175	1,07	5,1	42,5	120	2,000
2КП-90х500		0,173	0,9	4,7	42,7	110	1,833
2КП100-90х500		0,184	1,07	5,0	35,7	140	1,400
МС-140М		0,208	1,45	6,7	42	160	1,480
БЗ-140-300	300	0,171	1,27	5,4	45	120	1,225

10.2. РАДИАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД», г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

РАДИАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ ПАНЕЛЬНЫЕ типа «Конрад-РСВ 4», «Конрад-РСВ 5», «Конрад-РСВ 4-Термо», «Конрад-РСВ 5-Термо», предназначены для применения в системах отопления жилых общественных зданий с температурой теплоносителя ***до 120°С***, избыточно не менее ***1,5МПа***, а ***РИДИАТОРЫ*** типа ***РСВ1*** и ***2РСВ1*** с температурой теплоносителя ***до 150°С***, избыточно не менее ***0,6МПм.***

РАДИАТОРЫ типа «Конрад-РСВ 4», «Конрад-РСВ 5», «Конрад-РСВ 4-Термо», «Конрад-РСВ 5-Термо», **отопительные приборы регистрового типа** *с горизонтальными коллекторами вверху и снизу каждой панели, соединенными вертикальными каналами с шагом 33,1мм, со скобами для крепления, расположенными на тыльной стороне радиатора.*

Панели радиатора сварные из двух штампованных листов стали толщиной 1,4мм. Панели сварены по периметру сплошным роликовым швом, а между вертикальными каналами – точечной сваркой.

П-образное *стальное оребрение толщиной 0,5мм привариваются точечной сваркой к вертикальным каналам панелей. Боковые стенки в комплекте с воздуховыпускной решеткой предусмотрены в травмобезопасном исполнении.*

ЗАВОД – ИЗГОТОВИТЕЛЬ ВЫПУСКАЕТ 5 ТИПОВ РАДИАТОРОВ:

ТИП 10 – однорядный по глубине без оребрения, без выпускной решетки и боковых стенок (1–одна панель, 0-отсутствие оребрения)	***ТИП 11*** – однорядный по глубине с одним рядом оребрения, приваренного к тыльной стороне панели, без воздуховыпускной решетки и боковых стенок (1–одна панель, 1–один ряд оребрения)	***ТИП 20*** – двухрядный по глубине без оребрения (2–две панели, 0-отсутствие оребрения)	***ТИП 21*** – двухрядный по глубине с одним рядом оребрения, расположенным между панелями и приваренным к тыльной стороне панели, (2–две панели, 1–один ряд оребрения)	***ТИП 22*** – двухрядный по глубине с двухрядным оребрением, расположенным между панелями и приваренным к каждой панели, (2–две панели, 2–два ряда оребрения)

КАЖДЫЙ ТИП ИМЕЕТ ***5 ТИПОРАЗМЕРОВ ПО ДЛИНЕ.***

Радиаторы ***«Конрад-РСВ 4», «Конрад-РСВ 5»*** выпускаются в ***ПРОХОДНОМ ИСПОЛНЕНИИ*** и имеют только ***БОКОВОЕ ПРИСОЕДИНЕНИЕ*** подводящих теплопроводов.

Радиаторы ***«Конрад-РСВ 4 Термо», «Конрад-РСВ 5 Термо»*** выпускаются как ***БОКОВЫМ,*** так и с нижним (донным) расположением присоединительных патрубков. Эти радиаторы оснащены термостатическими клапанами фирмы ***«Данфосс»*** RTD-N в случае подключения к ДВУХТРУБНОЙ СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ или RTD-G при подключении к ОДНОТРУБНОЙ СИСТЕМЕ. Радиаторы с донным расположением патрубков следует подключать к однотрубным системам отопления через ***Н–образные*** запарные клапаны для этого используются клапаны RLY-K.

Радиаторы ***РСВ1, 2РСВ1 однорядные*** и ***двухрядные*** без оребрения и торцевыми присоединительными патрубками изготавливаются как в КОНЦЕВОМ так и в ***ПРОХОДНОМ*** исполнении, из холоднокатаной стали толщиной 1,4мм, и окрашены грунтовкой.

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ
РСВ 4-20-1200 (РСВ 5-21-800)-ТУ 4935-009-03984422-2001
РСВ 4-Термо 10-400 (РСВ 5-Термо 11-1000)-ТУ 4935-011-03984422-2003

РСВ 4, РСВ 5	- Обозначение радиатора «Конрад-РСВ 4», «Конрад РСВ 5»
РСВ 4-Термо, РСВ 5-Термо	- Обозначение радиатора «Конрад-РСВ 4-Термо», «Конрад-РСВ 5-Термо» термо – обозначение радиатора со встроенным регулирующим клапаном
20	- Две панели, без оребрения
21	- Две панели, один ряд оребрения
10	- Однорядный, без оребрения
11	- Однорядный, один ряд оребрения
1200, 800, 499, 1000	- Длина панели, мм

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ
РСВ1-1; 2РСВ1-4П-ТУ 401-11-171-86

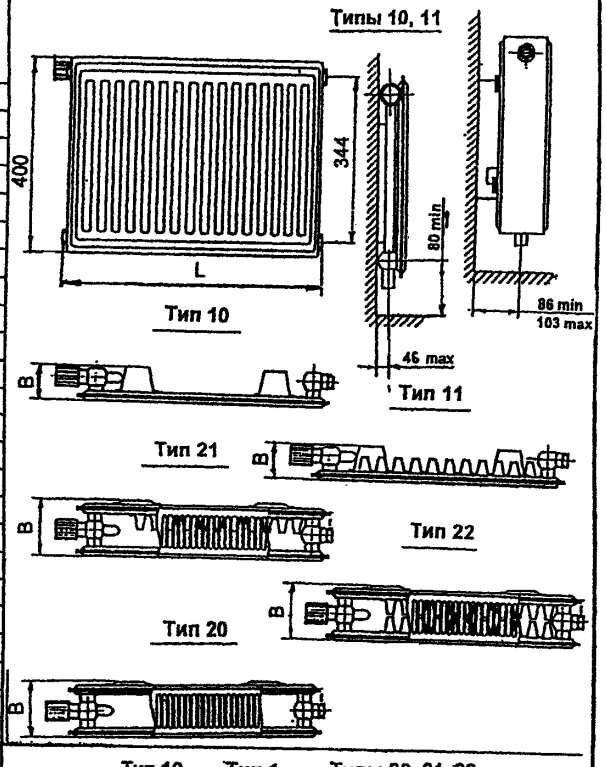
РСВ1	- Буквенный индекс радиатора с номером конструктивной разработки, однорядный
2РСВ1-4П	- Буквенный индекс радиатора с номером конструктивной разработки, двухрядный
1	- Номер типоразмера, концевой
4П	- Номер типоразмера, проходной

РАДИАТОРЫ «Конрад-РСВ 4»и «Конрад-РСВ 4-Термо»

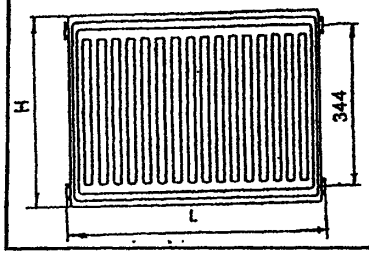
Обозначение радиатора		Номинальный тепловой поток, кВт	Площадь поверхности нагрева, м²	Объем воды в радиаторе, л	Размеры, мм L	B	H	Масса, кг*
РСВ 4-10-600	РСВ 4-Термо-10-600	0,42	0,684	1,28	600	69	400	6,1/7
РСВ 4-10-800	РСВ 4-Термо -10-800	0,56	0,912	1,71	800			7,9/8,8
РСВ 4-10-1000	РСВ 4-Термо -10-1000	0,7	1,14	2,14	1000			9,7/10,6
РСВ 4-10-1200	РСВ 4-Термо -10-1200	0,84	1,368	2,57	1200			11,5/12,4
РСВ 4-10-1400	РСВ 4-Термо -10-1400	0,98	1,596	3	1400			13,3/14,2
РСВ 4-11-600	РСВ 4-Термо -11-600	0,578	1,458	1,28	600			7,5/8,4
РСВ 4-11-800	РСВ 4-Термо -11-800	0,771	1,944	1,71	800			9,9/10,8
РСВ 4-11-1000	РСВ 4-Термо -11-1000	0,964	2,43	2,14	1000			12,5/13,4
РСВ 4-11-1200	РСВ 4-Термо -11-1200	1,157	2,916	2,57	1200			15/15,9
РСВ 4-11-1400	РСВ 4-Термо -11-1400	1,35	3,402	3	1400			17,4/18,3
РСВ 4-20-600	РСВ 4-Термо -20-600	0,7	1,38	2,57	600	105	404	12,1/13
РСВ 4-20-800	РСВ 4-Термо -20-800	0,934	1,84	3,42	800			16,3/17,2
РСВ 4-20-1000	РСВ 4-Термо -20-1000	1,167	2,3	4,28	1000			20,3/21,2
РСВ 4-20-1200	РСВ 4-Термо -20-1200	1,4	2,76	5,14	1200			24,2/25,1
РСВ 4-20-1400	РСВ 4-Термо -20-1400	1,634	3,22	6	1400			28/28,9
РСВ 4-21-600	РСВ 4-Термо -21-600	0,849	2,154	2,57	600			13,9/14,8
РСВ 4-21-800	РСВ 4-Термо -21-800	1,132	2,872	3,42	800			18,1/19
РСВ 4-21-1000	РСВ 4-Термо -21-1000	1,415	3,59	4,28	1000			22,3/23,2
РСВ 4-21-1200	РСВ 4-Термо -21-1200	1,698	4,308	5,14	1200			26,5/27,4
РСВ 4-21-1400	РСВ 4-Термо -21-1400	1,981	5,026	6	1400			30,5/31,4
РСВ 4-22-600	РСВ 4-Термо -22-600	0,995	2,922	2,57	600			15,7/16,6
РСВ 4-22-800	РСВ 4-Термо -22-800	1,326	3,896	3,42	800			20,7/21,6
РСВ 4-22-1000	РСВ 4-Термо -22-1000	1,658	4,87	4,28	1000			25,7/26,6
РСВ 4-22-1200	РСВ 4-Термо -22-1200	1,99	5,844	5,14	1200			30,7/31,6
РСВ 4-22-1400	РСВ 4-Термо -22-1400	2,321	6,818	6	1400			35,7/36,6

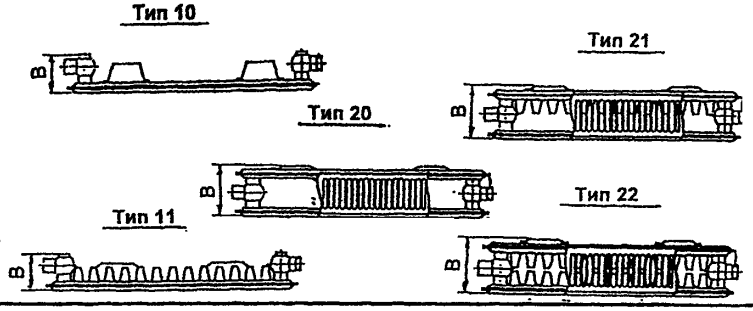
*в знаменателе указана масса радиаторов «Конрад-РСВ 4-Термо»

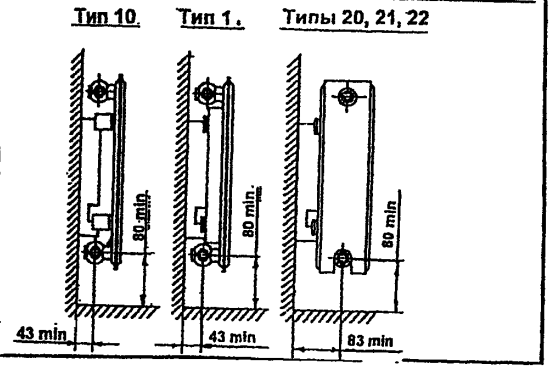
Радиатор "Конрад- РСВ 4-Термо" Типы 20, 21, 22



Радиатор "Конрад-РСВ 4"





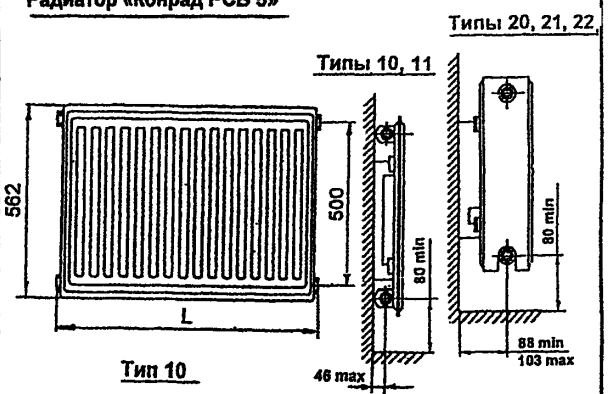


РАДИАТОРЫ «Конрад-РСВ 5»и «Конрад-РСВ 5-Термо»

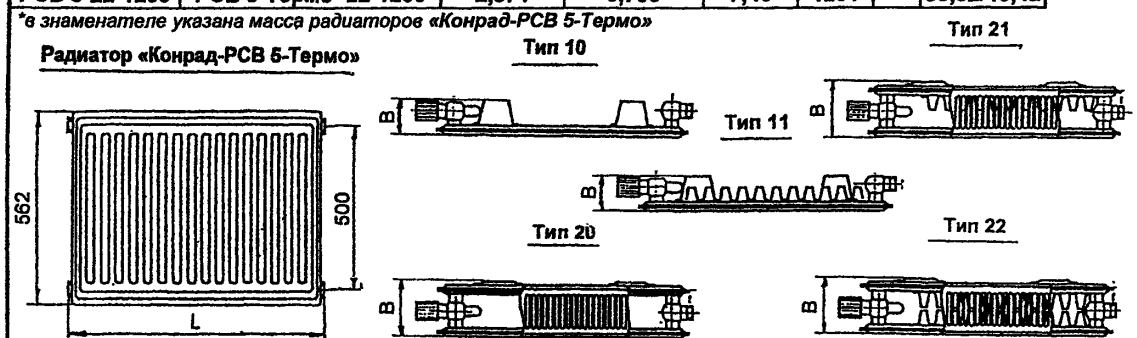
Обозначение радиатора		Номинальный тепловой поток, кВт	Площадь поверхности нагрева, м²	Объем воды в радиаторе, л	Размеры, мм		Масса, кг*
					L	B	
РСВ 5-10-400	РСВ 5-Термо-10-400	0,382	0,495	1,24	406	69	7,5/8,4
РСВ 5-10-600	РСВ 5-Термо -10-600	0,535	0,742	1,86	605		10,1/11
РСВ 5-10-800	РСВ 5-Термо -10-800	0,736	0,99	2,48	804		12,7/13,6
РСВ 5-10-1000	РСВ 5-Термо -10-1000	0,918	1,237	3,1	1002		15,1/16
РСВ 5-10-1200	РСВ 5-Термо -10-1200	1,1	1,484	3,72	1201		17,1/18
РСВ 5-11-400	РСВ 5-Термо -11-400	0,507	1,173	1,24	406		8,5/9,4
РСВ 5-11-600	РСВ 5-Термо -11-600	0,76	1,76	1,86	605		11,3/12,2
РСВ 5-11-800	РСВ 5-Термо -11-800	1,0	2,347	2,48	804		14,5/15,4
РСВ 5-11-1000	РСВ 5-Термо -11-1000	1,25	2,934	3,1	1002		17,5/18,4
РСВ 5-11-1200	РСВ 5-Термо -11-1200	1,5	3,52	3,72	1201		20,1/21
РСВ 5-20-400	РСВ 5-Термо -20-400	0,618	0,995	2,49	406	105	12,54/13,44
РСВ 5-20-600	РСВ 5-Термо -20-600	0,921	1,492	3,73	605		18/18,9
РСВ 5-20-800	РСВ 5-Термо -20-800	1,224	1,99	4,97	804		23,3/24,2
РСВ 5-20-1000	РСВ 5-Термо -20-1000	1,525	2,488	6,21	1002		28,2/29,1
РСВ 5-20-1200	РСВ 5-Термо -20-1200	1,828	2,985	7,46	1201		33,52/34,42
РСВ 5-21-400	РСВ 5-Термо -21-400	0,742	1,625	2,49	406		13,24/14,14
РСВ 5-21-600	РСВ 5-Термо -21-600	1,105	2,438	3,73	605		19,27/20,17
РСВ 5-21-800	РСВ 5-Термо -21-800	1,469	3,25	4,97	804		25,15/26,05
РСВ 5-21-1000	РСВ 5-Термо -21-1000	1,831	4,062	6,21	1002		30,62/31,52
РСВ 5-21-1200	РСВ 5-Термо -21-1200	2,194	4,875	7,46	1201		36,52/37,42
РСВ 5-22-400	РСВ 5-Термо -22-400	0,869	2,255	2,49	406		13,94/14,84
РСВ 5-22-600	РСВ 5-Термо -22-600	1,295	3,382	3,73	605		20,54/21,44
РСВ 5-22-800	РСВ 5-Термо -22-800	1,721	4,51	4,97	804		27/27,99
РСВ 5-22-1000	РСВ 5-Термо -22-1000	2,145	5,638	6,21	1002		33,04/33,93
РСВ 5-22-1200	РСВ 5-Термо -22-1200	2,571	6,765	7,46	1201		39,52/40,42

*в знаменателе указана масса радиаторов «Конрад-РСВ 5-Термо»

Радиатор «Конрад РСВ 5»

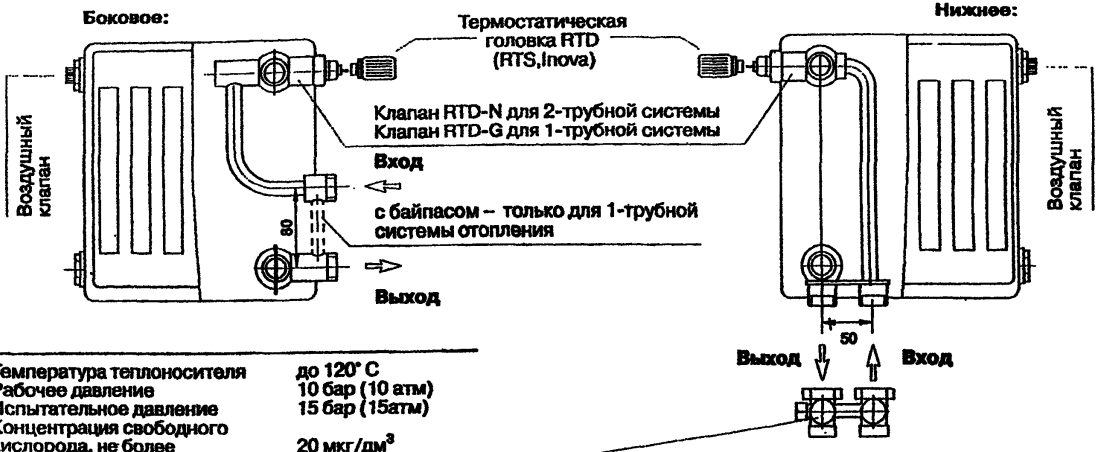


Радиатор «Конрад-РСВ 5-Термо»



СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

радиаторов "Конрад-РСВ 4-Термо" и "Конрад-РСВ 5-Термо"



Температура теплоносителя	до 120° С
Рабочее давление	10 бар (10 атм)
Испытательное давление	15 бар (15атм)
Концентрация свободного кислорода, не более	20 мкг/дм^3

Подключение	
боковое	наружная резьба G3/4-B
нижнее	наружная резьба G3/4-B с евроконусом

Для 1-трубной системы могут применяться запорные клапаны RLV-K(KD) с байпасом. Для 2-х трубной системы клапаны RLV-KS без байпаса.

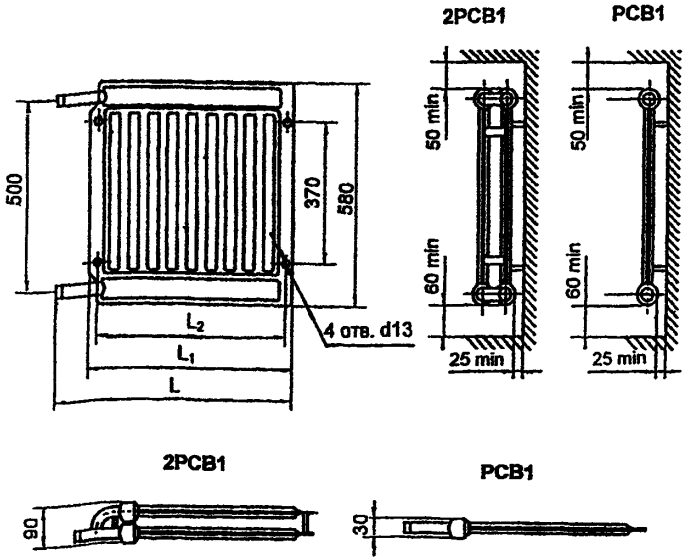
РАДИАТОРЫ РСВ 1 и 2РСВ 1

Обозначение радиатора	Номинальный тепловой поток, кВт	Площадь поверхности нагрева, м²	Количество каналов	Размеры, мм L	L_1	L_2	Масса, кг
РАДИАТОРЫ РСВ 1 и 2РСВ 1 - концевые							
РСВ 1-1	0,501	0,71	8	623	538	518	7,8
РСВ 1-2	0,676	0,95	11	809	724	704	10,3
РСВ 1-3	0,85	1,19	14	995	910	890	12,8
РСВ 1-4	1,025	1,44	17	1181	1096	1076	15,3
РСВ 1-5	1,199	1,68	20	1367	1282	1262	17,9
2РСВ 1-1	0,873	1,42	8	623	538	518	15,7
2РСВ 1-2	1,77	1,9	11	809	724	704	20,8
2РСВ 1-3	1,475	2,38	14	995	910	890	25,8
2РСВ 1-4	1,779	2,88	17	1181	1096	1076	30,8
2РСВ 1-5	2,083	3,36	20	1367	1282	1262	35,9

Обозначение радиатора	Номинальный тепловой поток, кВт	Площадь поверхности нагрева, м²	Количество каналов	Размеры, мм L	L_1	L_2	Масса, кг
РАДИАТОРЫ РСВ 1 и 2РСВ 1 - проходные							
РСВ 1-1	0,501	0,71	8	708	538	518	8,3
РСВ 1-2	0,676	0,95	11	894	724	704	10,8
РСВ 1-3	0,85	1,19	14	1080	910	890	13,3
РСВ 1-4	1,025	1,44	17	1266	1096	1076	15,8
РСВ 1-5	1,199	1,68	20	1452	1282	1262	18,4
2РСВ 1-1	0,873	1,42	8	708	538	518	16,5
2РСВ 1-2	1,77	1,9	11	894	724	704	21,6
2РСВ 1-3	1,475	2,38	14	1080	910	890	26,6
2РСВ 1-4	1,779	2,88	17	1266	1096	1076	31,6
2РСВ 1-5	2,083	3,36	20	1452	1282	1262	36,7

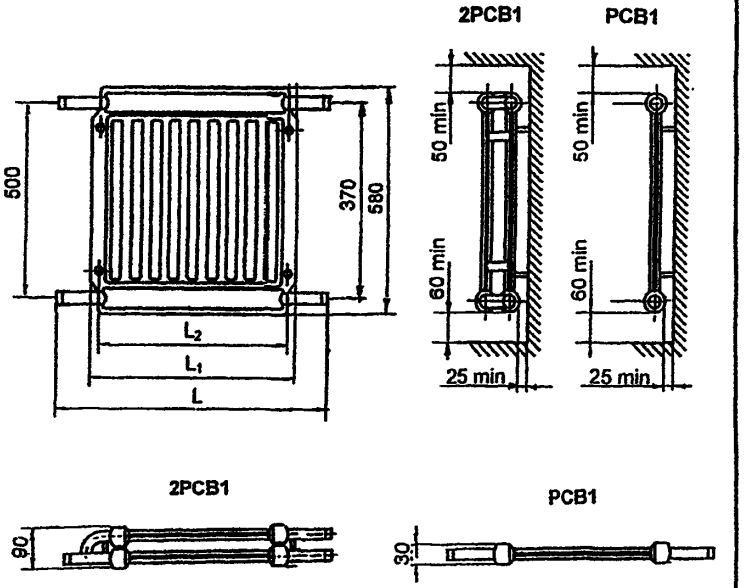
Радиаторы РСВ 1 и 2РСВ1

концевые



Радиаторы РСВ 1 и 2РСВ1

проходные



РАДИАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа РС предназначены для систем водяного отопления жилых, общественных и производственных зданий с теплоносителем температурой до 115^{0}С и рабочим давлением до 1,5 МПа, при испытательном давлении 2,25МПа..

Радиаторы РС представляют собой трубчатые колончатые радиаторы с числом труб по глубине каждой колонки ***от 1 до 4****, объединенных сверху и внизу одним или двумя коллекторами, едиными на весь прибор.*

Коллекторы имеют квадратный профиль. Они объединяют по ***одной*** *или по* ***две*** *трубы на каждую колонку. При* ***трех, четырех*** *рядах труб в колонке используется по два коллектора вверху и внизу прибора.*

В трехрядной по глубине модификации двухтрубная модель, соединяется с однотрубной по глубине моделью, а четырехрядная изготавливается путем соединения двухтрубных моделей двумя патрубками вверху и внизу прибора.

Коллекторы радиаторов выполнены из углового профиля ***3 мм****, а коленки – из стальных труб толщиной* ***2 мм****, приваренных к коллекторам.*

К торцам коллекторов привариваются травмобезопасные крышки, снабженные присоединительными отверстиями с резьбой ¾".

сварную конструкцию из гладких труб.

Радиаторы отопительные стальные трубчатые с полимерным покрытием ***«белый глянцевый»*** *- Внутреннее экологически чистое (отсутствие фенола и формальдегида) покрытие на основе полиуретана.* ***ГРАНТИЯ 5лет.***

Радиаторы ***«РС-3»*** *и* ***«РС-4»*** *изготавливаются также в напольном исполнении.* ***ПОДКЛЮЧЕНИЕ БОКОВОЕ и НИЖНЕЕ.*** Радиаторы выпускаются монтажной высотой ***500 и 300 мм****. Сочетание колонок из круглых труб и горизонтальных коллекторов квадратного сечения придает радиаторам привлекательный современный внешний вид. Отсутствие оребрения и легкая доступность всей наружной поверхности радиаторов для очистки от пыли обеспечивают их высокую гигиеничность.*

Радиаторы могут применяться как в насосных, элеваторных, так и в гравитационных системах отопления.

Рекомендуемые расстояния: **- не менее 60мм – от пола, - 50мм – от нижней поверхности подоконных досок и 25мм – от поверхности стен.**

При стандартных потолках до 3-х метров, 1 окне и 1 двери в помещении расчет секций в радиаторе ведется по формуле: 1 секция на 1 м^2

Согласно **(табл.1)** при нахождении общего расхода воды в системе отопления ее расход, определенный исходя из общих теплопотерь здания, увеличивается пропорционально поправочным коэффициентам: **ß$_1$** зависит от номенклатурного шага радиатора и принимается по **табл. 2, ß$_2$** от доли увеличения теплопотерь через зарадиаторный участок и применяется в зависимости от типа наружного ограждения по **табл. 3.**

Тепловой поток **Q, Вт** (при условиях, отличных от нормальных) определяется по формуле:

$$Q=Q_{ну}\,(©/70)^{1+n}\,c\,(M_{пр}/0{,}1)^{m}\,b\,p$$

где: $Q_{ну}$ - номинальный тепловой поток радиатора при нормальных условиях, Вт;

© - фактический температурный напор, ^{0}С, определяемый по формуле: $©=\frac{t_н+t_к}{2}-t_п=t_н-\frac{\triangle t_{пр}}{2}-t_п$

$t_н$ **и** $t_к$ – начальная и конечная температура теплоносителя (на выходе и входе) в отопительном приборе, ^{0}С;

$t_п$ – расчетная температура помещения, принимаемая равной расчетной температуре воздуха в отапливаемом помещении $t_в$, ^{0}С;

$\triangle t_{пр}$ – перепад температур теплоносителя между входом и выходом отопительного прибора, ^{0}С;

70 – номинальный температурный напор, ^{0}С;

c – поправочный коэффициент, с помощью которого учитывается влияние схемы движения теплоносителя на тепловой поток и коэффициент теплопередачи прибора при нормированном температурном режиме, расходе теплоносителя и атм. давлении **(табл. 4)**

n и m –эмпирические показатели степени при относительном температурном напоре и расходе теплоносителя **(табл. 4).**

$M_{пр}$ –фактический массный расход теплоносителя через отопительный прибор, **кг/с; 0,1** – нормированный массный расход теплоносителя через отопительный прибор, **кг/с;**

b – безразмерный поправочный коэффициент на расчетное атм. давление **(табл. 5);**

p - безразмерный поправочный коэффициент, с помощью которого учитывается специфика зависимости теплового потока и коэффициент теплопередачи радиатора от числа колонок в нем при движении теплоносителя по схеме «снизу-вверх» **(табл. 6);** при движении теплоносителя по схемам «сверху-вниз» и ***«снизу-вниз»*** **p=1.**

Значение коэффициента местного сопротивления радиаторов РС следует принимать по **табл. 7**

Радиаторы следует устанавливать на кронштейнах.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО НТЦ «РАДИАТОР», ООО ПФ «КИМРСКИЙ ЗАВОД ТРУБОПРОВОДНОГО ОБОРУДОВАНИЯ», г. КИМРЫ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИАТОРОВ **РС** ***- ТУ 4935-003-50374823-2001***

Таблица 1

Тип	Номин. тепловой поток Qн.у, кВт	Площадь поверхности нагрева F, м²	Объем воды в радиаторе, V, л	Количество, шт.		Размеры, мм				Масса, кг	Цена, руб. с НДС /01.02.07г./
				труб в секции	секции	L	B	H	H_1		
РС 1-10-300	0,27	0,32	1,8	1	10	434	43	300	343	5,9	2 729
РС 1-13-300	0,351	0,41	2,3		13	559				7,7	3 257
РС 1-16-300	0,432	0,51	2,9		16	682				9,5	3 564
РС 1-20-300	0,54	0,63	3,6		20	846				11,8	4 489
РС 1-24-300	0,648	0,76	4,3		24	1010				14,2	5 369
РС 1-27-300	0,729	0,85	4,8		27	1133				16,0	6 026
РС 1-10-500	0,39	0,45	2,3		10	434	43	500	543	8,0	2 816
РС 1-12-500	0,468	0,47	2,8		12	518				9,6	3 301
РС 1-13-500	0,507	0,59	3,0		13	559				10,4	3 521
РС 1-14-500	0,546	0,64	3,3		14	600				11,2	3 696
РС 1-16-500	0,624	0,73	3,7		16	682				12,8	3 917
РС 1-20-500	0,78	0,91	4,6		20	846				16,0	4 884
РС 1-24-500	0,936	1,09	5,5		24	1010				19,1	5 854
РС 1-27-500	1,053	1,22	6,2		27	1133				21,5	6 601
РС 2-10-300	0,45	0,53	2,6	2	10	434	100	300	343	10,5	3 301
РС 2-13-300	0,585	0,69	3,4		13	559				13,5	3 960
РС 2-16-300	0,72	0,84	4,2		16	682				16,5	4 358
РС 2-20-300	0,9	1,06	5,2		20	846				20,5	5 457
РС 2-24-300	1,08	1,27	6,3		24	1010				24,5	6 556
РС 2-27-700	1,215	1,43	7,1		27	1133				27,5	7 349
РС 2-10-500	0,696	0,81	3,6		10	434	100	500	543	14,5	3 477
РС 2-12-500	0,835	0,97	4,4		12	518				17	4 005
РС 2-13-500	0,905	1,05	4,7		13	559				18,5	4 311
РС 2-14-500	0,98	1,13	5,2		14	600				20	4 489
РС 2-16-500	1,114	1,29	5,8		16	682				22,3	4 752
РС 2-20-500	1,392	1,61	7,3		20	846				28	5 941
РС 2-24-500	1,67	1,93	8,7		24	1010				33,5	7 130
РС 2-27-500	1,879	2,17	9,8		27	1133				37,5	8 054
РС 3-10-300	0,65	0,85	4,4	3	10	434	160	300	343	15,3	5 394
РС 3-13-300	0,845	1,1	5,7		13	559				19,9	6 636
РС 3-16-300	1,04	1,35	7,1		16	682				24,5	7 377
РС 3-20-300	1,3	1,69	8,8		20	846				30,6	9 220
РС 3-24-300	1,56	2,03	10,6		24	1010				36,8	11 064
РС 3-27-700	1,76	2,28	11,9		27	1133				41,3	12 448
РС 3-10-500	0,98	1,27	5,9		10	434	160	500	543	23,5	6 409
РС 3-12-500	1,175	1,48	7,1		12	518				27,7	7 377
РС 3-13-500	1,275	1,65	7,7		13	559				30	7 930

РАДИАТОРЫ СТАЛЬНЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ

Тип	Номин. тепловой поток Qн.у, кВт	Площадь поверхности нагрева F, м²	Объем воды в радиаторе, V, л	Количество, шт. труб в секции	Количество, шт. секции	Размеры, мм L	Размеры, мм B	Размеры, мм H	Размеры, мм H_1	Масса, кг	Цена, руб. с НДС /01.02.07г./
РС 3-14-500	1,375	1,78	8,3	3	14	600	160	500	543	33	8 298
РС 3-16-500	1,57	2,03	9,5		16	682				36	8 759
РС 3-20-500	1,96	2,54	11,9		20	846				45	10 973
РС 3-24-500	2,35	3,05	14,2		24	1010				53,5	13 140
РС 3-27-500	2,65	3,43	16		27	1133				56,2	14 846
РС 4-10-300	0,79	1,07	5,2	4	10	434	220	300	343	21	6 361
РС 4-13-300	1,03	1,39	6,8		13	559				27	7 377
РС 4-16-300	1,27	1,71	8,4		16	682				33	7 836
РС 4-20-300	1,585	2,14	10,4		20	846				41	10 680
РС 4-24-300	1,9	2,57	12,6		24	1010				49	13 046
РС 4-27-300	2,14	2,87	14,2		27	1133				55	14 660
РС 4-10-500	1,225	1,62	7,2		10	434		500	543	29	7 469
РС 4-12-500	1,47	1,95	8,8		12	518				34	8 622
РС 4-13-500	1,59	2,11	9,4		13	559				37	9 266
РС 4-14-500	1,71	2,28	10,4		14	600				40	9 636
РС 4-16-500	1,96	2,59	11,6		16	682				45	10 188
РС 4-20-500	2,45	3,24	14,6		20	846				56	12 770
РС 4-24-500	2,94	3,89	17,4		24	1010				67	15 307
РС 4-27-500	3,31	4,37	19,6		27	1133				75	17 289

ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА β_1 *Таблица 2*

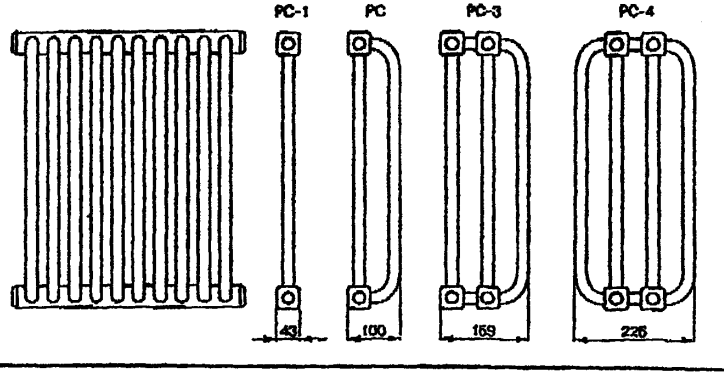
Тип радиатора	КОЭФФИЦИЕНТ β_1	Тип радиатора	КОЭФФИЦИЕНТ β_1
РС	1,08	РС 4	1,2
РС-300	1,034	РС 4-300	1,11

ЗНАЧЕНИЕ КОЭФФИЦИЕНТА β_2 *Таблица 3*

Тип радиатора	КОЭФФИЦИЕНТА β_2 при установке радиатора	
	у наружной стены	у остекления
РС; РС-300	1,02	1,07
РС 4; РС 4-300	1,012	1,04

УСРЕДНЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТЕПЕНИ n и m, КОЭФФИЦИЕНТОВ С и Р при РАЗЛИЧНЫХ СХЕМАХ ДВИЖЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В РАДИАТОРАХ *Таблица 4*

Схема движения теплоносителя	Расход теплоносителя кг/с	Расход теплоносителя кг/ч	Модель радиатора	n	C	M	P
Сверху - вниз	0,015-0,15	54-540	РС	0,25	1	0,02	1
			РС-300				
			РС 4				
			РС 4-300				
Снизу - вверх	0,015-0,15	54-540	РС	0,27	0,92	0,04	см. таб. 6
			РС-300		0,91		
			РС 4		0,91		
			РС 4-300		0,9		
Снизу - вниз	0,015-0,1	54-360	РС	0,25	0,95	0	1
			РС-300				
			РС 4				
			РС 4-300				



УСРЕДНЕННЫЙ ПОПРАВОЧНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ b, С ПОМОЩЬЮ КОТОРОГО УЧИТЫВАЕТСЯ ВЛИЯНИЕ РАСЧЕТНОГО АТМ. ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА НА ТЕПЛОВОЙ ПОТОК РАДИАТОРА. *Таблица 5*

Атмосферное давление	гПа	920	933	947	960	973	987	1000	1013,3	1040
	мм рт. ст	690	700	710	730	740	740	750	760	780
b		0,957	0,963	0,968	0,981	0,987	0,987	0,993	1	1,012

ЗНАЧЕНИЕ ПОПРАВОЧНОГО КОЭФФИЦИЕНТА P ПРИ СХЕМЕ ДВИЖЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ «СНИЗУ-ВВЕРХ» *Таблица 6*

Значение P при числе колонок в радиаторе		
10 – 13	16 - 20	24 и более
1,02	1,01	1

КОЭФФИЦИЕНТЫ МЕСТНОГО СОПРОТИВЛЕНИЯ РАДИАТОРОВ РС *Таблица 7*

Тип радиатора	Схема движения теплоносителя	Коэффициенты местного сопротивления при условных диаметрах подводок	
		15 мм	20 мм
РС, РС-300	сверху – вниз, снизу - вверх	1,5 / 2,8	1,7 / 3,2
	снизу - вниз	1,7 / 3,0	2,0 / 3,5
РС 4, РС 4-300	сверху – вниз, снизу - вверх	1,5 / 2,6	1,6 / 3,0
	снизу - вниз	1,7 / 2,8	1,8 / 3,2

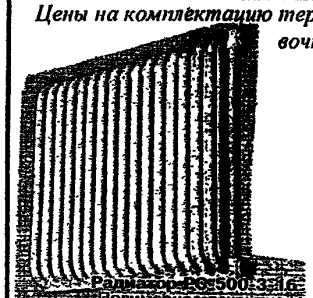
ПРИМЕЧАНИЕ: **в числителе – значения коэффициентов местного сопротивления при расходе теплоносителя 360 кг/ч, в знаменателе – 60 кг/ч**

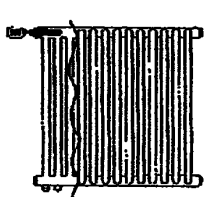
ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО НТП «РАДИАТОР», ООО ПФ «КИМРСКИЙ ЗАВОД ТРУБОПРОВОДНОГО ОБОРУДОВАНИЯ», г. КИМРЫ

РАДИАТОРЫ «РС-НП» (с нижним подключением)

- МОНТАЖНАЯ ВЫСОТА 300, 500мм	*РАСЧЕТ СТОИМОСТИ:* «РС-НП»= «РС»+1250руб.; «РС-НП Терм»=«РС-НП»+1880руб «Терм» - комплект регулирующей арматуры «Данфосс» (термоклапан, термоголовка, запорно-присоединительный узел)
- ТЕРМОКЛАПАН G-1/2" НИЖНЕЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	
- НАРУЖНАЯ РЕЗЬБА G-3/4"	
- РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ до 10атм	
- ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ до 115°С	

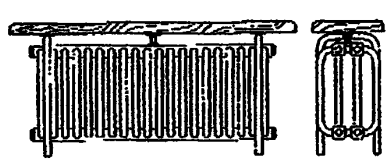
Цены на комплектацию терморегулирующей арматурой «Донфосс» ориентировочные уточняются при заказе.





РАДИАТОР-СКАМЕЙКА «ЗАВАЛИНКА»
(радиатор, декорированный полкой из высококачественного и обработанного лаком дерева)

Тип	Теплоотдача, Вт, при 70°С	Габариты, мм	Масса, кг	Цена, руб. с НДС /01.02.07г/
РС 4-20-300	1585	1150x250x475	43	16 136
РС 4-20-300 Э	600; 1000			18 440
РС 4-37-300	2900	1700x250x475	80	29 966



10.3. РАДИАТОРЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа РН

РАДИАТОРЫ АЛЮМИНИЕВЫЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа РН *предназначены для отопления жилых и служебных помещений, как при централизованном, так и при местном отоплении.*

Радиаторы изготавливаются методом прессования ***РН (неразборный вариант)*** радиаторы должны состоять из алюминиевых прессованных секций и алюминиевых прессованных коллекторов. Секции и коллекторы соединяются между собой при помощи втулок, устанавливаемых в отверстиях секций на прессовой посадке.

При неразборной конструкции секции и коллекторы могут соединяться между собой при помощи сварки. Все соединительные детали изготовлены из алюминиевых сплавов, уплотнения и прокладки – из резины.

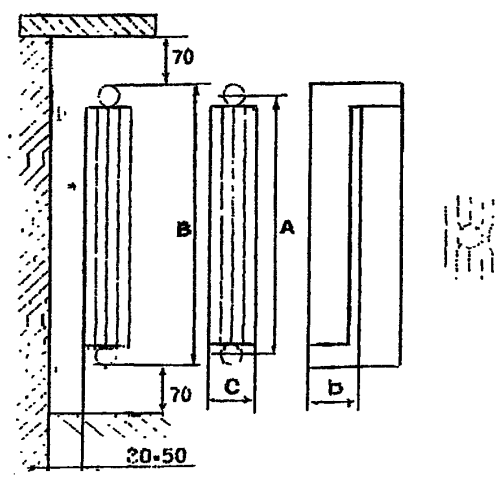
Максимальная температура теплоносителя - 130°С
Рабочее давление теплоносителя - 1,5 МПа.
Испытательное давление - 2,25 МПа.
Количество секций в радиаторе - 7-20 шт.
Межцентровое расстояние – 300-2500 мм.
Гарантийный срок эксплуатации 2,5 года со дня ввода радиатора в эксплуатацию.
Срок службы не менее 20 лет.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «СТУПИНСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ», г. СТУПИНО
ТУ 4935-016-50193719-2000
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ГОСТ PRU 0000.1.4.0055

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	Габаритные размеры, мм				Масса, кг	Емкость секций, л	Теплоотдача секций, Вт	Цена за 1 секцию с НДС, руб. /01.06.07г./
	A	B	C	D				
РН-300	300	344	80	110	0,95	0,224	130	320
РН-400	400	444			1,20	0,27	166	430
РН-500	500	544			1,60	0,317	197	450
РН-800	800	844			2,55	0,456	285	530
РН-1000	1000	1044			3,20	0,548	346	570
РН-1500	1500	1544			4,80	0,78	490	800
РН-2000	2000	2044			6,40	1,011	605	1100
РН-2500	2500	2544			8,00	1,243	690	1300

1 КВТ=1,95 ЭКМ



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

чугунные или стальные глухие пробки;
чугунные или стальные проходные пробки (Ø 15, 2о мм);
термостойкие манжеты;
паспорт;
для крепления за отдельную плату прилагаются кронштейны.

10.4. РАДИАТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ типа «САНТЕХПРОМ БМ» РБС; «САНТЕХПРОМ БМН» РБС, «САНТЕХПРОМ БМН Авто» РБС

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «САНТЕХПРОМ», г. МОСКВА

ТУ 4935-008-03989804-2004

РАДИАТОР типа «САНТЕХПРОМ БМ» РБС - *ОТОПИТЕЛЬНЫЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СЕКЦИОННЫЙ НАСТЕННЫЙ ПРИБОР СОВРЕМЕННОГО ДИЗАЙНА И ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ, предназначенный для **бокового** присоединения трубопроводов системы отопления, зданий различного назначения.*

Секция представляет собой стальной трубчатый закладной элемент для прохода теплоносителя с оребрением из алюминиевого сплава, выполненного методом литья под давлением. **Такая конструкция исключает контакт теплоносителя с алюминием и обеспечивает высокую коррозионную стойкость радиатора.**

Радиаторы поставляются *(**по 3-15 секций**)* в комплекте с ***двумя проходными пробками***, имеющими резьбовое отверстие 1/2″ или 3/4″, и ***двумя глухими пробками левого и правого исполнения***, а также ***3-4 кронштейнами***. По заказу одна из глухих пробок может быть заменена проходной пробкой с малогабаритным краном для выпуска воздуха. *Возможно крепление радиаторов к полу специальными кронштейнами.*

РАДИАТОР типа «САНТЕХПРОМ БМН» РБС - *ОТОПИТЕЛЬНЫЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СЕКЦИОННЫЙ НАСТЕННЫЙ ПРИБОР СОВРЕМЕННОГО ДИЗАЙНА И ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ предназначенный для **нижнего** присоединения трубопроводов системы отопления, зданий различного назначения.*

Секция представляет собой стальной трубчатый закладной элемент для прохода теплоносителя с оребрением из алюминиевого сплава, выполненного методом литья под давлением. **Такая конструкция исключает контакт теплоносителя с алюминием и обеспечивает высокую коррозионную стойкость радиатора.**

*Две первые секции радиатора **«САНТЕХПРОМ БМН»** в отличие от остальных имеют снизу отверстия с внутренней резьбой 1/2″ и два специальных соединительных ниппель, связывающих эти секции. Нижнее отверстие в первой секции предназначено для подвода теплоносителя к радиатору, а во второй - для отвода.*

Радиаторы поставляются *(**по 3-15 секций**) **левого или правого исполнения в комплекте с тремя глухими пробками, одной проходной пробкой с малогабаритным краном*** для выпуска воздуха и ***3-4 кронштейнами.***

При необходимости автоматизации радиатора **«САНТЕХПРОМ БМН»** следует использовать его модификацию **«САНТЕХПРОМ БМН-Авто»** со встроенным клапаном терморегулятора фирмы «Данфосс».

РАДИАТОР типа «САНТЕХПРОМ БМН Авто» РБС - *ОТОПИТЕЛЬНЫЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СЕКЦИОННЫЙ НАСТЕННЫЙ ПРИБОР СОВРЕМЕННОГО ДИЗАЙНА И ПОВЫШЕННОЙ НАДЕЖНОСТИ с нижними штуцерами для присоединения трубопроводов **ДВУХТРУБНОЙ** системы отопления и **ВСТРОЕННЫМ КЛАПАНОМ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА.*** Секция представляет собой стальной трубчатый закладной элемент для прохода теплоносителя с оребрением из алюминиевого сплава, выполненного методом литья под давлением. **Такая конструкция исключает контакт теплоносителя с алюминием и обеспечивает высокую коррозионную стойкость радиатора.**

*Две первые секции радиатора **«САНТЕХПРОМ БМН Авто»** в отличие от остальных имеют снизу отверстия с внутренней резьбой 1/2″ и два специальных соединительных ниппель, связывающих эти секции. Нижнее отверстие в первой секции предназначено для подвода теплоносителя к радиатору, а во второй - для отвода. В верхнем ниппельном отверстии первой секции установлена обойма со специальным клапаном терморегулятора производства фирмы «Данфосс».*

Радиаторы поставляются *(**по 3-15 секций**) **левого или правого исполнения со встроенным терморегулятором в комплекте с двумя глухими пробками, одной проходной пробкой с малогабаритным краном*** для выпуска воздуха, ***обоймой с клапаном терморегулятора, термостатическим элементом типа RTD 3640*** производства фирмы «Данфосс», и ***3-4 кронштейнами.*** *По требованию заказчика термоэлемент RTD 3640 может быть заменен на любой другой.*

РАДИАТОРЫ СОСТОЯТ ИЗ НЕСКОЛЬКИХ СЕКЦИЙ, СОЕДИНЕННЫХ МЕЖДУ СОБОЙ ПРИ ПОМОЩИ РЕЗЬБОВЫХ НИППЕЛЕЙ 1″.

*В зависимости от **левого и правого присоединения**, от **бокового или диагонального присоединения** теплопроводов заказываются **глухие и проходные пробки** соответственно с **левой** или **правой резьбой**. Все радиаторы поставляются в сборе **по спецификации** потребителя с количеством секций в сборе **от 3 до 15 штук**, а при отсутствии спецификации - **по 5 или 6 секций. Длина секции радиатора равна 80 мм.***

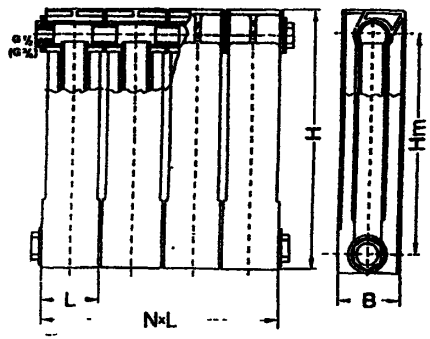
УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ РАДИАТОРА **«САНТЕХПРОМ БМ» РБС-300(500)-3…15-Х,ХХХ, ТУ 4935-008-3989804-04, где:**	*УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ РАДИАТОРА* **«САНТЕХПРОМ БМН» РБС-500Н-3…15-Х,ХХХ-Х, ТУ 4935-008-3989804-04, где:**	*УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ РАДИАТОРА* **«САНТЕХПРОМ БМН Авто» РБС-500НА-3…15-Х,ХХХ-Х, ТУ 4935-008-3989804-04, где:**
«САНТЕХПРОМ БМ» название прибора	**«САНТЕХПРОМ БМН» название прибора**	**«САНТЕХПРОМ БМН Авто» название прибора**
РБС радиатор биметаллический секционный	**РБС радиатор биметаллический секционный**	**РБС радиатор биметаллический секционный**
300(500) монтажная высота, мм	**500Н монтажная высота, мм**	**500НА монтажная высота, мм**
3…15 число секций	**3…15 число секций**	**3…15 число секций**
Х,ХХХ суммарный номин. тепловой поток, кВт.	**Х,ХХХ суммарный номин. тепловой поток, кВт.**	**Х,ХХХ суммарный номинальный тепловой поток, кВт.**
	Х исполнение (правое или левое)	**Х исполнение (правое или левое)**

РАДИАТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
типа «САНТЕХПРОМ БМ» РБС; «САНТЕХПРОМ БМН» РБС, «САНТЕХПРОМ БМН Авто» РБС

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИАТОРОВ «САНТЕХПРОМ БМ» РБС

Показатели	РБС-500	РБС-300
Номинальный тепловой поток 1 секции радиатора, кВт	0,195	0,13
Максимальное рабочее давление теплоносителя, МПа	1,6 (4,0 по спецзаказу)	
Максимальная температура теплоносителя, ^{0}C	130	
Монтажная высота h, мм	500	300
Размеры секции, мм: /высота H/ глубина B/ длина L/	578/100/80	375/100/80
Теплоноситель (по длине секций), Вт/м	2438	1500
Площадь наружной поверхности f_c, м^2	0,474	0,287
Масса* (без учета массы ниппелей и пробок), кг	2,8	2,0
Удельная масса (без учета массы пробок), кг/кВт	16	17,4
Объем воды, л	0,217	0,173
Гарантийный срок эксплуатации/срок службы, лет	5/25	

СПРАВОЧНО: 1кВт-1,78ЭКМ





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип радиатора		Кол-во секций, шт	Номин. тепловой поток, $Q_{ну}$, кВт		Общая длина L, мм	Масса, кг		Цена, руб. С НДС /01.01.07г./	
РБС-500	РБС-300		РБС-500	РБС-300		РБС-500	РБС-300	РБС-500	РБС-300
РБС-500-3-0,585	РБС-300-3-0,39	3	0,585	0,39	242	8,4	6	1 320	1 164
РБС-500-4-0,78	РБС-300-4-0,52	4	0,78	0,52	323	11,1	8	1 760	1 552
РБС-500-5-0,975	РБС-300-5-0,65	5	0,975	0,65	404	13,8	10	2 200	1 940
РБС-500-6-1,17	РБС-300-6-0,76	6	1,17	0,76	485	16,5	12	2 640	2 328
РБС-500-7-1,365	РБС-300-7-0,91	7	1,365	0,91	566	19,2	14	3 080	2 716
РБС-500-8-1,56	РБС-300-8-1,04	8	1,56	1,04	647	21,3	16	3 520	3 104
РБС-500-9-1,755	РБС-300-9-1,17	9	1,755	1,17	728	24,6	18	3 960	3 492
РБС-500-10-1,95	РБС-300-10-1,30	10	1,95	1,30	809	27,3	20	4 400	3 880
РБС-500-11-2,145	РБС-300-11-1,43	11	2,145	1,43	890	30,0	22	4 840	4 268
РБС-500-12-2,34	РБС-300-12-1,56	12	1,34	1,56	971	32,7	24	5 280	4 656
РБС-500-13-2,535	РБС-300-13-1,69	13	2,535	1,69	1052	35,4	26	5 720	5 044
РБС-500-14-2,73	РБС-300-14-1,82	14	2,73	1,82	1132	38,1	28	6 160	5 432
РБС-500-15-2,925	РБС-300-15-1,95	15	2,925	1,95	1213	40,8	30	6 600	5 820

Цена, руб. с НДС /01.01.07г./

Кронштейн настенный (для радиатора)	20р.
Монтажный комплект (стандартный): пробка для радиатора 1″-1шт., переходник для радиатора-3шт., воздухоотводчик-1шт, прокладка-4шт	160р.
Кронштейн напольный ***К 4.17*** (для радиатора)	60р.

Цены указаны без монтажного комплекта и кронштейнов.

Цена комплектующих монтажного комплекта, руб. /01.01.07г./

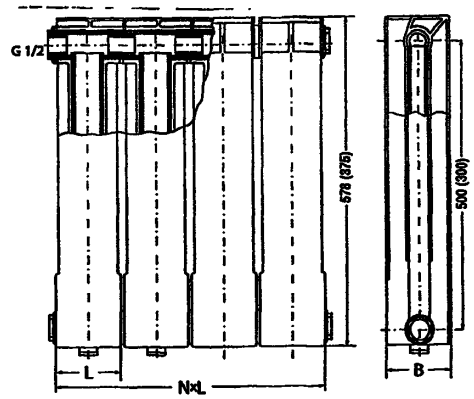
Переходник д/радиатора 1″ x 1/2″ левый	28,48
Переходник д/радиатора 1″ x 1/2″ правый	28,48
Переходник д/радиатора 1″ x 3/4″ левый	28,48
Переходник д/радиатора 1″ x 3/4″ правый	28,48

Воздухоотводчик (кран Маевского)	15,40
Прокладка для переходника и пробки	7,87
Кран шаровой Ø 15мм (Славакия)	53,25
Кран шаровой Ø 20мм (Славакия)	75,38
Прокладка ПАГФ-Г-П1-00	5,90
Ниппель	17,25

РАДИАТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
типа «САНТЕХПРОМ БМ» РБС; «САНТЕХПРОМ БМН» РБС, «САНТЕХПРОМ БМН Авто» РБС

Показатели	РБС-500Н	РБС-500НА
Номинальный тепловой поток 1 секции радиатора, кВт	0,195	
Максимальное рабочее давление теплоносителя, МПа	1,6	
Максимальная температура теплоносителя, °С	130	120
Монтажная высота h, мм	500	
Размеры секции, мм: /высота H/ глубина B/ длина L/	578/100/80	
Теплоноситель (по длине секций), Вт/м	2438	
Площадь наружной поверхности f_c, м²	0,474	
Масса* (без учета массы ниппелей и пробок), кг	2,8	
Удельная масса (без учета массы пробок), кг/кВт	16	
Объем воды, л	0,217	

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАДИАТОРОВ «САНТЕХПРОМ БМН» РБС-500Н и «САНТЕХПРОМ БМН Авто» РБС-500НА





Тип радиатора	Номин. тепловой поток, $Q_{ну}$, кВт	Кол-во секций, шт	*СПРАВОЧНО: 1кВт=1,78ЭКМ*	Общая длина L, мм	Масса, кг	Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет	Срок службы -25 лет
РБС-500Н-3-0,585	0,585	3		242	8,4		
РБС-500Н-4-0,78	0,78	4		323	11,1		
РБС-500Н-5-0,975	0,975	5		404	13,8		
РБС-500Н-6-1,17	1,17	6		485	16,5		
РБС-500Н-7-1,365	1,365	7		566	19,2		
РБС-500Н-8-1,56	1,56	8		647	21,3		
РБС-500Н-9-1,755	1,755	9		728	24,6		
РБС-500Н-10-1,95	1,95	10		809	27,3		
РБС-500Н-11-2,145	2,145	11		890	30,0		
РБС-500Н-12-2,34	1,34	12		971	32,7		
РБС-500Н-13-2,535	2,535	13		1052	35,4		
РБС-500Н-14-2,73	2,73	14		1132	38,1		
РБС-500Н-15-2,925	2,925	15		1213	40,8		

Патрубки для нижнего присоединения типа RLV


прямой


угловой

Тип радиатора	Номин. тепловой поток, $Q_{ну}$, кВт	Кол-во секций, шт	*СПРАВОЧНО: 1кВт=1,78ЭКМ*	Общая длина L, мм	Масса, кг	Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет	Срок службы -25 лет
РБС-500НА-3-0,585	0,585	3		242	8,4		
РБС-500НА-4-0,78	0,78	4		323	11,1		
РБС-500НА-5-0,975	0,975	5		404	13,8		
РБС-500НА-6-1,17	1,17	6		485	16,5		
РБС-500НА-7-1,365	1,365	7		566	19,2		
РБС-500НА-8-1,56	1,56	8		647	21,3		
РБС-500НА-9-1,755	1,755	9		728	24,6		
РБС-500НА-10-1,95	1,95	10		809	27,3		
РБС-500НА-11-2,145	2,145	11		890	30,0		
РБС-500НА-12-2,34	1,34	12		971	32,7		
РБС-500НА-13-2,535	2,535	13		1052	35,4		
РБС-500НА-14-2,73	2,73	14		1132	38,1		
РБС-500НА-15-2,925	2,925	15		1213	40,8		

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО НТЦ «РАДИАТОР», ООО ПФ «КИМРСКИЙ ЗАВОД ТРУБОПРОВОДНОГО ОБОРУДОВАНИЯ», г. КИМРЫ

ПОЛОТЕНЦЕСУШИТЕЛИ СТАЛЬНЫЕ РАДИАТОРНОГО ТИПА *предназначены для систем отопления и одновременной сушки текстильных изделий в ванных комнатах, саунах, кухнях и других помещениях*

Полотенцесушители имеют полимерное покрытие.
Основной цвет – белый глянцевый.
Температура теплоносителя в системе отопления до 100 °С
Рабочее давление до 1,5 МПа.
Входные отверстия 3/4".

Полотенцесушители способны работать в системе горячего водоснабжения.
Для подключения к системе отопления полотенцесушители радиаторного типа дополнительно комплектуются заглушка, футорками, воздушными клапанами.
По желанию заказчика полотенцесушителям можно придать индивидуальные формы, размеры и цвет.

Двухконтурные полотенцесушители (исп. «Д»), заполненные антикоррозионной рабочей жидкостью.

Модель	Количество секций, тш.	Высота А, мм		Теплоотдача, Вт		Объем воды, л		Масса, кг		Цена, руб. с НДС /01.02.07г./
		✔	«Д»	✔	«Д»	вода	«Д»	✔	«Д»	
«НОТА»-18-Д	18	1133	1301	810	710	4,3	3,5	18	23,5	3 396
«ЭТЮД»-9-Д	9	641	809	550	500	2,4	2,0	11	14,5	2 562
«ЭТЮД»-18-Д	18	1133	1301	1100	960	4,5	3,8	19	25,5	3 612
«ЭТЮД»-24-Д	24	1133	1301	1460	1280	5,1	4,7	23	29,0	3 732
«ЛИРА»	11	846	-	1000	880	4,5	3,5	18	23,0	

ПОЛОТЕНЦЕСУШИТЕЛИ - РАДИАТОРЫ

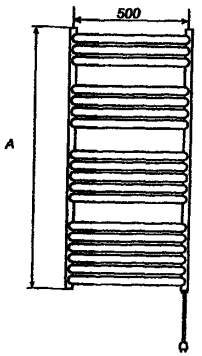
МОДЕЛЬ	Цена, руб. с НДС /01.02.07г./
ПС-1-18/НОТА-18	2 835
ПС-2-18/ЭТЮД-18	3 142
ПС-2-24/ЭТЮД-24	3 558
ПС-2-9/ЭТЮД-9	2 508
ПС-8-11П/ЛИРА	5 332
ЛИРП - хром	7 560

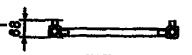
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОЛОТЕНЦЕСУШИТЕЛИ

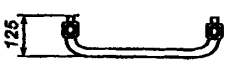
Модель	Кол-во секций, тш.	Высота А, мм	Потребляемая мощность, Вт	Температура поверхности, t°С	Объем заполнения, л	Масса, кг	Цена, руб. с НДС /01.02.07г./
«НОТА»-17-Э	17	1133	250	45	4,5	23,5	5 208
«ЭТЮД»-17-Э					5	26	5 604
«ЭТЮД»-9-Э	9	641	150		2,7	15	4 032
«ЛИРА»-Э-хром	11	866	250	55	3,95	22	9 804

«НОТА» «ЭТЮД» «ЛИРА»

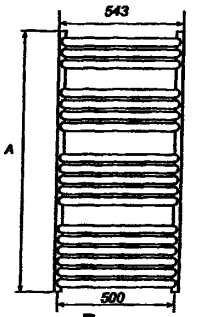
- ***Великолепный дизайн!***
- ***Полимерное покрытие – различных расцветок!***
- ***Рабочая жидкость защищает систему от коррозии!***
- ***При сушке температура поверхности под текстильными материалами повышается до 60°С***
- ***1200 часов непрерывной работы!***

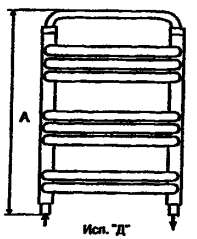


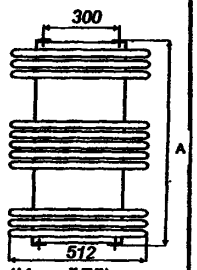












Двухконтурные полотенцесушители (Исп. "Д") заполненные антикоррозионной рабочей жидкостью.

12. КОНВЕНТОРЫ

12.1. КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ БЕЗ КОЖУХА типа «АККОРД-М»

КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ без кожуха типа «АККОРД-М» предназначены для систем водяного отопления жилых и общественных и производственных зданий с температурой теплоносителя до 150 °С и давлением до 1 МПа.

Конвекторы изготавливаются следующих модификаций: однорядный концевой и проходной, двухъярусный по высоте.

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «ЛИПЕЦКИЙ ТРУБНЫЙ ЗАВОД», г. ЛИПЕЦК

ГОСТ 20849 – 94 **КОД по ОКП 49 3522**

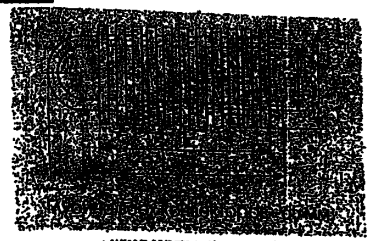
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

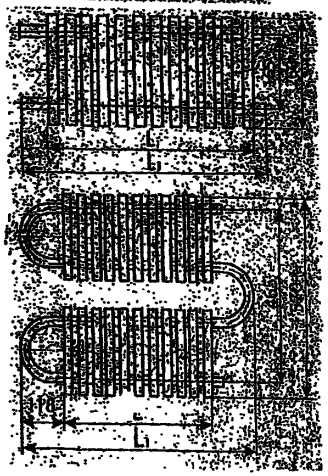
Обозначение конвектора (П – проходной, К –концевой)	Номинальный тепловой поток, кВт	Количество ребер, шт.	Общая длина L_1, мм	Длина реберной части L, мм	Масса, кг	Цена, руб. за шт. с НДС /на 28.09.06г./
КСМ20-0,353П	0,353	12	450	355	4,5	188,86
КСМ20-0,353К			505		4,7	
КСМ20-0,442П	0,442	15	540	445	5,4	236,47
КСМ20-0,442К			595		5,6	
КСМ20-0,619П	0,619	21	720	625	7,3	331,17
КСМ20-0,619К			775		7,5	
КСМ20-0,708П	0,708	24	810	715	8,2	378,78
КСМ20-0,708К			865		8,4	
КСМ20-0,767П	0,767	26	870	775	8,9	410,35
КСМ20-0,767К			925		9,1	
КСМ20-0,826П	0,826	28	930	835	9,5	441,91
КСМ20-0,826К			985		9,7	
КСМ20-0,944П	0,944	32	1050	955	10,8	505,04
КСМ20-0,944К			1105		11,0	
КСМ20-1,091П	1,091	37	1200	1105	12,4	583,69
КСМ20-1,091К			1255		12,6	

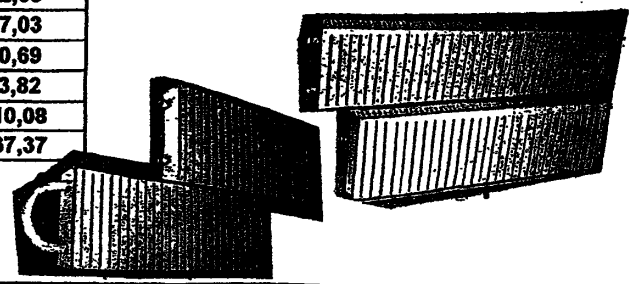
КСМ20-0,884К2в	0,884	30	707	455	12,3	472,94
КСМ20-1,238К2в	1,238	42	883	625	16,1	662,33
КСМ20-1,416К2в	1,416	48	973	715	18,0	757,03
КСМ20-1,534К2в	1,534	52	1033	775	19,3	820,69
КСМ20-1,652К2в	1,652	56	1093	835	20,5	883,82
КСМ20-1,888К2в	1,888	64	1213	955	23,1	1010,08
КСМ20-2,182К2в	2,182	74	1363	1105	26,3	1167,37

Цена за кВт 535 рублей с НДС

Конвектор однорядный двухъярусный:
Глубина - 65 мм; Высота - 260 мм; 570 мм.







КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ НАСТЕННЫЕ С КОЖУХОМ типа «КОМФОРТ 20М» *предназначены для применения в системах водяного отопления жилых, общественных и производственных зданий с температурой теплоносителя до 150 °С и давлением до 1МПа.*

Конвекторы состоят из нагревательного элемента, кожуха со съемной лицевой панелью, воздушного регулирующего клапана и воздуховыпускной решетки. Все элементы конвектора выполнены из стали. Нагревательный элемент представляет собой **2 трубы Ду 20мм** с насаженными на них пластинами оребрения.

Конвекторы выпускаются двух модификаций – концевые (К) и проходные П). **Концевые конвекторы** имеют с одной стороны штуцеры с короткой трубной резьбой G ¾, а с другой стороны заканчиваются калачом. ***Проходные конвекторы*** имеют с одной стороны штуцер с короткой резьбой, а с другой стороны – с длинной резьбой. По требованию заказчика конвекторы могут поставляться с гладкими концами труб под приварку.

Конструкция кожуха позволяет устанавливать съемную панель с любой стороны конвектора в зависимости от расположения справа и слева относительно подводящих трубопроводов (стояка) системы отопления.

Воздушный регулирующий клапан предназначен для регулирования теплоотдачи конвектора путем изменения количества воздуха, проходящего через нагревательный элемент. Конструкцией конвектора предусмотрена фиксация клапанов в двух промежуточных положениях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Тип конвектора Код по ОКП 493522		Номинальный тепловой поток, кВт	Поверхность нагрева секции, м²	Размеры, мм				Масса, кг	
				L	L_1	L_2	L_3	концевые	проходные
КОМФОРТ 20М-КН-0,372К	КОМФОРТ 20М-КН-0,372П	0,372	0,71	200	300	340	140	9,71	8,4
КОМФОРТ 20М-КН-0,515К	КОМФОРТ 20М-КН-0,515П	0,515	1,065	300	400	440	240		
КОМФОРТ 20М-КН-0,655К	КОМФОРТ 20М-КН-0,655П	0,655	1,42	400	500	540	340		
КОМФОРТ 20М-КН-0,82К	КОМФОРТ 20М-КН-0,82П	0,82	1,775	500	600	640	440	10,53	10,2
КОМФОРТ 20М-КН-0,985К	КОМФОРТ 20М-КН-0,985П	0,985	2,13	600	700	740	540	12	11,6
КОМФОРТ 20М-КН-1,15К	КОМФОРТ 20М-КН-1,15П	1,15	2,485	700	800	840	640	13,57	13
КОМФОРТ 20М-КН-1,315К	КОМФОРТ 20М-КН-1,315П	1,315	2,84	800	900	940	740	15	14,3
КОМФОРТ 20М-КН-1,475К	КОМФОРТ 20М-КН-1,475П	1,475	3,195	900	1000	1040	840	16,5	15,9
КОМФОРТ 20М-КН-1,64К	КОМФОРТ 20М-КН-1,64П	1,64	3,55	1000	1100	1140	940	18,05	17,3
КОМФОРТ 20М-КН-1,805К	КОМФОРТ 20М-КН-1,805П	1,805	3,905	1100	1200	1240	1040	19,41	18,6
КОМФОРТ 20М-КН-1,97К	КОМФОРТ 20М-КН-1,97П	1,97	4,26	1200	1300	1340	1140	21	20

ЗАВОДЫ-ИЗГОТОВИТЕЛИ:

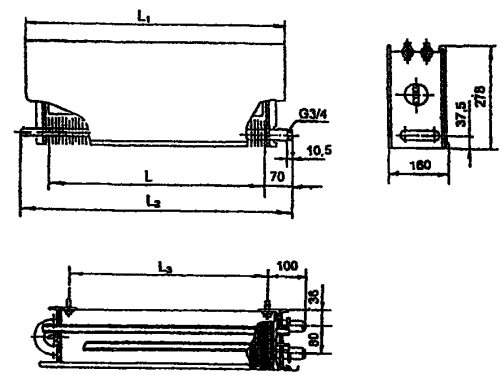
***ОАО «ЗАВОД УНИВЕРСАЛ»*, г. Новокузнецк**
ТУ 4935-359(1)-00284581-97
«КОМФОРТ 20М-КН-0,372К» до «КОМФОРТ 20М-КН-1,97К» и
«КОМФОРТ 20М-КН-0,372П» до «КОМФОРТ 20М-КН-1,97П»

***ГРУППА КОМПАНИЙ «КЛИМАТЕХНИКА»*, г. Москва**
СТП 4935-005-10664586-95; ГОСТ 20849-94
«КОМФОРТ 20М-КН-0,372К» до «КОМФОРТ 20М-КН-1,97К» и
«КОМФОРТ 20М-КН-0,372П» до «КОМФОРТ 20М-КН-1,97П»

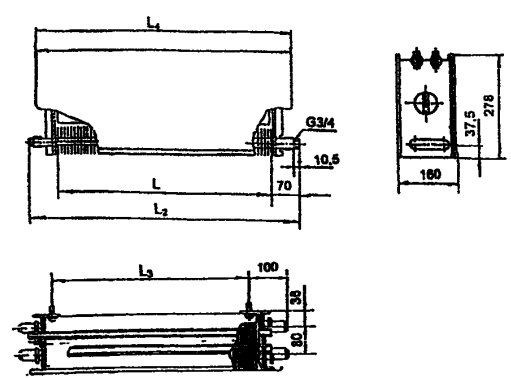
ОАО «КОТЕЛЬНО-РАДИАТОРНЫЙ РАВОД», г. Нижний Тагил ТУ21-00512131-18-94
«КОМФОРТ-М КСК 20-0,370К» до «КОМФОРТ-М КСК 20-1,97К»
«КОМФОРТ-М КСК 20-0,370П» до «КОМФОРТ-М КСК 20-1,97П»

Цена за кВт 436 рублей с НДС

КОНВЕКТОР "КОМФОРТ 20М"
концевой



КОНВЕКТОР "КОМФОРТ 20М"
проходной



12.3. КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа «УНИВЕРСАЛ ТБ», «УНИВЕРСАЛ ТБ-С»

КОНВЕНТОРЫ НАСТЕННЫЕ типа «УНИВЕРСАЛ ТБ» (МАЛОЙ ГЛУБИНЫ) и «УНИВЕРСАЛ ТБ-С» (СРЕДНЕЙ ГЛУБИНЫ) – отопительные приборы с трубчато-пластинчатым нагревательным элементом и съемным стальным травмобезопасным кожухом. В кожухе установлена поворотная заслонка для ручного изменения теплоотдачи конвектора без нарушения его гидравлических характеристик.

Конвекторы предназначены для использования в качестве отопительных приборов в системах водяного и парового отопления жилых, общественных и производственных зданий с температурой теплоносителя до 150°С и давлением до 1МПа и 1,6МПа в исполнении по спецзаказу.

Все модели конвекторов могут быть *концевыми* и *проходными*.

КОНЦЕВЫЕ конвекторы изготавливаются *ПРАВОГО* (присоединительные штуцеры справа) и *ЛЕВОГО* (штуцеры лева) *ИСПОЛНЕНИЯ:*

Подсоединительные штуцеры конвекторов выполняются гладкими под сварку или по требованию заказчика с наружной трубной резьбой ¾".

Конвекторы **«УНИВЕРСАЛ ТБ»** и **«УНИВЕРСАЛ ТБ-С»** автоматизируются путем установки на их патрубках для подвода теплоносителя радиаторного терморегулятора производства ЗАО «Данфосс» или используются модификации со встроенным терморегулятором – *«САНТЕХПРОМ АВТО»*.

Конвекторы имеют кожух обтекаемой формы, без острых углов, *МАЛОЙ ГЛУБИНЫ «УНИВЕРСАЛ ТБ»* **КСК 20** (не более *100мм*) и *СРЕДНЕЙ ГЛУБИНЫ «УНИВЕРСАЛ ТБ-С»* **КСК 20** (не более *165мм*).

ЗАВОДЫ-ИЗГОТОВИТЕЛИ:

ОАО САНТЕХПРОМ», г. МОСКВА – ТУ 4935-019-03989804-2004; **(от КСК 20-0,400К (П) до КСК 20-1,966К (П);**

ОАО «ЗАВОД УНИВЕРСАЛ», г. НОВОКУЗНЕЦК – ТУ 4935-081-00284581-2002; **(от КСК 20-0,655К (П) до КСК 20-1,835К (П);**

ОАО «МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД», г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ – ТУ 4935-007-03984422-1999; **(от КСК 20-0,400К (П) до КСК 20-1,966К (П);**

ГРУППА КОМПАНИЙ «КЛИМАТЕХНИКА». г. МОСКВА – ТУ 4935-019-03989804-2004; **(от КСК 20-0,400К (П) до КСК 20-1,966К (П)**

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНВЕКТОРОВ «УНИВЕРСАЛ ТБ» (МАЛОЙ ГЛУБИНЫ) *СО ВСТРОЕННЫМ «ВОЗДУШНЫМ» КЛАПАНОМ*

КОД по ОКП 49 3522

Тип конвектора «УНИВЕРСАЛ ТБ»		Монтажный номер	Площадь поверхности нагрева, м²	Объем воды в конвекторе, л	Номинальный тепловой поток, кВт	Длина кожуха L, мм	Общая длина L_1		Масса, кг		Цена, руб. с НДС /01.01.07/	
концевого (К)	проходного (П)						К	П	К	П	К	П
КСК 20-0,400К	КСК 20-0,400П	У1	0,972	0,5	0,400	646	763	813	8,2	8,3	587,29	587,29
КСК 20-0,479К	КСК 20-0,479П	У2	1,159	0,57	0,479	742	859	909	9,2	9,3	645,21	645,21
КСК 20-0,655К	КСК 20-0,655П	У3	2,075	0,5	0,655	646	763	813	10,5	10,6	668,38	668,38
КСК 20-0,787К	КСК 20-0,787П	У4	2,433	0,57	0,787	742	859	909	11,8	11,9	734,40	734,40
КСК 20-0,918К	КСК 20-0,918П	У5	2,836	0,64	0,918	838	955	1005	13,3	13,4	814,33	814,33
КСК 20-1,049К	КСК 20-1,049П	У6	3,194	0,7	1,049	934	1051	1101	14,7	14,8	907,00	907,00
КСК 20-1,18К	КСК 20-1,18П	У7	3,552	0,77	1,18	1030	1147	1197	16,1	16,2	956,81	956,81
КСК 20-1,311К	КСК 20-1,311П	У8	3,191	0,84	1,311	1126	1243	1293	17,5	17,6	1 005,47	1 005,47
КСК 20-1,442К	КСК 20-1,442П	У9	4,268	0,91	1,442	1222	1339	1389	18,9	19,0	1 061,07	1 061,07
КСК 20-1,573К	КСК 20-1,573П	У10	4,648	0,98	1,573	1380	1435	1485	20,3	20,4	1 154,89	1 154,89
КСК 20-1,704К	КСК 20-1,714П	У11	5,006	1,04	1,714	1414	1531	1581	21,7	21,8	1 207,02	1 207,02
КСК 20-1,835К	КСК 20-1,835П	У12	5,364	1,11	1,835	1510	1627	1677	23,1	23,2	1 267,26	1 267,26
КСК 20-1,966К	КСК 20-1,966П	У13	5,744	1,18	1,966	1606	1723	1773	24,5	24,6	1 330,96	1 330,96

Цены указаны по заводу-изготовителю ОАО «САНТЕХПРОМ», г. МОСКВА

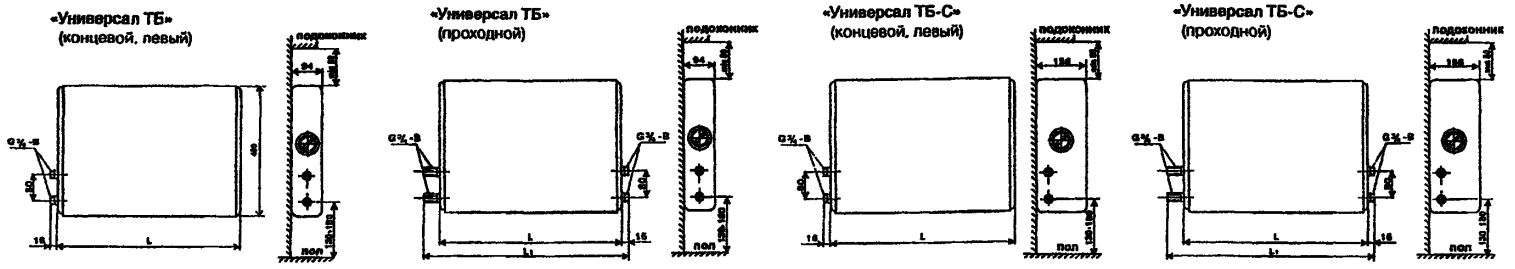
СПРАВОЧНО: 1 кВт=1,75 ЭКМ

ЗАВОДЫ-ИЗГОТОВИТЕЛИ: *ОАО «САНТЕХПРОМ», г. МОСКВА – ТУ 4935-019-03989804-2004;* (от КСК 20-0,700К (П) до КСК 20-2,941К (П));
ОАО «ЗАВОД УНИВЕРСАЛ», г. НОВОКУЗНЕЦК – ТУ 4935-081-00284581-2002; (от КСК 20-0,700К (П) до КСК 20-2,941К (П));
ОАО «МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД», г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ – ТУ 4935-007-03984422-1999; (от КСК 20-0,700К (П) до КСК 20-2,941К (П));
ГРУППА КОМПАНИЙ «КЛИМАТЕХНИКА». г. МОСКВА – ТУ 4935-019-03989804-2004; (от КСК 20-0,700К (П) до КСК 20-2,941К (П))

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНВЕКТОРОВ «УНИВЕРСАЛ ТБ-С» (СРДНЕЙ ГЛУБИНЫ) *СО ВСТРОЕННЫМ «ВОЗДУШНЫМ» КЛАПАНОМ,*
КОД по ОКП 49 3522

Тип конвектора «УНИВЕРСАЛ ТБ-С»		Монтажный номер	Площадь поверхности нагрева, м²	Объем воды в конвекторе, л	Номинальный тепловой поток, кВт	Длина кожуха L, мм		Общая длина L_1		Масса, кг		Цена, руб. с НДС /01.01.07/	
концевого (К)	проходного (П)					К	П	К	П	К	П	К	П
КСК 20-0,700К	КСК 20-0,700П	У14А	1,61	0,88	0,700	601	601	718	768	11,8	13,5	1 242,93	1 495,42
КСК 20-0,850К	КСК 20-0,850П	У15А	1,97	1,02	0,850	697	697	814	864	13,5	15,2	1 298,53	1 544,57
КСК 20-1,000К	КСК 20-1,000П	У16А	2,33	1,15	1,000	793	793	910	960	19,4	16,9	1 365,71	1 605,09
КСК 20-1,226К	КСК 20-1,226П	У14	4,381	1,09	1,226	793	745	910	912	19,4	20,6	1 242,93	1 495,42
КСК 20-1,348К	КСК 20-1,348П	У15	4,725	1,15	1,348	841	793	958	960	20,6	21,8	1 298,53	1 544,57
КСК 20-1,471К	КСК 20-1,471П	У16	5,069	1,22	1,471	889	841	1006	1008	21,8	23,0	1 365,71	1 605,09
КСК 20-1,593К	КСК 20-1,593П	У17	5,413	1,29	1,593	937	889	1024	1056	23,0	24,2	1 438,69	1 676,99
КСК 20-1,716К	КСК 20-1,716П	У18	5,757	1,36	1,716	985	037	1102	1104	24,2	25,4	1 488,49	1 731,41
КСК 20-1,838К	КСК 20-1,838П	У19	6,101	1,42	1,838	1033	985	1150	1152	25,4	26,6	1 539,47	1 802,26
КСК 20-1,961К	КСК 20-1,961П	У20	6,445	1,49	1,961	1081	1033	1198	1200	26,6	27,8	1 596,23	1 907,86
КСК 20-2,083К	КСК 20-2,083П	У21	6,789	1,56	2,083	1129	1081	1246	1248	27,8	29,0	1 668,05	1 962,00
КСК 20-2,206К	КСК 20-2,206П	У22	7,133	1,63	2,206	1177	1129	1294	1296	29,0	30,2	1 724,81	2 016,25
КСК 20-2,328К	КСК 20-2,328П	У 23	7,477	1,7	2,328	1225	1177	1342	1344	30,2	31,4	1 778,09	2 066,26
КСК 20-2,451К	КСК 20-2,451П	У24	7,821	1,76	2,451	1273	1225	1390	1392	31,4	32,6	1 830,22	2 123,02
КСК 20-2,574К	КСК 20-2,574П	У25	8,165	1,83	2,574	1321	1273	1438	1440	32,6	33,8	1 929,84	2 241,22
КСК 20-2,696К	КСК 20-2,696П	У26	8,509	1,9	2,696	1369	1321	1486	1488	33,8	35,0	1 991,23	2 298,57
КСК 20-2,819К	КСК 20-2,819П	У27	8,853	1,97	2,819	1417	1369	1534	1536	35,0	36,2	2 051,47	2 363,38
КСК 20-2,941К	КСК 20-2,941П	У28	9,197	2,03	2,941	1465	1417	1582	1584	36,2	37,4	1 110,54	2 421,58

Цены указаны по заводу-изготовителю ОАО «САНТЕХПРОМ», г. МОСКВА



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «САНТЕХПРОМ», г. МОСКВА ТУ 4935-019-03989804-2004

$P_у$= 1,0 МПа; $T_{макс}$=120°С; гарантийный срок эксплуатации -5 лет; срок службы не менее 25 лет.

КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ НАСТЕННЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ С КЛАПАНОМ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА *РТД-1* и замыкающим участком, с травмобезопасным кожухом *КОНЦЕВЫЕ, и без замыкающего участка типа «САНТЕХПРОМ АВТО» (малой глубины) и «САНТЕХПРОМ АВТО-С» (средней глубины)* разработаны на базе конвекторов серии ***«УНИВЕРСАЛ ТБ»*** и предназначены специально для применения в насосных **однотрубных системах водяного отопления**

В отличие от базовых моделей на месте калача нагревательного элемента в заводских условиях установлен клапан терморегулятора */ЗАО «Данфосс»/*, а кожухи конвекторов выполнены без регулирующей заслонки, а между патрубками для подвода теплоносителя установлена перемычка с условным диаметром 1/2″. В версиях конвекторов без замыкающего участка перемычка между патрубками не предусматривается.

Клапан ***РТД-1*** обладает пониженным гидравлическим сопротивлением и не имеет устройства для предварительной настройки его пропускной способности, а также не оснащен воздуховыпускным краном.

Присоединительные патрубки конвекторов выполняются гладкими под сварку или по требованию заказчика с наружной трубной резьбой 3/4″. Также возможна установка на верхнем патрубке конвектора малогабаритного воздуховыпускного крана.

Конвекторы выпускаются с замыкающим участком ***(зу)*** или без него ***ПРАВОГО*** и ***ЛЕВОГО ИСПОЛНЕНИЯ.*** В зависимости от необходимости подвода горячего теплоносителя через верхний или нижний патрубок конвекторы бывают двух модификаций и различаются буквами **«В»** или **«Н»** в конце их условного обозначения.

Кроме одиночной установки конвекторы могут собираться в блоки, состоящие из концевого прибора с терморегулятором, без замыкающего участка, и двух проходных конвекторов серии «САНТЕХПРОМ АВТО»: один - без замыкающего участка, другой – с замыкающим участком.

ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ «САНТЕХПРОМ АВТО» КСК20-0,918 КА 2прав.
«САНТЕХПРОМ АВТО-С» КСК20-1,348 КА 1(зу) лев. Н (В), где:

«АВТО» - (малой глубины) и «АВТО-С» (средней глубины)»
0,918; 1,7348 - номинальный тепловой поток, кВт
К - концевой
А - автоматизированный
1 - комплектация **РТД-1** для однотрубных систем отопления
2 - комплектация **РТД-2** для двухтрубных систем отопления
зу - с замыкающим участком (только для однотрубных систем отопления)
прав.(лев) - правое (левое) исполнение
В - подвод воды к верхнему патрубку (только для однотрубных систем отопления)
Н - подвод воды к нижнему патрубку (только для однотрубных систем отопления)

Конвекторы поставляются по спецификации заказчика в комплекте с кронштейнами ***(2 типа)*** и термостатическим элементом ***RTD 3640*** производства ЗАО «Данфосс». По требованию заказчика термоэлемент ***RTD 3640*** может быть заменен на любой другой термоэлемент

КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ НАСТЕННЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ С КЛАПАНОМ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА *РТД-2* с травмобезопасным кожухом *КОНЦЕВЫЕ типа «САНТЕХПРОМ АВТО»* *(малой глубины) и «САНТЕХПРОМ АВТО-С» (средней глубины)* разработаны на базе конвекторов серии ***«УНИВЕРСАЛ ТБ»*** и предназначены специально для применения в насосных **двухтрубных системах водяного отопления.**

В отличие от базовых моделей на месте калача нагревательного элемента в заводских условиях установлен клапан терморегулятора /ЗАО «Данфосс»/, а кожухи конвекторов выполнены без регулирующей заслонки.

Клапан ***РТД-2*** имеет устройство для предварительной настройки его пропускной способности в процессе гидравлической балансировки системы отопления, которая обеспечивает расчетное распределение теплоносителя по всем отопительным приборам системы. Для выпуска воздуха из конвектора клапан ***РТД-2*** оснащен малогабаритным краном - воздухоотводчиком.

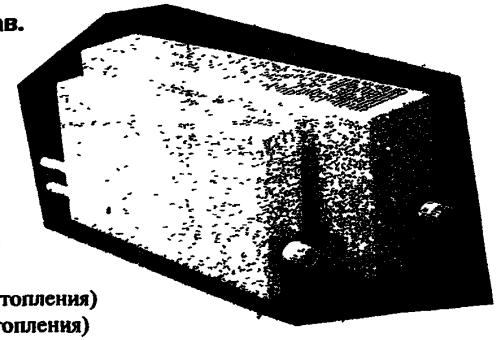
Присоединительные патрубки конвекторов выполняются гладкими под сварку или по требованию заказчика с наружной трубной резьбой 3/4″.

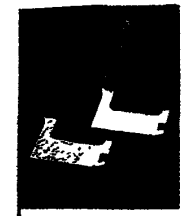
Конвекторы выпускаются ***ПРАВОГО*** и ***ЛЕВОГО ИСПОЛНЕНИЯ.***

ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЭТИХ КОНВЕКТОРОВ ПОДВОД ГОРЯЧЕГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДОЛЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ЧЕРЕЗВЕРХНИЙ ПАТРУБОК, А ОТВОД – ЧЕРЕЗ НИЖНИЙ.

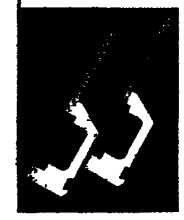
Кроме одиночной установки конвекторы могут собираться в блоки, состоящие из концевого прибора с терморегулятором и проходного конвектора серии «САНТЕХПРОМ АВТО» без замыкающего участка.

«САНТЕХПРОМ АВТО» и «САНТЕХПРОМ АВТО-С»





Тип 1 средней глубины



Тип 2 малой глубины

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНВЕКТОРОВ «САНТЕХПРОМ АВТО» БЕЗ ЗАМЫКАЮЩЕГО УЧАСТКА И С ЗАМЫКАЮЩИМ УЧАСТКОМ СО ВСТРОЕННЫМ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИМ КЛАПАНОМ **/цена термостатического клапана РТД 3640(3651) – 495 руб. с НДС/**

Тип конвектора концевой (К)	Монтажный номер	Площадь поверхности нагрева, м²	Объем воды в конвекторе, л	Номинальный тепловой поток, кВт	Длина кожуха L, мм	Общая длина L_2 мм	L_1 ,термостат с угольником/, мм	длина L_3, мм	Масса, кг	Цена, руб. с НДС /01.01.07/	
										с РТД-1 (А1) однотрубная система	с РТД-2 (А2) двухтрубная система
КСК 20-0,400КА	У1	0,972	0,5	0,400	646	763	468	432	8,6	1 290,26	1 252,95
КСК 20-0,479КА	У2	1,159	0,57	0,479	742	859	564	528	9,6	1 345,62	1 305,91
КСК 20-0,655КА	У3	2,075	0,5	0,655	646	763	540	432	10,9	1 376,92	1 337,20
КСК 20-0,787КА	У4	2,433	0,57	0,787	742	859	636	528	12,2	1 445,52	1 403,40
КСК 20-0,918КА	У5	2,836	0,64	0,918	838	955	744	624	13,7	1 527,37	1 482,84
КСК 20-1,049КА	У6	3,194	0,7	1,049	934	1051	840	720	15,0	1 623,66	1 576,72
КСК 20-1,180КА	У7	3,552	0,77	1,18	1030	1147	936	816	16,3	1 682,63	1 633,29
КСК 20-1,311КА	У8	3,191	0,84	1,311	1126	1243	1032	912	17,6	1 733,18	1 682,63
КСК 20-1,442КА	У9	4,268	0,91	1,442	1222	1339	1128	1008	18,9	1 793,36	1 741,61
КСК 20-1,573КА	У10	4,648	0,98	1,573	1380	1435	1230	1104	20,3	1 890,86	1 835,49
КСК 20-1,704КА	У11	5,006	1,04	1,714	1414	1531	1326	1200	21,6	1 946,22	1 889,65
КСК 20-1,835КА	У12	5,364	1,11	1,835	1510	1627	1422	1296	22,9	2 010,01	1 951,04
КСК 20-1,966КА	У13	5,744	1,18	1,966	1606	1723	1524	1392	24,3	2 093,06	2 031,68

Шаг пластин оребрения: для У1 и У2 – 12 мм, для У3-У13 -6мм. Общая длина L_2 указана без учета термостатического элемента (~ 80мм)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «САНТЕХПРОМ АВТО-С» БЕЗ ЗАМЫКАЮЩЕГО УЧАСТКА И С ЗАМЫКАЮЩИМ УЧАСТКОМ СО ВСТРОЕННЫМ ТЕРМОСТАТИЧЕСКИМ КЛАПАНОМ **/цена термостатического клапана РТД 3640(3651) – 495 руб. с НДС/**

Тип конвектора » концевой (К)	Монтажный номер	Площадь поверхности нагрева, м²	Объем воды в конвекторе, л	Номинальный тепловой поток, кВт	Длина кожуха L, мм	Общая длина L_2, мм	L_1, мм	L_3, мм	L_4, мм	Масса, кг	Цена, руб. с НДС /01.01.07/	
											с РТД-1 (А1) однотрубная сист	с РТД-2 (А2) двухтрубная сист
КСК 20-0,700КА	У14А	1,61	0,88	0,700	601	718	396	324	12	12,1	1 994,37	1 955,85
КСК 20-0,850КА	У15А	1,97	1,02	0,850	697	814	492	420		13,8	2 046,12	2 006,40
КСК 20-1,000КА	У16А	2,33	1,15	1,000	793	910	588	516		15,5	2 129,17	2 088,25
КСК 20-1,226КА	У14	4,381	1,09	1,226	793	910	594		6	19,7	1 994,37	1 955,85
КСК 20-1,348КА	У15	4,725	1,15	1,348	841	958	642	564		20,9	2 046,12	2 006,40
КСК 20-1,471КА	У16	5,069	1,22	1,471	889	1006	690	612		22,1	2 129,17	2 088,25
КСК 20-1,593КА	У17	5,413	1,29	1,593	937	1024	738	660		23,3	2 195,37	2 152,04
КСК 20-1,716КА	У18	5,757	1,36	1,716	985	1102	786	708		24,5	2 250,73	2 207,40
КСК 20-1,838КА	У19	6,101	1,42	1,838	1033	1150	834	756		25,7	2 301,28	2 256,75
КСК 20-1,961КА	У20	6,445	1,49	1,961	1081	1198	882	804		26,9	2 361,46	2 315,73
КСК 20-2,083КА	У21	6,789	1,56	2,083	1129	1246	930	852		28,1	2 438,49	2 390,35
КСК 20-2,206КА	У22	7,133	1,63	2,206	1177	1294	978	900		29,3	2 499,88	2 450,53
КСК 20-2,328КА	У 23	7,477	1,7	2,328	1225	1342	1026	948		30,5	2 552,84	2 503,49
КСК 20-2,451КА	У24	7,821	1,76	2,451	1273	1390	1074	996		31,7	2 610,61	2 560,06
КСК 20-2,574КА	У25	8,165	1,83	2,574	1321	1438	1122	1044		32,9	2 714,12	2 661,16
КСК 20-2,696КА	У26	8,509	1,9	2,696	1369	1486	1170	1092		34,1	2 770,69	2 716,53
КСК 20-2,819КА	У27	8,853	1,97	2,819	1417	1534	1218	1140		35,3	2 862,16	2 806,80
КСК 20-2,941КА	У28	9,197	2,03	2,941	1465	1582	1266	1188		36,5	2 907,90	2 851,33

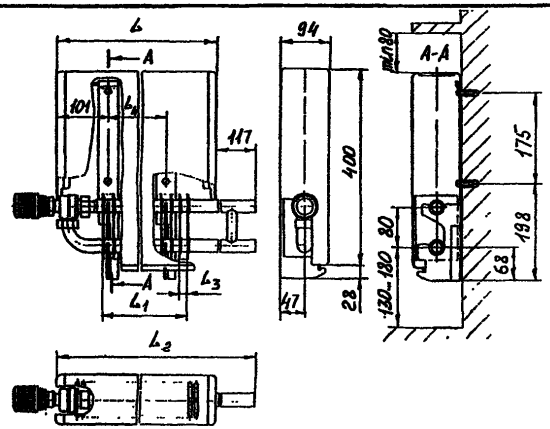


Рис. 2.5. Конвектор «Сантехпром Авто» КА *(зу)* прав. В
(концевой, правого исполнения, с замыкающим участком, для движения воды по схеме «сверху-вниз»)

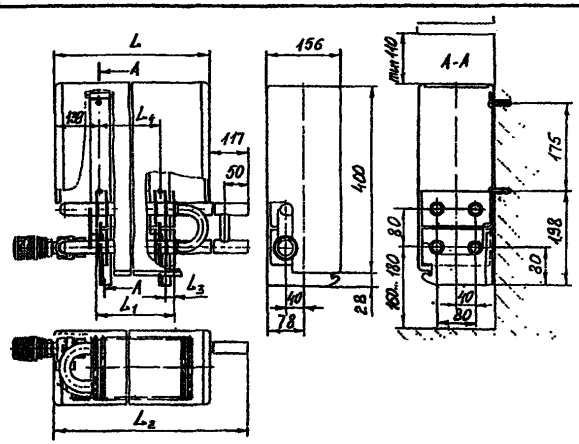


Рис. 2.16. Конвектор «Сантехпром Авто-С» КА прав. Н
(концевой, правого исполнения, с замыкающим участком, для движения воды по схеме «снизу-вверх»)

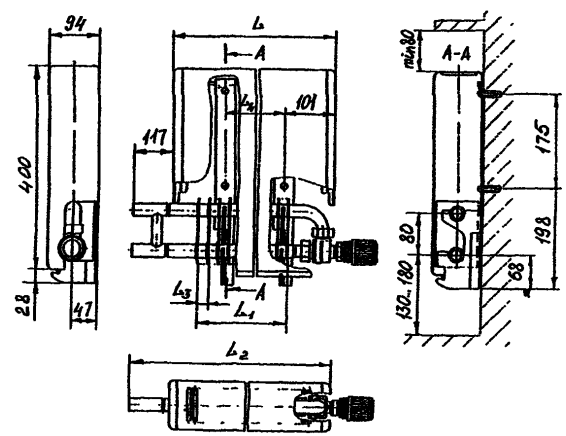


Рис. 2.8. Конвектор «Сантехпром Авто» КА *(зу)* лев. Н
(концевой, левого исполнения, с замыкающим участком, для движения воды по схеме «снизу-вверх»)

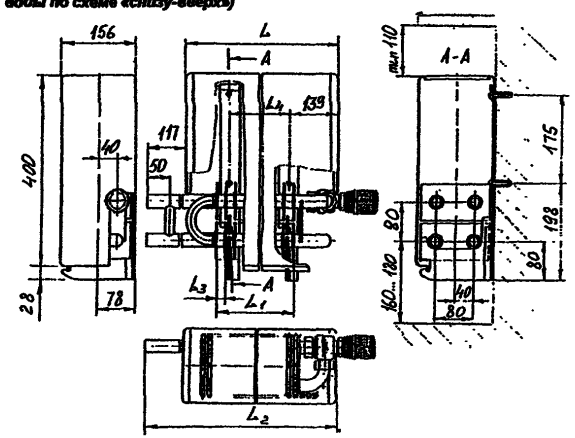


Рис. 2.17. Конвектор «Сантехпром Авто-С» КА лев. В
(концевой, левого исполнения, с замыкающим участком, для движения воды по схеме «сверху-вниз»)

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «САНТЕХПРОМ», г. МОСКВА - ТУ 4935-019-03989804-2004

КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ НАСТЕННЫЕ БЕЗ КЛАПАНА ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА, с травмобезопасным кожухом ***ПРОХОДНЫЕ,*** с и без замыкающего участка типа ***«САНТЕХПРОМ АВТО»*** (малой глубины) *и* **«САНТЕХПРОМ АВТО-С»** (средней глубины) разработаны на базе конвекторов серии ***«УНИВЕРСАЛ ТБ»*** и предназначены для комплектования блоков автоматизированных конвекторов в **двухтрубных и однотрубных системах водяного отопления**

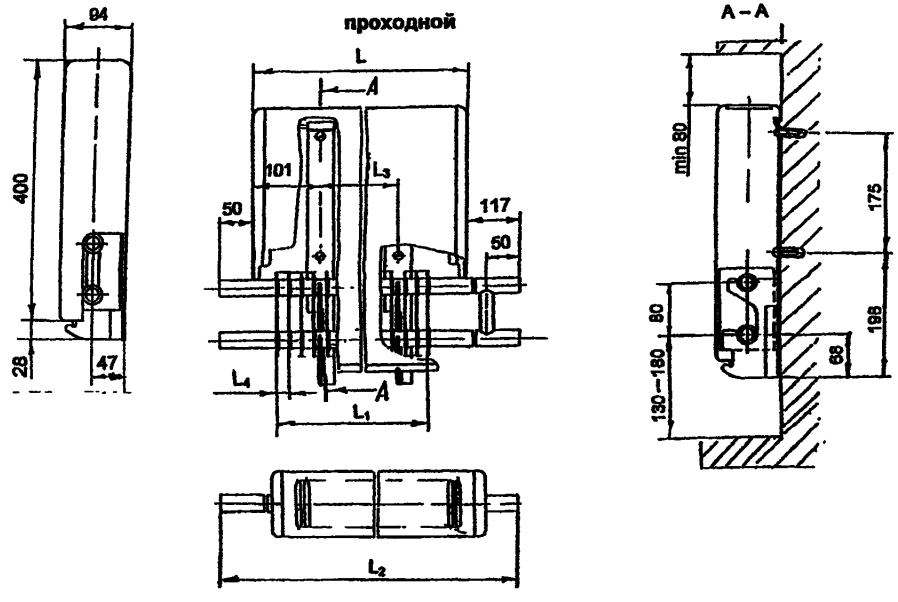
В отличие от базовых моделей кожухи конвекторов выполнены без регулирующей заслонки, а между патрубками для подвода теплоносителя установлена перемычка с условным диаметром 1/2″. В версиях конвекторов без замыкающего участка перемычка между патрубками не предусматривается.

Присоединительные патрубки конвекторов выполняются гладкими под сварку или по требованию заказчика с наружной трубной резьбой 3/4″. Также возможна установка на верхнем патрубке конвектора малогабаритного воздуховыпускного крана.

Конвекторы выпускаются с замыкающим участком *(зу)* или без него ***ПРАВОГО и ЛЕВОГО ИСПОЛНЕНИЯ.***

P_y= 1,0 МПа; $T_{макс}$=120°С;
гарантийный срок эксплуатации -5 лет;
срок службы не менее 25 лет.

КОНВЕКТОР "САНТЕХПРОМ АВТО"



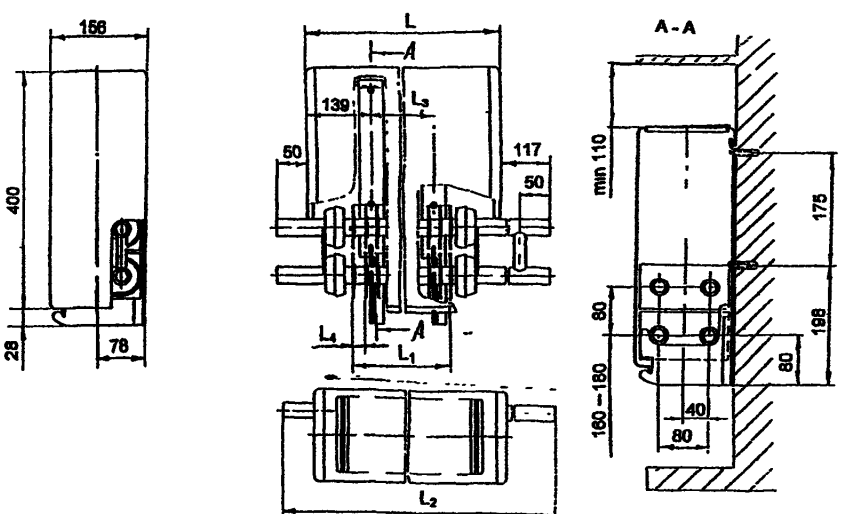
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНВЕКТОРОВ «САНТЕХПРОМ АВТО» С И БЕЗ ЗАМЫКАЮЩЕГО УЧАСТКА

Тип конвектора проходной (П)	Монтажный номер	Площадь поверхности нагрева, м²	Объем воды в конвекторе, л	Номинальный тепловой поток, кВт	L, мм	L_1, мм /термостат с угольником/	L_2, мм	L_3, мм	Масса, кг	Цена, руб. с НДС /01 01 07/
КСК 20-0,400ПА	У1	0,972	0,5	0,400	646	468	813	432	8,6	587,29
КСК 20-0,479ПА	У2	1,159	0,57	0,479	742	564	909	528	9,6	645,21
КСК 20-0,655ПА	У3	2,075	0,5	0,655	646	540	813	432	10,9	668,38
КСК 20-0,787ПА	У4	2,433	0,57	0,787	742	636	909	528	12,2	734,40
КСК 20-0,918ПА	У5	2,836	0,64	0,918	838	744	1005	624	13,7	814,33
КСК 20-1,049ПА	У6	3,194	0,7	1,049	934	840	1101	720	15,0	907,00
КСК 20-1,180ПА	У7	3,552	0,77	1,18	1030	936	1197	816	16,3	956,81
КСК 20-1,311ПА	У8	3,191	0,84	1,311	1126	1032	1293	912	17,6	1 005,47
КСК 20-1,442ПА	У9	4,268	0,91	1,442	1222	1128	1389	1008	18,9	1 061,07
КСК 20-1,573ПА	У10	4,648	0,98	1,573	1380	1230	1485	1104	20,3	1 154,89
КСК 20-1,704ПА	У11	5,006	1,04	1,714	1414	1326	1581	1200	21,6	1 207,02
КСК 20-1,835ПА	У12	5,364	1,11	1,835	1510	1422	1677	1296	22,9	1 267,26
КСК 20-1,966ПА	У13	5,744	1,18	1,966	1606	1524	1773	1392	24,3	1 330,96

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «САНТЕХПРОМ», г. МОСКВА - ТУ 4935-019-03989804-2004

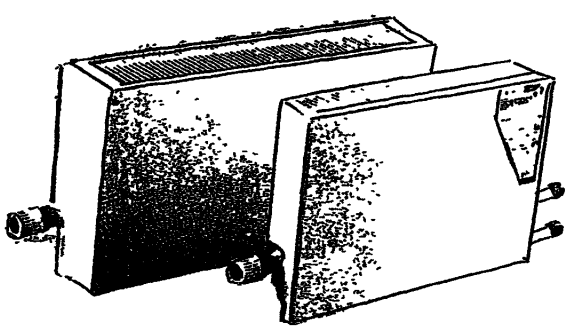
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ «САНТЕХПРОМ АВТО-С» С И БЕЗ ЗАМЫКАЮЩЕГО УЧАСТКА

Тип конвектора » концевой (К)	Монтажный номер	Площадь поверхности нагрева, $м^2$	Объем воды в конвекторе, л	Номинальный тепловой поток, кВт	L, мм	L_2, мм	L_1, мм	L_3, мм	L_4, мм	Масса, кг	Цена, руб с НДС /01 01 07/
КСК 20-0,700ПА	У14А	1,61	0,88	0,700	601	769	396	324	12	13,8	1 495,42
КСК 20-0,850ПА	У15А	1,97	1,02	0,850	697	864	492	420		15,5	1 544,57
КСК 20-1,000ПА	У16А	2,33	1,15	1,000	793	960	588	516		17,2	1 605,09
КСК 20-1,226ПА	У14	4,381	1,09	1,226	745	912	594		6	20,9	1 495,42
КСК 20-1,348ПА	У15	4,725	1,15	1,348	793	960	642	564		22,1	1 544,57
КСК 20-1,471ПА	У16	5,069	1,22	1,471	841	1008	690	612		23,3	1 605,09
КСК 20-1,593ПА	У17	5,413	1,29	1,593	889	1056	738	660		24,5	1 676,99
КСК 20-1,716ПА	У18	5,757	1,36	1,716	937	1104	786	708		25,7	1 731,41
КСК 20-1,838ПА	У19	6,101	1,42	1,838	985	1152	834	756		26,9	1 802,26
КСК 20-1,961ПА	У20	6,445	1,49	1,961	1033	1200	882	804		28,1	1 907,86
КСК 20-2,083ПА	У21	6,789	1,56	2,083	1081	1248	930	852		29,3	1 962,00
КСК 20-2,206ПА	У22	7,133	1,63	2,206	1129	1296	978	900		30,5	2 016,25
КСК 20-2,328ПА	У 23	7,477	1,7	2,328	1177	1344	1026	948		31,7	2 066,26
КСК 20-2,451ПА	У24	7,821	1,76	2,451	1225	1392	1074	996		32,9	2 123,02
КСК 20-2,574ПА	У25	8,165	1,83	2,574	1273	1440	1122	1044		34,1	2 241,22
КСК 20-2,696ПА	У26	8,509	1,9	2,696	1321	1488	1170	1092		35,3	2 298,57
КСК 20-2,819ПА	У27	8,853	1,97	2,819	1369	1536	1218	1140		36,5	2 363,38
КСК 20-2,941ПА	У28	9,197	2,03	2,941	1417	1584	1266	1188		37,7	2 421,58



КОНВЕКТОР "САНТЕХПРОМ АВТО - С"

проходной



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «САНТЕХПРОМ», г. МОСКВА ТУ 4935-019-03989804-2004

$P_у$= 1,0 МПа (1,6 МПа – по спецзаказу); $T_{макс}$=150°С; гарантийный срок эксплуатации -5 лет; срок службы не менее 25 лет.

КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ НАСТЕННЫЕ «САНТЕХПРОМ МИНИ» – отопительные приборы с трубчато-пластинчатым нагревательным элементом и съемным стальным травмобезопасным кожухом малой глубины и малой высоты (250 мм). Такая высота приборов дает возможность устанавливать их под окнами с низкими подоконниками.

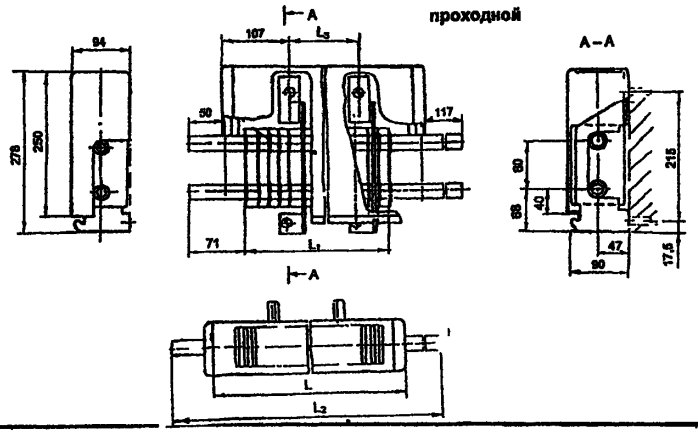
Конвекторы выпускаются в ***КОНЦЕВОМ (К)*** и ***ПРОХОДНОМ (П) ИСПОЛНЕНИИ. ПРОХОДНОЙ (П) КОНВЕКТОР МОЖЕТ БЫТЬ В ДВУХ ВАРИАНТАХ*: без замыкающего участка и с замыкающим участком (зу)** Он предназначен, прежде всего, для комплектования блоков автоматизированных конвекторов для **однотрубных и двухтрубных систем отопления.** ***КОНЦЕВОЙ (К)*** конвектор, а также ***ПРОХОДНОЙ (П)*** с замыкающим участком, изготавливаются ***ПРАВОГО и ЛЕВОГО ИСПОЛНЕНИЯ.***

По требованию заказчика на верхней подводке конвектора возможна установка миниатюрного воздуховыпускного крана.

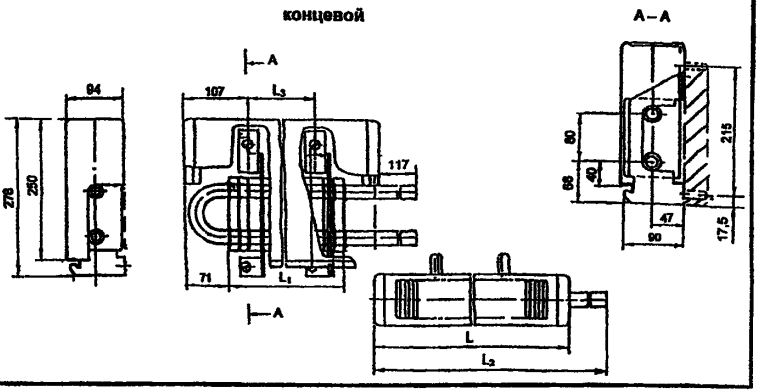
Присоединительные патрубки конвекторов выполняются гладкими под сварку или по требованию заказчика с наружной трубной резьбой 3/4″.

Конвекторы **«САНТЕХПРОМ МИНИ»** автоматизируются путем установки на его патрубке для подвода теплоносителя радиаторного терморегулятора производства ***ЗАО «Данфосс»*** или используются его модификации со встроенным терморегулятором ***«САНТЕХПРОМ МИНИ АВТО».***

Конвектора «САНТЕХПРОМ МИНИ»		Монтажный номер	Номинальный тепловой поток, кВт	Длина кожуха, L, мм	Длина, L_1, мм	Длина, L_2, мм		Длина, L_3, мм	Масса, кг		Цена, руб. с НДС /01 01 07/	
концевой (К)	проходной (П)					К	П		К	П	К	П
КСК 20-0,400К	КСК 20-0,400П	У1м	0,400	646	468	758	813	432	6,4	8,4	586,34	
КСК 20-0,479К	КСК 20-0,479П	У2м	0,479	742	564	854	909	528	7,3	9,3	628,00	
КСК 20-0,563К	КСК 20-0,563П	У3м	0,655	646	540	758	813	432	8,7	10,7	683,25	
КСК 20-0,677К	КСК 20-0,677П	У4м	0,787	742	636	854	909	528	9,9	11,9	739,29	
КСК 20-0,789К	КСК 20-0,789П	У5м	0,918	838	744	950	1005	624	11,2	13,2	804,34	
КСК 20-0,902К	КСК 20-0,902П	У6м	1,049	934	840	1046	1101	720	12,4	14,4	874,71	
КСК 20-1,015К	КСК 20-1,015П	У7м	1,18	1030	936	1142	1197	816	13,6	15,6	935,71	
КСК 20-1,127К	КСК 20-1,127П	У8м	1,311	1126	1032	1238	1293	912	14,8	16,8	1 004,28	
КСК 20-1,240К	КСК 20-1,240П	У9м	1,442	1222	1128	1334	1389	1008	16,0	18,0	1 058,30	
КСК 20-1,353К	КСК 20-1,353П	У10м	1,573	1380	1230	1430	1485	1104	17,2	19,2	1 133,07	
КСК 20-1,465К	КСК 20-1,465П	У11м	1,714	1414	1326	1526	1581	1200	18,4	20,4	1 201,84	
КСК 20-1,578К	КСК 20-1,578П	У12м	1,835	1510	1422	1622	1677	1296	19,6	21,6	1 260,78	
КСК 20-1,690К	КСК 20-1,690П	У13м	1,966	1606	1524	1718	1773	1393	20,8	22,8	1 329,61	



КОНВЕКТОР "САНТЕХПРОМ - МИНИ"



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «САНТЕХПРОМ», г. МОСКВА ТУ 4935-019-03989804-2004

$P_у$= 1,0 МПа; $T_{макс}$=120°С $P_у$= 1,0 МПа; $T_{макс}$=120°С; гарантийный срок эксплуатации -5 лет; срок службы не менее 25 лет.

КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ НАСТЕННЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ С КЛАПАНОМ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА *РТД-1*, с травмобезопасным кожухом *малой глубины и высоты КОНЦЕВЫЕ, с и без замыкающего участка типа «САНТЕХПРОМ МИНИ АВТО»* разработаны на базе конвекторов ***«САНТЕХПРОМ АВТО»*** и предназначены специально для применения в насосных **однотрубных системах водяного отопления**.

В отличие от базовой модели кожух конвектора имеет высоту 250мм. На месте калача нагревательного элемента в заводских условиях установлен клапан терморегулятора */ЗАО «Данфосс»/*. Между патрубками для подвода теплоносителя установлена перемычка с условным диаметром 1/2″. В версиях конвекторов без замыкающего участка перемычка между патрубками не предусматривается.

Клапан ***РТД-1*** обладает пониженным гидравлическим сопротивлением и не имеет устройства для предварительной настройки его пропускной способности, а также не оснащен воздуховыпускным краном.

Присоединительные патрубки конвекторов выполняются гладкими под сварку или по требованию заказчика с наружной трубной резьбой 3/4″. Также возможна установка на верхнем патрубке конвектора малогабаритного воздуховыпускного крана.

Конвекторы выпускаются с замыкающим участком *(зу)* или без него ***ПРАВОГО*** и ***ЛЕВОГО ИСПОЛНЕНИЯ.*** В зависимости от необходимости подвода горячего теплоносителя через верхний или нижний патрубок конвекторы бывают двух модификаций и различаются буквами **«В»** или **«Н»** в конце их условного обозначения.

Кроме одиночной установки конвекторы могут собираться в блоки, состоящие из концевого прибора с терморегулятором, без замыкающего участка, и двух проходных конвекторов серии **«САНТЕХПРОМ МИНИ»**: один - без замыкающего участка, другой – с замыкающим участком.

Тип конвектора концевой (К)	Монтажный номер	Номинальный тепловой поток, кВт	Длина кожуха, L, мм	Общая длина конвектора с термоэлементом, L_1	Масса, кг без термоэлемента
КСК 20-0,400КА	У1м	0,400	646	763	6,4
КСК 20-0,479КА	У2м	0,479	742	859	7,3
КСК 20-0,655КА	У3м	0,655	646	763	8,7
КСК 20-0,787КА	У4м	0,787	742	859	9,9
КСК 20-0,918КА	У5м	0,918	838	955	11,2
КСК 20-1,049КА	У6м	1,049	934	1051	12,3
КСК 20-1,180КА	У7м	1,18	1030	1147	13,6
КСК 20-1,311КА	У8м	1,311	1126	1243	14,8
КСК 20-1,442КА	У9м	1,442	1222	1435	16,0
КСК 20-1,573КА	У10м	1,573	1380	1531	17,2
КСК 20-1,704КА	У11м	1,714	1414	1627	18,4
КСК 20-1,835КА	У12м	1,835	1510	1723	19,6
КСК 20-1,966КА	У13м	1,966	1606	1723	20,8

КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ НАСТЕННЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ С КЛАПАНОМ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА *РТД-2* с травмобезопасным кожухом малой глубины и высоты ***КОНЦЕВЫЕ типа «САНТЕХПРОМ МИНИ АВТО»*** разработаны на базе конвекторов ***«САНТЕХПРОМ АВТО»*** и предназначены специально для применения в насосных **двухтрубных системах водяного отопления.**

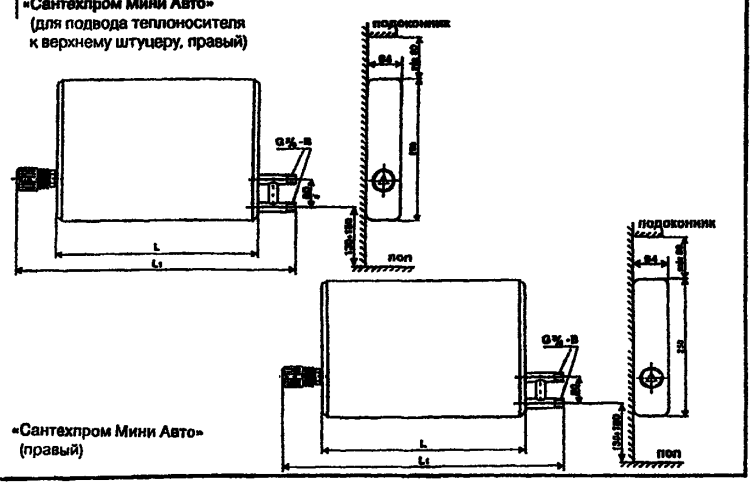
В отличие от базовой модели кожух конвектора имеет высоту 250мм. На месте калача нагревательного элемента в заводских условиях установлен клапан терморегулятора /ЗАО «Данфосс».

Клапан ***РТД-2*** имеет устройство для предварительной настройки его пропускной способности в процессе гидравлической балансировки системы отопления, которая обеспечивает расчетное распределение теплоносителя по всем отопительным приборам системы Для выпуска воздуха из конвектора клапан ***РТД-2*** оснащен малогабаритным краном - воздухоотводчиком:

Присоединительные патрубки конвекторов выполняются гладкими под сварку или по требованию заказчика с наружной трубной резьбой 3/4″. Конвекторы выпускаются ***ПРАВОГО*** и ***ЛЕВОГО ИСПОЛНЕНИЯ.***

ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЭТИХ КОНВЕКТОРОВ ПОДВОД ГОРЯЧЕГО ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДОЛЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ЧЕРЕЗ ВЕРХНИЙ ПАТРУБОК, А ОТВОД – ЧЕРЕЗ НИЖНИЙ.

Кроме одиночной установки конвекторы могут собираться в блоки, состоящие из концевого прибора с терморегулятором и проходного конвектора серии **«САНТЕХПРОМ МИНИ»** без замыкающего участка.



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «САНТЕХПРОМ», г. МОСКВА

ТУ 4935-019-03989804-2004

$P_у$= 1,0 МПа (1,6 МПа – по спецзаказу); $T_{макс}$=150^{0}С; гарантийный срок эксплуатации -5 лет; срок службы не менее 25 лет.

КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ НАПОЛЬНЫЕ с травмобезопасным кожухом *КОНЦЕВЫЕ (К) и ПРОХОДНЫЕ (П) типа* «САНТЕХПРОМ СТИЛЬ» предназначены специально для островной установи вдоль значительных остекленных поверхностей наружных ограждений здания, играя роль «теплового экрана» и повышая, таким образом, тепловой комфорт в помещении.

Конвекторы состоят из трубчато-пластинчатых нагревательных элементов и прочного стального кожуха на ножках.

Конвекторы выпускаются в ***КОНЦЕВОМ (К) и ПРОХОДНОМ (П) ИСПОЛНЕНИИ***

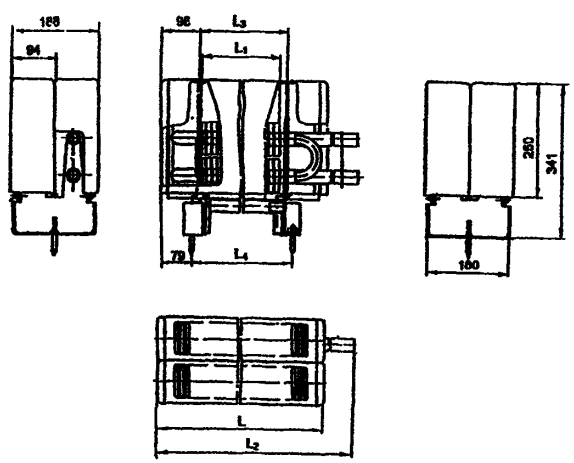
Присоединительные патрубки конвекторов выполняются гладкими под сварку или по требованию заказчика с наружной трубной резьбой 3/4″.

Конвекторы «САНТЕХПРОМ СТИЛЬ» автоматизируются путем установки на его штуцере для подвода теплоносителя радиаторного терморегулятора производства *ЗАО «Данфосс»*..

Конвектора «САНТЕХПРОМ СТИЛЬ»		Монтажный номер		Номинальный тепловой поток, кВт	Длина, L, мм	Длина, L_1, мм	Длина, L_2, мм		Длина, L_3, мм	Длина, L_4, мм	Масса, кг		Цена, руб. с НДС /01 01.07/	
концевой (К)	проходной (П)	кожуха	нагревательного элемента				К	П			К	П	К	П
КСК 20-0,650К	КСК 20-0,650П	У1	У14А	0,650	646	396	740	768	430	464	14	15,6	2 989,60	3 504,63
КСК 20-1,140К	КСК 20-1,140П	У5	У14	1,140	838	594	932	912	598	632	21,8	32,1	3 301,42	3 858,41
КСК 20-1,650К	КСК 20-1,650П	У7	У19	1,650	1030	834	1172	1152	838	872	28,1	29,5	3 762,64	4 256,46
КСК 20-2,100К	КСК 20-2,100П	У9	У23	2,100	1222	1026	1364	1344	1030	1054	33,9	34,7	4 361,18	4 920,75
КСК 20-2,550К	КСК 20-2,550П	У11	У27	2,550	1414	1218	1556	1536	1222	1256	39,1	39,9	4 721,82	5 316,25
КСК 20-2,650К	КСК 20-2,650П	У12	У28	2,650	1510	1266	1604	1584	1270	1304	40,7	41,5	4,848,39	5 435,93

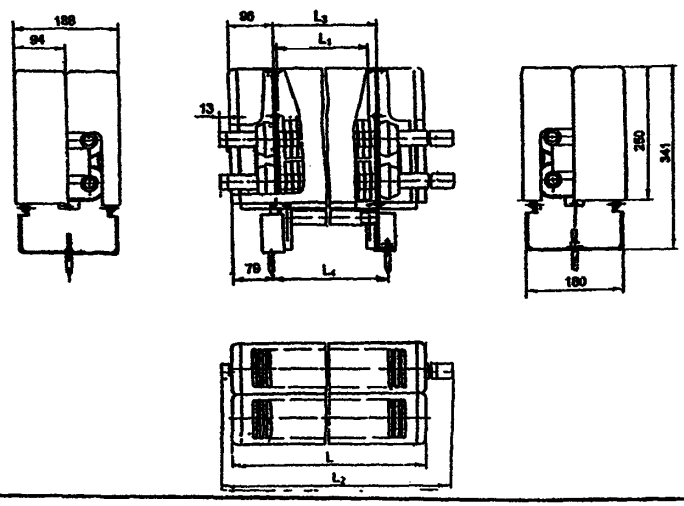
КОНВЕКТОР "САНТЕХПРОМ - СТИЛЬ"

концевой



КОНВЕКТОР "САНТЕХПРОМ - СТИЛЬ"

проходной



12.9. КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ типа «КВ-У»

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «САНТЕХПРОМ», г. МОСКВА

ГОСТ 20849-94

$P_у$= 1,0 МПа (1,6 МПа – по спецзаказу); $T_{макс}$=150°С; гарантийный срок эксплуатации -5 лет; срок службы не менее 25 лет.

КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ СТАЛЬНЫЕ НАПОЛЬНЫЕ ВЫСОКИЕ С КОЖУХОМ *типа «КВ-У»* предназначены для отопления лестничных клеток, вестибюлей, холлов и помещений большого объема.

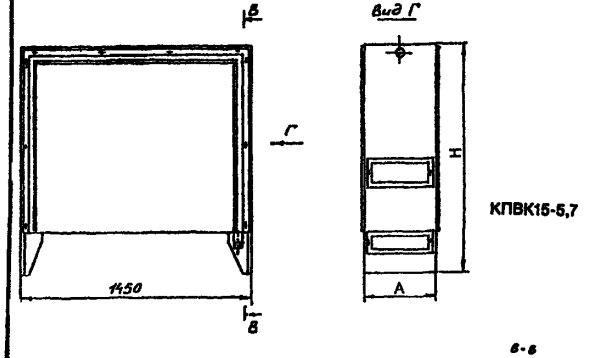
По сравнению с группой отопительных приборов равной тепловой мощности конвектор компактен, удобен в монтаже и эксплуатации.

Конвекторы ***«КВ-У»*** представляет собой коробчатый металлический кожух на ножках с блоком трубчато-пластинчатых нагревательных элементов, имеющим два патрубка 1/2″ для подключения к трубопроводам системы отопления. По требованию заказчика в верхний калач блока нагревательных элементов вваривается заглушенный резьбовой штуцер для установки воздуховыпускного крана.

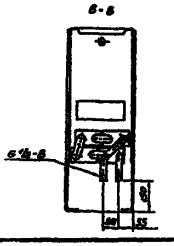
При использовании теплоносителя температурой 150°С тепловая мощность конвектора ***«КВ-У»*** почти в полтора раза превышает его номинальный Тепловой поток. В случае необходимости увеличения тепловой мощности конвекторы могут устанавливаться попарно.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

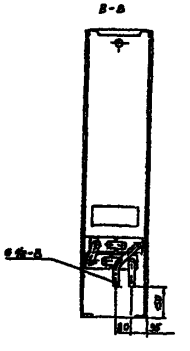
Конвектора «КВ-У»	Количество ярусов нагревательного элемента по высоте	Количество нагревательных элементов по глубине	Номинальный тепловой поток, кВт	Размеры, А, мм	Размеры, Н, мм	Масса, кг	Цена, руб. с НДС /01.01 07/	
							без НДС	с НДС
КПВК 15-5,7	**2**	**2**	**5,7**	**303**	**900**	**100**	**9 487,50**	**11 195,25**
КПВК 15-6,55	**2**	**2**	**6,55**	**303**	**1400**	**125**	**11 540,30**	
КПВК 15-7,85	**3**	**2**	**7,85**	**303**	**1400**	**153**	**14 628,75**	**17 261,93**
КПВК 15-8,5	**2**	**3**	**8,5**	**435**	**900**	**140**	**16 592,50**	**19 579,15**
КПВК 15-9,8	**2**	**3**	**9,8**	**435**	**1400**	**165**	**18 533,75**	**21 869,83**
КПВК 15-11,7	**3**	**3**	**11,7**	**435**	**1400**	**210**	**20 677,50**	**24 399,45**



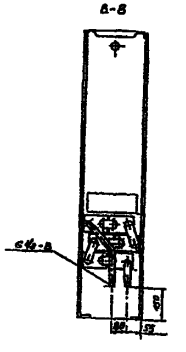
КПВК15-5,7



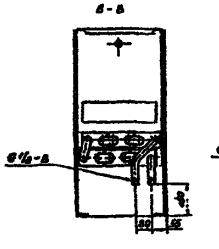
КПВК15-6,55



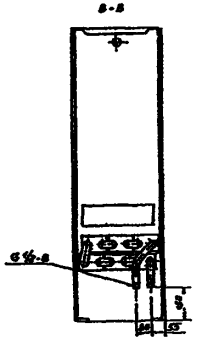
КПВК15-7,85



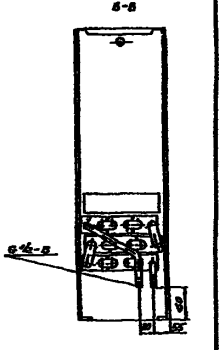
КПВК15-8,5



КПВК15-9,8



КПВК15-11,7



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО ФИРМА «ИЗОТЕРМ», г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ТУ 4935-001-46928486-99

КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ (*МЕДНО-АЛЮМИНИЕВЫЕ*) серии «ИзоТерм» *предназначены для систем водяного отопления жилых, общественных и административных зданий с температурой теплоносителя до 130°С и рабочим избыточным давлением до 1,6МПа.* Конвекторы **«ИзоТерм»** применяются в центральных и автономных системах отопления с принудительной циркуляцией теплоносителя, как в ***ОДНОТРУБНЫХ***, так и в ***ДВУХТРУБНЫХ СИСТЕМАХ.***

Конвектор **«ИзоТерм»** состоит из теплового пакета с узлом подключения и воздухоудаления, оцинкованного кожуха и кронштейнов для крепления к стене или к полу. Конвекторы выпускаются или с ***БОКОВЫМ,*** или с ***НИЖНИМ*** расположением присоединительных патрубков. ***БАЗОВОЙ ЯВЛЯЕТСЯ НАСТЕННАЯ КОНСТРУКЦИЯ С БОКОВЫМИ ПАТРУБКАМИ.***

Кожух конвектора выполняет декоративно-защитную функцию и лишь на 50мм превышает расположенный внутри трубчато-пластинчатый нагревательный элемент. Кожух настенных конвекторов, состоящий из фронтальной панели с просечкой воздуховыпускной решеткой и приваренных к ней боковых стенок, жестко соединен с нагревательным элементом.

Тепловой пакет (нагревательный элемент) состоит из медных труб наружным диаметром 15мм и толщиной 0,5мм и насаженных на них алюминиевых пластин толщиной 0,3мм, профилированных вертикальными и горизонтальными зигами. Пластины разделены через 100мм на условиях яруса 5мм щелями в боковых вертикальных оттибах, фиксирующих шаг оребрения, равный 12мм. Через каждый ярус проходят 4 трубы по (2 по глубине и 2 по высоте). Тепловой контакт оребрения с трубами обеспечивается дорнованием последних на 0,5мм /внутренний диаметр оребренных труб равен 14,5мм, а наружный после дорнования 15,5мм/.

Две группы последовательно соединенных труб, находящихся в двух вертикальных плоскостях, объединяются вверху и внизу конвектора специальными латунными Y- образными тройниками с присоединительными патрубками с трубной резьбой ½". Верхний Y- образный узел оборудован воздухоотводящим краном, который открывается и закрывается специальным ключом (входящим в комплект поставки), через отверстие в кожухе или через щели воздуховыпускной решетки, а также полимерной трубной для отвода воздушно - паровой смеси в нижнюю часть межреберного пространства.

МЕДНО-АЛЮМИНИЕВЫЕ КОНВЕНТОРЫ серии «ИзоТерм» ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ ***ЛЕВОГО*** И ***ПРАВОГО ИСПОЛНЕНИЯ*** (что необходимо указывать при заказе).

КОНВЕНТОРЫ серии «ИзоТерм» *ВЫПУСКАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИХ ТИПОВ:*

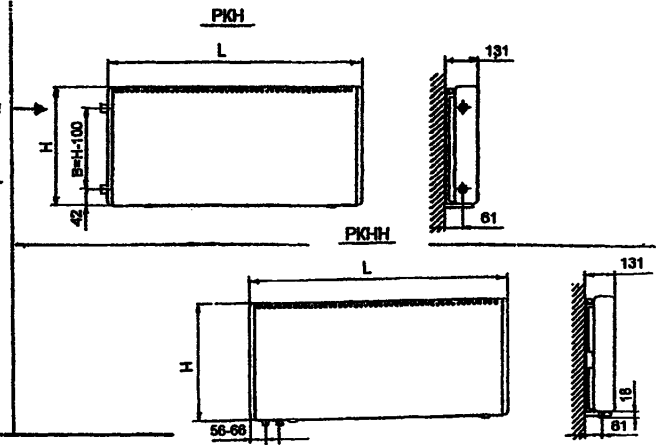
ТИПЫ	НАСТЕННЫЕ	НАПОЛЬНЫЕ (ОСТРОВНЫЕ)	НАПОЛЬНЫЕ СДВОЕННЫЕ
	РКН - БОКОВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	***РКО - БОКОВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ***	***РКД - БОКОВОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ***
	РКНН - НИЖНЕЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	***РКОН - НИЖНЕЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ***	***РКДН - НИЖНЕЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ***
	РКНС - СКВОЗНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ	***РКОС - СКВОЗНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ***	***РКДС - СКВОЗНОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ***

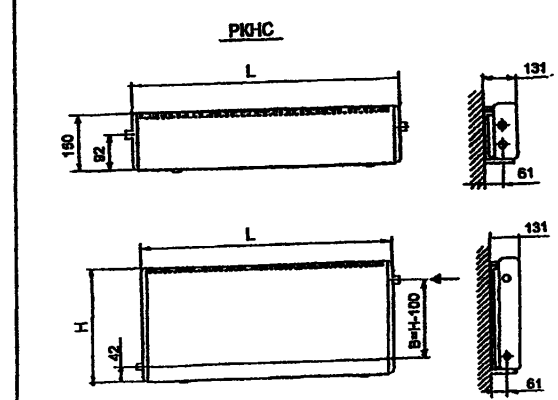
ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

РКН-110-0,8-П-1/2" Нар.
РКОН-230-1,64-П-1/2" Нар.
РКДС-325-8,48-Л-1/2" Вн.
ТУ 4935-001-46928486-99

РКН конвектор «ИзоТерм» настенный с боковым подключением
РКОН конвектор «ИзоТерм» напольный с нижним подключением
РКДС конвектор «ИзоТерм» двойной напольный
110 - 1-Н=150мм; 10-L=1000мм
213 – 2-Н=250мм; 13 – L=1300мм
325 – 3-Н=350мм; 25 –L=2500мм
0,8; 1,64; 8,48 – номинальный тепловой поток, кВт
П 1/2" Нар.; Л 1/2" Вн – правостороннее; левостороннее подключение с наружной и внутренней резьбой 1/2"

КОНВЕКТОР "ИЗОТЕРМ"
настенный



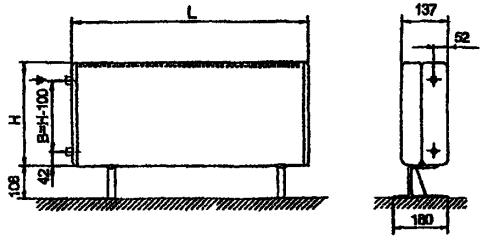


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСТЕННЫХ КОНВЕКТОРОК серии «ИзоТерм»

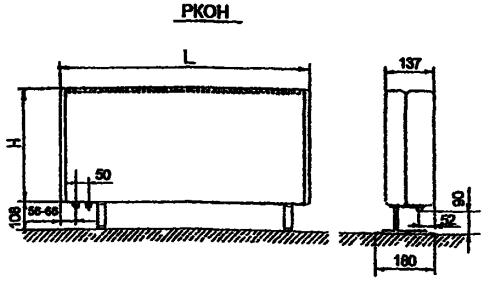
Тип	Номинальный тепловой поток, $Q_{н.у}$, кВт	Площадь поверхности нагрева, F, $м^2$	Объем воды в конвекторе, V, л	Масса с кронштейнами, кг	Размеры, мм			Цена, руб с НДС 01.06.07г.
					длина L	высота H	глубина B	
РКН-104; РКНН-104; РКНС-104	0,230	0,41	0,2	2,8	400	150	113	2 110; 2 850; 2 110
РКН-107; РКНН-107; РКНС-107	0,490	1,043	0,4	3,9	700			2 640;3 380; 2 640
РКН-110; РКНН-110; РКНС-110	0,770	1,676	0,6	4,9	1000			3 180; 3 910; 3 180
РКН-113; РКНН-113; РКНС-113	1,050	1,309	0,8	5,9	1300			3 710; 4 440; 3 710
РКН-116; РКНН-116; РКНС-116	1,330	2,942	1,0	7,3	1600			4 350; 5 100; 4 350
РКН-119; РКНН-119; РКНС-119	1,620	3,575	1,2	8,3	1900			4 890; 5 650; 4 890
РКН-122; РКНН-122; РКНС-122	1,900	4,208	1,4	9,3	2200			5 430; 6 180; 5 430
РКН-125; РКНН-125; РКНС-125	2,180	4,841	1,6	10,3	2500			5 950; 6 700; 5 950
РКН-204; РКНН-204; РКНС-204	0,360	0,820	0,4	4,0	400	250	113	2 790; 3 580; 2 790
РКН-207; РКНН-207; РКНС-207	0,800	2,086	0,8	5,8	700			3 740; 4 540; 3 740
РКН-210; РКНН-210; РКНС-210	1,240	3,352	1,2	7,6	1000			4 700; 5 490; 4 700
РКН-213; РКНН-213; РКНС-213	1,690	4,618	1,6	9,4	1300			5 650; 6 450; 5 650
РКН-216; РКНН-216; РКНС-216	2,15	5,884	2,0	11,5	1600			6 740; 7 550; 6 740
РКН-219; РКНН-219; РКНС-219	2,600	7,15	2,4	13,3	1900			7 690; 8 500; 7 650
РКН-222; РКНН-222; РКНС-222	3,060	8,416	2,8	15,1	2200			8 640; 9 460; 8 640
РКН-225; РКНН-225; РКНС-225	3,510	9,682	3,2	16,9	2500			9 600; 10 400; 9 600
РКН-304; РКНН-304; РКНС-304	0,460	1,229	0,6	5,0	400	350	113	3 420; 4 290; 3 420
РКН-307; РКНН-307; РКНС-307	1,010	3,128	1,2	7,6	700			4 800; 5 670; 4 800
РКН-310; РКНН-310; РКНС-310	1,580	5,027	1,8	10,1	1000			6 180; 7 050; 6 180
РКН-313; РКНН-313; РКНС-313	2,160	6,926	2,4	12,6	1300			7 560; 8 430; 7 560

Тип	Номинальный тепловой поток, $Q_{н.у.}$, кВт	Площадь поверхности нагрева, F, м^2	Объем воды в конвекторе, V, л	Масса с кронштейнами, кг	Размеры, мм			Цена, руб с НДС 01.06.07г.
					длина L	высота H	глубина B	
РКН-316; РКНН-316; РКНС-316	2,740	8,825	3,0	15,6	1600	350	113	9 100; 9 970; 9 100
РКН-319; РКНН-319; РКНС-319	3,320	10,724	3,6	18,2	1900			10 480; 11 360; 10 480
РКН-322; РКНН-322; РКНС-322	3,900	12,623	4,2	20,7	2200			11 860; 12 730; 11 860
РКН-325; РКНН-325; РКНС-325	4,480	14,522	4,8	23,3	2500			13 230; 14 100;
РКН-404; РКНН-404; РКНС-404	0,540	1,639	0,8	6,5	400	450	113	4 050; 4 980; 4 050
РКН-407; РКНН-407; РКНС-407	1,170	4,171	1,6	9,8	700			5 860; 6 780; 5 860
РКН-410; РКНН-410; РКНС-410	1,830	6,703	2,4	13,2	1000			7 660; 8 590; 7 660
РКН-413; РКНН-413; РКНС-413	2,490	9,235	3,2	16,5	1300			9 460; 10 390; 9 460
РКН-416; РКНН-416; РКНС-416	3,160	11,767	4,0	20,3	1600			11 420; 12 360; 11 420
РКН-419; РКНН-419; РКНС-419	3,83	14,299	4,8	23,6	1900			13 230; 14 160; 13 230
РКН-422; РКНН-422; РКНС-422	4,500	16,831	5,6	27,0	2200			15 040; 15 970; 15 040
РКН-425; РКНН-425; РКНС-425	5,170	19,363	6,4	30,3	2500			16 840; 17 760; 16 840

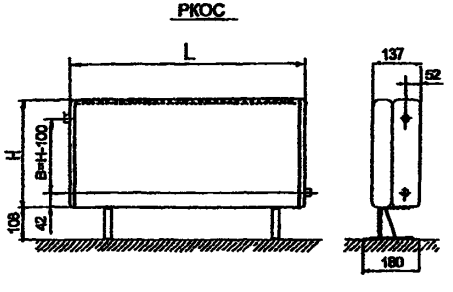
КОНВЕКТОР "ИЗОТЕРМ"
напольный
РКО



РКОН



РКОС



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАПОЛЬНЫХ (ОСТРОВНЫХ) КОНВЕКТОРОК серии «ИзоТерм»

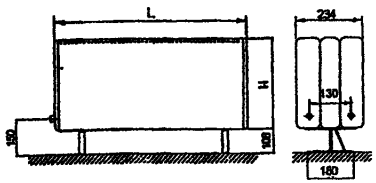
Тип	Номинальный тепловой поток, $Q_{н.у}$, кВт	Площадь поверхности нагрева, F, м^2	Объем воды в конвекторе, V, л	Масса с кронштейнами, кг	Размеры, мм			Цена, руб. с НДС 01.06.07г.
					длина L	высота H	глубина B	
РКО-104; РКОН-104; РКОС-104	0,210	0,41	0,2	4,7	400	150	137	2 730; 3 520; 2 739
РКО-107; РКОН-107; РКОС-107	0,450	1,043	0,4	6,5	700			3 380; 4 170; 3 380
РКО-110; РКОН-110; РКОС-110	0,720	1,676	0,6	8,1	1000			4 030; 4 820; 4 030
РКО-113; РКОН-113; РКОС-113	0,980	1,309	0,8	9,7	1300			4 680; 5 470; 4 680
РКО-116; РКОН-116; РКОС-116	1,240	2,942	1,0	12,1	1600			5 540; 6 350; 5 540
РКО-119; РКОН-119; РКОС-119	1,500	3,575	1,2	13,7	1900			6 210; 7 020; 6 210
РКО-122; РКОН-122; РКОС-122	1,770	4,208	1,4	15,3	2200			6 870; 7 680; 6 870
РКО-125; РКОН-125; РКОС-125	2,030	4,841	1,6	16,9	2500			7 520; 8 320; 7 520
РКО-204; РКОН-204; РКОС-204	0,350	0,820	0,4	6,0	400	250	137	3 500; 4 300; 3 500
РКО-207; РКОН-207; РКОС-207	0,760	2,086	0,8	8,6	700			4 620; 5 410; 4 620
РКО-210; РКОН-210; РКОС-210	1,180	3,352	1,2	11,2	1000			5 730; 6 530; 5 730
РКО-213; РКОН-213; РКОС-213	1,610	4,618	1,6	13,9	1300			6 850; 7 640; 6 850
РКО-216; РКОН-216; РКОС-216	2,040	5,884	2,0	15,9	1600			8 190; 9 010; 8 190;
РКО-219; РКОН-219; РКОС-219	2,470	7,15	2,4	19,6	1900			9 310; 10 130; 9 310
РКО-222; РКОН-222; РКОС-222	2,910	8,416	2,8	21,9	2200			10 130; 11 240; 10 430
РКО-225; РКОН-225; РКОС-225	3,350	9,682	3,2	24,8	2500			11 540; 12 350; 11 540
РКО-304; РКОН-304; РКОС-304	0,450	1,229	0,6	7,2	400	350	137	4 240; 5 090; 4 240
РКО-307; РКОН-307; РКОС-307	0,980	3,128	1,2	10,46	700			5 820; 6 680; 5 820
РКО-310; РКОН-310; РКОС-310	1,530	5,027	1,8	13,8	1000			7 400; 8 250; 7 400
РКО-313; РКОН-313; РКОС-313	2,090	6,926	2,4	17,0	1300			8 980; 9 830; 8 980

КОНВЕКТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ серии «ИзоТерм»

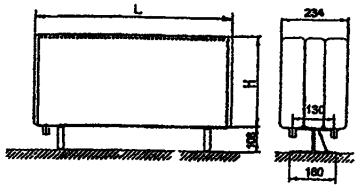
Тип	Номинальный тепловой поток, $Q_{ну}$, кВт	Площадь поверхности нагрева, F, м^2	Объем воды в конвекторе, V, л	Масса с кронштейнами, кг	Размеры, мм			Цена, руб с НДС 01.06 07г.
					длина L	высота H	глубина B	
РКО-316; РКОН-316; РКОС-316	2,660	8,825	3,0	21,2	1600	350	137	10 820; 11 680; 10 820
РКО-319; РКОН-319; РКОС-319	3,220	10,724	3,6	24,8	1900			12 410; 13 270; 12 410
РКО-322; РКОН-322; РКОС-322	3,780	12,623	4,2	28,2	2200			13 990; 14 860; 13 990
РКО-325; РКОН-325; РКОС-325	4,340	14,522	4,8	31,8	2500			15 570; 16 430; 15 570
РКО-404; РКОН-404; РКОС-404	0,530	1,639	0,8	8,6	400	450	137	4 960; 5 860; 4 960
РКО-407; РКОН-407; РКОС-407	1,160	4,171	1,6	13,0	700			7 010; 7 910; 7 010
РКО-410; РКОН-410; РКОС-410	1,810	6,703	2,4	17,4	1000			9 040; 9 950; 9 040
РКО-413; РКОН-413; РКОС-413	2,470	9,235	3,2	21,8	1300			11 090; 11 990; 11 090
РКО-416; РКОН-416; РКОС-416	3,130	11,767	4,0	26,8	1600			13 390; 14 310; 13 390
РКО-419; РКОН-419; РКОС-419	3,790	14,299	4,8	31,2	1900			15 440; 16 350; 15 440
РКО-422; РКОН-422; РКОС-422	4,460	16,831	5,6	35,8	2200			17 490; 18 410; 17 490
РКО-425; РКОН-425; РКОС-425	5,120	19,363	6,4	40,0	2500			19 540;20 440; 19 540

КОНВЕКТОР "ИЗОТЕРМ"
напольный сдвоенный

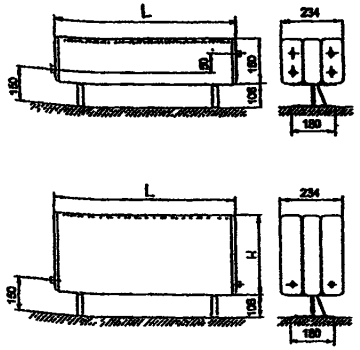
РКД



РКДН



РКДС



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАПОЛЬНЫХ СДВОЕННЫХ КОНВЕКТОРОК серии «ИзоТерм»

Тип	Номинальный тепловой поток, $Q_{н у}$, кВт	Площадь поверхности нагрева, F, $м^2$	Объем воды в конвекторе, V, л	Масса с кронштейнами, кг	Размеры, мм			Цена, руб с НДС 01.06.07г.
					длина L	высота H	глубина B	
РКД-104; РКДН-104; РКДС-104	0,410	0,82	0,4	6,9	400	150	234	4 600 – одна на все типы
РКД-107; РКДН-107; РКДС-107	0,880	2,086	0,8	9,6	700			5 720 - одна на все типы
РКД-110; РКДН-110; РКДС-110	1,390	3,352	1,2	11,9	1000			6 850 - одна на все типы
РКД-113; РКДН-113; РКДС-113	1,890	4,618	1,6	14,2	1300			7 970 - одна на все типы
РКД-116; РКДН-116; РКДС-116	2,400	5,884	2,0	18,1	1600			9 490 - одна на все типы
РКД-119; РКДН-119; РКДС-119	2,910	7,150	2,4	20,4	1900			10 640 - одна на все типы
РКД-122; РКДН-122; РКДС-122	3,410	8,416	2,8	22,7	2200			11 760 - одна на все типы
РКД-125; РКДН-125; РКДС-125	3,920	9,682	3,2	25,0	2500			12 880 - одна на все типы
РКД-204; РКДН-204; РКДС-204	0,670	1,640	0,8	9,5	400	250	234	6 080 - одна на все типы
РКД-207; РКДН-207; РКДС-207	1,460	4,172	1,6	13,8	700			6 100 - одна на все типы
РКД-210; РКДН-210; РКДС-210	2,280	6,704	2,4	18,1	1000			10 120 - одна на все типы
РКД-213; РКДН-213; РКДС-213	3,110	9,236	3,2	22,6	1300			12 120 - одна на все типы
РКД-216; РКДН-216; РКДС-216	3,950	11,768	4,0	27,7	1600			14 570 - одна на все типы
РКД-219; РКДН-219; РКДС-219	4,780	14,300	4,8	32,2	1900			16 570 - одна на все типы
РКД-222; РКДН-222; РКДС-222	5,620	16,832	5,6	35,9	2200			18 580 - одна на все типы
РКД-225; РКДН-225; РКДС-225	6,450	19,364	6,4	40,8	2500			20 590 - одна на все типы
РКД-304; РКДН-304; РКДС-304	0,870	2,458	1,2	11,9	400	350	234	7 430 - одна на все типы
РКД-307; РКДН-307; РКДС-307	1,900	6,256	2,4	17,4	700			10 330 - одна на все типы
РКД-310; РКДН-310; РКДС-310	2,870	10,054	3,6	23,3	1000			13 210 - одна на все типы
РКД-313; РКДН-313; РКДС-313	4,050	13,852	4,8	28,8	1300			16 090 - одна на все типы

12.10.2. КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ серии «ЭкоТерм»

Тип	Номинальный тепловой поток, $Q_{н.у}$, кВт	Площадь поверхности нагрева, F, $м^2$	Объем воды в конвекторе, V, л	Масса с кронштейнами, кг	Размеры, мм			Цена, руб. с НДС 01.06.07г.
					длина L	высота H	глубина B	
РКД-316; РКДН-316; РКДС-316	5,140	17,65	6,0	36,3	1600	350	234	19 400 - одна на все типы
РКД-319; РКДН-319; РКДС-319	6,220	21,448	7,2	42,6	1900			22 290 - одна на все типы
РКД-322; РКДН-322; РКДС-322	7,310	25,246	8,4	48,5	2200			25 160 - одна на все типы
РКД-325; РКДН-325; РКДС-325	8,400	29,044	9,6	54,8	2500			28 040 - одна на все типы
РКД-404; РКДН-404; РКДС-404	1,030	3,278	1,6	15,1	400	450	234	8 800 - одна на все типы
РКД-407; РКДН-407; РКДС-407	2,240	8,342	3,2	22,6	700			12 560 - одна на все типы
РКД-410; РКДН-410; РКДС-410	3,500	13,406	4,8	30,5	1000			16 310 - одна на все типы
РКД-413; РКДН-413; РКДС-413	4,780	18,470	6,4	37,4	1300			20 090 - одна на все типы
РКД-416; РКДН-416; РКДС-416	6,060	23,534	8,0	47,5	1600			24 270 - одна на все типы
РКД-419; РКДН-419; РКДС-419	7,340	28,598	9,6	55,4	1900			28 010 - одна на все типы
РКД-422; РКДН-422; РКДС-422	8,620	33,662	11,2	63,7	2200			31 760 - одна на все типы
РКД-425; РКДН-425; РКДС-425	9,900	38,726	12,8	71,2	2500			35 510 - одна на все типы

МЕДНО-АЛЮМИНИЕВЫЕ КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ серии «ЭкоТерм»

ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО ФИРМА «ИЗОТЕРМ», г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ ТУ 4935-001-46928486-99

КОНВЕНТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ (***МЕДНО-АЛЮМИНИЕВЫЕ***) **серии «ЭкоТерм»** *предназначены для систем водяного отопления жилых, общественных и административных зданий с температурой теплоносителя до 110°С и рабочим избыточным давлением до 1,0МПа.* Конвекторы «ЭкоТерм» применяются в центральных и автономных системах отопления с принудительной циркуляцией теплоносителя, как в ***однотрубных***, так и в ***двухтрубных системах***.

Конвектор «ЭкоТерм» - отопительный прибор с встроенным специальным термостататом типа ***TS-90E*** и специальным узлом для донного подключения.

Конвектор состоит из нагревательного элемента; кожуха; кронштейнов для крепления к стене или полу; узла подключения с замыкающими участками и регулирующим клапаном; термостатической головки или ручного маховичка, присоединяемых к корпусу специального термостатического вентиля.

В верхней части корпуса термостата размещен воздухоотводчик, воздух через который отводится при открытии воздуховыпускного отверстия с помощью шестигранного ключа. Кожух конвектора выполняет декоративно-защитную функцию.

Нагревательный элемент состоит из медных труб наружным диаметром 15мм и толщиной 0,5мм и насаженных на них алюминиевых пластин толщиной 0,3мм, профилированных вертикальными и горизонтальными зигами. Тепловой контакт оребрения с трубами обеспечивается дорнованием последних на 0,5мм /внутренний диаметр оребренных труб равен 14,5мм, а наружный после дорнования 15,5мм/.

КОНВЕНТОРЫ серии «ЭкоТерм» ИЗГОТАВЛИВАЮТСЯ ТОЛЬКО ***КОНЦЕВОЙ МОДИФИКАЦИИ*** И ТОЛЬКО ДЛЯ ***НИЖНЕГО (ДОННОГО) ЛЕВОГО*** И ***ПРАВОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ.***

КОНВЕНТОРЫ серии «ЭкоТерм» *ВЫПУСКАЮТСЯ СЛЕДУЮЩИХ ТИПОВ:*

ЭКОН - КОНВЕКТОРЫ НАСТЕННЫЕ	***ЭКОС*** – КОНВЕКТОРЫ НАПОЛЬНЫЕ	***ЭКОД*** КОНВЕКТОРЫ НАПОЛЬНЫЕ СДВОЕННЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСТЕННЫХ КОНВЕКТОРОК серии «ЭкоТерм»

Тип	Номинальный тепловой поток, $Q_{н.у}$, кВт	Площадь поверхности нагрева, F, м^2	Объем воды в конвекторе, V, л	Масса с кронштейнами, кг	Размеры, мм			Цена, руб. с НДС 01.06.07г.
					длина L	высота H	глубина B	
ЭКОН-104	0,235	0,41	0,2	2,9	400	150	113	4 350
ЭКОН-107	0,510	1,043	0,4	4,0	700			4 970
ЭКОН-110	0,795	1,676	0,6	5,0	1000			5 410
ЭКОН-113	1,088	2,309	0,8	6,0	1300			5 940
ЭКОН-116	1,377	2,942	1,0	7,4	1600			6 580
ЭКОН-119	1,668	3,575	1,2	8,4	1900			7 120
ЭКОН-122	1,959	4,208	1,4	9,4	2200			7 660
ЭКОН-125	2,250	4,841	1,6	10,4	2500			8 190
ЭКОН-204	0,372	0,82	0,4	4,2	400	250	113	5 050
ЭКОН-207	0,812	2,086	0,8	6,0	700			6 010
ЭКОН-210	1,267	3,352	1,2	7,8	1000			6 970
ЭКОН-213	1,730	4,618	01,6	9,6	1300			7 920
ЭКОН-216	2,194	5,884	2,0	11,7	1600			9 000
ЭКОН-219	2,658	7,15	2,4	13,5	1900			9 960
ЭКОН-222	3,122	8,416	2,8	15,3	2200			10 910
ЭКОН-225	3,588	9,682	3,2	17,1	2500			11 870
ЭКОН-304	0,488	1,229	0,6	5,2	400	350	113	5 720
ЭКОН-307	1,023	3,128	1,2	7,8	700			7 110
ЭКОН-310	1,598	5,027	1,8	10,3	1000			8 490
ЭКОН-313	2,182	6,926	2,4	12,8	1300			9 870
ЭКОН-316	2,767	8,825	3,0	15,8	1600			11 400
ЭКОН-319	3,532	10,724	3,6	18,4	1900			12 790
ЭКОН-322	3,937	12,623	4,2	20,9	2200			14 170
ЭКОН-325	4,622	14,522	4,8	23,5	2500			15 550
ЭКОН-404	0,540	1,639	0,8	6,7	400	450	113	6 390
ЭКОН-407	1,170	4,171	1,6	10,0	700			8 200
ЭКОН-410	1,820	6,703	2,4	13,4	1000			10 000
ЭКОН-413	2,490	9,235	3,2	16,7	1300			11 810
ЭКОН-416	3,160	11,767	4,0	20,5	1600			13 760
ЭКОН-419	3,890	14,299	4,8	23,8	1900			15 570
ЭКОН-422	4,500	16,831	5,6	27,2	2200			17 380
ЭКОН-425	5,170	19,363	6,4	30,5	2500			19 190

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАПОЛЬНЫХ КОНВЕКТОРОК серии «ЭкоТерм»

Тип	Номинальный тепловой поток, $Q_{н.у}$, кВт	Площадь поверхности нагрева, F, м^2	Объем воды в конвекторе, V, л	Масса с кронштейнами, кг	Размеры, мм			Цена, руб. с НДС 01 06.07г.
					длина L	высота H	глубина B	
ЭКОС-104	0,219	0,41	0,2	4,8	400	150	137	4 980
ЭКОС-107	0,474	1,043	0,4	6,6	700			5 630
ЭКОС-110	0,739	1,676	0,6	8,2	1000			6 280
ЭКОС-113	1,010	2,309	0,8	9,8	1300			6 930

КОНВЕКТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ серии «ЭкоТерм»

Тип	Номинальный тепловой поток, $Q_{н.у}$, кВт	Площадь поверхности нагрева, F, м^2	Объем воды в конвекторе, V, л	Масса с кронштейнами, кг	Размеры, мм			Цена, руб. с НДС 01.06.07г.
					длина L	высота H	глубина B	
ЭКОС-116	1,281	2,942	1,0	12,2	1600	150	137	7 830
ЭКОС-119	1,551	3,575	1,2	13,8	1900			8 510
ЭКОС-122	1,822	4,208	1,4	15,4	2200			9 170
ЭКОС-125	2,092	4,841	1,6	17,0	2500			9 820
ЭКОС-204	0,353	0,82	0,4	6,2	400	250	137	5 790
ЭКОС-207	0,771	2,086	0,8	8,8	700			6 900
ЭКОС-210	1,204	3,352	1,2	11,4	1000			8 020
ЭКОС-213	1,844	4,618	01,6	14,1	1300			9 140
ЭКОС-216	2,084	5,884	2,0	17,1	1600			10 530
ЭКОС-219	2,525	7,15	2,4	19,8	1900			11 650
ЭКОС-222	2,966	8,416	2,8	22,1	2200			12 770
ЭКОС-225	3,407	9,682	3,2	25,0	2500			13 890
ЭКОС-304	0,454	1,229	0,6	7,4	400	350	137	6 550
ЭКОС-307	0,992	3,128	1,2	10,6	700			8 140
ЭКОС-310	1,550	5,027	1,8	14,0	1000			9 720
ЭКОС-313	2,117	6,926	2,4	17,2	1300			11 300
ЭКОС-316	2,684	8,825	3,0	21,4	1600			13 190
ЭКОС-319	3,251	10,724	3,6	25,0	1900			14 780
ЭКОС-322	3,819	12,623	4,2	28,4	2200			16 360
ЭКОС-325	4,386	14,522	4,8	32,0	2500			17 950
ЭКОС-404	0,531	1,639	0,8	8,8	400	450	137	7 330
ЭКОС-407	1,159	4,171	1,6	13,2	700			9 370
ЭКОС-410	1,809	6,703	2,4	17,6	1000			11 410
ЭКОС-413	2,489	9,235	3,2	22,0	1300			13 460
ЭКОС-416	3,131	11,767	4,0	27,09	1600			15 810
ЭКОС-419	3,793	14,299	4,8	31,0	1900			17 860
ЭКОС-422	4,455	16,831	5,6	36,0	2200			19 920
ЭКОС-425	5,117	19,363	6,4	40,2	2500			21 970

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАПОЛЬНЫХ СДВОЕННЫХ КОНВЕКТОРОК серии «ЭкоТерм»

Тип	Номинальный тепловой поток, $Q_{н.у}$, кВт	Площадь поверхности нагрева, F, м^2	Объем воды в конвекторе, V, л	Масса с кронштейнами, кг	Размеры, мм			Цена, руб. с НДС 01.06.07г.
					длина L	высота H	глубина B	
ЭКОД-104	0,424	0,82	0,4	7,0	400	150	234	9 400
ЭКОД-107	0,916	2,086	0,8	10,0	700			10540
ЭКОД-110	1,430	3,352	1,2	12,0	1000			11 680
ЭКОД-113	1,954	4,618	1,6	14,2	1300			12 820
ЭКОД-116	2,478	5,884	2,0	17,9	1600			14 280
ЭКОД-119	3,000	7,15	2,4	20,2	1900			15 440
ЭКОД-122	3,524	8,416	2,8	22,7	2200			16 580
ЭКОД-125	4,046	9,682	3,2	25,1	2500			17 710
ЭКОД-204		1,64	0,8	10,1	400	250	234	10 790

КОНВЕКТОРЫ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ серии «ЭкоТерм»

ПРИМЕР УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

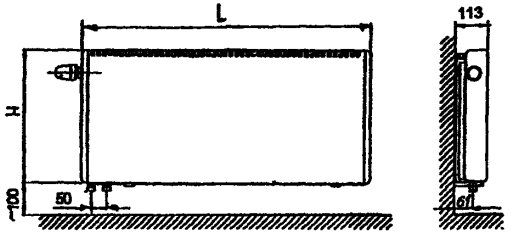
ЭКОН-0,51-107-П-А;
ЭКОС-2,68-316-Л-Р;
ЭКОД-8,62-422-П-Р
ТУ 4935-001-46928486-99

ЭКОН – конвектор «ЭкоТерм» настенный;
ЭКОС – конвектор «ЭкоТерм» напольный;
ЭКОД – конвектор «ЭкоТерм» напольный сдвоенный

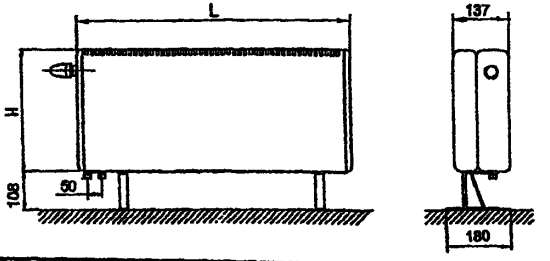
0,51; 2,68; 8,62 – номинальный тепловой поток, кВт
107; 316; 422- габаритные размеры, мм
высота 1-150; 2=250; 3=350; 4-450
длина 07-700; 16-1600; 22-2200
П – правостороннее подключение;
Л - левостороннее подключение
А – автоматическая регулировка (с помощью термостата);
Р – ручная (с помощью вентиля

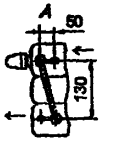
Тип	Номинальный тепловой поток, $Q_{н.у}$, кВт	Площадь поверхности нагрева, F, м^2	Объем воды в конвекторе, V, л	Масса с кронштейнами, кг	Размеры, мм			Цена, руб с НДС 01.06.07г.
					длина L	высота H	глубина B	
ЭКОД-207	1,492	4,172	1,6	14,4	700	250	234	12 880
ЭКОД-210	2,328	6,704	2,4	18,8	1000			14 870
ЭКОД-213	3,180	9,236	3,2	23,1	1300			16 850
ЭКОД-216	4,030	11,768	4,0	28,2	1600			19 210
ЭКОД-219	4,884	14,3	4,8	32,5	1900			21 190
ЭКОД-222	5,736	16,832	5,6	37,0	2200			23 170
ЭКОД-225	6,590	19,364	6,4	41,0	2500			25 160
ЭКОД-304	0,978	2,458	1,2	12,5	400	350	234	12 190
ЭКОД-307	1,918	6,256	2,4	18,8	700			15 130
ЭКОД-310	2,996	10,054	3,6	24,8	1000			17 970
ЭКОД-313	4,094	13,852	4,8	30,8	1300			20 800
ЭКОД-316	5,190	17,65	6,0	38,1	1600			24 010
ЭКОД-319	6,284	21,448	7,2	44,4	1900			26 860
ЭКОД-322	7,386	25;246	8,4	50,4	2200			29 690
ЭКОД-325	8,482	29,044	9,6	56,7	2500			32 530
ЭКОД-404	1,027	3,278	1,6	15,0	400	450	234	13 600
ЭКОД-407	2,241	8,342	3,2	23,3	700			17 390
ЭКОД-410	3,498	13,406	4,8	31,4	1000			21 070
ЭКОД-413	4,775	18,47	6,4	39,5	1300			24 800
ЭКОД-416	6,055	23,534	8,0	48,6	1600			28 850
ЭКОД-419	7,335	28,598	9,6	56,8	1900			32 530
ЭКОД-422	8,615	33,662	11,2	65,0	2200			36 220
ЭКОД-425	9,896	38,726	12,8	73,3	2500			39 910

КОНВЕКТОР "ЭКОТЕРМ"
настенный ЭКОН

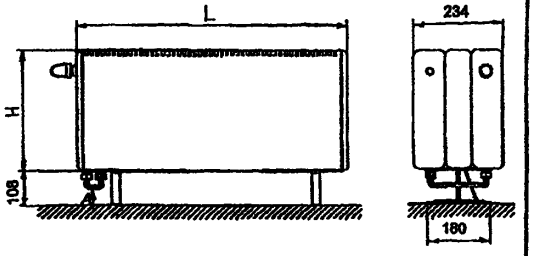


КОНВЕКТОР "ЭКОТЕРМ"
напольный ЭКОС





КОНВЕКТОР "ЭКОТЕРМ"
напольный сдвоенный ЭКОД



ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «КРАСНОГОРСКИЙ ЗАВОД ИМ. С. А. ЗВЕРЕВА», г. КРАСНОГОРСК
КОНВЕКТОР «ЛАК-АМ»ИМЕЕТ СЕТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

КОНВЕНТОР ОТОПИТЕЛЬНЫЙ НАСТЕННЫЙ БИМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ типа «ЛАК-АМ» предназначен для обогрева помещений при температуре теплоносителя до 150 °С и рабочем давлении до 1,5 МПа.

ПРЕИМУЩЕСТВА КОНВЕНТОРА типа «ЛАК-АМ»:

- РАВНОМЕРНЫЙ ОБОГРЕВ ВОЗДУХА; - ВЫСОКАЯ ТЕПЛООТДАЧА И МЕХАНИЧЕСКАЯ ПРОЧНОСТЬ; - СТОЙКОСТЬ К ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ И МЕХАНИЧЕСКОЙ КОРРОЗИИ, - НЕБОЛЬШИЕ ГАБАРИТЫ И МАССА, - ПРОСТОТА ТРАНСПОРТИРОВКИ И МОНТАЖА; - НЕТРЕБОВАТЕЛЬНОСТЬ К КАЧЕСТВУ ВОДЫ - ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ОКРАСКИ, - СРОК СЛУЖБЫ НЕ МЕНЕЕ 25 ЛЕТ

Конвектор собирается из модулей (секций), изготовленных отливкой из алюминиевого сплава методом литья под давлением. Модуль представляет собой монолитную конструкцию из двух стальных труб и литого алюминиевого корпуса.

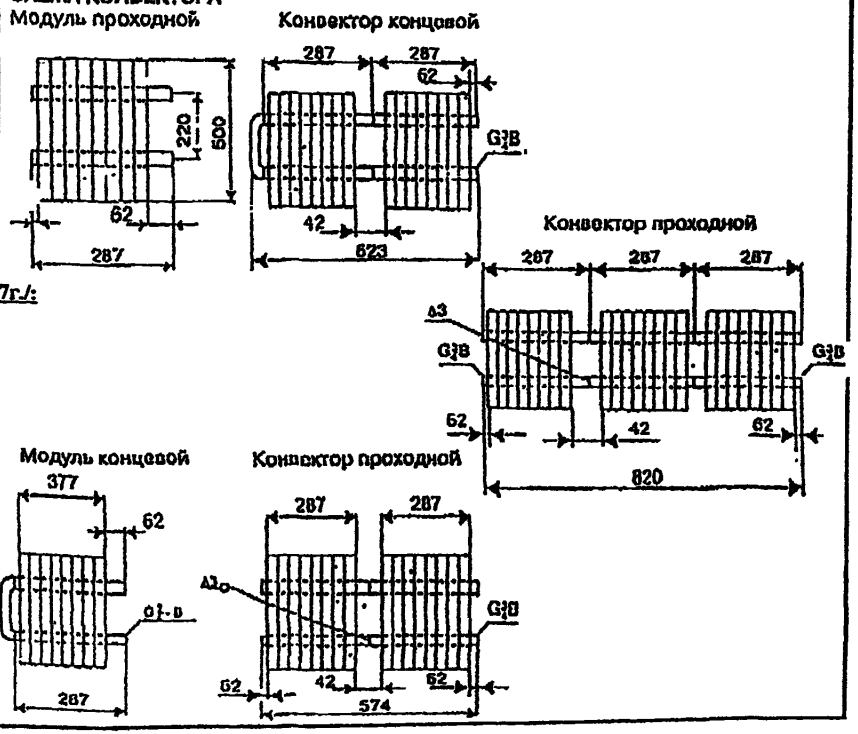
Соединение модулей осуществляется сваркой.

Полностью отсутствует контакт теплоносителя с алюминиевым сплавом. Форма монолита, шаг оребрения способствуют быстрому и равномерному обогреву воздуха. Конвектор покрыт светлой эмалью, что позволяет увеличивать теплоотдачу.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модуль литой алюминиевый со стальными трубами $Д_у$=20 мм	
Количество секций, шт.	1
Расстояние между центрами коллекторов, мм	220
Номинальный тепловой потек, Вт	301
Рабочее давление, атм	15
Габариты, мм	500 x 287 x 60
Масса, кг	4,6
Резьбовое присоединение к системе отопления	G ¾-B
Один компактный прибор изящной сглаженной формы обогревает помещение площадью – до 17 м² и имеет только два соединения.	

СХЕМА КОНВЕКТОРА



ЦЕНА КОНВЕКТОРА ОТОПИТЕЛЬНОГО НАСТЕННОГО «ЛАК-АМ» /01.06.07г./:

-ОДИНАРНЫЙ ПРОХОДНОЙ РЕЗЬБОВОЙ (0,3 кВт)	850
-ОДИНАРНЫЙ КОНЦЕВОЙ РЕЗЬБОВОЙ (0,3 кВт)	900
-ОДИНАРНЫЙ ПРОХОДНОЙ БЕЗ РЕЗЬБЫ (0,3 кВт)	800
-ДВОЙНОЙ ПРОХОДНОЙ РЕЗЬБОВОЙ (0,6 кВт)	1650
-ДВОЙНОЙ КОНЦЕВОЙ РЕЗЬБОВОЙ (0,6 кВт)	1700
-ДВОЙНОЙ ПРОХОДНОЙ БЕЗ РЕЗЬБЫ (0,6 кВт)	1600
-ДВОЙНОЙ КОНЦЕВОЙ БЕЗ РЕЗЬБЫ (0,6 кВт)	1650
-ТРОЙНОЙ ПРОХОДНОЙ РЕЗЬБОВОЙ (0,9 кВт)	2350
-ТРОЙНОЙ КОНЦЕВОЙ РЕЗЬБОВОЙ (0,9 кВт)	2400
-ТРОЙНОЙ ПРОХОДНОЙ БЕЗ РЕЗЬБЫ (0,9 кВт)	2300
-ТРОЙНОЙ КОНЦЕВОЙ БЕЗ РЕЗЬБЫ (0,9 кВт)	2350
-КРОНШТЕЙН К КОНВЕКТОРУ	85

13. АДРЕСА И ТЕЛЕФОНЫ ЗАВОДОВ-ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ

№	Наименование завода-изготовителя	Адрес завода-изготовителя	Код города	Телефон; Факс
1	ОАО «ИЖЕВСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕ-СКИЙ ЗАВОД «КУПОЛ» /ОАО « ИЭМЗ «КУПОЛ»/, филиал – з-д «МЕТЕОР»	426033, **г. Ижевск**, Удмуртская Республика, ул. Песочная, 3 филиал- 426075, **г. Ижевск**, ул. Молодежная,111	3412	Тел.: 90-33-64; 25-02-73; Факс: 22-68-19; E-mail:iemz@kupol.ru; gost.e-ecolog.ru Тел.: 21-99-93;26-95-57; Факс: 21-29-11; E-mail:gost.e-ecolog.ru
2	ООО «ОПЫТНЫЙ ЗАВОД ВНИИЭТО»	143500, **г. Истра-2**, Московская обл., Истринский р-он,ул. Почтовая, 3	49631 495	Тел:4-66-17;факс:4-59-74;код для Москвы (231); Тел.: 994-55-47; 994-51-61; E-mail:gost.e-ecolog.ru istra.ru/~vniieto
3	ООО НТЦ «РАДИАТОР» , ООО ПФ «КИМРСКИЙ ЗАВОД ТРУБОПРОВОДНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»	171502, **г. Кимры**, Трерская обл., Ул. Орджоникидзе, 68	48236	Тел:2-92-46, 2-92-50, 2-16-97; факс: 3-14-81, 3-67-64; E-mail: gost.e-ecolog.ru www nicradiator
4	ОАО «КАЛОРИФЕРНЫЙ ЗАВОД»	156961, **г. Кострома**, ул. Красная Байдарка, 2	4942	Тел.: 32-13-54; 54-45-52; 54-57-96; 32-23-63; Факс: 54-00-34; 32-20-03; 32-20-03; E-mail:gost.e-ecolog.ru nt@kmtn ru
5	ООО КОНЦЕРН «МЕДВЕДЬ» Производственный участок №7	156603, **г. Кострома**, ул. Зеленая,9	4942	Тел.: 32-68-01; 32-68-11, 42-12-21; факс: 32-76-66, 41-10-91; E-mail:manager@kalorifer.net;gost.e-ecolog.ru
6	ОАО «КРАСНОГОРСКИЙ ЗАВОД им. С. А. ЗВЕРЕВА»	143400, **г. Красногорск**, Московская обл., ул. Речная, 8	495	Тел.: 3561-27-08; 561-80-84; факс: 563-42-65; E-mail:gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
7	ООО «КУСИНСКИЙ ЛИТЕЙНО-МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД»	456940, **г. Куса**, ул. III Интернациональная, 1	35154	Тел.: 3-38-67; тел./факс: 3-35-73; 3-38-67;-16; E-mail:gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
8	ОАО «ЛИПЕЦКИЙ ТРУБНЫЙ ЗАВОД»	398037, **г. Липецк**, Трубный пер., 1	4742	Тел. 34-19-08; 34-94-69; 35-85-12; Факс: 35-85-08;35-84-44; 35-84-45; E-mail:santex@lipetskt.ru;gost.e-ecolog.ru
9	ОАО «САНТЕХЛИТ»	242620, **п. Любохна**, Брянская обл., Дятьковский р-он, ул. Брянская, 39-а	48333	Тел. 4-10-35, 4-18-01, 4-10-43; Факс: 4-10-40; E-mail: gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
10	ЗАО «ДЕЛСОТ»	458306, **г. Миасс**, Челябинская обл., ул. Дзержинского, 44	3513	Тел/факс: 57-65-15, 57-65-25; E-mail:gost.e-ecolog.ru w. u-m-t.ru
11	ЗАО «УРАЛ-МИКМА-ТЕРМ»	458306, **г. Миасс**, Челябинская обл., ул. Гражданская, 1а	3513	Тел/факс: 57-60-76, 57-68-80; E-mail:gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
12	ОАО «МИНСКИЙ ЗАВОД ОТОПИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»	220073, **г. Минск**, Республика Беларусь, ул. Тимирязева, 29	10.375-17	Тел: 203-12-25, 204-62-04, 204-40-38; Факс: 204-42-81, 203-44-45, 203-14-80; E-mail: gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
13	ТОО НПЦ «ТЭН» АО «ВНИИЭТО»	109052, **г. Москва**, ул. Нижегородская, 29	495	Тел.: 678-75-09, 678-99-53, 678-99-58; E-mail:gost.e-ecolog.ru istra.ru/~vniieto
14	ООО «ИННОВЕНТ»	111394, **г. Москва**, ул. Мартеновская, 38	495	Тел.: 730-21-76; E-mail:info@innovent.ru; gost.e-ecolog.ru
15	ОАО «ВОЗДУХОТЕХНИКА»	121471, **г. Москва**, ул. Рябиновая, 40	495	Тел.: 488-00-00, 447-05-24; факс: 799-96-26,; E-mail:gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
16	ОАО «МОВЕН»	111141, **г. Москва**, ул. Плеханова, 17	495	Тел: 741-09-73, 741-09-68, 309-41-75, 306-62-94; 309-02-05; Факс: 306-67-07; 306-35-44, 306-33-72; E-mail:sales@moven.ru

№	Наименование завода-изготовителя	Адрес завода-изготовителя	Код города	Телефон; Факс
17	ОАО «САНТЕХПРОМ»	107497, г. Москва, ул. Амурская, 9/6	495	Тел./факс: 164-07-26; 462-21-32; 164-09-21; 163-65-19; 462-57-26; E-mail:mail@santexprom.ru;
18	ООО «ВЕЗА»	105203, г. Москва, ул. 16 –я Парковая, 5	495	Тел.: 956-49-69; Факс: 926-99-02, 926-99-30; E-mail:
19	ОАО «КЛИМАТЕХНИКА»	603064, г. Нижний Новгород, проезд Восточный, 11	8312	Тел/факс: 58-43-40; 58-05-66, 58-05-25; Тел представителя в Москве: 789-38-60; E-mail:
20	ОАО «НИЖНЕТУРИНСКИЙ МАШИНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД «ВЕНТА»	624222, г. Нижняя Тура, Свердловская обл., ул. Малышева, 2а	34342	Тел.: 2-31-32, 9-48-43, 9-48-46; Факс: 2-37-67, 9-48-47, 9-48-48 E-mail:
21	ОАО «НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ КОТЕЛЬНО-РАДИАТОРНЫЙ ЗАВОД»	622018, г. Нижний Тагил, Свердловская обл., Восточное шоссе, 22	3435	Тел.: 34-35-14, 33-18-11, 34-36-70, 33-36-25; Факс: 33-06-97; E-mail:
22	ООО «НОВОСИБИРСКИЙ ЭНЕРГОМАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД «ТАЙРА»/ООО НЭМЗ «ТАЙРА»/	630056, г. Новосибирск, ул. Софийская, 2а, а/я №85	383	Тел/факс: 345-17-33, 334-69-29, 334-70-62l; E-mail:
23	ЗАО «ЗАВОД «СИБТЕХНОМАШ»	630001, г. Новосибирск-1, а/я 124	383	Тел/факс: 220-93-61; 220-93-63, 227-85-88l; ;
24	УЧРЕЖДЕНИЕ ЖХ-385/18	431100, пос. Потьма, Республика Мордовия, Зубово – Полянский район	83458	Тел.: 2-21-41; Факс: 3-76-06
25	УЧРЕЖДЕНИЕ ЯЛ 61/4	180530, пос. Середка, Псковская обл., Ул. Железнодорожная, 5	8112	Тел.: 17-11-35, 17-11-38 (доб.1-54); Факс: 17-11-40, 17-11-47
26	ЗАО НПО «ТЕПЛОМАШ»	195279, г. Санкт - Петербург, шоссе Революции,90	812	тел.: 301-99-40; 327-63-81; т/факс: 327-63-82; E-mail:
27	ОАО ФИРМА "ИЗОТЕРМ»	196651, г. Санкт - Петербург, Колпино, пр. Ленина,1	812	Тел.: 461-90-54; 460-87-58; 322-88-82; Тел./факс: 460-88-22; E-mail:
28	ОАО "МЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД»	196105, г. Санкт - Петербург, Витебский пр., 15	812	Тел.: 388-13-84; 388-38-61; 388-01-23; Факс: 388-30-37;387-89-60 E-mail: ;
29	ЗАО «АЭРОМАШ»/СТЕРЛИТАМАКСКОЕ АОЗТ «ПРОМВЕНТИЛЯЙИЯ»/	453107, г. Стерлитамак, ул. Профсоюзная, 6	3473	Тел.: 43-59-37; 43-94-27, 43-47-73; тел/факс: 41-10-65, 43-94-27, 43-47-73; E-mail. ww alrmash.ru
30	ОАО «СТУПИНСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ»	142800, г. Ступино, Московская обл., ул. Пристанционная,19	49664 495	Тел.:4-72-49, 4-72-61, 4-74-43; Тел: 580-54-64, 580-54-65 доб. 118; Факс: (495) 580-54-75; (49664) 1-04-08 www. stumet.com
31	ООО «ПРОМВЕНТИЛЯЦИЯ-СЕРВИС»	300012, г. Тула, ул. Мориса Тореза, 2, оф.3-3; Юр. fдрес:300026, г. Тула, ул. Скуратовская, 111	4872	Тел.: 30-03-94; тел./факс: 30-81-56; 33-06-27; E-mail: v-s.ru;

gost.e-ecolog.ru