Библиотека СОК

МВМС-2023

КОРАБЕЛЬНОЕ И СУДОВОЕ КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



Разработка продукции по техническим требованиям заказчика

Производство

Комплексная поставка

Импортозамещение

- КОРАБЕЛЬНЫЕ И СУДОВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ
- КОНДИЦИОНЕРЫ АВТОНОМНЫЕ НАПОРНЫЕ
- КОНДИЦИОНЕРЫ ЦЕНТРАЛЬНЫЕ
- КОНДИЦИОНЕРЫ ЛЕТНИЕ
- ХОЛОДИЛЬНЫЕ МАШИНЫ
- УСТАНОВКИ ХОЛОДИЛЬНЫЕ ПРОВИЗИОННЫХ КЛАДОВЫХ
- ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ
- УСТАНОВКИ ПРОТИВОХИМИЧЕСКОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ
- ОХЛАДИТЕЛИ ВОЗДУХА
- ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ
- ОТДЕЛИТЕЛИ ВОДЫ
- ФИЛЬТРЫ ВОЗДУХА
- ШУМОГЛУШИТЕЛИ
- ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ АРМАТУРА

WWW.INNOVENT.RU

ИННОВЕНТ

ООО «ЗВО«ИННОВЕНТ» – КОМПЛЕКСНЫЙ ПОСТАВЩИК КЛИМАТИЧЕСКОГО И ХОЛОДИЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА

Завод вентиляционного оборудования «ИННОВЕНТ» — современное научно-производственное предприятие, специализирующееся на разработке, производстве и испытаниях корабельного, судового, специального и общепромышленного климатического и холодильного оборудования.

С начала своей деятельности ООО «ЗВО «ИННОВЕНТ» успешно выполняет заказы по разработке и производству специализированного оборудования, предназначенного для работы в специфических условиях: взрывоопасные среды, условия низких и высоких температур, особые требования к надежности, работоспособности, аэродинамическим и виброшумовым характеристикам изделий.

В соответствии с «Программой развития на территории Российской Федерации производств современного климатического оборудования для комплектации надводных кораблей и судов Военно-Морского Флота и других государственных заказчиков», утвержденной Минпромторгом России от 29.12.2011 г., указаниями по импортозамещению, освоено производство различного климатического и холодильного оборудования.

Продукция поставляется с сертификатами Российского Морского Регистра Судоходства, Российского Речного Регистра, приемкой ВП МО РФ, имеет подтвержденные испытаниями характеристики сейсмостойкости по шкале MSK и сейсмоударостойкости по ГОСТ РВ. Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008, ГОСТ РВ 0015-002-2012

Климатическое и холодильное оборудование ООО «ЗВО «ИННОВЕНТ» применяется

- на кораблях и судах обеспечения Военно-Морского Флота России;
- на морских судах неограниченного района плавания различного назначения и речных судах;
- на морских плавучих буровых установках;
- на морских стационарных платформах;
- в специальных сооружениях.

Заказчиками нашей продукции являются

- АО «ПО «СЕВМАШ»
- ПАО «Амурский судостроительный завод»
- АО «СЗ имени Б.Е. Бутомы»
- АО «Адмиралтейские верфи»
- АО «ЦС «Звездочка»
- АО «Зеленодольский завод имени А.М. Горького»
- АО «ПСЗ «ЯНТАРЬ»
- ПАО СЗ «Северная верфь»
- АО «Балтийский завод» и др.

Климатическое и холодильное оборудование торговой марки «ИННОВЕНТ» успешно применено российскими судостроителями и кораблями во многих проектах, среди которых:

- Ледоколы-снабженцы пр. 21180, пр. 21180м
- ТАКР «Адмирал Кузнецов» пр. 1143.5
- Малые ракетные корабли пр. 22800
- Малые ракетные корабли пр. 21631
- Большие десантные корабли пр. 11711
- Фрегаты пр. 11356
- Фрегаты пр. 22350
- Корветы пр. 20380, пр. 20385
- ТАРКР «Адмирал Нахимов» пр. 11442М
- Морской транспорт вооружения пр. 20181
- Сторожевые корабли пр. 23550, пр. 23550м
- Судно тылового обеспечения пр. 23120
- Крейсер I ранга «Аврора» (музей)
- Подводные лодки проекта пр. 955, 885

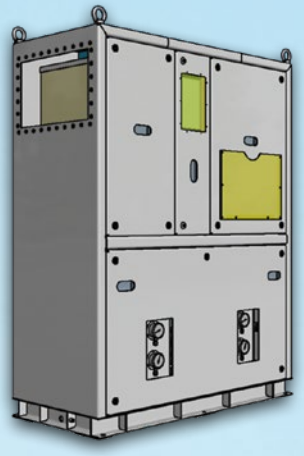


СОДЕРЖАНИЕ

КОНДИЦИОНЕРЫ	4
ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРЫ	7
ПРОТИВОХИМИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ	10
ХОЛОДИЛЬНАЯ ТЕХНИКА	11
ОХЛАДИТЕЛИ ВОЗДУХА	15
ТЕПЛООБМЕННИКИ	16
АРМАТУРА СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	17
ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ АРМАТУРА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ	20
ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ АРМАТУРА	21
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА	22
СИГНАЛИЗАТОРЫ ПОЛОЖЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ АРМАТУРЫ	22

Кондиционеры автономные с регулируемыми характеристиками напора и холодопроизводительности КАН-Р

ЦЛИМ.632389.001ТУ



Предназначены для вентиляции, охлаждения и нагрева воздуха в системах кондиционирования воздуха с точным поддержанием выходной температуры в канале до 1 °С на надводных кораблях и судах ВМФ всех типов, классов и назначений.
Используются для работы в воздушной среде, не содержащей включений, агрессивных к сталям и алюминиевым сплавам обыкновенного качества, а также взрывоопасных смесей, липких, волокнистых и абразивных материалов, с запыленностью не более 100 мг/м^3.

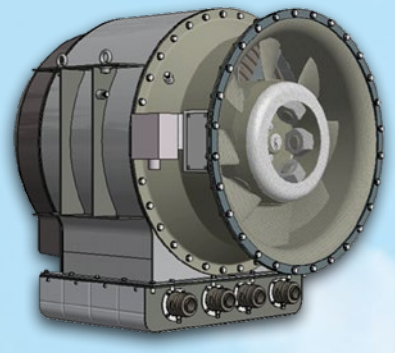
Параметры на номинальном режиме

Наименование параметра	Численное значение параметра			
	КАН-Р-45/20	КАН-Р-30/20	КАН-Р-15/20	КАН-Р-6,5/5
1. Объемный расход воздуха через кондиционер, м^3/ч	4500	3000	1500	650
2. Возможность плавного регулирования расхода, м^3/ч	3000-4500	1500-3000	500-1500	400-650
3. Полное давление воздуха на выходе из кондиционера, Па,	500-2000	500-2000	500-2000	200-500
4. Холодопроизводительность, кВт, ±10%	40,0	28,0	14,0	5,0
5. Возможность плавного регулирования холодопроизводительности	10 % - 100 %	10 % - 100 %	10 % - 100 %	10 % - 100 %
6. Теплопроизводительность, кВт, ±10%	44,0	24,0	15,0	6,0
7. Возможность плавного регулирования теплопроизводительности	0 % - 100 %	0 % - 100 %	0 % - 100 %	0 % - 100 %
8. Параметры охлаждающей забортной воды:				
- температура на входе, °С	от - 2 до + 34			
- рабочее давление, МПа (кгс/см^2), (не более)	1,2 (12)			
- расход, л/ч, +10%;	8000	5000	2000	800
9. Температура воздуха на выходе из кондиционера, °С, ± 1°С	14,0-25,0	14,0-25,0	14,0-25,0	14,0-25,0
10. Потребляемая мощность кондиционера, кВт, в режимах, не более: - охлаждения;	32,5	24,0	8,5	3,15
11. Ток, потребляемый кондиционером, А, в режимах, не более: - охлаждения; - вентиляции;	45,4	40,1	21	5,3
12. Гидравлическое сопротивление конденсатора от системы охлаждения забортной водой, кПа, не более	50			
13. Масса, кг:				
- кондиционера в рабочем состоянии, не более	950	700	450	280
- ПДУ, не более	1			
- дополнительного датчика, не более	0,5			
14. Род тока/частота, Гц/ напряжение, В.	3~/50/380 (220)			

1. Теплопроизводительность приведена при следующих параметрах воздуха на входе в кондиционер: температура (10±2) °С, относительная влажность (75±3) % и атмосферное давление 101 кПа (760 мм рт. ст.);
2. Холодопроизводительность приведена при следующих параметрах воздуха на входе в кондиционер: температура (30±2) °С, относительная влажность (60±3)%, атмосферное давление 101 кПа (760 мм рт. ст.).

Кондиционеры летние КЛ

ЦЛИМ.632357.001ТУ



Предназначены для поддержания требуемых параметров микроклимата в помещениях надводных кораблей и судов ВМФ с неограниченными районами плавания, а также изделий 21.
Кондиционеры применяются для охлаждения забираемого из помещения воздуха и возвращения его в помещение. Воздух не должен содержать взрывоопасных и агрессивных примесей.
Хладоноситель – морская (пресная) вода.
Крепление к подволоку или к палубе.
Климатическое исполнение кондиционеров – В, категория размещения – 4 по ГОСТ 15150.

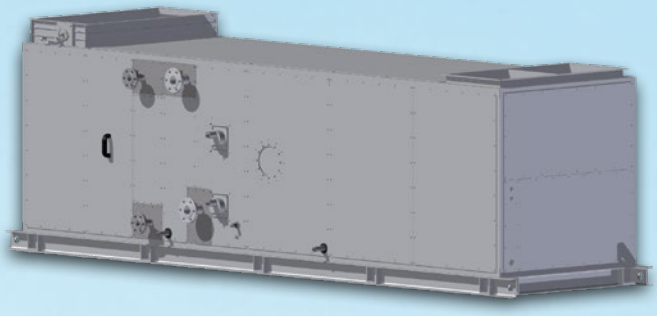
Параметры кондиционеров КЛ на номинальном и спецификационном режимах

Наименование параметра	Значение			
	КЛ-10/0,7	КЛ-25/0,7	КЛ-40	КЛ-63
Номинальный режим				
Объемный расход воздуха, м^3/ч, ±10%	1000	2500	4000	6300
Полное избыточное давление, Па (не менее)	69		–	
Холодопроизводительность, кВт, ±10%	4,0	12,5	20,0	32,0
Параметры воздуха:				
- температура на входе, °С	25			
- относительная влажность на входе, %	50			
- температура на выходе, °С	14±2			
Температура хладоносителя на входе, °С	7			
Расход хладоносителя, кг/ч	1700	4000	7500	8900
Гидравлическое сопротивление, кПа (не более)	22,0	28,0	22,0	44,0
Количество конденсата, кг/ч, ±10 %	0,80	3,3	5,3	9,1
Тип двигателя	3АДМФО 71А2 2АДМФО 71А2*	3АДМФО 90SA4 2АДМФО 90SA4*	3АДМФО 100SA4 2АДМФО 100SA4*	3АДМФО 100SA4 2АДМФО 100SA4*
Потребляемая мощность из сети на номинальном режиме, кВт, ±10%	0,285	0,75	1,11	1,11
Масса, кг, ±10%				
- кондиционера в сухом состоянии	83	142	255	270
- кондиционера в рабочем состоянии	85	145	260	280
- пульта управления	10			
Спецификационный режим				
Холодопроизводительность, кВт, ±10%	5,0(7,5)	17,5	30,0	48,0
Параметры воздуха:				
- температура на входе, °С, ±3 °С	25(35)	35		
- относительная влажность на входе, %, ±5 %	50(30)	30		
- температура на выходе, °С, ±3 °С	12±2(16±2)	16±2		
- скорость на выходе, м/с	2,95	3,59	4,60	5,17
Температура хладоносителя на входе, °С, ±2 °С	7			6
Расход хладоносителя, кг/ч	2000	4000	7500	8900
Гидравлическое сопротивлениек, Па (не более)	49,0			

1. Объемный расход приведен для воздуха при температуре 20 °С и атмосферном давлении 101 кПа (760 мм рт. ст.);
2. Значения параметров при номинальном режиме приведены для хладоносителя – пресная вода, при спецификационном режиме – морская или пресная вода.

* Двигатели для кондиционеров изделий 21 с магнитными пускателями и кондиционеров для надводных кораблей. Могут использоваться двигатели меньшей мощности, если это не нарушает работу кондиционера.

Агрегаты приточные канальные (центральные кондиционеры) АПК-МК



ТУ 6444-021-56888434-2015

Агрегаты приточные канальные (центральные кондиционеры) АПК-МК предназначены для использования на кораблях и плавсредствах ВМФ, а также в качестве вентиляционных и отопительно-охладительных установок в системах вентиляции, кондиционирования и отопления на объектах, подконтрольных МО РФ.

Агрегаты приточные канальные (центральные кондиционеры) АПК-М

ТУ 6444-021-56888434-2015

Агрегаты приточные канальные (центральные кондиционеры) АПК-М предназначены для использования на морских судах неограниченного района плавания и на речных судах смешанного и внутреннего плавания, газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах. АПК-М могут применяться в качестве вентиляционных и отопительно-охладительных установок в системах вентиляции, кондиционирования и отопления на объектах гражданского и промышленного строительства.

АПК-М и АПК-МК предназначены для обработки воздуха, не содержащего включений, агрессивных к сталям и алюминиевым сплавам обыкновенного качества, а также взрывоопасных смесей, липких, волокнистых и абразивных материалов, с запыленностью не более 100 мг/м^3.
Вид климатического исполнения агрегатов В, категория размещения 4 по ГОСТ 15150. По требованию могут изготавливаться агрегаты иных климатических исполнений.
В зависимости от комплектации агрегатов осуществляются следующие режимы обработки воздуха:

- очистка;
- нагрев/охлаждение;
- увлажнение;
- рециркуляция;
- рекуперация/утилизация тепла.

Параметр	Величина параметра
Диапазон расхода воздуха, м^3/ч	2500–30000
Диапазон полного избыточного давления, Па	1000–3000
Диапазон холодопроизводительности, кВт	65–210
Диапазон теплопроизводительности, кВт	70–360

Кондиционеры неавтономные местные КНМ



ЦЛИМ.701525.001 ТУ

Кондиционеры неавтономные местные (фанкойлы) предназначены для установки в системах кондиционирования воздуха на кораблях и судах всех типов, классов и назначений малого и среднего водоизмещений, газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах.

Исполнение по месту установки:

- пристенное;
- подволочное;
- палубное.

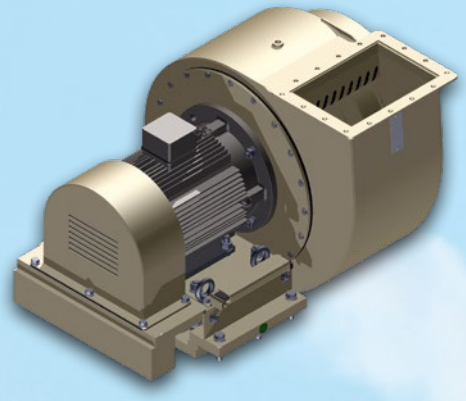
Исполнение по типу хладоносителя:

- пресная вода.

Производительность по воздуху, 275 - 3500 м^3/ч
Холодопроизводительность, кВт – 1,3 - 25
Климатическое исполнение – В, категория размещения – 4.1 по ГОСТ 15150.

ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРЫ

Электровентиляторы радиальные корабельные РССИ



ЦЛИМ.632511.301 ТУ

Электровентиляторы радиальные корабельные малошумные переменного тока предназначены для перемещения воздуха в системах вентиляции и кондиционирования воздуха кораблей, плавсредств, спецобъектов МО РФ.

Параметры вентиляторов РССИ

Расход воздуха (в зависимости от типа), м^3/ч	от 250 до 40000
Полное давление (в зависимости от типа), Па	от 637 до 7150
Напряжение питающей сети (при частоте 50 Гц), В	220, 380
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	ОМ5

Комплектуются пускозащитной аппаратурой (пускателями ПМФ-Л)

Электровентиляторы радиальные корабельные и судовые РСС



ЛВИЦ.632511.001 ТУ
ТУ 6448-010-00270366-2015

Предназначены для перемещения воздуха в жилых, служебных и производственных помещениях судов всех типов, классов и назначений неограниченного района плавания, промышленных предприятий, лабораторий, медицинских учреждений, для охлаждения аккумуляторных батарей, электронной аппаратуры, а также подачи воздуха в котлы различных назначений (судовые котлы, стационарные котельные).

Основные параметры и характеристики

Производительность, м^3/ч	250 – 40000
Полное давление, Па	608 – 7150

Электровентиляторы судовые радиальные ВРС



ТУ 6448-030-00270366-97
ТУ 6448-050-00270366-98 взрывобезопасные

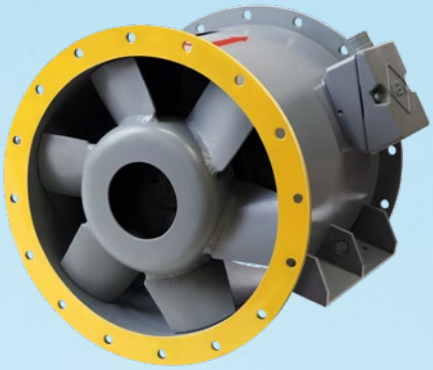
Вентиляторы радиальные судовые ВРС предназначены для перемещения газовоздушных смесей с температурой от –40 °С до + 50 °С, с запылённостью до 100 мг/м^3 при отсутствии липких, волокнистых и абразивных включений. Применяются в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, а также подачи воздуха в котлы, на морских судах неограниченного плавания.

ВРС **во взрывобезопасном** исполнении применяются в системах вентиляции помещений специальных категорий на морских плавучих буровых установках, морских стационарных платформах (ПБУ и МСП), специализированных транспортных судах, судах неограниченного района плавания, речных судах смешанного и внутреннего плавания и других объектах с повышенными требованиями к надежности и сроку службы вентиляторов.

Основные параметры и характеристики

Производительность, м^3/ч	450 – 30123
Полное давление, Па	630 – 7253

Электровентиляторы судовые осевые ВОС



ТУ 6448-031-00270366-97
ТУ 6448-045-00270366-97 взрывобезопасные

Электровентиляторы судовые осевые ВОС предназначены для перемещения газовоздушных смесей с температурой от -40°С до + 50°С, с запылённостью до 100 мг/м^3 при отсутствии липких, волокнистых и абразивных включений. Применяются в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, на морских судах неограниченного плавания.

ВРС **во взрывобезопасном** исполнении применяются в системах вентиляции помещений специальных категорий на морских плавучих буровых установках, морских стационарных платформах (ПБУ и МСП), специализированных транспортных судах, судах неограниченного района плавания, речных судах смешанного и внутреннего плавания и других объектах с повышенными требованиями к надежности и сроку службы вентиляторов.

Основные параметры и характеристики

Производительность, м^3/ч	1000 – 50000
Полное давление, Па	125 – 2100

Вентиляторы радиальные судовые переносные ВРСП



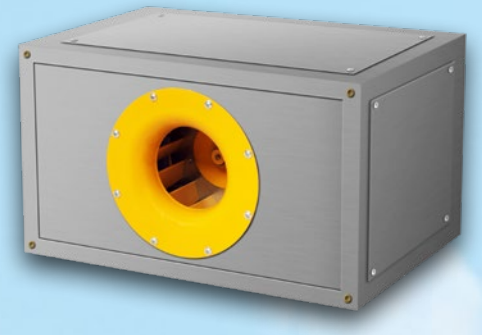
ТУ 6448-089-00270366-2003

Вентиляторы предназначены для удаления углекислого газа, паров огнегасящей жидкости (хладон 114В2 и бромистый этил) и паров нефтепродуктов (категория смеси – IIA , группа смеси – Т3 по ГОСТ Р 51330.11), дыма и газов, образующихся после тушения пожаров из помещений на кораблях и плавсредствах, судах неограниченного района плавания, речных судах смешанного и внутреннего плавания.
Вентиляторы могут использоваться для приточной и вытяжной вентиляции помещений кораблей, судов и плавсредств и обеспечивают взрывобезопасность по всему тракту движения отсасываемых газов.
Климатическое исполнение, категория размещения и условия эксплуатации вентилятора в части воздействия климатических факторов внешней среды соответствуют ОМ1 по ГОСТ 15150.

ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРЫ

Судовые канальные вентиляторы УНИВЕНТ-КР

Д ТУ 4861-005-52770486-2004



Вентиляторы применяются в системах вентиляции служебных и производственных помещений судов всех типов, классов и назначений, жилых, общественных и производственных зданий и помещений, а также для технологических целей.
Вентиляторы УНИВЕНТ-КР предназначены для перемещения газопаровоздушных смесей, не вызывающих ускоренной коррозии алюминия, не содержащих взрывчатых веществ, взрывоопасной пыли, липких и волокнистых материалов, с запыленностью не более 100 мг/м^3, с температурой от минус 40 до плюс 45 °С.
Климатическое исполнение, категория размещения ОМ2 по ГОСТ 15150. Вентиляторы также пригодны для эксплуатации в условиях: ОМ3; ОМ4; ОМ5.

Воздушно-отопительные агрегаты УНИТЕРМ

Д ТУ 4864-003-52770486-2007

Тепловентиляторы применяются в системах вентиляции жилых, общественных и производственных зданий и помещений, служебных и производственных помещений судов всех типов, классов и назначений, а также для технологических целей. Возможно использование в технологических процессах для подачи подогретого воздуха.
Климатическое исполнение – ОМ1 или ОМ2 по ГОСТ 15150. Тепловентиляторы также пригодны для эксплуатации в условиях: ОМ3; ОМ4; ОМ5.

Аксессуары, поставляемые по дополнительному заказу

- Гибкие вставки
- Защитные сетки
- Виброизоляторы
- Переходные плиты
- Съемники рабочих колес
- Рабочие колеса
- Рамы для установки вентиляторов на фундамент
- Магнитные пускатели
- Частотные приводы



ПРОТИВОХИМИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

Установки противохимической вентиляции агрегатированные, автоматизированные с фильтром-поглотителем УПВА

ЦЛИМ. 362541.600.00ТУ

Предназначены для очистки воздуха от отравляющих веществ, радиоактивной пыли, биологических поражающих агентов и агрессивных химически опасных веществ и подачи его в защищаемое помещение на надводных кораблях и судах ВМФ всех типов, классов и назначений.
Климатическое исполнение – В, категория размещения – 5 по ГОСТ 15150.
Применяются для работы в воздушной среде, не содержащей включений, агрессивных к сталям и алюминиевым сплавам обыкновенного качества, а также взрывоопасных смесей, липких, волокнистых и абразивных материалов, с запыленностью не более 100 мг/м^3.



Параметры установок на номинальном режиме

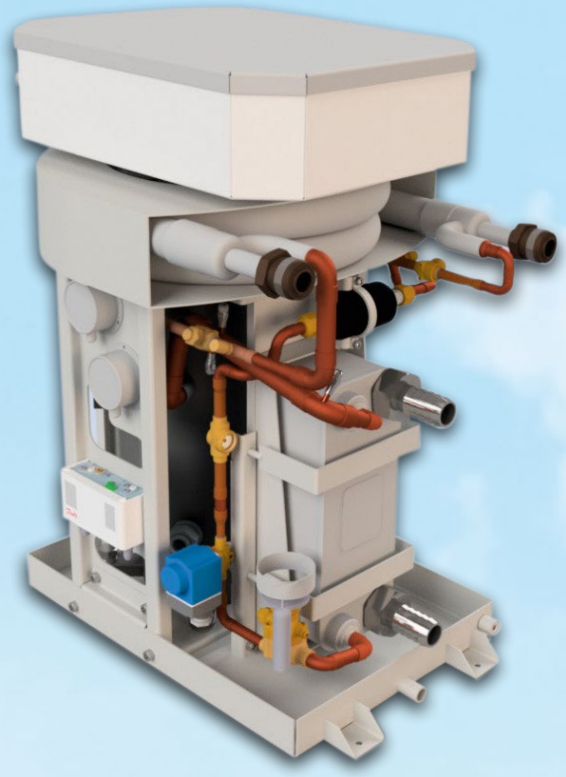
Наименование параметра	Численное значение параметра		
	УПВА-200	УПВА-400	УПВА-600
Объемный расход воздуха через установку, м^3/ч	200	400	600
Избыточное статическое давление воздуха на выходе из установки, Па (не менее)	1470	1470	1470
Потребляемая мощность установки, кВт (в режиме вентиляции)	1,1	1,1	1,5
Ток, потребляемый установкой, А (в режиме вентиляции)	3,52	3,52	4,0
Полная масса установки, кг, ±10%	285	317	345
Род тока / частота, Гц / напряжение, В	3~/50/380		



Машины воздухоохлаждающие МОВ

ЦЛИМ. 701324.001 ТУ

Машины водоохлаждающие предназначены для охлаждения циркулирующего хладоносителя, подаваемого в оборудование системы кондиционирования воздуха надводных кораблей и судов ВМФ с неограниченными районами плавания.
Машины могут применяться для охлаждения хладоносителя, подаваемого в контуры теплообмена от общесудовой системы охлаждения забортной водой.



Параметры машин

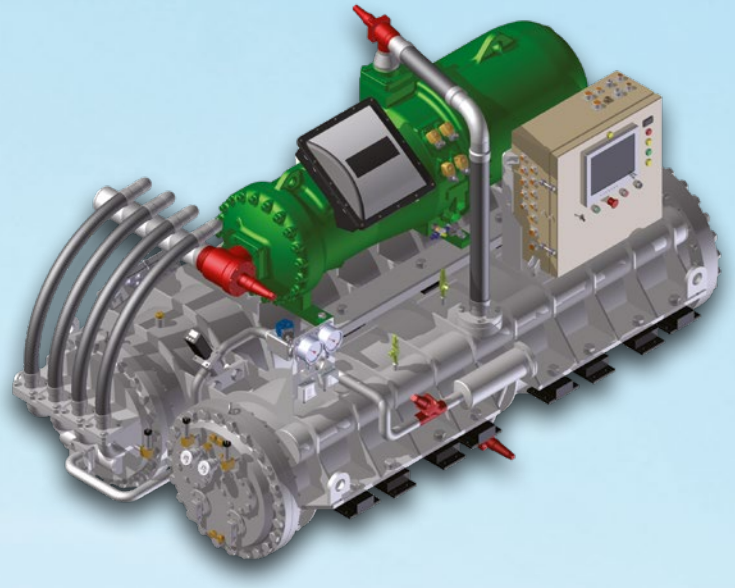
№ п/п	Наименование параметра	Значение параметра					
		МОВ-12-1	МОВ-15-1	МОВ-25-2	МОВ-37-3	МОВ-49-4	МОВ-75-3
1	Холодопроизводительность, кВт, не менее	12,5	14,6	25,0	37,5	50,0	75,0
2	Расход хладоносителя, $м^3/ч$	2,6	3,0	5,2	7,8	9,9	15,0
3	Расход забортной воды, $м^3/ч$	1,6	1,98	3,36	4,92	6,0	15,0
4	Номинальная потребляемая мощность, кВт	3,8	5,8	10,4	15,6	18,0	25,5
5	Ток, А номинальный/максимальный	9,4/16,0	11,2/23,4	21,0/36,2	31,5/54,3	39,6/64,0	60,0/66,6
6	Масса машины в сухом состоянии, кг	120	140	180	310	430	650
7	Масса щита управления, кг	-	27	32	28	-	-

1. Холодопроизводительность приведена при:
   - температуре хладоносителя на входе в машину плюс 11 °С;
   - температуре забортной воды на входе в конденсатор плюс 32 °С;
2. Теплоемкость забортной воды 3,9 кДж/кг °С;
3. Допускается работа машины при температуре забортной воды на входе в конденсатор плюс 36°С.

Машины холодильные морские винтовые

ЦЛИМ. 701525.002 ТУ

Машины холодильные морские винтовые предназначены для поддержания заданной температуры хладоносителя в системах кондиционирования, вентиляции и водяного охлаждения оборудования надводных кораблей и судов Военно-Морского Флота с неограниченными районами плавания.



Параметры установок

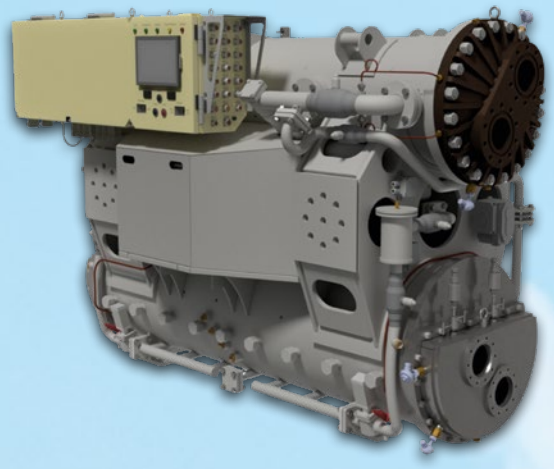
Наименование параметра	Значение				
	МХМВ-90	МХМВ-150	МХМВ-300	МХМВ-400	МХМВ-600
Холодопроизводительность, кВт	90	150	300	400	600
Температура хладоносителя на входе/выходе из испарителя, °С	12/7±1				
Расчетная температура охлаждающей воды на входе в конденсатор, °С	36				
Расход охлаждающей воды на охлаждение конденсатора, кг/с ($м^3$/ч)	5,8 (21,0)	9,7 (35,0)	19,4 (70,0)	25,9 (92,0)	37,2(132)
Расход хладоносителя через испаритель, кг/с ($м^3$/ч)	5,4 (19,0)	8,9 (32,0)	17,9 (65,0)	23,9 (86,0)	29,4(106)
Гидравлическое сопротивление испарителя	не более 50,0 кПа (0,5 кгс/$см^2$)				
Гидравлическое сопротивление конденсатора с водорегулятором	не более 110,0 кПа (1,1 кгс/$см^2$)				
Количество заправленного хладагента, кг	50,3	83,8	2х84,0	2х110,0	2х130
Количество заправленного масла, л	18	22	2х22	2х40	2х60
Потребляемая мощность, кВт (номинальная / максимальная)	26,5 / 40,0	39,0 / 75,0	78,0 / 150,0	106,0 / 170,0	139,0 / 180,0
Потребляемый ток, А (номинальный / максимальный)	45,5 / 65,0	65,3 / 104,5	130,5 / 208,8	198,0 / 330,0	198,0 / 418,0
Масса изделия в сухом состоянии, кг	2100	3000	5000	6000	7500
Удельная материалоемкость, кг/кВт	27,8	20,0	16,7	15,0	12,5

1. Удельная материалоемкость – отношение массы изделия к холодопроизводительности.
2. Допуск на холодопроизводительность, потребляемую мощность, потребляемый ток и массу изделия в сухом состоянии ± 10%



Машины холодильные морские турбокомпрессорные

ЦЛИМ.701525.004 ТУ



Машины холодильные морские турбокомпрессорные МХМ-Т предназначены для поддержания заданной температуры хладоносителя в системах кондиционирования, вентиляции и водяного охлаждения оборудования подводных объектов с неограниченным районом плавания.

Основные параметры и характеристики

Наименование	Значения
Холодопроизводительность машины, кВт	не менее 350
Температура хладоносителя на выходе из испарителя, °С	7 ± 1
Температура охлаждающей воды на входе в конденсатор, °С	32 ± 1
Расход хладоносителя, $м^3/ч$	не более 100
Расход охлаждающей воды, $м^3/ч$	не более 100
Номинальная потребляемая электрическая мощность, кВт	не более 97
Номинальный ток, А	159
Напряжение питания, В	380
Частота питающей сети, Гц	50

Машины морские водоохлаждающие холодильной мощностью 25 кВт в цилиндрическом корпусе

ТУ1 3644-002-0020428-09 (Часть 2)



Машины морские водоохлаждающие холодильной мощностью 25 кВт в цилиндрическом корпусе предназначены для использования в системах кондиционирования воздуха специальных объектов МО РФ.

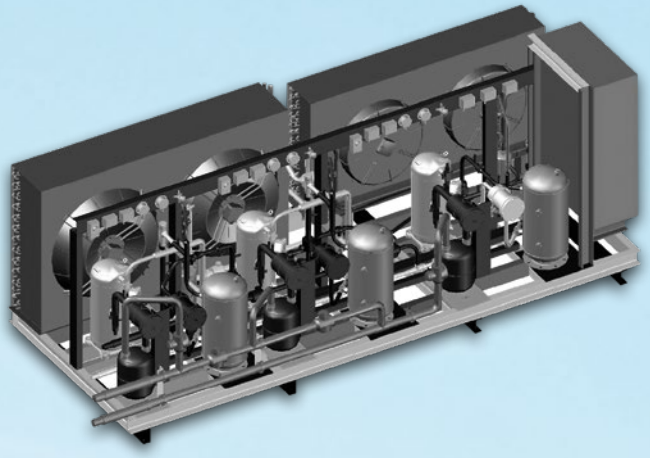
Параметры машин

Холодопроизводительность, кВт (не менее)	25,0
Потребляемая мощность, кВт	11,1
Температура хладоносителя на выходе из испарителя, °С	7±1
Температура охлаждающей воды на входе в конденсатор, °С	26±1
Объемный расход хладоносителя, $м^3/ч$	6±0,5
Объемный расход охлаждающей воды, $м^3/ч$	6±0,5
Гидравлическое сопротивление хладоносителя в испарителе, МПа (не более)	0,07
Гидравлическое сопротивление охлаждающей воды в конденсаторе, МПа (не более)	0,07



Холодильные установки провизионных кладовых УХПК-М

ТУ 5151-001-56888494-2015



Установки предназначены для достижения и поддержания пониженных температур в провизионных кладовых и иных помещениях на морских судах неограниченного района плавания и на речных судах смешанного и внутреннего плавания, газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах. Установки могут применяться на объектах гражданского и промышленного строительства.

Установки предназначены для работы в воздушной среде, не содержащей включений, агрессивных к сталям и алюминиевым сплавам обыкновенного качества, а также взрывоопасных смесей, липких, волокнистых и абразивных материалов, с запыленностью не более 100 мг/м^3.

Установки поставляются в виде комплекта, состоящего из следующих составных частей:

- агрегат компрессорно-конденсаторный (АККМ) с системой управления;
- монтажный комплект запорно-регулирующей аппаратуры к АККМ;
- воздухоохладитель (ВО);
- шкаф управления воздухоохладителем (ШУ);
- шкаф распределительный (ШР).

Вид климатического исполнения:

АККМ с системой управления и монтажным комплектом, ШУ, ШР – В4.2 по ГОСТ 15150; воздухоохладитель ВО – В4 по ГОСТ 15150.

По требованию могут изготавливаться установки иных климатических исполнений. При этом установки комплектуются составными частями, климатическое исполнение которых соответствует условиям заказа.

Установки могут поставляться в полном комплекте или отдельными составными частями (блоками).

Параметры установок

Наименование параметра	Значение				
	2АККМ-7,5	2АККМ-10	2АККМ-15	2АККМ-20	2АККМ-45
Холодопроизводительность, кВт	7,5	10,0	15,0	20,0	45,0
Температура кипения хладагента, °С	-15				
Температура паров хладагента на всасывании, °С	20				
Расход охлаждающей (забортной) воды, кг/с (м^3/ч)	0,5 (1,8)	0,7 (2,5)	1,0 (3,6)	1,2 (4,2)	2,5 (9,0)
Гидравлическое сопротивление, кПа, не более	150				
Максимальный рабочий ток, не более А	14	21	27	37	52
Потребляемая мощность, кВт	3,7	5,2	6,7	9,2	15,8
Температура воды, подаваемой на конденсатор, °С	30				
Тепловыделения от агрегата, кВт	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8
Масса изделия в сухом состоянии, кг	730	745	965	995	1300
Масса щита управления, кг	140				150

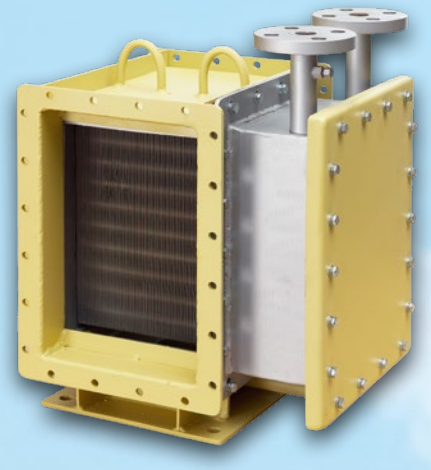
1. Допуски на холодопроизводительность, расход охлаждающей воды, потребляемую мощность, массу изделия в сухом состоянии и массу щита управления ±10%.
2. Масса щита управления указана при заказе не более пяти охладителей.

ОХЛАДИТЕЛИ ВОЗДУХА

Охладители воздуха магистральные ОВВМ

ТУ 6444-003-56888434-2012

Типоразмерный ряд ОВВМ 6,3 ÷ ОВВМ 63,0. Предназначены для обработки воздуха в системах кондиционирования воздуха и вентиляции надводных кораблей и судов.



Охладители воздуха магистральные ОВВМ1

ТУ 6444-004-56888434-2012

Типоразмерный ряд 0ВВМ1 100,0 ÷ ОВВМ1 400,0. Предназначены для понижения температуры воздуха машинно-котельных отделений надводных кораблей и судов.

Хладоноситель:

- пресная (дистиллированная) вода для ОВВМ...-2 и ОВВМ1...-2;
- морская вода (рассол) для ОВВМ...-1 и ОВВМ1...-1.

Рабочее давление хладоносителя – не более 1,0 МПа (10 кгс/см^2).
Климатическое исполнение – ОМ, категория размещения 4 по ГОСТ 15150.
Температура воздуха на входе до 55 °С. Температура охлаждающей воды на входе до 30 °С.

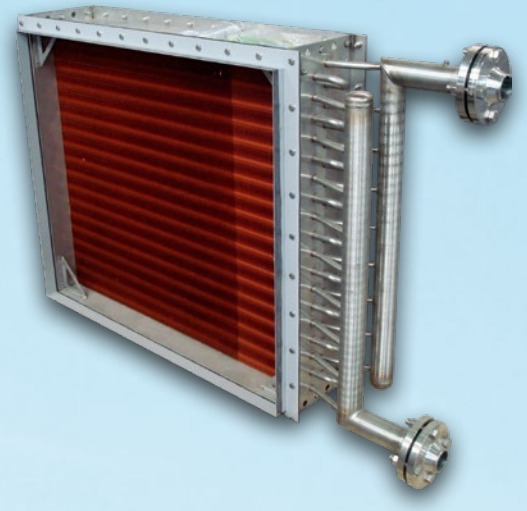
Основные параметры и характеристики

Объемный расход воздуха, м^3/ч	10000 – 70000
Холодопроизводительность, кВт	85 – 210
Аэродинамическое сопротивление, Па	440 – 750

Нагреватели воздуха масляные ВНМ

ТУ 6444-011-56888434-2014

Нагреватели воздуха масляные поверхностного типа ВНМ, предназначены для повышения температуры воздуха в системах кондиционирования морских надводных кораблей и судов, плавсредств, газодобывающих платформ, плавучих буровых установок, стационарных морских платформ.



Параметры ВНМ

	Объемный расход воздуха, м³/ч	Температура воздуха на входе, °С	Теплопроизводительность, кВт, не менее	Объемный расход теплоносителя, л/мин.	Гидравлическое сопротивление, кРа, не более	Аэродинамическое сопротивление, Па, не более	Площадь теплообменной поверхности, м2	Масса в сухом состоянии, кг, не более	Масса в рабочем состоянии, кг, не более
ВНМ 2-2,5	250	-40	5,41	4,52	50	150	2,2	20	21
ВНМ 2-6,3	630		13,79	11,39			4,19	20	21
ВНМ 3-10,0	1000		21,88	18,08			8,38	25	27
ВНМ 2-16,0	1600		35,02	28,93			9,71	34	37
ВНМ 2-25,0	2500		54,71	45,19			15,43	41	45
ВНМ 2-40,0	4000		87,53	72,3			23,15	58	63
ВНМ 2-50,0	5000		109,42	90,38			28,47	85	92
ВНМ 2-63,0	6300		137,86	113,88			24,3	113	122
ВНМ 2-100,0	10000		218,82	180,76			43,03	135	145
ВНМ 2-160,0	16000		350,11	289,2			50,73	172	188
ВНМ 2-200,0	20000		437,6	361,52			82,83	244	269

Объемный расход приведен для воздуха при температуре 20 °С, относительной влажности 50% и атмосферном давлении 101 кПа (760 мм рт.ст.).
Расчетное давление – 5 атм. Испытательное давление – 23 атм. Расчетная температура – плюс 200 °С.

Воздухораспределители систем кондиционирования воздуха ВР и ВРС



ТУ 6444-005-5688434-2012

Воздухораспределители выпускные систем кондиционирования воздуха ВР и ВРС для одно- и двухканальных систем судов, кораблей и плавсредств. Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 – ОМ4.

Основные параметры и характеристики

	Наименование параметра	Числовое значение параметра				
		ВР 1,6	ВРС 1,6	ВР 2,5	ВРС 2,5	ВР 2,5 М
1	Объемный расход воздуха, $м^3/с$ ($м^3/ч$)	0,044 (160)		0,069 (250)		
2	Диапазон расхода воздуха, $м^3/с$ ($м^3/ч$)	0,017-0,055 (60-200)		0,055-0,089 (200-320)		
3	Аэродинамическое сопротивление, Па, (мм вод. ст.), не более	235 (24)		294 (30)		
4	**Площадь живого сечения щелей выпуска воздуха, $м^2$**					
	- в боковых стенах	0,0126		0,0138		
	- в лицевой панели	0,0096		0,0120		
5	Масса, кг	6,0	6,5	6,5	7,5	8,0

Воздухораспределители каютные

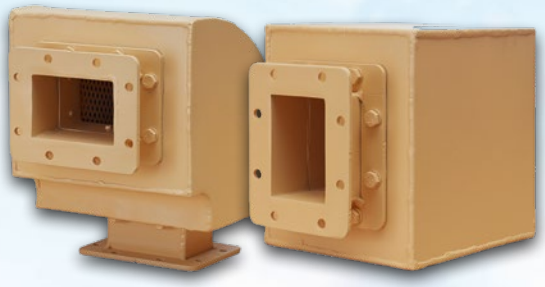
ТУ 6444-008-56888434-2014

Воздухораспределители каютные с электрическим доводчиком температуры ВКЭ и без нагрева воздуха РВК систем вентиляции и кондиционирования воздуха судов, кораблей и плавсредств. Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 – ОМ4.

Основные параметры и характеристики

	Наименование	Числовое значение параметра		
		ВКЭ 250	ВКЭ 350	ВКЭ 500
1	Объемный расход воздуха, $м^3/ч$	250	350	500
2	Теплопроизводительность, кВт	1,2	1,5	2,0
3	Условный проход на входе воздуха, DN	100	125	150
4	Масса, кг	8,2	14,4	15,7

Шумоглушители ГЦ, ГП, ГФ



ТУ 6444-007-56888434-2014

Трубчатые шумоглушители ГЦ, ГП, ГФI, ГФII, ГФIII предназначены для использования в системах кондиционирования воздуха и вентиляции судов, кораблей. Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 – В5.

Основные параметры и характеристики

Тип	Наименование	Форма поперечного сечения и присоединительного патрубка	Условный проход, DN
ГЦ	Трубчатый цилиндрический прямой	Круглая	50…500
ГП	Трубчатый призматический прямой	Прямоугольная	80…900
ГФI	Трубчатый призматический фигурный	Круглая	50…500
ГФII	Трубчатый призматический фигурный, изогнутый по большей стороне сечения	Прямоугольная	80…600
ГФIII	Трубчатый призматический фигурный, изогнутый по меньшей стороне сечения	Прямоугольная	80…500

Отделители воды магистральные



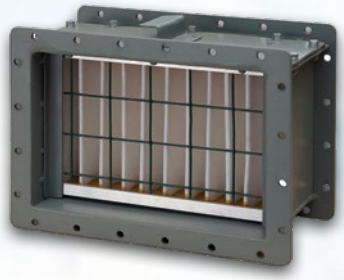
ТУ 6444-001-56888434-2012

Отделители воды магистральные ОВМ предназначены для отделения капельной влаги из воздуха в системах кондиционирования воздуха и вентиляции надводных кораблей и судов. Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 – ОМ4.

Основные параметры и характеристики

Индекс отделителя	Параметры по воздуху				
	Объемный расход воздуха, $м^3/с$ ($м^3/ч$)	Аэродинамическое сопротивление, Па (мм вод. ст.), не более	Рабочая нагрузка по влаге, г/кг сухого воздуха	Отделяющая способность, %	Масса, кг
ОВМ-2,5	0,070 -- 0,175 (250 – 630)	300 (30,5)	20	100_{-1}	3,5±0,4
ОВМ-6,3	0,175 – 0,444 (630 – 1600)	250 (25,5)			6,0±0,6
ОВМ-10	0,275 – 0,694 (1000 – 2500)	315 (32,1)			7,0±0,7
ОВМ-16	0,444 – 1,111 (1600 – 4000)	250 (25,5)			10,0±1,0
ОВМ-25	0,694 – 1,750 (2500 – 6300)	250 (25,5)			15,0±1,5
ОВМ-40	1,111 – 2,780 (4000 – 10000)	315 (32,1)			20,0±2,0
ОВМ-63	1,750 – 4,444 (6300 – 16000)	250 (25,5)			32,0±3,2
ОВМ-100	2,780 – 4,444 (10000 – 16000)	160 (16,3)			40,0±4,0
ОВМ1-100	2,780 – 4,444 (10000 – 16000)	155 (15,8)			54,0±5,4
ОВМ1-160	4,444 – 6,944 (16000 – 25000)	150 (15,8)			65,0±6,5
ОВМ1-200	5,000 – 8,333 (18000 – 30000)	150 (15,8)			55±6,5
ОВМ1-250	6,944 – 11,100 (25000 – 40000)	235 (24,0)			75,0±7,5
ОВМ1-630	11,100 – 17,500 (40000 – 63000)	230 (23,2)			

Фильтры воздуха магистральные



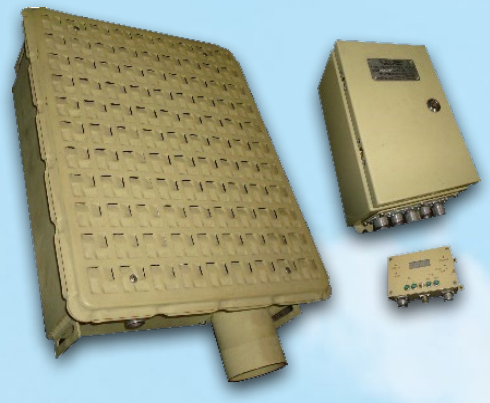
ТУ 6444-002-56888434-2012

Фильтры воздуха магистральные ФВМ, предназначены для очистки воздуха от механических примесей в системах кондиционирования воздуха и вентиляции надводных кораблей и судов.

Основные параметры и характеристики

Объемный расход воздуха, $м^3/ч$	250 – 20000
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	ОМ3

Воздухораспределители с нагревателем



БЛИЦ.632753.002 ТУ

Воздухораспределители с нагревателем типа ВРН предназначены для подогрева и регулирования температуры воздуха, подаваемого в жилые и служебные помещения изделий 21.

Основные параметры и характеристики

Наименование	Параметры изделия	
	ВРН-0,16	ВРН-0,25
Номинальный расход воздуха, м^3/ч	160	250
Минимальный расход воздуха, м^3/ч	70	170
Максимальный расход воздуха, м^3/ч	200	320
Перегрев воздуха при номинальном расходе и температуре воздуха на входе менее 12 °С, °С	12 ± 2	12 ± 2
Потребляемая мощность на номинальном режиме, кВт	не более 0,75	не более 1,2
Аэродинамическое сопротивление при номинальном расходе воздуха, Па	не более 350	не более 500
Масса, кг:		
- блок электронагревательный (БЭН);	6,40	7,70
- блок управления (БУ);	0,63	0,63
- блок управления (БУ) потолочное крепление;	0,79	0,79
- блок силовой (БС)	8,70	8,70

Воздухонагреватели канальные электрические



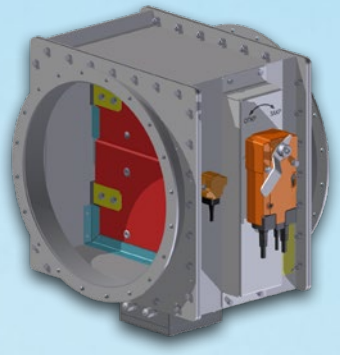
ЦЛИМ.681935.001 ТУ

Воздухонагреватели канальные электрические (ВНКЭ) для систем кондиционирования и вентиляции воздуха устанавливаемых на кораблях, судах и плавсредствах всех типов, классов и назначений, с неограниченным районом плавания.

Объемный расход воздуха, м^3/ч	400 – 6300

ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ АРМАТУРА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

Захлопки противопожарные вентиляционные с электроприводом

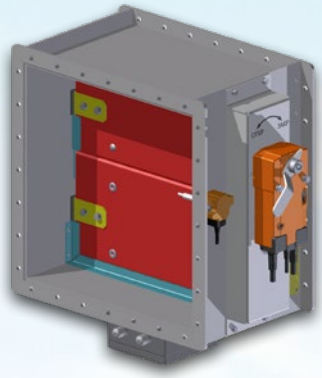


РУДП.491425.010 ТУ (Д1 РУДП.491425.010 ТУ)

Захлопки противопожарные вентиляционные с электроприводом типа ЗПМ и ЗПМ-В предназначены для перекрытия каналов систем вентиляции и кондиционирования воздуха, проходящих через переборки классов А0; А30; А60 (Правила классификации и постройки морских судов), с целью предотвращения распространения огня и дыма по воздуховодам систем вентиляции и кондиционирования воздуха, а также для сохранения целостности корпусных конструкций в местах прохождения воздуховодов.
Захлопки могут применяться в системах вентиляции и кондиционирования воздуха на надводных кораблях и судах ВМФ всех типов, классов и назначений. Климатическое исполнение и категория размещения захлопок ОМ5 по ГОСТ 15150. Захлопки изготавливают круглого, квадратного и прямоугольного сечения. Корпус захлопки выполнен из коррозионностойкой стали толщиной не менее 3 мм. Створка захлопки изготавливается из огнестойкого теплоизолирующего материала и снаружи снабжена накладками из коррозионностойкой стали. Тип привода – электромеханический. Номинальное напряжение питания для питания электропривода: постоянное 24 В или переменное 220 В. Предел огнестойкости соответствует классу переборки А60. Захлопки изготавливаются в нормально открытом исполнении (закрываются при пожаре) и нормально закрытом исполнении (открываются при пожаре).

Обозначение	Условный проход, Ду	Обозначение	Условный проход, Ду	Сечение по ГОСТ 8468, мм	Обозначение	Условный проход, Ду	Сечение по ГОСТ 8468, мм
ЗПМ-150К	150	ЗПМ-350П	350	247х427	ЗПМ-200КВ	200	200х200
ЗПМ-175К	175	ЗПМ-400П	400	300х470	ЗПМ-300КВ	300	300х300
ЗПМ-200К	200	ЗПМ-450П	450	300х590	ЗПМ-350КВ	350	350х350
ЗПМ-250К	250	ЗПМ-500П	500	360х610	ЗПМ-400КВ	400	400х400
ЗПМ-300К	300	ЗПМ-600П	600	430х720	ЗПМ-500КВ	500	500х500
ЗПМ-350К	350	ЗПМ-700П	700	510х820	ЗПМ-600КВ	600	600х600
		ЗПМ-800П	800	640х860	ЗПМ-1200КВ	1200	1200х1200
		ЗПМ-900П	900	720х960			

Захлопки вентиляционные с электроприводом



ЦЛИМ.305365.081 ТУ

Захлопки вентиляционные с электроприводом предназначены для перекрытия потоков воздуха в системах вентиляции и кондиционирования. Захлопки применяются в системах вентиляции жилых, общественных и производственных зданий и помещений, служебных и производственных помещениях судов всех типов, классов и назначений, а также для технологических целей. Захлопки предназначены для перекрытия потоков невзрывоопасных газовоздушных сред с температурой от минус 40 до плюс 50 °С, с запыленностью не более 100 мг/м^3, не содержащих липких, волокнистых, абразивных и агрессивных к цинковым покрытиям включений в системах вентиляции и кондиционирования с разностью давлений до 2500 Па и скорости потока до 16 м/сек. Климатическое исполнение, категория размещения ОМ2 по ГОСТ 15150. Захлопки могут эксплуатироваться в условиях ОМ3 – ОМ5.

Обозначение	Условный проход, Ду	Обозначение	Условный проход, Ду	Обозначение	Условный проход, Ду	Обозначение	Условный проход, Ду
ЗПЭ-50К	50	ЗПЭ-250П-200х300	200х300	ЗПЭ-700П-510х820	510х820	ЗПЭ-200КВ-200х200	200х200
ЗПЭ-80К	80	ЗПЭ-350П-247х427	247х247	ЗПЭ-700П-800х600	800х600	ЗПЭ-250КВ-250х250	250х300
ЗПЭ-100К	100	ЗПЭ-400П-300х400	300х400	ЗПЭ-800П-1000х500	1000х500	ЗПЭ-300КВ-300х300	300х300
ЗПЭ-125К	125	ЗПЭ-400П-300х470	300х470	ЗПЭ-800П-640х860	640х860	ЗПЭ-400КВ-350х350	350х350
ЗПЭ-150К	150	ЗПЭ-450П-300х590	300х590	ЗПЭ-800П-700х900	700х900	ЗПЭ-450КВ-400х400	400х400
ЗПЭ-175К	175	ЗПЭ-500П-360х610	360х610	ЗПЭ-800П-500х1100	500х1100	ЗПЭ-900КВ-800х800	800х800
ЗПЭ-200К	200	ЗПЭ-500П-400х600	400х600	ЗПЭ-900П-720х960	720х960	ЗПЭ-1200КВ-1100х1100	1100х1100
ЗПЭ-250К	250	ЗПЭ-500П-400х650	400х650	ЗПЭ-1000П-800х1100	800х1100	ЗПЭ-1200КВ-1120х1120	1120х1120
ЗПЭ-300К	300	ЗПЭ-500П-400х650	400х650	ЗПЭ-1200П-950х1150	950х1150	ЗПЭ-1400КВ-1200х1200	1200х1200
ЗПЭ-350К	350	ЗПЭ-600П-900х400	900х400	ЗПЭ-1200П-950х1500	950х1500		
ЗПЭ-800К	800	ЗПЭ-600П-430х720	430х720	ЗПЭ-1400П-1500х1300	1500х1300		
				ЗПЭ-1400П-1800х1000	1800х1000		

ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ АРМАТУРА

Вентиляционная арматура изготавливается и выпускается ООО «ЗВО «ИННОВЕНТ» по документации РУДП, ЛТПИ

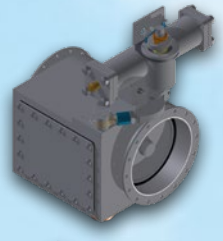
Номенклатура изделий

Крышки вентиляционные непроницаемые с пневмоприводом РУДП.364134.001ТУ



Захлопки вентиляционные непроницаемые с гидро- и пневмоприводами РУДП.491425.001ТУ, ЛТПИ.490240.001

Захлопки вентиляционные непроницаемые РУДП.491425.001ТУ, ЛТПИ.490140.001



Крышки вентиляционные непроницаемые прямоугольные РУДП.364132.001ТУ

Клапаны герметические вентиляционные с электроприводами РА 98001 РУДП.492135.001ТУ

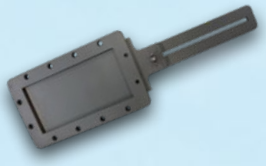
Задвижки обыкновенные вентиляционные РУДП.491545.001ТУ



Жалюзи съемные с неподвижными пластинами РУДП.632733.001ТУ

Головки грибовидные вентиляционные запорные РУДП.632737.001ТУ

Головки вентиляционные запорные герметичные РУДП.632737.008ТУ



Головки грибовидные с пневмоприводом РУДП.632737.012ТУ

Головки воздушные РУДП.632737.014ТУ



Головки фильтровентиляционные с пневмоприводом РУДП.632737.021ТУ

Головки фильтровентиляционные с ручным управлением РУДП.632737.023ТУ

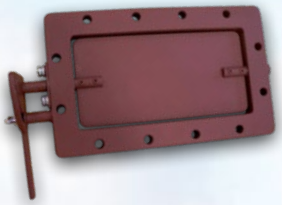
Воздухораспределители поворотные РУДП.632752.001ТУ



Сепараторы угловые РУДП.635536.001ТУ

Заслонки невозвратные РУДП.305365.001ТУ

Заслонки вентиляционные с гидро- и пневмоприводами РУДП.492425.010ТУ, ЛТПИ.490240.002



Заслонки дроссельные вентиляционные РУДП.493415.001ТУ, ЛТПИ.490140.002

Диафрагмы камерные РУДП.302662.001ТУ

Сетки вентиляционные РУДП.305122.001ТУ

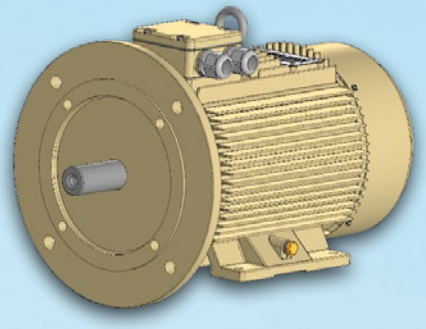


Клапаны вентиляционные автоматические перепускные с электрозамыкателем и блоком питания РУДП.306577.001ТУ

Захлопки вентиляционные непроницаемые РУДП.491425.001 ТУ и др.

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Электродвигатели асинхронные серии ЗЭМА



ЦЛИМ.525722.001 ТУ

Специальные малошумные электродвигатели с короткозамкнутым ротором, предназначены для привода оборудования изделий 21.

Номинальные значения параметров электродвигателей

Типоразмеры	ЗЭМА 63 – ЗЭМА 132
Частота вращения, об/мин	750, 1000, 1500, 3000
Мощность, кВт	0,09 – 7,5
Номинальные токи (при 380 В), А	0,3 – 18,5

Пускатели электромагнитные серии ПМФ-Л



ЦЛИМ.645421.001 ТУ

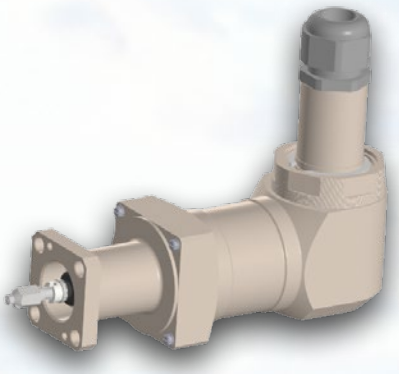
Пускатели электромагнитные серии ПМФ-Л, предназначены для пуска, остановки, реверса и защиты, а также для осуществления тепловой защиты от недопустимых перегрузок, защиты от обрыва фазы и нулевой защиты трехфазных асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором, работающих в корабельных электрических установках на кораблях и судах ВМФ всех типов, классов и назначений.

Типы пускателей и основные параметры

Номинальный ток, А	ПМФ-Л25	до 25
	ПМФ-Л50	до 50
	ПМФ-Л100	до 100
	ПМФ-Л150	до 150
Напряжение, В	195 – 245	
	360 – 400	
Виды исполнений: со световой индикацией, нереверсивный, реверсивный, с кнопкой «Стоп», с пакетным переключателем		
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	ОМ2, ОМ5	
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP55	

СИГНАЛИЗАТОРЫ ПОЛОЖЕНИЯ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ АРМАТУРЫ

Сигнализаторы СКПУМ-Д



ЦЛИМ.642129.001 ТУ

Сигнализаторы контактные положения унифицированные модернизированные предназначены для сигнализации положения подвижных элементов арматуры и механизмов кораблей, судов и плавсредств с неограниченным районом плавания.

Сигнализаторы изготавливаются 2-х и 3-х позиционные, с разъёмным устройством, с улучшенной степенью защиты с оконцеванием рабочего органа в форме шарика, свободно вращающейся серьги и резьбой.

Климатическое, вентиляционное и холодильное оборудование торговой марки «ИННОВЕНТ» успешно применено российскими судостроителями и корабелами во многих проектах, среди которых:

пр. 20181



пр. 11356



пр. 22800



пр. 21180



пр. 11711



пр. 22350



пр. 19910



пр. 21631



пр. 1143.5



пр. 11442М



пр. 20385



пр. 18280



пр. 22460



пр. 955А



Помимо судовой тематики «ИННОВЕНТ» серийно выпускает и поставляет:

- центральные кондиционеры, воздухоприточные установки;
- вентиляторы общего и специального назначения;
- воздушно-тепловые завесы и отопительные агрегаты;
- сетевое оборудование для систем ОВК;
- оборудование для систем дымоудаления.

WWW.INNOVENT.RU
ИННОВЕНТ

ООО «ЗАВОД ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ «ИННОВЕНТ»
140170, МО г. Бронницы, ул. Советская, 155, здание Литера Е-Е1
+7 (495) 740-31-33 ■ info@brzvo.ru ■ www.innovent.ru