



2025

unicont.com

КОНДИЦИОНЕРЫ АВТОНОМНЫЕ СУДОВЫЕ

Общество с ограниченной ответственностью
«НПК МОРСВЯЗЬАВТОМАТИКА»



О КОМПАНИИ

ООО «НПК Морсвязьавтоматика» разрабатывает и производит системы отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВиК), предназначенные для поддержания заданных рабочих температур оборудования и создания оптимального микроклимата в помещениях. Также компания изготавливает провизионные холодильные установки, включающие холодильные машины, холодильные камеры и стеллажные системы.

Под торговой маркой UNICOOL выпускаются следующие устройства для установки на судах, кораблях, морских платформах и стационарных объектах, включая специальные и защищённые:

- центральные кондиционеры (КАЦ, КНЦ),
- автономные кондиционеры специального назначения (АК),
- кондиционеры автономные судовые (КАС),
- кондиционеры автономные промышленные (КАП),
- установки холодильные провизионных кладовых (УХПК),
- холодильные машины (чиллеры),
- компрессорно-конденсаторные блоки и агрегаты.

Также компания серийно производит холодильные установки термостатирования (промышленные чиллеры) холодопроизводительностью от 0,5 до 100 кВт для различных технологических процессов.

Оборудование предназначено для бесперебойной работы в сложных условиях и оптимизировано для круглогодичного использования. Разработанное с использованием последних достижений науки и техники, оно отличается безотказностью, экономичностью и удобством эксплуатации.

Изделия имеют свидетельства о соответствии, выданные Российским морским регистром судоходства и Российским классификационным обществом, и заключение о подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации, выданным Министерством промышленности и торговли в порядке, установленном постановлением Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 года № 719.

Оснащая климатическими системами суда и стационарные объекты, НПК МСА реализует комплексные поставки, которые могут включать не только оборудование UNICOOL, но и другие устройства: насосы, жидкостные радиаторы отопления, воздухораспределительную и запорно-регулирующую арматуру и пр.

КОНДИЦИОНЕР АВТОНОМНЫЙ АК	4
КОНДИЦИОНЕР АВТОНОМНЫЙ СУДОВОЙ КАС	7
КОНДИЦИОНЕР АВТОНОМНЫЙ СУДОВОЙ НАСТЕННЫЙ КАСН	14
КОНДИЦИОНЕР АВТОНОМНЫЙ СУДОВОЙ МОНОБЛОЧНЫЙ КАСМ.	19
КОНДИЦИОНЕР АВТОНОМНЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАЦ.	23

**ЦИУЛ.632389.001 ТУ (ВП)
ЦИУЛ.632389.101 ТУ (РМРС)**

Одобрено
Российским морским
реестром судоходства



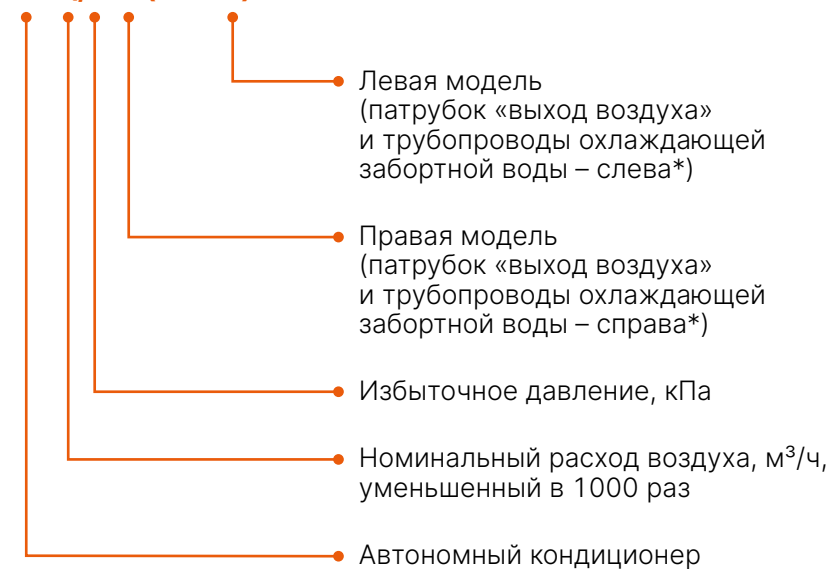
Назначение

Кондиционер автономный обеспечивает тепловлажностную обработку воздуха в системах кондиционирования воздуха на кораблях и судах всех типов.

Состав

- Холодильная машина:
 - компрессор
 - воздухоохладитель (испаритель)
 - конденсатор
 - запорная, регулирующая и предохранительная арматура
 - трубопроводы
- Частотный преобразователь
- Электровентилятор
- Блок электронагревателей
- Фильтр воздушный
- Средства индикации и защиты
- Блок управления

АК-Q/P-П (ИЛИ Л)

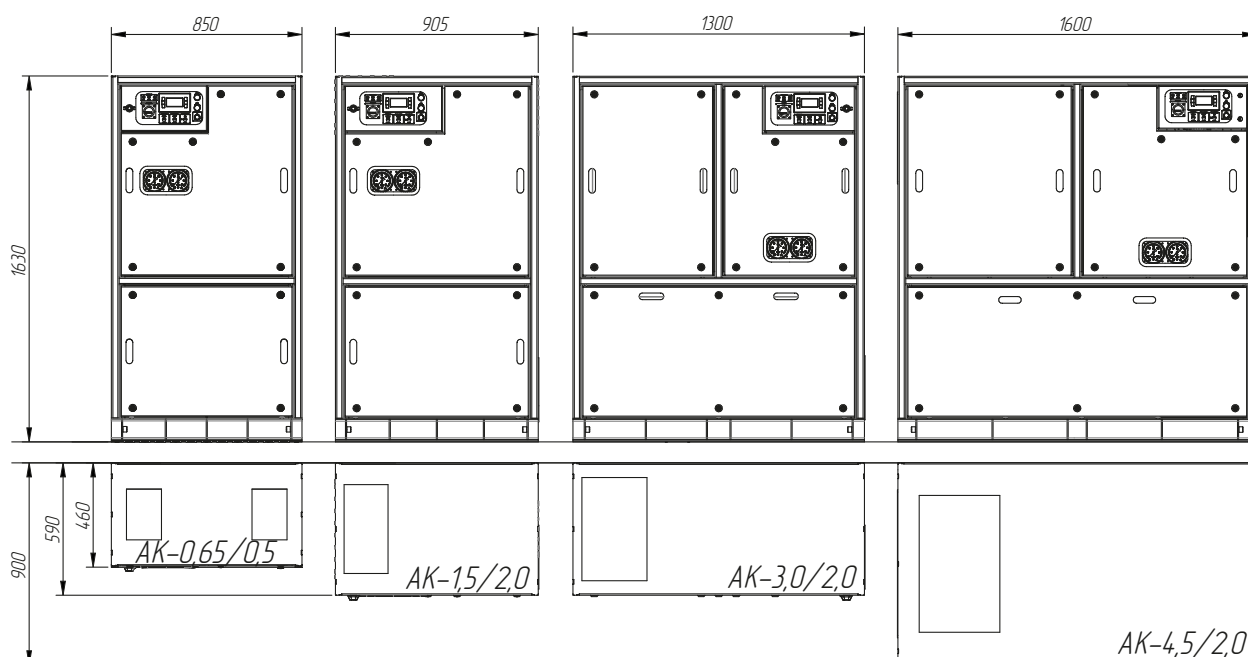


* При взгляде спереди

Особенности и преимущества

- Рабочая конструкторская документация утверждена как документация литеры «О1» для серийного производства
- Сертификат о типовом одобрении РМРС
- Режимы работы: вентиляция, охлаждение и нагрев воздуха
- Автоматическое поддержание заданной температуры воздуха в помещении, на выходе кондиционера или на рециркуляции кондиционера
- Точность поддержания температуры воздуха в месте установки датчика температуры: $\pm 1^\circ\text{C}$ в диапазоне от $+14$ до $+30^\circ\text{C}$
- Удалённое управление кондиционером с помощью пульта дистанционного управления (ПДУ)
- Передача данных, характеризующих работу кондиционера, в систему управления техническими средствами (СУТС) по интерфейсным каналам
- Удаленное управление кондиционером через СУТС по интерфейсным каналам
- Низкий уровень шумов и вибраций
- Автоматическое поддержание статического давления воздуха на выходе кондиционера
- Плавное регулирование холодопроизводительности холодильной машины кондиционера от 25 % до 100 %
- Плавное регулирование теплопроизводительности электронагревателей кондиционера от 0 % до 100 %
- Автоматическое поддержание давления конденсации при низких температурах охлаждающей заборной воды при помощи регулятора давления конденсации
- Озонобезопасный хладагент R134a
- Корпус в антивандальном исполнении, изготовленный из алюминиевых сплавов и оснащённый теплошумоизоляцией
- Съёмные передние и задние панели для удобства технического обслуживания
- Вентилятор с прямым приводом
- Дренажный насос для удаления конденсата
- Право- или левостороннее подключение патрубка «выход воздуха» и трубопроводов охлаждающей заборной воды
- Возможность замены ранее установленных и вышедших из строя кондиционеров других производителей без изменения фундаментов и коммуникаций

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модели		AK-0,65/0,5	AK-1,5/2,0	AK-3,0/2,0	AK-4,5/2,0
Расход воздуха, м³/ч, ±10 %		от 400 до 800	от 500 до 1500	от 1500 до 3000	от 3000 до 4500
Избыточное давление, Па, ±10 %		от 200 до 500	от 500 до 2000	от 500 до 2000	от 500 до 2000
Холодопроизводительность*, кВт, ±10 %		6,5	15	30	40
Теплопроизводительность**, кВт, ±10 %,		6	16	25	44
Потребляемая мощность, кВт, ±10 %, в режимах:	– охлаждения	2,7	7,5	13,5	18
	– вентиляции	1,2	2,3	4,2	6
	– нагрева	7,2	18,3	29,2	50
Гидравлическое сопротивление системы охлаждающей заборной воды***, МПа (кгс/см²), не более		0,06 (0,6)			
Параметры охлаждающей заборной воды	расход, м³/ч, ±10 %,	2	4	6	8
	рабочее давление, МПа (кгс/см²), не более	1,2 (12)			
	температура на входе, °C	от -2 до +36			
Масса, кг, не более		220	300	550	750
Габаритные размеры, мм, не более (Д×Г×В)		850×460×1630	905×590×1630	1300×590×1630	1600×900×1630
Род тока/ частота, Гц/ напряжение, В		~ 3ф, 380 В, 50 Гц			
Объёмный расход воздуха, м³/ч		650	1500	3000	4500
Избыточное давление, Па		500	2000	2000	2000

* Холодопроизводительность указана при следующих условиях:

- температура охлаждающей заборной воды $+32 \pm 2$ °C;
- на входе кондиционера температура воздуха $+30 \pm 2$ °C, относительная влажность воздуха 60 ± 3 %.

** Теплопроизводительность указана при температуре воздуха на входе $+10 \pm 2$ °C.

*** Гидравлическое сопротивление системы охлаждающей заборной воды указано без учета гидравлического сопротивления регулятора давления конденсации.

ЦИУЛ.632389.100 ТУ

Одобрено
Российским морским
реестром судоходства



КАС-Х-Х-Х-Х-Х-Х-Х-Х

- Сторона подачи воздуха (0; 1; 2; 3; 4), см. стр. 14
- Сторона забора воздуха (0; 1; 2; 3), см. стр. 14
- Тип конденсатора:
/ – конденсатор водяного охлаждения
(при заказе не указывается)
1 – выносной конденсатор воздушного охлаждения
- Хладагент:
R134a (при заказе не указывается); R407c; R404a
- Подключение трубопроводов охлаждающей воды /
трубопроводов выносного конденсатора воздушного
охлаждения: П – правое; Л – левое
- Избыточное давление воздуха, Па, уменьшенное в 100 раз
- Расход воздуха, м3/ч, уменьшенный в 1000 раз
- Холодопроизводительность, кВт
- Кондиционер автономный судовой

Назначение

Кондиционер автономный судовой КАС предназначен для круглогодичного поддержания заданных параметров воздуха в системах кондиционирования с размещением вне взрывоопасных зон на кораблях и судах всех типов, классов и назначений, на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства.

Состав

- Холодильная машина:
 - компрессор
 - конденсатор
 - воздухоохладитель (испаритель)
 - запорная, регулирующая и предохранительная арматура
 - трубопроводы
- Электровентилятор
- Фильтр воздушный
- Средства индикации и защиты
- Блок управления

Особенности и преимущества

- Свидетельство о типовом одобрении PMPC
- Номинальная холодопроизводительность от 5 до 42 кВт
- Автоматическое поддержание заданной температуры воздуха в помещении
- Исполнение кондиционера по выходу обработанного воздуха: с пленумом или без пленума
- Исполнение кондиционера:
 - с конденсаторами водяного охлаждения
 - с выносными конденсаторами воздушного охлаждения
- Озонобезопасный хладагент R134a (базовое исполнение)
- Применение в составе кондиционера высокоэффективных компрессоров, вентиляторов, испарителей, конденсаторов
- Использование морской или пресной воды в качестве охлаждающей среды для конденсатора
- Вентилятор с прямым приводом
- Съёмные фронтальные и тыльные панели для технического обслуживания
- Подмешивание наружного воздуха
- Штуцер отбора давления для регулятора давления конденсации
- Возможность замены ранее установленных и вышедших из строя кондиционеров других производителей

Доступные опции

- Цвет корпуса кондиционера по запросу
- Удаленное управление кондиционером с помощью пульта дистанционного управления
- Передача данных, характеризующих работу кондиционера, в систему управления техническими средствами (СУТС) по интерфейсным каналам
- Электрический воздухонагреватель
- Право- или левостороннее подключение трубопроводов охлаждающей забортной воды и/или выносного конденсатора воздушного охлаждения
- Озонобезопасные хладагенты R407c, R404a
- Исполнение корпуса кондиционера в зависимости от организации воздухообмена
- Альтернативная холодопроизводительность кондиционера
- Исполнение без встроенного вентилятора
- Альтернативная теплопроизводительность кондиционера
- Альтернативные расход и избыточное давление воздуха кондиционера

КОНДИЦИОНЕРЫ С ВЫНОСНЫМИ КОНДЕНСАТОРАМИ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Модели		КАС-5		КАС-10,5		КАС-17,5	
Тип выхода воздуха из кондиционера		плenum	воздуховод	плenum	воздуховод	плenum	воздуховод
Холодопроизводительность*, кВт, ±10 %		5		10,5		17,5	
Регулирование холодопроизводительности		Вкл./Выкл.		Ступенчатое (100 %, 50 %)			
Расход воздуха, м3/ч, не менее		800		1600		2600	
Избыточное давление воздуха, Па, не менее		0	250	0	250	0	250
Воздушный фильтр		Регенерируемый					
Хладагент		R134a (R407c)					
Масса кондиционера, кг, не более		320	290	350	325	420	385
Масса выносного конденсатора, кг, не более		54		65		105	
Потребляемая мощность, кВт, не более	- режим охлаждения	4	4,4	6,1	6,5	8,7	9
	- режим вентиляции	0,6	0,9	0,6	0,9	0,6	0,9
	- режим нагрева**	5,6	5,9	10,6	10,9	15,6	15,9
Питание		~ 3ф, 380 В, 50 Гц, без изолированной нейтрали					
* Значения при следующих параметрах: - температура охлаждающей забортной воды +35 °С; - на входе кондиционера температура воздуха +30 °С, относительная влажность воздуха 60 %. ** При выборе дополнительной опции – электрического нагревателя.							

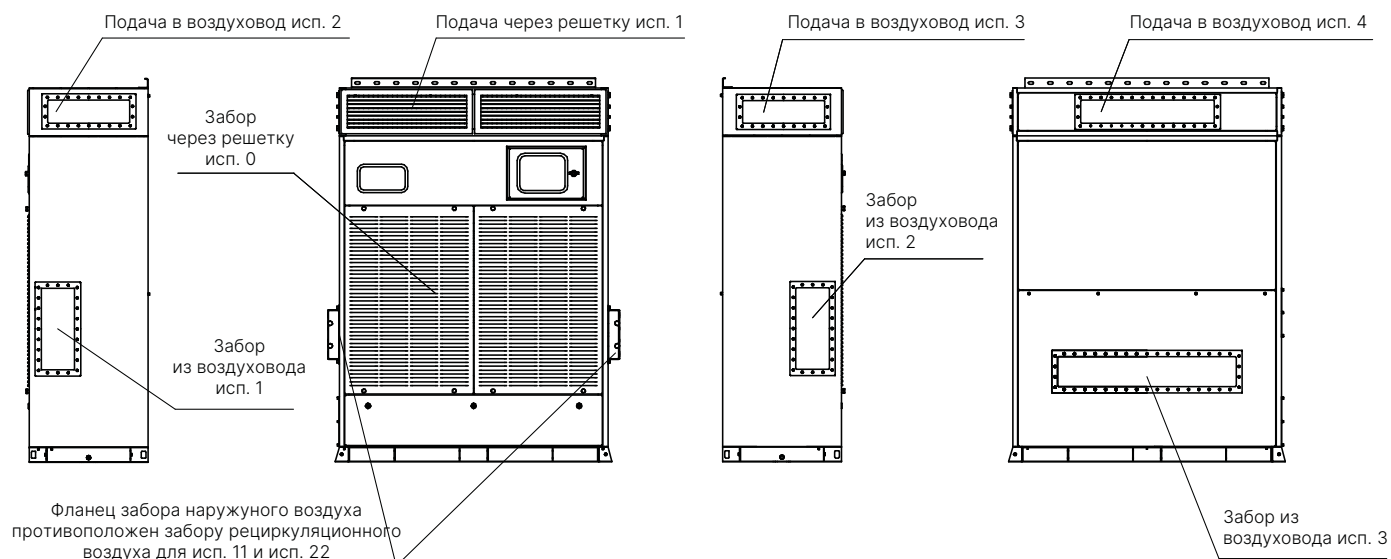
КОНДИЦИОНЕРЫ С КОНДЕНСАТОРАМИ ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Модели		KAC-5		KAC-10,5		KAC-17,5		KAC-26,5		KAC-35		KAC-42	
Тип выхода воздуха из кондиционера		ПЛЕНУМ	ВОЗДУХОВОД	ПЛЕНУМ	ВОЗДУХОВОД	ПЛЕНУМ	ВОЗДУХОВОД	ПЛЕНУМ	ВОЗДУХОВОД	ПЛЕНУМ	ВОЗДУХОВОД	ПЛЕНУМ	ВОЗДУХОВОД
Холодопроизводительность*, кВт, ±10 %		5		10,5		17,5		26,5		35		42	
Регулирование холодопроизводительности		Вкл./Выкл.		Ступенчатое (100 %, 50 %)									
Расход воздуха, м³/ч, не менее		800		1600		2600		4000		5300		6100	
Избыточное давление воздуха, Па, не менее		0	250	0	250	0	250	0	250	0	250	0	250
Расход охлаждающей заборной воды, м3/ч, не менее		2,5		4		4,5		7		14		16	
Гидравлическое сопротивление конденсатора, кПа (кгс/см²), не более		60 (0,6)		60 (0,6)		60 (0,6)		70 (0,7)		70 (0,7)		70 (0,7)	
Рабочее давление охлаждающей заборной воды, МПа (кгс/см²), не более		1 (10)		1 (10)		1 (10)		1 (10)		1 (10)		1 (10)	
Воздушный фильтр		Регенерируемый											
Хладагент		R134a (R407c)											
Масса, кг, не более		340	310	375	350	455	420	540	500	610	570	820	780
Потребляемая мощность, кВт, не более	режим охлаждения	3,6	3,9	5,5	5,9	7,6	7,9	12,2	12,8	15,2	15,8	18,3	19,2
	режим вентиляции	0,6	0,9	0,6	0,9	0,6	0,9	1,2	1,8	1,2	1,8	1,8	2,7
	режим нагрева**	5,6	5,9	10,6	10,9	15,6	15,9	25,2	25,8	31,2	31,8	35,8	36,7
Питание		~ 3ф, 380 В, 50 Гц, без изолированной нейтрали											
* Значения при следующих параметрах: - температура охлаждающей заборной воды +36 °С; - на входе кондиционера температура воздуха +30 °С, относительная влажность воздуха 60 %.													
** При выборе дополнительной опции – электрического нагревателя.													

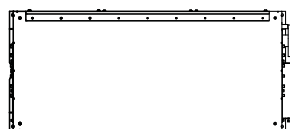
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Модели	КАС-5	КАС-10,5	КАС-17,5	КАС-26,5	КАС-35	КАС-42
Электрический нагреватель, кВт	5	10	15	24	30	34
Регулирование теплопроизводительности ступенчатое (100 %, 50 %)	+	+	+	+	+	+
Регулирование теплопроизводительности плавное (100 % – 0 %)	+	+	+	+	+	+
Регулирование холодопроизводительности плавное (100 % – 20 %)	+	+	+	+	+	+
Регулятор давления конденсации	+	+	+	+	+	+
Пульт дистанционного управления	+	+	+	+	+	+
Передача данных по интерфейсным каналам (RS-485)	+	+	+	+	+	+
Работоспособность кондиционера при температуре воздуха, охлаждающего выносной конденсатор, до -35 °C	+	+	+	-	-	-
Поддержание температуры воздуха на выходе кондиционера*	+	+	+	+	+	+
* Только при наличии регулирования теплопроизводительности (100 % – 0 %) и холодопроизводительности (100 % – 20 %).						

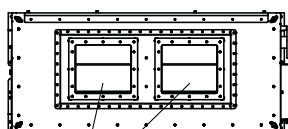
ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ КОРПУСА КОНДИЦИОНЕРА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОРГАНИЗАЦИИ ВОЗДУХООБМЕНА



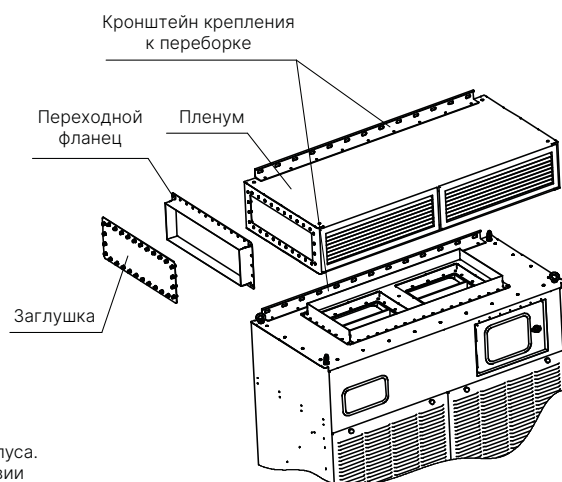
Вариант исполнения с пленумом
(вид сверху)



Вариант исполнения без пленума
(вид сверху)

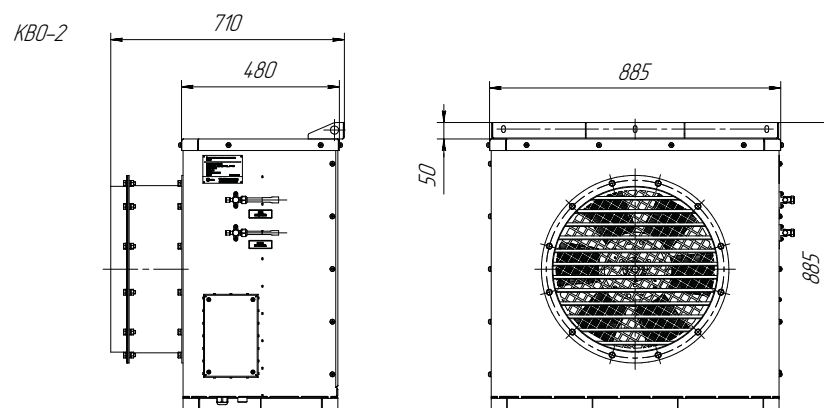
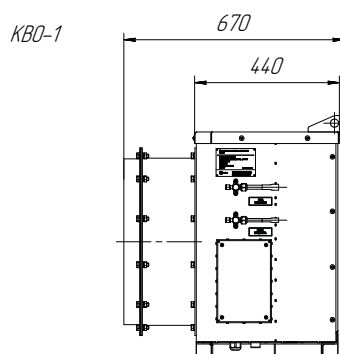
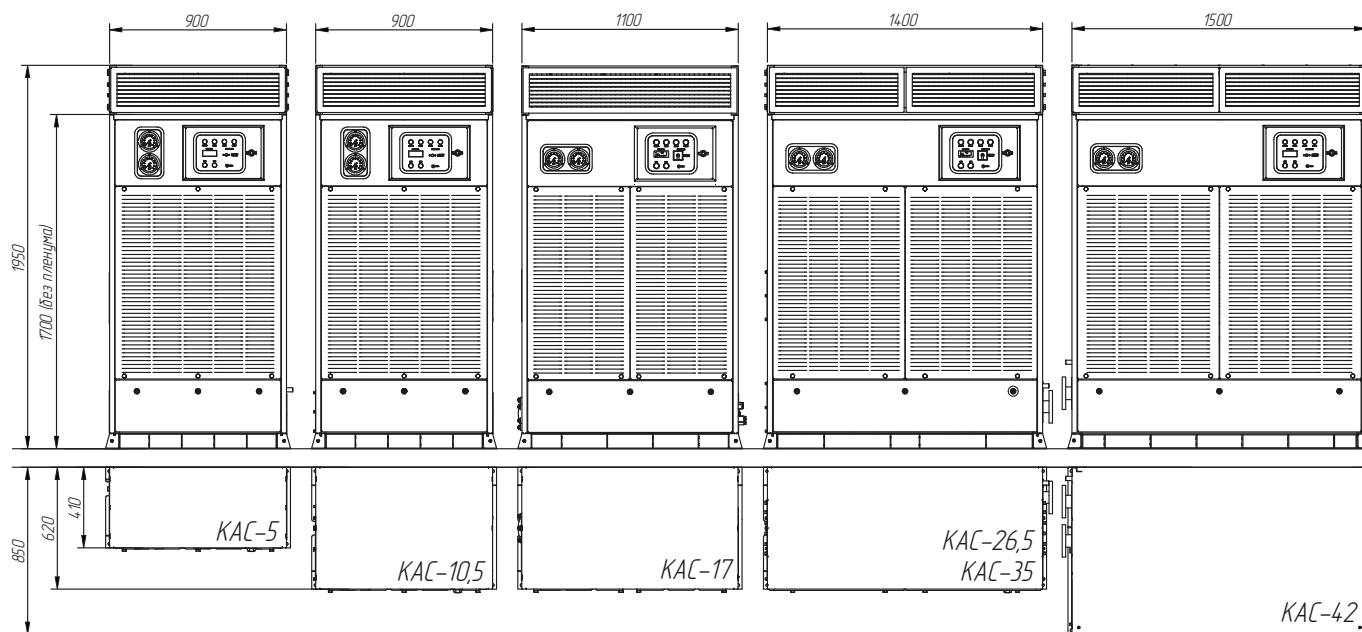


Поддача в воздуховод исп. 0



Примечание. Условные изображения приведены для выбора обозначения исполнения корпуса. Точные размеры и расположение фланцев присоединения наружного воздуха в соответствии с габаритным чертежом.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



ЦИУЛ.632389.400 ТУ

Одобрено
Российским морским
регистром судоходства



Назначение

Кондиционер автономный судовой настенный KACH предназначен для круглогодичного поддержания заданных параметров воздуха в системах кондиционирования на кораблях и судах всех типов, классов и назначений, на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства.

Система управления кондиционером обеспечивает:

- аварийную защиту
- световую сигнализацию (индикацию)
- защиту цепей управления от токов короткого замыкания
- защиту силовых цепей от токов короткого замыкания

KACH-X-X-X

Тип конденсатора:

- 0 — конденсатор водяного охлаждения
- 1 — выносной конденсатор воздушного охлаждения

Расход воздуха, м³/ч, уменьшенный в 1000 раз

Холодопроизводительность, кВт

Кондиционер автономный судовой настенный

Особенности и преимущества

- Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства
- Исполнение кондиционера:
 - с конденсатором водяного охлаждения
 - с выносным конденсатором воздушного охлаждения
- Палубное исполнение наружного блока: степень защиты IP56 по ГОСТ 14254
- Возможность производства и поставки во взрывозащищенном исполнении
- Режимы работы: вентиляция, охлаждение и нагрев воздуха (по запросу)
- Автоматическое поддержание заданной температуры воздуха в помещении
- Регулирование холодопроизводительности и расхода воздуха
- Озонобезопасный хладагент R407C (базовое исполнение)
- Использование морской или пресной воды в качестве охлаждающей среды для конденсатора водяного охлаждения
- Вентилятор с прямым приводом
- Воздушный фильтр
- Съёмные панели для технического обслуживания

Доступные опции

- Альтернативный цвет корпуса кондиционера
- Удаленное управление кондиционером с помощью пульта дистанционного управления (ПДУ)
- Дистанционное отключение кондиционеров с центрального пульта управления (ЦПУ)
- Передача данных, характеризующих работу кондиционера, в систему управления техническими средствами (СУТС) по интерфейсным каналам
- Электрический воздухонагреватель
- Озонобезопасный хладагент R134a

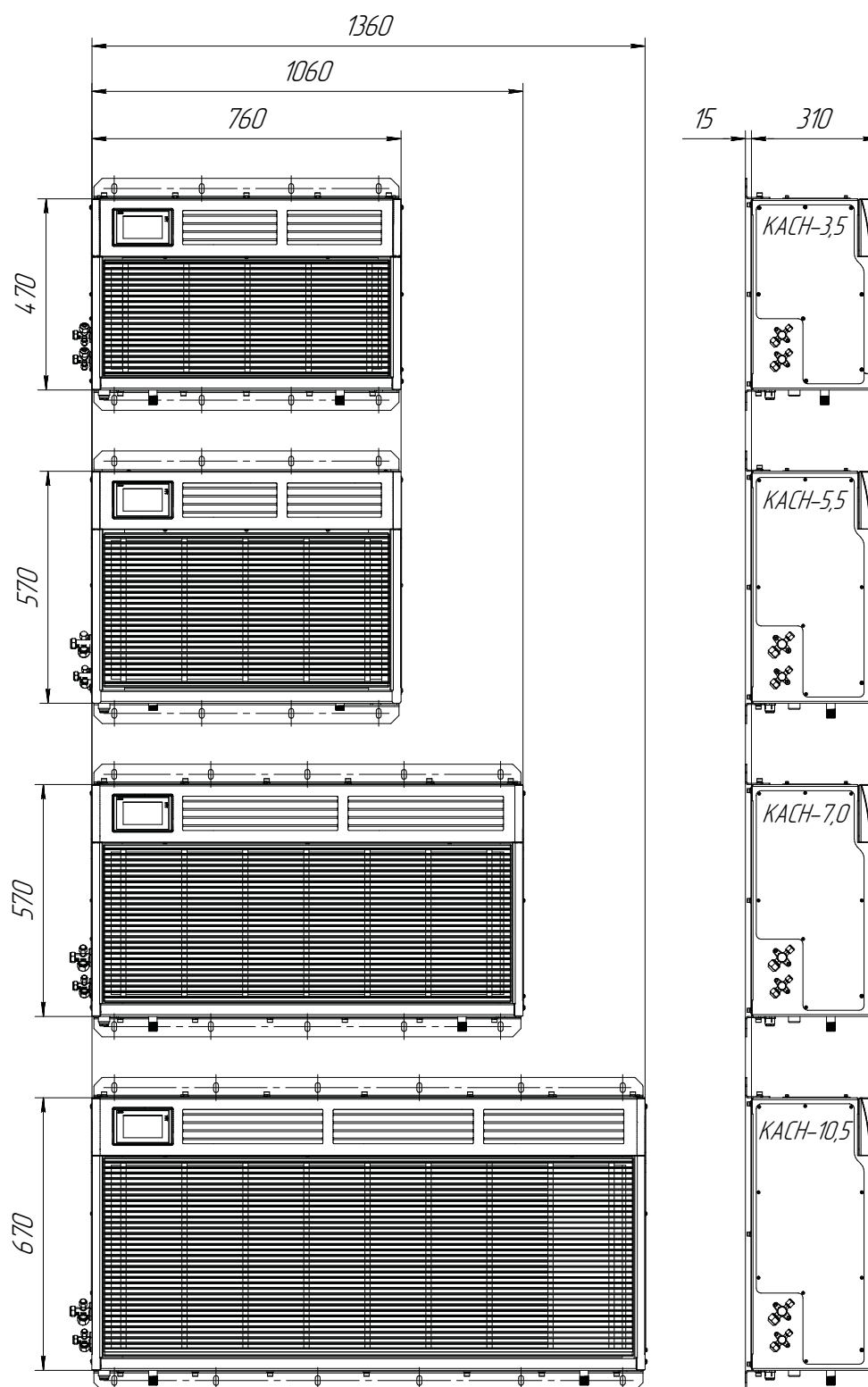
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модели		с конденсаторами водяного охлаждения				с выносными конденсаторами воздушного охлаждения			
		KACH-3,5	KACH-5,5	KACH-7	KACH-10,5	KACH-3,5	KACH-5,5	KACH-7	KACH-10,5
Тип выхода воздуха из кондиционера		плenum	плenum	плenum	плenum	плenum	плenum	плenum	плenum
Холодопроизводительность*, кВт, ±10 %		3,5	5,5	7	10,5	3,5	5,5	7	10,5
Регулирование холодопроизводительности		Вкл./Выкл.	Ступенчатое (100 %, 50 %)			Вкл./Выкл.	Ступенчатое (100 %, 50 %)		
Расход воздуха, м³/ч, не менее		500	700	1000	1500	500	700	1000	1500
Расход охлаждающей заборной воды, м³/ч, ±10 %		0,5	1,5	2,8	5,5	—			
Рабочее давление охлаждающей заборной воды, МПа (кгс/см²), не более		1 (10)	1 (10)	1 (10)	1 (10)				
Теплопроизводительность**, кВт, ±10 %		2	5	7	10	2	5	7	10
Воздушный фильтр		Регенерируемый				Регенерируемый			
Хладагент		R407C				R407C			
Потребл. мощность, кВт, не более	Режим вентиляции	0,04	0,05	0,08	0,12	0,04	0,05	0,08	0,12
	Режим охлаждения	1,8	2,4	4,0	5	1,8	2,4	4,0	5
	Режим нагрева**	2,04	5,05	7,08	10,12	2,04	5,05	7,08	10,12
Питание		~ 3ф, 380 В, 50 Гц, без изолированной нейтрали							
Масса, кг, не более		85	95	130	160	70	80	110	140
Габаритные размеры, мм	Высота	450	550	550	650	450	550	550	650
	Длина	760	760	1060	1360	760	760	1060	1360
	Глубина	380	380	380	400	380	380	380	400
Тип конденсатора воздушного охлаждения		—				КВО-1		КВО-2	
Количество вентиляторов						1		1	
Масса конденсатора, кг, не более						54		65	
Потребляемая мощность, кВт, не более						1		1	
Питание						~ 3ф, 380 В, 50 Гц, без изолированной нейтрали			
* Холодопроизводительность приведена при следующих параметрах: - на входе кондиционера температура воздуха +27 °С, относительная влажность воздуха 50 %; - температура охлаждающей заборной воды +35 °С									
** При выборе дополнительной опции — электрического нагревателя									

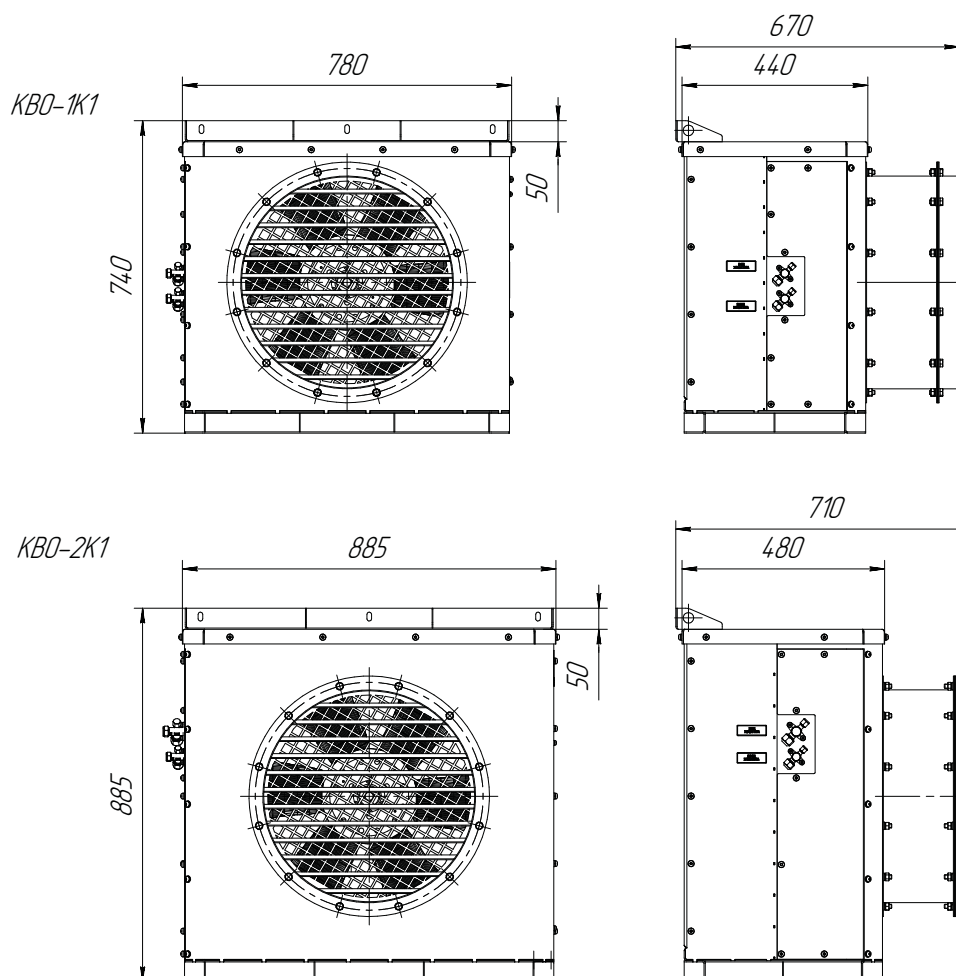
КОНДИЦИОНЕР KACH С КОНДЕНСАТОРОМ ВОДЯНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ



КОНДИЦИОНЕР KACH С КОНДЕНСАТОРОМ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

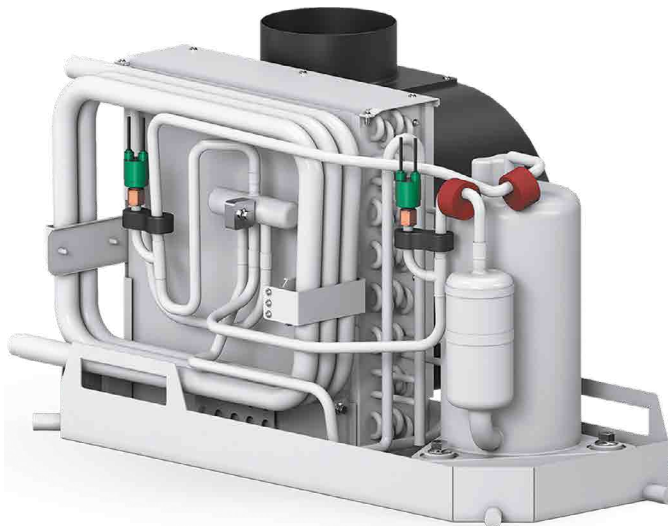


КОНДИЦИОНЕР КАСН С КОНДЕНСАТОРОМ ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ



ЦИУЛ.632389.500 ТУ

Одобрено
Российским морским
регистром судоходства



Описание

Напольный кондиционер «КАСМ» обеспечивает надежное и эффективное охлаждение, создавая оптимальный климат даже в самые жаркие дни. Спроектированный специально для работы в морской среде, он отличается высокой степенью защиты от воздействия соляного тумана, морской воды и других агрессивных факторов.

Кондиционер легко вписывается в судовой интерьер и гарантирует надежную работу в течение длительного периода эксплуатации. Компактный размер и возможность вращения вентилятора вокруг своей оси предоставляют возможность интеграции кондиционера в предметы интерьера, такие как диваны, тумбы, пьедесталы и пр.

Кондиционер оснащен системой защиты от перегрева, короткого замыкания и других нештатных ситуаций. В случае их возникновения кондиционер выведет соответствующее сообщение на пульт дистанционного управления и передаст аварийный сигнал в систему управления техническим средством (СУТС).

Комплект поставки

- Шкаф управления
- Пульт управления
- Выносной датчик температуры
- Жгут управления
- Комплект крепежный

Особенности

- Охлаждение, обогрев и осушение воздуха
- Низкая нагрузка на электрическую сеть (с опцией плавного пуска)
- Охлаждение забортной водой, конденсатор из медно-никелевого сплава МНЖ5-1
- Степень защиты оболочки электрооборудования не ниже IP54
- Сенсорная панель с различными вариантами монтажа
- Взаимодействие с судовыми системами по протоколу связи modbus rtu (RS485)
- Возможность вращения вентилятора вокруг своей оси для удобства монтажа
- Экологически безопасный хладагент R410a

Опции

- Система управления и контроля, позволяющая интегрировать кондиционер в единую систему управления судном по протоколу связи modbus rtu (RS485)
- Устройство плавного пуска, обеспечивающее снижение токовой нагрузки на электрическую сеть при запуске компрессора.
- Сенсорный пульт управления ДР-209-5 собственного производства, предусматривающий возможность вертикального и горизонтального размещения, а также нескольких способов монтажа, таких как:
 - скрытый в пульт управления судном
 - накладной на стену
 - внешний с переходным коробом

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модели		КАСМ-1,0	КАСМ-1,8	КАСМ-2,3	КАСМ-2,9	КАСМ-3,5	КАСМ-4,7	КАСМ-5,3	КАСМ-5,9	КАСМ-7,0	КАСМ-8,8	КАСМ-10,5	КАСМ-14,0
Холодо-производи-тельность*, ±10%	кВт	1,0	1,8	2,3	2,9	3,5	4,7	5,3	5,9	7,0	8,8	10,5	14,0
	BTU	3500	6000	8000	10000	12000	16000	18000	20000	24000	30000	36000	48000
Тепло-производи-тельность*, ±10%	кВт	1,1	1,6	2,8	3,1	4,0	5,1	5,9	6,7	8,0	10,2	12,5	15,1
	BTU	3800	5500	9500	10800	13500	17600	20000	23000	27500	35000	42500	51500
Расход воздуха, м³/ч		210	380	500	580	600	730	950	950	1200	1350	1700	2300
Расход охлаждающей забортной воды, м³/ч		0,35	0,45	0,6	0,72	0,9	1,25	1,3	1,5	1,8	2,2	2,7	3,6
Хладагент		R134a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
Масса, кг		13,5	17,5	25,5	28,0	30	33	41	45	58	61	66	78
Габаритные размеры	длина	350	400	400	480	480	520	550	550	605	605	645	745
	ширина	190	240	240	285	285	315	345	345	400	400	440	480
	высота	240	280	280	300	300	340	400	400	460	460	460	460
Потребляемая мощность, кВт, не более	режим охлажд.	0,28	0,51	0,78	0,83	0,98	1,17	1,36	1,55	1,75	2,25	2,80	3,40
	режим нагрева	0,41	0,66	0,81	0,96	1,15	1,26	1,65	1,72	2,22	2,58	3,20	4,10
Диаметр воздуховода, мм		100	100	100	125	125	150	150	170	200	200	200	225
Диаметр трубопровода забортной воды, мм		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Диаметр дренажной трубы, мм		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Питание		~ 220 В, 50 Гц											
* Холодопроизводительность приведена при следующих параметрах: - температура охлаждающей забортной воды +32 °С - на входе кондиционера температура воздуха +27 °С, относительная влажность воздуха 50 %													

Сенсорный пульт
дистанционного управления



Щит
управления



Выход воздуха



Отвод забортной воды

Конденсатор

4-х ходовой клапан
(тепловой насос)

Испаритель

Подвод забортной
воды

Вентилятор

Реле давления

Компрессор

Отделитель
жидкости

Ручка
транспортировочная

Дренаж

Базовая комплектация

Предусмотрены 3 режима работы кондиционера: охлаждение, нагрев и осушение воздуха.

На пульте управления расположены кнопки выбора режима работы и цифровой дисплей, на который выводится значение выбранной температуры. Для визуального отображения текущего режима работы на передней панели располагаются лампы.

Допускается скрытый монтаж пульта управления кондиционером в пульт управления судном. Кроме того, в комплекте имеется пульт дистанционного управления.

Автоматическая работа кондиционера обеспечивается электрической коробкой со встроенной платой управления, на которой размещены все элементы автоматики, а также микроконтроллер. Предусмотрены клеммы для подсоединения питающего кабеля и выносного датчика температуры.



Расширенная комплектация

Сенсорный пульт управления ДР-209-5 оснащён пользовательским интерфейсом на русском языке и дисплеем, отображающим текущий режим работы: охлаждение, обогрев или осушение.

Предусмотрены три варианта монтажа: скрытый монтаж в пульт управления судном, накладной монтаж с монтажной рамкой и внешний монтаж с переходным коробом.

Монтажные рамки могут быть выполнены в любом цвете. Пульт с монтажной рамкой поворачивается на 90 градусов с соответствующим изменением интерфейса.

В расширенной комплектации кондиционер оснащён щитом управления со степенью защиты оболочек электрооборудования не ниже IP56. Все элементы автоматики смонтированы на DIN-рейке и соединены винтовыми клеммами. Это позволяет производить диагностику и поэлементную замену при ремонте. Для управления используется микроконтроллер российского производства.

Предусмотрена возможность размещения реле плавного пуска, снижающего до минимума пусковые токи при включении компрессора.

Для интеграции кондиционера в единую систему управления судном и осуществления взаимодействия с другими системами, организован обмен данными по интерфейсному каналу связи modbus rtu (RS485).



Преимущества

- Сенсорный пульт управления ДР-209-5
- Микроконтроллер российского производства
- Интерфейсный канал связи modbus rtu (RS485)
- Устройство плавного запуска компрессора (софт-стартер)
- Возможность управления группой кондиционеров при помощи одного пульта ДР-209-5
- Компактность электрической коробки
- Простота монтажа

ЦИУЛ.632119.001 ТУ

Одобрено
Российским морским
регистром судоходства



Описание

Кондиционер автономный центральный КАЦ предназначен для тепловлажностной обработки воздуха в системах комфортного и технического кондиционирования с размещением вне взрывоопасных зон на кораблях и судах всех типов, классов и назначений, на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства.

КАЦ-Х-Х

Полное избыточное давление, Па,
уменьшенное в 100 раз

Объемный расход воздуха, м³/ч,
уменьшенный в 1000 раз

Кондиционер автономный
центральный КАЦ

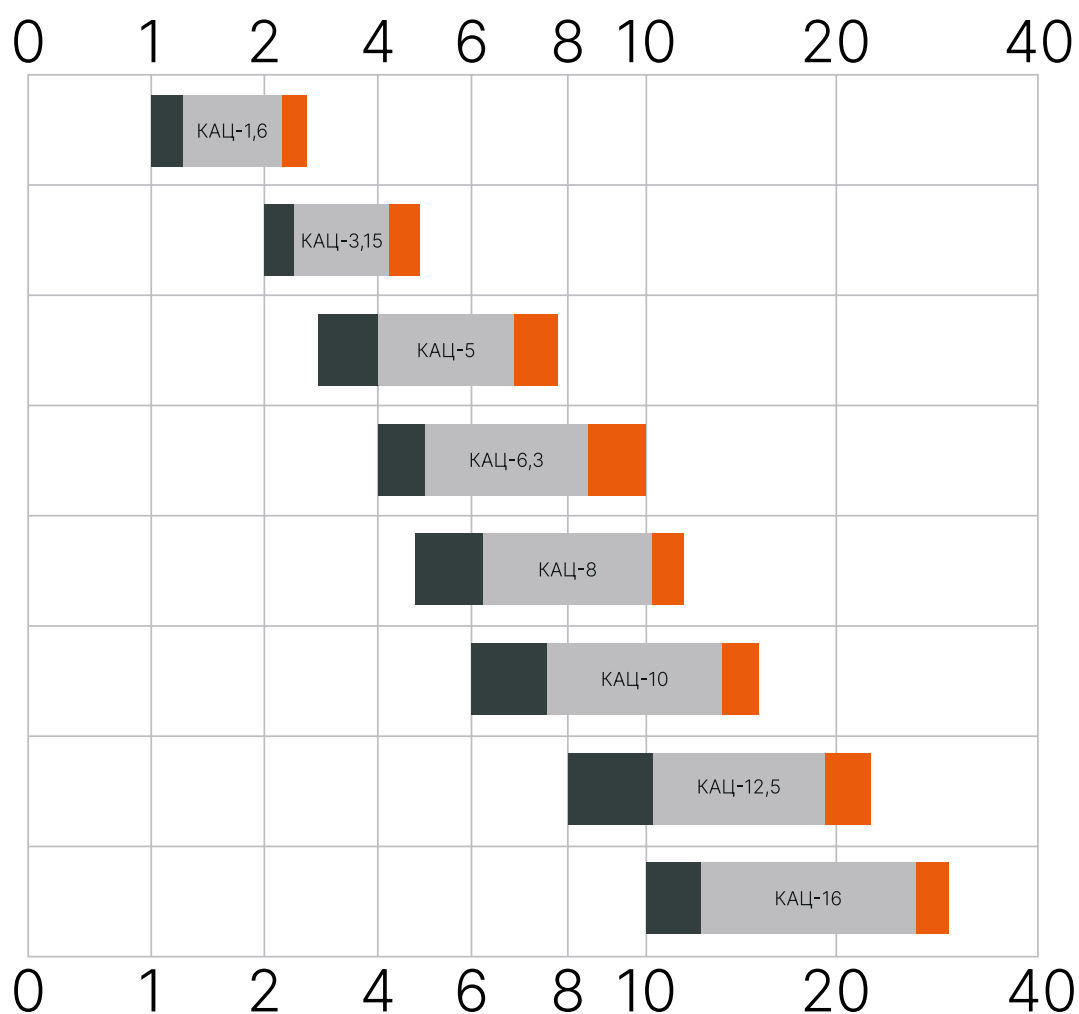
Особенности

- Встроенная холодильная машина
- Номинальная холодопроизводительность от 32 до 320 кВт
- Режимы работы: охлаждение, вентиляция или нагрев воздуха
- Исполнение прямоточное или с рециркуляцией
- Автоматическое поддержание заданной температуры воздуха в помещении, на выходе кондиционера или на рециркуляции кондиционера
- Автоматическое поддержание статического давления воздуха на выходе кондиционера
- Раздача воздуха потребителям через секции распределения
- Озонобезопасный хладагент R134a (базовое исполнение)
- Высокоэффективные компрессоры, вентиляторы и теплообменные аппараты
- Универсальный цифровой репитер ДР-209-3
- Съёмные передние и задние панели для упрощения технического обслуживания
- Плавное или ступенчатое регулирование холодопроизводительности
- Плавное регулирование теплопроизводительности
- Удаленное управление с помощью пульта дистанционного управления
- Передача данных о работе кондиционера, в систему управления техническими средствами (СУТС) по интерфейсным каналам
- Электрический, водяной или термальный воздухонагреватель
- По запросу:
 - увлажнитель воздуха
 - озонобезопасные хладагенты R407c, R404a
 - альтернативная холодопроизводительность
 - альтернативный объемный расход воздуха
 - альтернативная теплопроизводительность

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

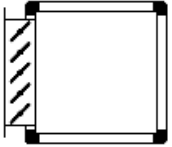
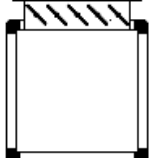
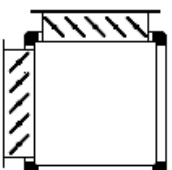
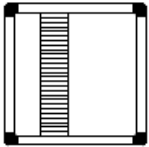
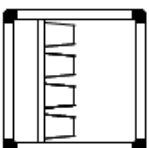
Модели		КАЦ - 1,6/1,5	КАЦ - 3,15/2,0	КАЦ - 5,0/2,0	КАЦ - 6,3/2,0	КАЦ - 8,0/2,0	КАЦ - 10,0/2,0	КАЦ - 12,5/2,5	КАЦ - 16,0/2,5
Объемный расход воздуха, м3/ч		1000-2200	2000-4800	2400-7600	4000-10000	4800-12000	6000-16000	8000-21400	10000-26800
Объемный расход воздуха на номинальном режиме, м3/ч ±10%		1600	3150	5000	6300	8000	10000	12500	16000
Полное избыточное давление, Па		500-1500	500-2000	500-2000	500-2000	500-2000	500-2000	500-2500	500-2500
Полное избыточное давление на номинальном режиме, Па, ±10%		1500	2000	2000	2000	2000	2000	2500	2500
Холодопроизводительность, кВт, ±10%*		32	63	100	126	160	200	250	320
Число компрессоров, шт		1	1	1	2	2	2	3	3
Объемный расход охлаждающей воды, м3/ч, ±10 %		7	17	16	16	39	32	36	56
Хладагент		R407c							
Теплопроизводительность, кВт, ±10%**		40	79	125	158	200	250	313	400
Расход теплоносителя, м3/ч, ±10%		1,8	3,5	5,5	7	8,9	11,1	13,8	17,7
Теплоноситель		пресная вода или раствор пропиленгликоля							
Класс очистки фильтров		G4							
Потребляемая мощность, кВт, ±10%	режим охлаждения	10,7	20,6	31,6	38,6	51,3	61,2	75,2	97,2
	режим нагрева	2,5	5,5	7,0	8,5	10,5	12	14	18
Питание		~ 3ф, 380 В, 50 Гц, без изолированной нейтрали							
* Холодопроизводительность приведена на номинальном режиме при следующих параметрах: - температура охлаждающей воды на входе ККБ +32 °С - на входе кондиционера температура воздуха +34 °С, относительная влажность воздуха 70 % ** Теплопроизводительность приведена на номинальном режиме при следующих параметрах: - температура теплоносителя на входе кондиционера +90 °С - температура воздуха на входе кондиционера -30 °С									

ВОЗДУХОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КОНДИЦИОНЕРОВ КАЦ, $10^3 \text{ м}^3/\text{ч}$

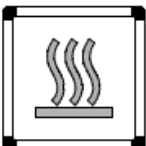
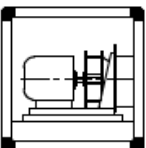
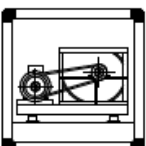
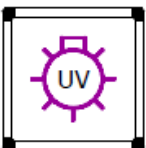
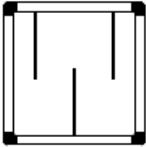


-  Область работы при ограниченных скоростях
-  Область оптимальной работы
-  Область допустимой работы

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ КОНДИЦИОНЕРОВ КАЦ

Модели			КАЦ-1,6	КАЦ-3,15	КАЦ-5	КАЦ-6,3	КАЦ-8	КАЦ-10	КАЦ-12,5	КАЦ-16
Ширина, мм			700	700	1000	1300	1000	1300	1300	1600
Высота, мм			450	800	800	800	1090	1090	1400	1400
Воздушные клапаны		Длина, мм	425	425	425	425	525	565	665	665
		Масса, кг	15	40	45	55	62	85	105	115
		Длина, мм	425	425	425	425	525	565	665	665
		Масса, кг	15	40	45	55	62	85	105	115
		Длина, мм	425	425	425	425	525	565	665	665
		Масса, кг	18	45	50	60	72	90	115	130
Фильтр кассетный		Длина, мм	260	260	260	260	260	300	300	300
		Масса, кг	8	27	34	41	42	54	66	75
Фильтр карманный		Длина, мм	550	550	550	550	550	590	590	590
		Масса, кг	10	32	38	47	49	60	72	81
Термальный нагреватель		Длина, мм	320	320	320	320	320	360	360	360
		Масса, кг	22	47	63	78	90	115	130	143
Электрический нагреватель		Длина, мм	380	380	380	380	380	380	420	420
		Масса, кг	25	52	67	86	103	126	140	157

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ КОНДИЦИОНЕРОВ КАЦ

Модели			КАЦ-1,6	КАЦ-3,15	КАЦ-5	КАЦ-6,3	КАЦ-8	КАЦ-10	КАЦ-12,5	КАЦ-16
Ширина, мм			700	700	1000	1300	1000	1300	1300	1600
Высота, мм			450	800	800	800	1090	1090	1400	1400
Охладитель (фреоновый/ термальный)		Длина, мм	660	660	660	660	660	700	700	700
		Масса, кг	32	62	79	98	119	139	145	188
Увлажнитель		Длина, мм	—	1060	1060	1060	1060	1100	1100	1100
		Масса, кг	—	70	85	105	106	120	140	155
Вентилятор с прямым приводом		Длина, мм	750	850	900	900	1000	1200	1200	1500
		Масса, кг	35	65	120	165	190	225	275	385
Вентилятор с ременным приводом		Длина, мм	800	1000	1000	1250	1500	1500	1750	2000
		Масса, кг	35	65	120	165	190	225	275	385
УФ лампы		Длина, мм	900	900	900	900	900	1000	1000	1000
		Масса, кг	В соответствии с расчетом							
Рекуператор		Длина, мм	900	1400	1400	1400	1400	1600	2000	2000
		Масса, кг	50	338	414	450	446	446	452	510
Шумо- глушитель		Длина, мм	605, 1105, 1605, 2105					645, 1145, 1645, 2145		
		Масса, кг	23	30	35	38	39	45	50	55



КОНТАКТЫ

ООО «НПК МСА»

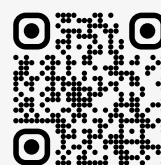
2025

unicont.com

192174, г. Санкт-Петербург,
ул. Кибальчича, д. 26, лит. Е

Тел.: +7 (812) 622-23-10
Факс: +7 (812) 362-76-36

info@unicont.com



MCA