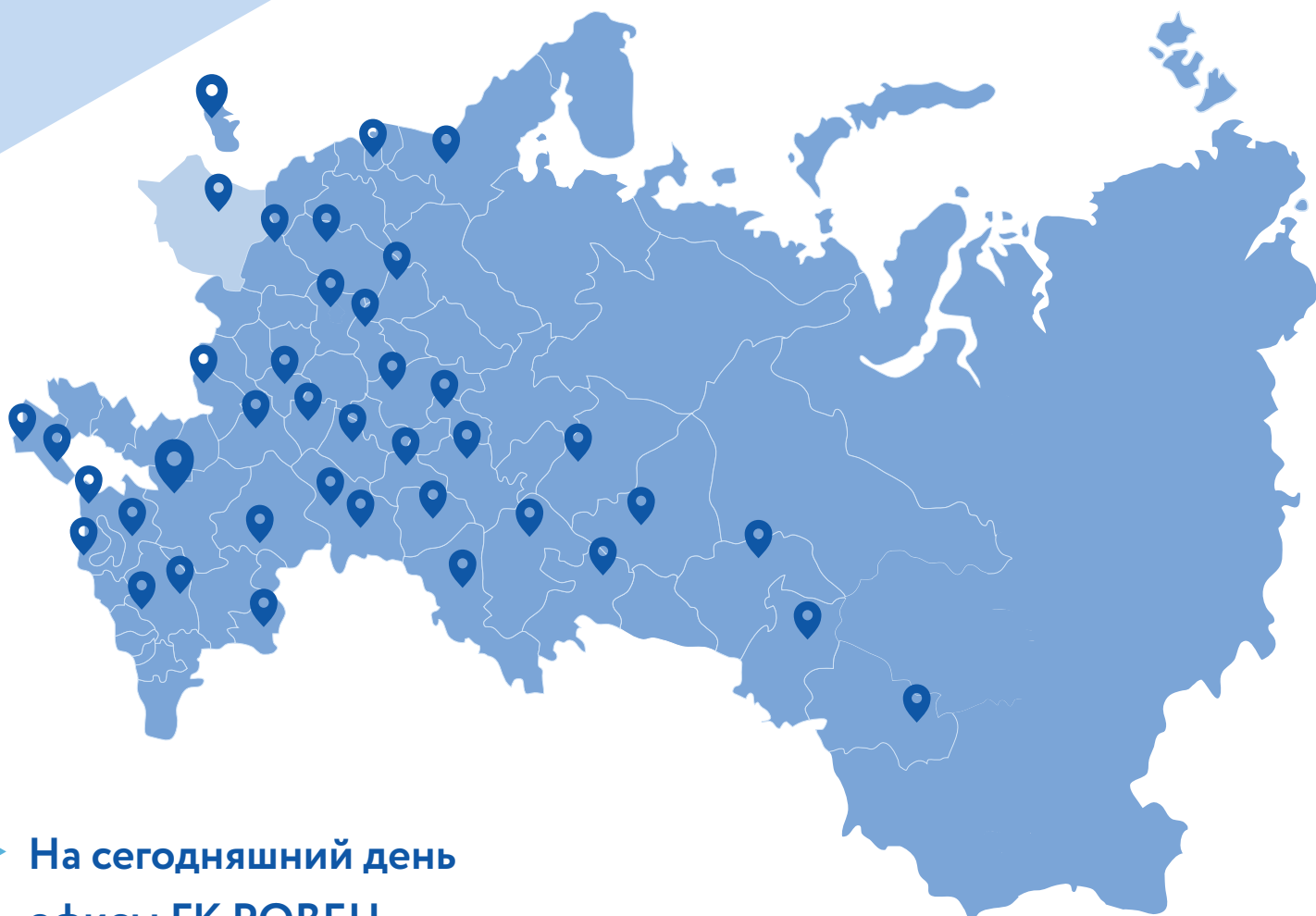




**ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ И  
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ  
ДЛЯ МОРСКИХ И РЕЧНЫХ СУДОВ**

# ФИЛИАЛЫ ПО РОССИИ И СТРАНАМ СНГ



► На сегодняшний день  
офисы ГК РОВЕН  
представлены в городах:

Ростов-на-Дону	:	Нижний Новгород	:	Смоленск
Москва	:	Новороссийск	:	Сочи
Астрахань	:	Новосибирск	:	Ставрополь
Белгород	:	Омск	:	Тамбов
Владимир	:	Оренбург	:	Тверь
Волгоград	:	Пенза	:	Тольятти
Воронеж	:	Пермь	:	Тюмень
Екатеринбург	:	Пятигорск	:	Уфа
Казань	:	Самара	:	Чебоксары
Калининград	:	Санкт-Петербург	:	Челябинск
Краснодар	:	Саратов	:	Ульяновск
Липецк	:	Севастополь	:	Энгельс
Набережные Челны	:	Симферополь	:	Ярославль
	:		:	Минск (Респ. Беларусь)



# О КОМПАНИИ

## ГК РОВЕН - ВЕДУЩИЙ РОССИЙСКИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И ПОСТАВЩИК ВЕНТИЛЯЦИОННОГО И КЛИМАТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Российское предприятие уже более 20 лет занимает лидирующие позиции в поставке вентиляционного и климатического оборудования. Многолетний опыт поставок климатического оборудования для различных областей промышленности доказал надежность и высокий технический уровень предприятия.

**РОВЕН** – это инновационная и динамично развивающаяся компания с передовой производственной базой, современным парком оборудования и технологическими возможностями. Компания имеет собственное конструкторское и технологическое бюро, которое обеспечивает разработку и внедрение продукции в крупносерийное производство с учетом полного комплекса контроля качества и приемки готовой продукции.

С полным пониманием потребностей рынка судостроения и ответственностью к выпуску производимой продукции ГК РОВЕН запускает новое направление деятельности – проектирование, изготовление и поставка судового вентиляционного и климатического оборудования.

Компания осуществляет полный цикл сопровождения продукции от разработки и испытаний опытных образцов, сертификацию линеек оборудования в классификационных обществах Российского морского и речного регистра судоходства до приемки и отгрузки готовой продукции заказчику, включая консультирование по подбору и применению конкретного типа оборудования.

Целью компании является постоянное усовершенствование выпускаемой продукции. Приоритетными задачами при разработке изделий являются уменьшение габаритных размеров выпускаемых изделий, снижение потребляемой мощности при сохранении технических характеристик, повышение надежности и эксплуатационных свойств всех типов оборудования. Постоянное выявление потребности в выпуске типоразмерного ряда и расширение номенклатурной линейки вентиляционно-климатического оборудования.

### В СОСТАВЕ ЛАБОРАТОРИИ:

- ▶ Стенд для проведения аэродинамических испытаний вентиляторов и пассивных элементов (разряжение);
- ▶ Стенд для проведения аэродинамических испытаний вентиляторов и пассивных элементов (нагнетание);
- ▶ Стенд для проведения прочностных испытаний рабочих колёс вентиляторов.

Специально разработанная и введённая в эксплуатацию автоматизированная система управления технологическим процессом, квалифицированные специалисты, и сертифицированные высокоточные измерительные приборы позволяют проводить эффективные испытания в кратчайшие сроки.

Лаборатория имеет аттестат аккредитации ФСА, является ведущей испытательной лабораторией, осуществившей более трех тысяч испытаний за четыре года работы. Измерения проводятся квалифицированными специалистами с использованием современных высокоточных измерительных приборов с использованием цифровых технологий, проходящих периодическую проверку в учреждениях стандартизации и сертификации.

### В 2016 году в составе

### группы компаний РОВЕН

### была создана лаборатория

для проведения прочностных и аэродинамических испытаний вентиляторов, пассивных элементов вентиляционной системы и рабочих колёс.

**Оборудование ГК РОВЕН регулярно проходит испытания для подтверждения технических характеристик и подтверждения соответствия сертификатам качества продукции.**

# ВЕНТИЛЯТОРЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ СУДОВЫЕ - ВРН-RS; ВР 200-20-RS

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электровентиляторы типа ВРН-RS предназначены для перемещения воздуха в системах вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления на судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, а также объектах нефте- и газодобычи на морском шельфе.

Могут использоваться в составе установок центрального кондиционирования воздуха.

Используются в системах вентиляции ответственных помещений, таких как машинные отделения и помещения с повышенными требованиями в части воздухообмена.

Данные электровентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренно-холодного и тропического морского климата, исполнение ОМ 1÷4 категории размещения по ГОСТ 15150-69. В зависимости от категории исполнения электровентиляторы сохраняют свою работоспособность в температурном диапазоне от минус 40°С до плюс 50°С.

Производительность электровентилятора регулируется при помощи частотного преобразователя.

Для вентиляторов высокой мощности необходимо предусмотреть возможность установки устройства плавного пуска.

Электровентиляторы обеспечивают стойкость к перемещению агрессивного морского воздуха.

Электровентиляторы типа ВРН-RS являются продукцией российского производителя ГК РОВЕН изготавливаются под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства.

Типоразмерный ряд центробежных судовых вентиляторов может быть расширен в рамках технического задания или специальных требований заказчика.

## ► КОНСТРУКЦИЯ

Конструкция электровентилятора обладает высокой прочностью, рассчитана на работу в условиях повышенной вибрации и сохраняет работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке.

Корпус вентилятора имеет форму куба с установленным внутри него рабочим колесом для перемещения воздуха.

Корпус вентилятора и рабочее колесо выполнены из прочного алюминиевого сплава.

Применение алюминиевого сплава при изготовлении электровентилятора делает его - высокоустойчивым к коррозии, искробезопасным и легким в стандартном исполнении.

Исполнение корпуса вентилятора позволяет поворачивать его на фиксированный угол в пространственном положении, что облегчает его монтаж.

Прогрессивная форма лопаток рабочего колеса и материал лопаток обеспечивает высокий КПД и низкий уровень шума при сохранении компактных габаритных размеров.

Вентиляторы комплектуются односкоростными 3-х фазными асинхронными электродвигателями получившими одобрение Российского Морского Регистра Судоходства, что гарантирует длительную и качественную работу вентилятора.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компания поддерживает складской запас комплектующих с долгим сроком поставки, что сокращает запуск изготовления продукции.
- ▶ Оборудование поставляется вместе с необходимыми элементами для монтажа (ответные фланцы, гибкие амортизирующие вставки, сетки концевые, амортизаторы АКСС, перемычка заземления и пр.).
- ▶ По отдельному запросу комплектуются фундаментной плитой, шкафом автоматики, расширенным комплектом ЗИП. Шкафы автоматики могут быть запроектированы как индивидуальные, так и групповые.
- ▶ Основные компоненты изделия выполнены из алюминиевых сплавов, обладающих высокой коррозионной стойкостью, легким весом и искробезопасностью.
- ▶ Преимуществом конструкции являются компактные габаритные размеры при сохранении высоких аэродинамических характеристик.
- ▶ Широкий модельный ряд для подбора желаемых характеристик.
- ▶ Конструкторское и технологическое сопровождение подбора и поставки оборудования.
- ▶ Поддержка нашего конструкторского отдела при разработке принципиальных однолинейных схем систем вентиляции и кондиционирования.
- ▶ **Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт выпуска продукции позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартов, представленных на рынке судового оборудования.**

## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

### Характеристика

### Значение

Конструктивная схема	Горизонтальное расположение забора воздуха, прямая посадка рабочего колеса на вал электродвигателя
Исполнение	искробезопасное
Расход воздуха	от 250 до 40000 м.куб/ч
Полное давление	630 / 3500 Па
КПД	от 0,75 до 0,81
Электродвигатель	асинхронный, судовое исполнение Упит - 400В
Питание	3х400 В / 50 Гц
Потребляемая мощность эл. двигателя	от 0,25 до 35 кВт
Положение корпуса и направление вращения колеса	левого/правого вращения
Угол поворота корпуса	0°, 90°, 180°, 270°
Класс защиты	IP54 (IP55 по запросу)
Класс изоляции обмоток	не ниже «F»
Климатическое исполнение	ОМ, категория размещения 1÷4
Масса	от 20 до 460 кг



# ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ СУДОВЫЕ - РОСА-RS

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электровентиляторы типа РОСА-RS предназначены для перемещения воздуха в системах вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления на судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, а также объектах нефте- и газодобычи на морском шельфе.

Используются в системах вентиляции машинных отделений, ответственных помещений, помещений с повышенными требованиями в части воздухообмена.

Отличительной особенностью данной серии вентиляторов является, перемещение больших объемов воздуха при меньших энергозатратах. Конструкция вентилятора позволяет выполнять монтаж в горизонтальном и вертикальном пространственном положении, обладает высокой надежностью и простотой монтажа при этом обладает низким уровнем шума.

Данные электровентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренно-холодного и тропического морского климата, исполнение ОМ 1÷ 4 категории размещения по ГОСТ 15150-69. В зависимости от категории исполнения электровентиляторы сохраняют свою работоспособность в температурном диапазоне от минус 40°С до плюс 50°С.

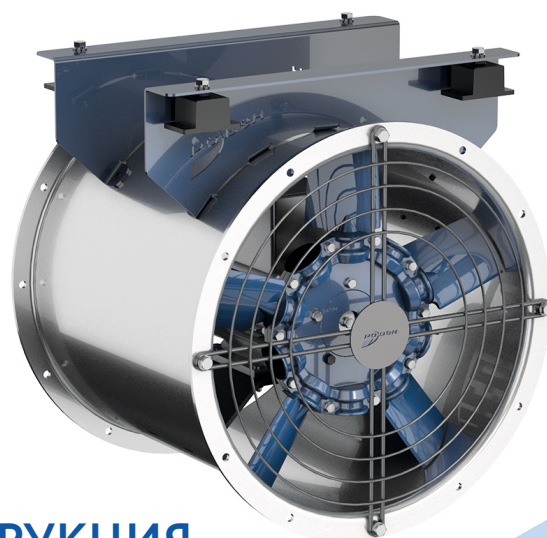
Производительность электровентилятора регулируется при помощи частотного преобразователя.

Для вентиляторов высокой мощности необходимо предусмотреть возможность установки устройства плавного пуска.

Электровентиляторы обеспечивают стойкость к перемещению агрессивного морского воздуха.

Электровентиляторы типа РОСА-RS являются продукцией российского производителя ГК РОВЕН, изготавливаются под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства.

Типоразмерный ряд осевых судовых вентиляторов может быть расширен в рамках технического задания или специальных требований заказчика.



## ► КОНСТРУКЦИЯ

Конструкция электровентилятора обладает высокой прочностью, рассчитана на работу в условиях повышенной вибрации и сохраняет работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке.

Основные компоненты вентилятора: электродвигатель, корпус, рабочее колесо. Вентиляторы имеют цилиндрическую форму корпуса с установленным внутри него многолопастным рабочим колесом для перемещения воздуха.

Фланцы на корпусе осевого вентилятора изготавливаются методом ротационной вытяжки из заготовки детали корпуса. Такое решение позволяет многократно повысить жесткость корпуса вентилятора и обеспечить точность формы цилиндрической части осевого вентилятора.

Вентиляторы выпускаются горизонтального и вертикального исполнения, колесом вниз или вверх, с непосредственным приводом рабочего колеса, т.е. могут использоваться на вытяжку и на приток вне зависимости от пространственной ориентации.

Уникальная форма лопаток рабочего колеса обеспечивает высокий КПД, низкий уровень шума за счет уменьшенного радиального зазора между кромками лопаток и корпусом вентилятора.

Корпус вентилятора и рабочее колесо выполнены из алюминиевого сплава. Применение алюминиевого сплава при изготовлении электровентилятора делает его высокоустойчивым к коррозии, искробезопасным и легким в стандартном исполнении.

Вентиляторы комплектуются односкоростными 3-х фазными асинхронными электродвигателями получившими одобрение Российского Морского Регистра Судоходства, что гарантирует длительную и качественную работу вентилятора. По дополнительному заданию могут комплектоваться двухскоростными электродвигателями.

Исполнение корпуса вентилятора имеет кронштейны для его установки как на подвлок, так и на судовой фундамент и позволяет поворачивать его на фиксированный угол в осевом направлении, что облегчает его монтаж и доступ к зонам обслуживания вентилятора.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компания поддерживает складской запас комплектующих с долгим сроком поставки, что сокращает запуск изготовления продукции.
- ▶ Оборудование поставляется вместе с необходимыми элементами для монтажа (ответные фланцы, гибкие амортизирующие вставки, сетки концевые, амортизаторы АКСС, перемычка заземления и пр.).
- ▶ По отдельному запросу комплектуются фундаментной плитой, шкафом автоматики, расширенным комплектом ЗИП. Шкафы автоматики могут быть запроектированы как индивидуальные, так и групповые.
- ▶ Основные компоненты изделия выполнены из алюминиевых сплавов, обладающих высокой коррозионной стойкостью, легким весом и искробезопасностью.
- ▶ Преимуществом конструкции являются компактные габаритные размеры при сохранении высоких аэродинамических характеристик.
- ▶ Широкий модельный ряд для подбора желаемых характеристик.
- ▶ Конструкторское и технологическое сопровождение подбора и поставки оборудования.
- ▶ Поддержка нашего конструкторского отдела при разработке принципиальных однолинейных схем систем вентиляции и кондиционирования.
- ▶ **Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт выпуска продукции позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартов, представленных на рынке судового оборудования.**

## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

### Характеристика

### Значение

Конструктивная схема	Осевое расположение забора воздуха, прямая посадка рабочего колеса на вал электродвигателя
Исполнение	искробезопасное
Расход воздуха	от 1000 до 50 000 м.куб/ч
Полное давление	от 100 до 1600 Па
КПД	от 0,75 до 0,82
Электродвигатель	асинхронный, судовое исполнение Упит - 400В одно и двухскоростной
Питание	3x400 В / 50 Гц
Потребляемая мощность эл. двигателя	от 0,25 до 35 кВт
Положение корпуса и направление вращения колеса	левого/правого вращения
Класс защиты	IP54 (IP55 по запросу)
Класс изоляции обмоток	не ниже «F»
Климатическое исполнение	ОМ, категория размещения 1÷4
Масса	от 20 до 430 кг

# ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ - ВК-RS

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электровентиляторы типа ВК-RS предназначены для перемещения воздуха в системах вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления на судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, а также объектах нефте- и газодобычи на морском шельфе.

Используются для работы в круглых системах канальной вентиляции для помещений небольшого объема, но с повышенными требованиями в части воздухообмена шумовых характеристик. Отличительной особенностью данной серии вентиляторов являются небольшие объемы перекачиваемого воздуха, компактные размеры при высоком КПД, низкий уровень шума, удобный монтаж, низкая вибрация и малое энергопотребление.

Данные электровентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренно-холодного и тропического морского климата, исполнение ОМ 1÷ 4 категории размещения по ГОСТ 15150-69. В зависимости от категории исполнения электровентиляторы сохраняют свою работоспособность в температурном диапазоне от минус 40°С до плюс 50°С.

Электровентиляторы обеспечивают стойкость к перемещению агрессивного морского воздуха.

Электровентиляторы типа ВК-RS являются продукцией российского производителя ГК РОВЕН, изготавливаются под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства.

Типоразмерный ряд канальных судовых вентиляторов может быть расширен в рамках технического задания или специальных требований заказчика.

## ► КОНСТРУКЦИЯ

Конструкция электровентилятора обладает высокой прочностью, рассчитана на работу в условиях повышенной вибрации и сохраняет работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке.

Вентилятор имеет корпус круглой формы, выполненный из алюминиевого сплава. Рабочее колесо, установленное внутри корпуса также выполнено из алюминиевого сплава.

Применение алюминиевого сплава при изготовлении электровентилятора делает его - высокоустойчивым к коррозии, искробезопасным и легким в стандартном исполнении.

Рабочее колесо вентилятора приводится в действие от двигателя с внешним ротором, установленного в центробежном рабочем колесе позволяющего регулировать частоту вращения рабочего колеса с помощью регуляторов оборотов.

Электровентиляторы комплектуются двигателями с питающим напряжением 400/230В. Конструкция вентиляторов обеспечивает прямолинейность воздушного потока, проходящего через него.





## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компания поддерживает складской запас комплектующих с долгим сроком поставки, что сокращает запуск изготовления продукции.
- ▶ Оборудование поставляется вместе с необходимыми элементами для монтажа.
- ▶ Основные компоненты изделия выполнены из алюминиевых сплавов, обладающих высокой коррозионной стойкостью, легким весом и искробезопасностью.
- ▶ Преимуществом конструкции являются компактные габаритные размеры при сохранении высоких аэродинамических характеристик.
- ▶ Широкий модельный ряд для подбора желаемых характеристик.
- ▶ Конструкторское и технологическое сопровождение подбора и поставки оборудования.
- ▶ Поддержка нашего конструкторского отдела при разработке принципиальных однолинейных схем систем вентиляции и кондиционирования.
- ▶ **Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт выпуска продукции позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартов, представленных на рынке судового оборудования.**

## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

Характеристика	Значение
Конструктивная схема	Осевое расположение забора и выброса воздуха, прямая посадка рабочего колеса на вал электродвигателя
Исполнение	искробезопасное
Расход воздуха	от 250 до 1300 м.куб/ч
Полное давление	до 600 Па
Типоразмерный ряд	100; 125; 160; 200; 250
Электродвигатель	асинхронный, судовое исполнение Упит - 400/230В
Питание	3х400 В / 50 Гц
Потребляемая мощность эл. двигателя	от 0,25 до 37 кВт
Положение корпуса и направление вращения колеса	левого/правого вращения
Класс защиты	IP54 (IP55 по запросу)
Климатическое исполнение	ОМ, категория размещения 1÷4
Масса	от 3,2 до 5,5 кг

# КОНДИЦИОНЕР СУДОВОЙ АВТОНОМНЫЙ КАС-RS

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Кондиционеры судовые автономные (парокомпрессионные с водяным охлаждением конденсаторов) КАС-RS предназначены для поддержания микроклимата воздуха с заданными параметрами в локальных зонах систем вентиляции и кондиционирования воздуха, на судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, а также объектах нефте- и газодобычи на морском шельфе.

Функционально могут работать в следующих режимах:

- охлаждение воздуха,
- нагрев воздуха,
- вентиляция воздуха,
- увлажнение воздуха (опционально).

В качестве хладагента в кондиционерах КАС-RS используются фреоны R407C, R134a или хладагенты 1-й группы одобренные Российским Морским Регистром Судоходства.

Климатическое исполнение и категория размещения кондиционеров в части воздействия климатических факторов соответствует исполнению ОМ категории 1÷4 по ГОСТ 15150-69.

Кондиционеры автономные типа КАС-RS являются продукцией российского производителя ГК РОВЕН, изготавливаются под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства.

Модельный ряд кондиционеров судовых состоит из линейки шести типоразмеров в диапазоне холодопроизводительности от 5,0 до 35 кВт с номинальным расходом воздуха от 900 до 5000 м<sup>3</sup>/ч.

Типоразмерный ряд автономных судовых кондиционеров может быть расширен новыми типоразмерами в соответствии с техническими требованиями заказчика.

## ► КОНСТРУКЦИЯ

Конструкция кондиционера обладает высокой прочностью, рассчитана на работу в условиях повышенной вибрации и сохраняет работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке.

Кондиционер автономный имеет моноблочную рамную конструкцию. В нижней части кондиционера имеется основание для установки на судовой фундамент. С лицевой стороны кондиционера предусмотрен цифровой информационный дисплей с органами управления и съемные панели для доступа с целью осмотра и проведения сервисного обслуживания основных компонентов кондиционера.

При изготовлении кондиционера используются детали из алюминиевого сплава марки АМГЗ и АМГ5М по ГОСТ 4784-97. Способ соединения деталей и узлов - сварка и соединение на заклепках. Лакокрасочное покрытие деталей и узлов обеспечивает повышенную коррозионную стойкость, надежную работу и декоративный внешний вид кондиционера на протяжении всего срока службы.

Корпус кондиционера с внутренней стороны покрывается звукоизоляционным материалом для снижения звукового давления от работы оборудования.

На боковой части кондиционера располагаются фланцы для подключения охлаждающей воды и штуцеры для слива конденсата.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Низкий уровень шума и вибрации при работе кондиционера.
- ▶ Плавное регулирование холодопроизводительности и точность поддержания заданной температуры.
- ▶ Работа на озонобезопасном хладагенте 1-го класса допуска РМРС.
- ▶ Бесперебойная работа при высоких температурах забортной охлаждающей воды.
- ▶ Легкий вес и повышенная коррозионная стойкость благодаря применению алюминиевых сплавов в конструкции.
- ▶ Съемные панели и свободный доступ со стороны зоны обслуживания.
- ▶ Выдача сигналов о состоянии работа/авария в бортовую сеть (сигналы АСУиТС).
- ▶ Компания поддерживает складской запас комплектующих с долгим сроком поставки, что сокращает запуск изготовления продукции.
- ▶ Широкий модельный ряд для подбора желаемых характеристик.
- ▶ Конструкторское и технологическое сопровождение подбора и поставки оборудования.
- ▶ Поддержка нашего конструкторского отдела при разработке принципиальных однолинейных схем систем вентиляции и кондиционирования.
- ▶ **Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт выпуска продукции позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартов, представленных на рынке судового оборудования.**

## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

### Характеристика

### Значение

Конструктивная схема	Моноблочная конструкция из легкого алюминиевого сплава с фронтальным забором воздуха. Выход воздуха – фланец для подключения воздуховода / свободный выход
Холодопроизводительность	5; 10; 15; 20; 25; 35 кВт
Расход воздуха	900; 1500; 2500; 3000; 4000; 5000 м <sup>3</sup> /ч
Полное давление	до 300 Па
Расход охлаждающей забортной воды, м <sup>3</sup> /ч, не менее	2,5; 4; 4,5; 5,5; 7; 14
Питание	3ф 400В 50Гц
Класс защиты	IP54 (IP55 по запросу)
Климатическое исполнение	ОМ, категория размещения 1÷4
Масса	от 300 до 550 кг



# КРЫШКА ВОДОГАЗОНЕПРОНИЦАЕМАЯ КВГНР

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Крышки вентиляционные водогазонепроницаемые «ВГН» прямоугольные из стали или алюминиевого сплава, применяемые в системах вентиляции и кондиционирования воздуха на судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, а также объектах нефте- и газодобычи на морском шельфе.

Крышки ВГН предназначены для герметизации проемов вентиляционных каналов в системах вентиляции и защиты этих каналов от попадания атмосферных осадков, а также больших масс воды в штормовых условиях.

По типу исполнения делятся на:

Тип I - Крышки стальные и крышки из алюминиевого сплава с расположением петель по короткой стороне;

Тип II - Крышки стальные и крышки из алюминиевого сплава с расположением петель по длинной стороне.

Крышка предназначена для работы на открытых частях палуб.

Климатическое исполнение и категория размещения крышек водогазонепроницаемых в части воздействия климатических факторов соответствует исполнению ОМ категории 1÷4 по ГОСТ 15150-69.

Крышки КВГНР являются продукцией российского производителя ГК РОВЕН, изготавливаются под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства.

## ► КОНСТРУКЦИЯ

Крышка водогазонепроницаемая состоит из комингса, монтируемого на борт судна при помощи сварки и открывающейся части – крышки.

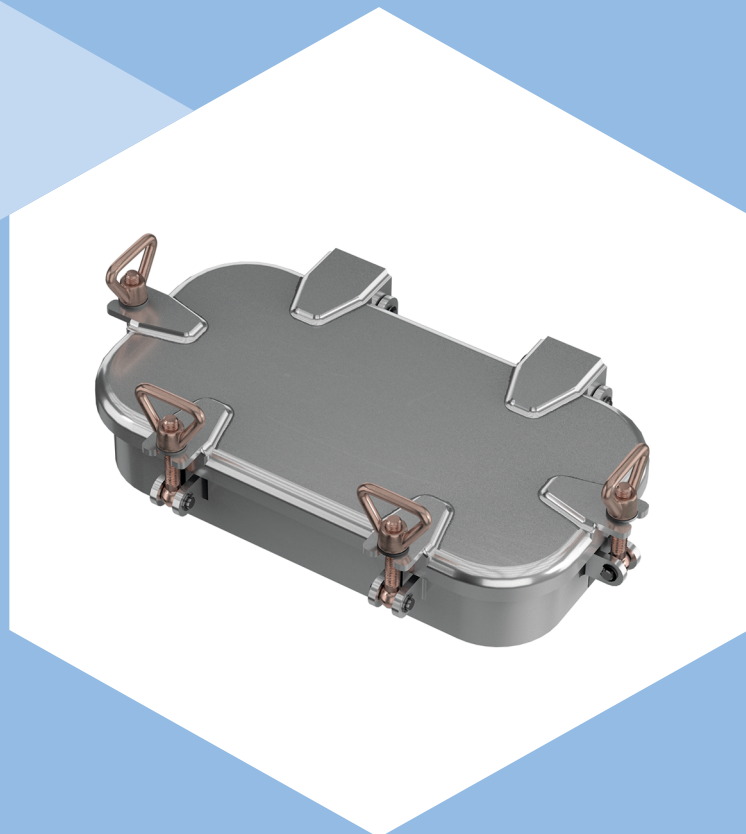
Открывающаяся часть крышки крепится к комингсу на поворотных петлях.

С противоположной стороны петель для задривания крышки до герметичного состояния используются гайки барашковые на откидных болтах.

Внутри комингса на быстросъемных болтах устанавливается жалюзи для защиты от попадания в проем атмосферных осадков.

Дополнительно в пакет с жалюзи может устанавливаться антимошкитная сетка. Толщина стенок комингса и крышки в любом исполнении материала составляет 6мм.

Крышки изготавливаются на основании требований ОСТ 5.5250-76.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компания поддерживает складской запас комплектующих с долгим сроком поставки, что сокращает запуск изготовления продукции.
- ▶ Оборудование поставляется вместе с необходимыми элементами для монтажа. В стандартный комплект поставки входит кронштейн крепления крышки по походному и ремонтный комплект уплотнителя.
- ▶ Конструкция может иметь различные материалы исполнения: Сталь/Алюминий.
- ▶ Возможность изготовления типоразмера нестандартного модельного ряда.
- ▶ Конструкторское и технологическое сопровождение подбора и поставки оборудования.
- ▶ Поддержка нашего конструкторского отдела при разработке принципиальных однолинейных схем систем вентиляции и кондиционирования.
- ▶ **Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт выпуска продукции позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартов, представленных на рынке судового оборудования.**

## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

### Характеристика

### Значение

Конструктивная схема	Сварной корпус из стали или алюминиевого сплава монтируемый на комингс и закрывающийся откидными болтами с барашковыми гайками
Условный проход	125-900 мм
Толщина крышки и комингса	6 мм
Материал исполнения	сталь, алюминиевый сплав
Климатическое исполнение	ОМ категории 1÷ 4 по ГОСТ 15150-69
Масса	сталь 2,5-20кг /алюминиевый сплав 1,3-10кг

# ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ВОДЯНОЙ ПЛАСТИНЧАТЫЙ ВНВ-RS

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Воздуонагреватели водяные каналные для прямоугольных и круглых каналов, предназначены для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100мг/м<sup>3</sup>.

Используются в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, а также в составе приточных или приточно-вытяжных установок.

Нагреватели устанавливаются непосредственно в вентиляционный канал и крепятся к воздуховоду посредством фланцевого соединения к ответному фланцу на воздуховоде. Способ соединения - болтовой.

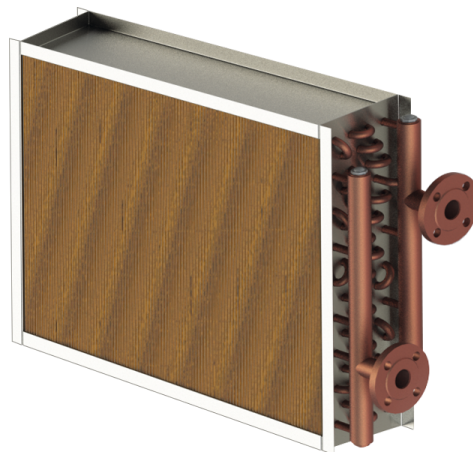
## ► КОНСТРУКЦИЯ

Воздуонагреватели водяные пластинчатые состоят из корпуса и теплоотдающей поверхности. Поверхность теплообмена состоит из алюминиевых пластин, покрытых антикоррозийным материалом и проходящих через них медных трубок диаметром 9,52мм с толщиной стенки 0,5мм. Расположение трубок шахматное с тупиковым подключением к сборному коллектору. Диаметр подводящего и отводящего патрубка для теплоносителя на коллекторе G=1".

Стандартно воздунагреватели водяные выпускаются двухрядные и трехрядные. По заказу могут производиться нагреватели с другой рядностью (1, 4, 6), для достижения оптимальных заданных характеристик. В качестве теплоносителя может использоваться пресная вода или незамерзающие растворы на основе этиленгликоля и пропиленгликоля.

Максимально допустимая рабочая температура теплоносителя составляет 90 °С и максимальное допустимое давление 1,6МПа.

Воздуонагреватели ВНВ-RS рассчитаны на подогрев перемещаемого воздуха с объемным расходом от 500 до 10000м<sup>3</sup>/час с температурным перепадом -40°С до +40°С.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ Широкий типоразмерный ряд.
- ▶ Возможность изготовления по индивидуальным размерам и техническим параметрам заказчика.
- ▶ Оборудование поставляется с установочными кронштейнами, позволяющими устанавливать его на фундамент в подвoločном положении или с креплением на фундамент к переборке.
- ▶ Использование алюминиевых пластин с антикоррозийным покрытием, что многократно увеличивает срок эксплуатации изделия.
- ▶ Возможность заказа дополнительной комплектации гидравлической обвязки теплообменника (насосно-смесительный узел, запорные и регулирующие краны, термодатчики для контроля нагрева воздуха и пр.)
- ▶ Воздухонагреватели ВНВ-RS обладают низким аэродинамическим сопротивлением при повышенной тепловой отдаче.
- ▶ Конструкция воздухонагревателя позволяет наращивать тепловую мощность при помощи рядности воздухонагревателя при сохранении габаритов изделия.
- ▶ Предусматривается как фланцевый, так и штуцерно-торцевой способ подключения к подводющим трубопроводам теплоносителя.
- ▶ Поставляются с ответными соединениями, прокладочным материалом и комплектом крепежа.
- ▶ Сопровождение в подборе оптимального типоразмера изделия.

## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

### Характеристика

### Значение

Конструктивная схема	Пластинчатый теплообменник с коллектором Коллекторная схема подключения теплоносителя
Расход воздуха	от 500 до 10000 м.куб/ч
Полное давление	60 / 168 Па
Теплопроизводительность	4,2 – 184 кВт
Пространственное положение	горизонтальное / вертикальное
Количество рядов прохода теплоносителя (рядность)	1÷8 рядов
Масса	от 2 до 34 кг

# КЛАПАН ПРОТИВОПОЖАРНЫЙ АВТОМАТИЧЕСКИЙ КЛАССА А-60 КАП-RS-(А-60)

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Клапаны противопожарные автоматические КАП-RS-(А60) в судовом исполнении предназначены для дистанционного автоматического перекрытия каналов систем вентиляции и кондиционирования воздуха, проходящих через переборки судна с целью предотвращения проникновения огня и продуктов горения в помещения судна при возникновении пожаров.

Клапаны устанавливаются на системы каналов вентиляции и кондиционирования воздуха на судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, а также объектах нефте- и газодобычи на морском шельфе.

Климатическое исполнение клапана соответствует ОМ1 по ГОСТ 15150-69 и сохраняют работоспособность в температурном диапазоне от -40 до + 50 °С. Класс огнестойкости конструкции клапана соответствует А-60 и позволяет использовать клапан в системах каналов вентиляции и кондиционирования воздуха помещений судна класса А и В.

По функциональному исполнению клапаны бывают:

- нормально открытыми (НО) - закрываемыми при пожаре
- нормально закрытыми (НЗ) - открываемый при пожаре.

Клапаны типа КАП-RS являются продукцией российского производителя ГК РОВЕН, изготавливаются под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства.

Типоразмерный ряд клапанов может быть расширен в рамках технического задания или специальных требований заказчика.

## ► КОНСТРУКЦИЯ

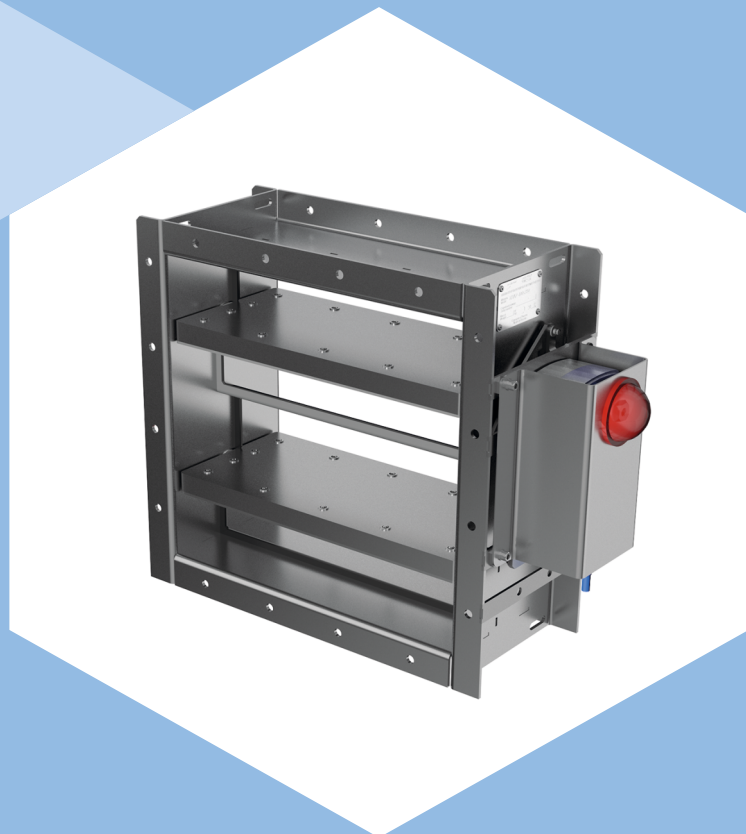
Клапан состоит из стального корпуса, поворотных створок и электрического привода. Выпускается прямоугольного (квадратного) или круглого сечения (по запросу).

Привод клапана может быть электрическим с возвратной пружиной, электромагнитным или пневматическим.

Приводы клапана комплектуются терморазмыкателями, встроенными в конструкцию клапана.

В зависимости от размера, клапаны могут быть одностворчатыми или многостворчатыми. По торцевой части створок наклеивается термостойкий, расширяющийся под воздействием температуры материал, который обеспечивает непроницаемость огня при смыкании створок.

Клапаны прямоугольного и круглого сечения имеют соединительные фланцы на торцевых поверхностях.





## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компания поддерживает складской запас комплектующих с долгим сроком поставки, что сокращает запуск изготовления продукции.
- ▶ Оборудование поставляется вместе с необходимыми элементами для монтажа.
- ▶ Расширенный комплект ЗИП на время проведения монтажных и пусконаладочных работ.
- ▶ Изделие исполнено из жаропрочных материалов позволяющих соответствовать всем требованиям РМРС.
- ▶ Широкий модельный ряд для подбора желаемых характеристик.
- ▶ Конструкторское и технологическое сопровождение подбора и поставки оборудования.
- ▶ Поддержка нашего конструкторского отдела при разработке принципиальных однолинейных схем систем вентиляции и кондиционирования.
- ▶ **Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт выпуска продукции позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартов, представленных на рынке судового оборудования.**

## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

### Характеристика

### Значение

Конструктивная схема	Стальной корпус, фланцевая установка на переборку, встроенный терморазмыкатель
Предел огнестойкости	A15 / A30 / A60
Время срабатывания	2-70 сек. (в зависимости от привода)
Сечение круглого клапана	Dy – 100; 125; 150; 200; 250; 300; 350; 400
Сечение квадратного клапана	от 150x150 до 1000x1000 с шагом 50мм в любую сторону
Материал исполнения	углеродистая сталь / нержавеющая сталь
Пространственное положение	горизонтальное / вертикальное
Механизм срабатывания	возвратная пружина / электромеханический привод / электромагнитный привод / пневматический привод
Степень защиты привода	IP 54 (IP55 по запросу)
Питание привода	230 В / 24 В / 50 Гц
Масса	от 4 до 80 кг

# МАГИСТРАЛЬНЫЕ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ (ВОДЯНЫЕ / ФРЕОНОВЫЕ) MBO-RS/МФО-RS

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Канальные воздухоохладители MBO / МФО предназначены для охлаждения и осушения приточного, рециркуляционного воздуха или их смеси в компактных стационарных системах вентиляции и кондиционирования воздуха на судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, а также объектах нефте- и газодобычи на морском шельфе.

Охладители устанавливаются непосредственно в воздуховоды прямоугольного сечения.

В качестве хладагента в охладителях MBO используется пресная (дистиллированная вода). В качестве хладагента в охладителях МФО используются фреоны R407C, R134a или хладагенты 1-й группы одобренные РМРС.

При поставке теплообменники охладителя наполнены инертным газом, который необходимо удалить при подсоединении к холодильному контуру.

Канальные воздухоохладители MBO / МФО являются продукцией российского производителя ГК РОВЕН, изготавливаются под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства.

Типоразмерный ряд воздухоохладителей может быть расширен в рамках технического задания или специальных требований заказчика.

## ► КОНСТРУКЦИЯ

Конструкция охладителя представляет собой прямоугольный корпус, выполненный из алюминия (из стали – опционально), окрашенный коррозионностойким покрытием, внутри которого устанавливаются теплообменник, каплеуловитель и поддон.

Теплообменник выполнен из медных трубок, расположенных в шахматном порядке, с алюминиевым (медным – опционально) оребрением.

Фреоновый охладитель МФО отличается от MBO конструкцией распределительного узла и спецификой подвода хладагента. Коллекторы фреонового теплообменника выполняются из медных трубок.

Присоединение теплообменника МФО к трубопроводам, подводящим хладагент, осуществляется посредством пайки, а присоединение теплообменника MBO к трубопроводам посредством фланцевого или штуцерно-торцевого соединения.

Каплеуловитель представляет собой набор специальных алюминиевых пластин, эффективно улавливающих конденсат и собирающих его в поддон, расположенный в нижней части корпуса охладителя.

Поддон дополнительно теплоизолирован и снабжен отводным патрубком для слива конденсата.

Поддон имеет увеличенную высоту бортов, что гарантирует отсутствие протечек конденсата при крене и дифференте судна.

Для достижения максимальной производительности охладитель необходимо подключать по схеме «противоточно».



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компания поддерживает складской запас комплектующих с долгим сроком поставки, что сокращает запуск изготовления продукции.
- ▶ Серия типоразмеров имеет стандартный модельный ряд, а также возможность нарастить мощность путем группировки изделий в пакеты по глубине.
- ▶ Оборудование поставляется вместе с необходимыми элементами для монтажа (ответные фланцы, прокладочный материал, комплект крепежа, элементы обвязки по холодоносителю / фреону).
- ▶ Изделие выполнено из допущенных к применению Регистра материалов и комплектующих, что позволяет соответствовать всем требованиям Правил Регистра Судоходства.
- ▶ Преимуществом конструкции являются компактные габаритные размеры.
- ▶ Широкий модельный ряд для подбора желаемых характеристик.
- ▶ Конструкторское и технологическое сопровождение подбора и поставки оборудования.
- ▶ Поддержка нашего конструкторского отдела при разработке принципиальных однолинейных схем систем вентиляции и кондиционирования.
- ▶ Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт выпуска продукции позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартов, представленных на рынке судового оборудования.

## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

### Характеристика

### Значение

Конструктивная схема	Стальной корпус, резьбовое подключение подачи хладагента для МВО, медное паянное подключение подачи хладагента для МФО, медный теплообменник внутри корпуса.
Типоразмеры	от 100x200 до 1000x2000 с шагом 50мм
Присоединительные размеры МВВР	вход/выход – 1"(резьба)
Присоединительные размеры МВФР	вход/выход – 1/2", 3/8", 5/8", 7/8" (паянные соединения)
Охлаждающая среда	вода пресная / незамерзающие растворы на основе гликоля / фреон (R407C, R134a и другие одобренные РМРС)
Мощность	3-560 кВт
Внутренний объем жидкости	0,5-74 л
Максимально допустимое давление жидкости	1,6 Мпа
Расход воздуха (при ср. скорости 3м/с)	от 400 до 60000 м3/ч
Масса	11-236 кг.

# ГОЛОВКА ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ВОДОГАЗОНЕПРОНИЦАЕМАЯ ГВ-RS

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Головка вентиляционная водогазонепроницаемая ГВ-RS предназначена для герметичного закрытия вентиляционных каналов систем искусственной и естественной вентиляции. Устанавливается на внешних переборках палуб судов всех классов, типов и назначений, а также объектах нефте- и газодобычи на морском шельфе.

Головка вентиляционная водогазонепроницаемая ГВ-RS является продукцией российского производителя ГК РОБЕН, изготавливается под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства.

Типоразмерный ряд головок вентиляционных имеет стандартную линейку и может быть расширен в рамках технического задания или специальных требований заказчика.

## ► КОНСТРУКЦИЯ

Головки грибовидные вентиляционные изготавливаются согласно требований ОСТ5.5220-75. Основные элементы конструкции: Корпус, маховик с рукояткой, тарелка с уплотнительным резиновым кольцом круглого сечения, шток запорного механизма.

Грибовидные головки изготавливаются из стали и алюминиевого сплава, в зависимости от материала переборки палубы. Материал изготовления штока – латунь.

Для усиления тяги воздуха корпус грибовидных головок имеет вид дефлектора.

Основание и грибовидный корпус изготавливаются из стали или алюминиевого сплава толщиной до 6мм. Открытие и закрытие грибовидной головки осуществляется вращением маховика, закрепленного на штоке грибовидной головки. Шток имеет резьбу, с профилем в виде трапеции. Герметизация штока и крышки происходит за счет запрессованного резинового кольца.

Грибовидные головки изготавливаются для воздушных трубопроводов, со средним рабочим давлением 0,3 кг/см.кв.

Головки грибовидные имеют антикоррозийное покрытие для защиты от атмосферных осадков и агрессивного воздействия морского воздуха.

Фланцы в основании грибовидных головок соответствуют присоединительным размерам по ОСТ5.5003-83.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компания поддерживает складской запас комплектующих с долгим сроком поставки, что сокращает запуск изготовления продукции.
- ▶ Возможность заказа дополнительной проставки для увеличения высоты установки головок грибовидных.
- ▶ Оборудование поставляется вместе с необходимыми элементами для монтажа.
- ▶ Комплект поставки включает в себя необходимый крепеж и прокладочный материал.
- ▶ Конструкция может иметь различные материалы исполнения: Сталь/Алюминий.
- ▶ Широкий модельный ряд.
- ▶ Конструкторское и технологическое сопровождение подбора и поставки оборудования.
- ▶ Поддержка нашего конструкторского отдела при разработке принципиальных однолинейных схем систем вентиляции и кондиционирования.
- ▶ Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт выпуска продукции позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартов, представленных на рынке судового оборудования.

## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

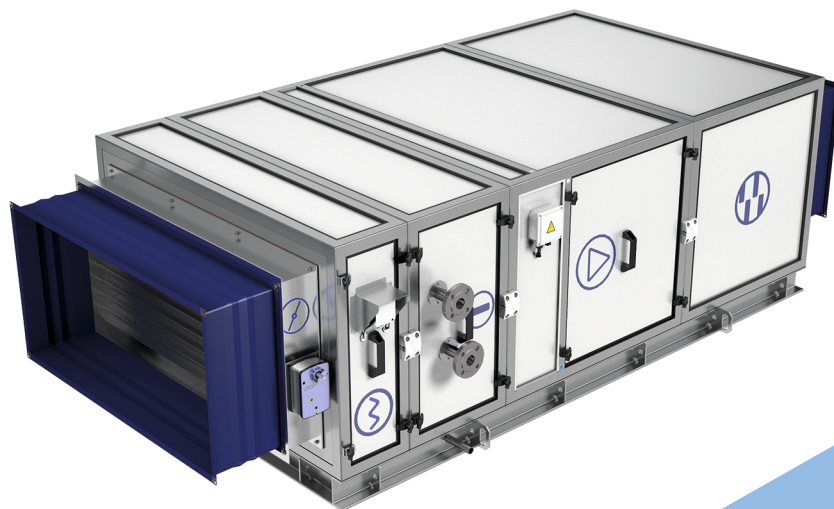
### Характеристика

### Значение

Конструктивная схема	Сварной корпус из стали или алюминиевого сплава, с внутренним запорным механизмом, фланцевое соединение с вентиляционными каналами.
Типоразмер	100-600 ДУ
Материал исполнения	сталь, алюминиевый сплав
Толщина корпуса	6 мм
Давление проходящего воздуха	0,3 кг/см.кв.
Ответные фланцы	6мм ОСТ5.5003-83
Масса	30-90 кг.



# КОНДИЦИОНЕР ЦЕНТРАЛЬНЫЙ СУДОВОЙ НЕАВТОНОМНЫЙ AirSIST-RS



## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Кондиционеры центральные судовые AirSIST-RS предназначены для подготовки и подачи свежего воздуха, а также для поддержания оптимальных климатических условий в обслуживаемых помещениях морских судов, смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, а также объектах нефте- и газодобычи на морском шельфе.

В функции подготовки воздуха входит: очистка, осушение, увлажнение, охлаждение, нагрев и пр.

Особенностью конструкции является жесткая рама с возможностью установки на судовой фундамент.

Кондиционеры центральные изготавливаются для работы от сети трехфазного переменного тока частотой 50 Гц при напряжении питания бортовой сети 400 В с изолированной нейтралью. Виды климатических исполнений - У2, У3, ХЛ2, ХЛ3, Т2, Т3, М2, ОМ3, ОМ4. по ГОСТ15150-69.

Многообразие типоразмеров, а также возможность комбинирования различных секций позволяют осуществлять все процессы обработки воздуха и подобрать оптимальный размер установки.

Модельный ряд представлен двенадцатью типоразмерами.

Диапазон рабочих характеристик составляет от 850 до 85 000 м<sup>3</sup>/ч с напором в сеть до 3000 Па.

В качестве хладагента в кондиционерах AirSIST-RS используются фреоны R407C, R134a или хладагенты 1-й группы одобренные Российским Морским Регистром Судоходства.

В качестве тепло/холодоносителя используется пресная вода или незамерзающие растворы на основе гликолевых смесей.

Кондиционеры AirSIST-RS являются продукцией российского производителя ГК РОБЕН, изготавливаются под техническим наблюдением классификационных обществ Российского морского и речного регистра судоходства, а также отвечают требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и «Технического регламента о безопасности объектов морского транспорта ТР-620»

Типоразмерный ряд кондиционеров может быть расширен в рамках технического задания или специальных требований заказчика.

## ► КОНСТРУКЦИЯ

Конструкция центрального кондиционера обладает высокой прочностью, рассчитана на работу в условиях повышенной вибрации и сохраняет работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке.

Защитное лако-красочное покрытие деталей и узлов в кондиционере обеспечивает коррозионную стойкость, надежную работу и декоративный вид устройства при эксплуатации.

Конструкция кондиционера представляет собой жесткую каркасную раму из алюминиевого профиля, поделенную на модули обработки воздуха. Для заполнения пространственных каркасов секций используются легкие трехслойные сэндвич-панели толщиной 50мм, позволяющие снизить тепловые потери и аэродинамический шум, а также придающие жесткость пространственному каркасу. Кондиционер может представлять собой, как набор модулей различных по функциональному назначению, так и моноблочную конструкцию.

Обслуживание и осмотр отдельных модулей обеспечивается за счет съемных панелей, оснащенных ручками. Плотность прилегания съемных панелей обеспечивается применением быстросъемных прижимов со стороны зоны обслуживания. Сторона обслуживания определяется направлением движения потока внутри кондиционера: «стороной обслуживания справа» считается та сторона, при взгляде с которой перемещаемый внутри кондиционера поток движется слева направо.

В полной комплектации центральный кондиционер может включать в себя следующие функциональные модули:

- Модуль смешения. Модуль смешения позволяет управлять воздушными потоками, обеспечивая следующие режимы работы кондиционера: полная рециркуляция, частичная рециркуляция и рециркуляция с подмесом свежего воздуха.

Модуль комплектуется воздушными заслонками позволяющими открываться на определенное значение открытия и в заданной пропорции смешивать рециркуляционный и свежий приточный воздух. Модуль комплектуется автоматикой управления электроприводами заслонок, а так же датчиками температуры поступающего в секцию наружного воздуха.

- Модуль фильтрации воздуха предназначен для уменьшения содержания пыли и других твердых частиц в воздухе, подаваемом кондиционером в обслуживаемые помещения. Фильтры обеспечивают степень фильтрации от EU3 до EU9. Фильтровальные секции имеют модуль-

ную конструкцию, сменное фильтрующее полотно. Модуль комплектуется автоматикой для контроля перепада давления на фильтре (защита от засорения фильтра).

- Модуль воздухонагревателя предназначен для нагрева воздуха, подаваемого кондиционером в обслуживаемое помещение. Модуль нагрева может быть водяной, электрический или на органическом теплоносителе (термальное масло). В качестве воздухонагревателя используются высокоэффективные медно-алюминиевые или медно-медные теплообменники, а также теплообменники с оребренной трубой с соблюдением самых жестких требований к герметичности и плотности гидравлической полости.

Модуль комплектуется автоматикой защиты от разморозки теплообменника, датчиками температуры подающей и обратной линии и датчиком температуры воздуха после теплообменника.

По индивидуальному запросу, модуль воздухонагревателя комплектуется насосно-смесительным узлом для регулирования производительности по теплу и комплектом запорной арматуры.

- Модуль охлаждения предназначен для охлаждения воздуха, подаваемого кондиционером в обслуживаемое помещение. Блок охлаждения представляет собой корпус, внутри которого размещаются воздухоохладитель, каплеуловитель, поддон и водоотводящий патрубок. В качестве воздухоохладителя используются высокоэффективные медно-алюминиевые или медно-медные теплообменники с соблюдением самых жестких требований к герметичности и плотности гидравлической полости.

Воздухоохладитель может быть фреоновый или жидкостной (вода-водяной). Модуль комплектуется автоматикой защиты от разморозки теплообменника, датчиками температуры подающей и обратной линии.

По индивидуальному запросу модуль охлаждения комплектуется насосно-смесительным узлом для регулирования производительности по холоду и комплектом запорной арматуры.

- Модуль рекуперации. Модуль рекуперации используется в приточно-вытяжных вентиляторных установках, в которых происходит теплообмен между удаляемым и приточным потоками воздуха. В модульных установках применяются высокоэффективные роторные и пластинчатые рекуператоры.

Модули рекуперации комплектуются автоматикой байпасной линии, датчиками потери напора и датчиками температуры воздуха после рекуператора.

- Модуль увлажнения. Применяется для осуществления процесса увлажнения и охлаждения воздуха. Центральные кондиционеры комплектуются двумя видами увлажнителей – паровыми или форсуночными (адиабатическими).

Увлажнитель воздуха, как отдельная единица оборудования, устанавливается в максимальной близости к установке центрального кондиционирования. Подача пара от пароувлажнителя в парораспределители, установленные внутри модуля увлажнения осуществляется посредством гибких термостойких шлангов.

Внутри модуля увлажнения устанавливается датчик влажности, который управляет циклами включения и отключения парового увлажнителя.

- Вентиляторный блок. Вентиляторный блок предназначен для перемещения воздуха в кондиционере и подачи его в обслуживаемое помещение. Внутри секции устанавливают вентилятор с прямым приводом рабочего колеса (рабочее колесо насажено на вал электродвигателя) или с выносным электродвигателем (передача крутящего момента от электродвигателя к рабочему колесу осуществляется с помощью клиноременной передачи и шкивов), или «вентилятор со свободным рабочим колесом».

Для исключения вибрации, передаваемой вентилятором на корпус модуля, в блоке используют амортизационные виброопоры, а выход воздуха подключают посредством гибкой амортизационной вставки.

Со стороны зоны обслуживания вентилятора секция оборудована съемной панелью или дверью, для возможности проведения технического осмотра и ремонта элементов оборудования.

Вентиляторный блок комплектуется автоматикой контроля потери напора (поломка вентилятора), а также датчиками превышения вибрации при работе вентилятора.

- Модуль шумоглушения. Применяется для снижения аэродинамического шума от работы вентиляторов и других элементов системы, распространяемых по воздуховодам.

- Автоматика. Шкаф управления. Шкаф управления (ШУ) предназначен для комплексного управления, защиты и мониторинга работы центрального кондиционера.

Регулирующие функции обеспечены применением программируемых контроллеров. Поддержание заданной температуры воздуха осуществляется в режиме двухконтурного пропорционально-интегрального регулирования.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОБЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Низкий уровень шума и вибрации при работе кондиционера.
- ▶ Уникальный жесткий пространственный каркас и рама. Инновационные трехслойные сэндвич-панели толщиной 50мм для заполнения пространственных каркасов.
- ▶ Компоновка кондиционера при сочетании любых функциональных модулей.
- ▶ Возможность изготовления моноблочных конструкций.
- ▶ Плавное регулирование холодопроизводительности и точность поддержания заданной температуры.
- ▶ Работа на озонобезопасном хладагенте 1-го класса допуска РМРС.
- ▶ Легкий вес и повышенная коррозионная стойкость благодаря применению алюминиевых сплавов в конструкции.
- ▶ Съемные панели и свободный доступ со стороны зоны обслуживания.
- ▶ Выдача сигналов о состоянии работа/авария в бортовую сеть (сигналы АСУиТС).
- ▶ Компания поддерживает складской запас комплектующих с долгим сроком поставки, что сокращает запуск изготовления продукции.
- ▶ Оборудование поставляется вместе с необходимыми элементами для монтажа.
- ▶ Широкий модельный ряд для подбора желаемых характеристик.
- ▶ Конструкторское и технологическое сопровождение подбора и поставки оборудования.
- ▶ Поддержка нашего конструкторского отдела при разработке принципиальных однолинейных схем систем вентиляции и кондиционирования.
- ▶ **Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт выпуска продукции позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартов, представленных на рынке судового оборудования.**

## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

Характеристика	Значение
Конструктивная схема	Алюминиевый каркас с секциями модулей обработки воздуха. Жесткая рама-основание для установки на судовой фундамент.
Типоразмерный ряд	1-12
Производительность	от 850 до 85 000 м <sup>3</sup> /ч
Напор	до 3000 Па
Питание/класс защиты	3x400 В / 50 Гц / IP54 (IP 55 по запросу)
Класс изоляции обмоток	не ниже «F»
Климатическое исполнение	У2, У3, ХЛ2, ХЛ3, Т2, Т3, М2, ОМ3, ОМ4 по ГОСТ 15150-69
Летний режим работы	от плюс 45 °С при влажности 95%
Зимний режим работы	от минус 40 °С при влажности 85%
Температура забортной охлаждающей среды	до 35 °С
Масса	от 300 до 1200 кг

# ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАНАЛЬНЫЙ ЭНК/ЭНП-RS

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электронагреватель воздуха ЭН-RS предназначен для подогрева воздуха и поддержания заданной температуры в системах вентиляции, кондиционирования, воздушного отопления судов, а также создания благоприятных температурных условий в обслуживаемых помещениях на морских и речных судах всех типов, классов и назначений.

Воздухонагреватель ЭН-RS устанавливается непосредственно в воздуховоды круглого и прямоугольного сечения.

Климатическое исполнение воздухонагревателя соответствует OM1÷4 по ГОСТ 15150-69. Сохраняет работоспособность в температурном диапазоне от +40 до -45 °С.

Воздухонагреватели ЭН-RS являются продукцией российского производителя ГК РОВЕН, изготавливаются под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства.

Типоразмерный ряд воздухонагревателей электрических может быть расширен в рамках технического задания или специальных требований заказчика.



## ► КОНСТРУКЦИЯ

Электронагреватель воздуха ЭН-RS состоит из корпуса, коммутационного электрического блока и ТЭНов (термонагревательных элементов). Корпус выполнен из алюминиевого сплава и покрыт антикоррозийным покрытием.

Подключение воздухонагревателя к воздушным каналам предусмотрено фланцевое с использованием прокладочного материала.

Внутри корпуса установлен пакет ТЭНов в соответствии с мощностью нагрева.

Электрическое расключение ТЭНов и ввод питающего кабеля предусмотрен в коммутационном блоке.

Изделие выпускается в круглом и прямоугольном исполнении корпуса.

Подсоединение к воздушному каналу – фланцевое на болтовом соединении.

Нагреваемый воздух проходит через воздушную полость воздухонагревателя и соприкасается с термонагревательным элементом (ТЭНом). ТЭН является резистивным электронагревательным элементом.

На ТЭН подается питание, и его оболочка нагревается.

В процессе взаимодействия с ТЭНом, воздух нагревается, и температура проходящего сквозь воздухонагреватель воздуха увеличивается.

Подвод электрического питания к нагревательным элементам осуществляется посредством кабелей соответствующего сечения с клеммным соединением на концах ТЭНов.

В электронагревателе устанавливается от трех до двенадцати нагревательных элементов с равномерным распределением нагрузки по фазам.

Конструкцией воздухонагревателя предусмотрены кабельные вводы, для ввода кабеля в коммутационную коробку.

Комплектно к электронагревателю воздуха может поставляться шкаф управления ШУВ (Шкаф управления воздухонагревателем) и датчик температуры потока воздуха. Шкаф управления не входит в стандартный комплект поставки и заказывается отдельно по запросному листу.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ Широкий типоразмерный ряд.
- ▶ Возможность изготовления по индивидуальным размерам и техническим параметрам заказчика, включая различные варианты по мощности.
- ▶ Большой диапазон мощности нагрева от 3 до 45кВт.
- ▶ Нагревательный элемент выполнен из нержавеющей стали.
- ▶ Встроенные биметаллические терморазмыкатели для защиты изделия от перегрева.
- ▶ Расширенный комплект ЗИП для проведения пусконаладочных работ.
- ▶ Оборудование поставляется вместе с необходимыми элементами для монтажа (ответные фланцы, прокладочный материал, комплект крепежа, перемычка заземления и пр.).
- ▶ Эксплуатационный режим от -50 гр.
- ▶ Класс защиты электрооборудования – IP54.
- ▶ Компактные габариты и высокий КПД нагрева воздуха.
- ▶ Возможность заказа дополнительной комплектации (шкаф управления нагревателем, дистанционное управление нагревателем, дополнительный датчик температуры и пр.)

## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

Характеристика	Значение
Конструктивная схема	Проточный нагрев. Непосредственный контакт воздуха с нагревательным элементом
Расход воздуха	300 – 7000 м.куб/ч
Полное давление	15 / 98 Па
Теплопроизводительность	3 – 45 кВт
Пространственное положение	Горизонтальное / вертикальное
Параметры питания / Класс защиты	3x400 В / 50 Гц / IP54 (IP 55 по запросу)
Класс изоляции	не ниже «F»
Рядность установки ТЭНов	3÷12 рядов
Масса	от 4 до 69 кг

# ЖАЛЮЗИ НАРУЖНЫЕ С ПОВОРОТНЫМИ ЛАМЕЛЯМИ И РУЧНЫМ/ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ - РНВр-RS

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Жалюзи наружные с поворотными ламелями и ручным приводом РНВр-RS / жалюзи наружные с поворотными ламелями и электроприводом РНВр-RS предназначены для установки в вентиляционных системах судов дальнего плавания, а также на прибрежных объектах. Жалюзи устанавливаются на бортах судна и выполняют функцию ручного и дистанционного/автоматического регулирования воздуха в каналах систем вентиляции и кондиционирования.

Климатическое исполнение жалюзи соответствует ОМ1÷4 по ГОСТ 15150-69 и сохраняет работоспособность в температурном диапазоне от -40 до + 50 °С. По функциональному исполнению клапаны бывают с ручным приводом и с электроприводом.

Поворотные ламели для жалюзи спроектированы таким образом, что предотвращают попадание нежелательной влаги в систему воздухопроводов, т.к. благодаря конструкции ламели вода с нее стекает.

По заданию заказчика жалюзи комплектуются системой электрического кабельного обогрева для предотвращения обледенения.

Кабельный обогрев обеспечивает предотвращение образования кристаллов льда на поверхности корпуса в условиях тумана, дождя и снега. Изделия могут комплектоваться защитной проволочной сеткой размером ячейки 13x13мм или антимоскитной сеткой.

Жалюзи наружные с поворотными ламелями и ручным/электроприводом РНВр-RS (рп/эп) являются продукцией российского производителя ГК РОВЕН, изготавливаются под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства. Изделие соответствует правилам Международной конвенции по охране человеческой жизни на море (SOLAS-74). Индивидуальные размеры жалюзи изготавливаются согласно опросному листу, а также специальных требований заказчика.

## ► КОНСТРУКЦИЯ

Жалюзи состоят из:

- корпуса, изготовленного из жесткого профиля с фланцами;
- комплекта подвижных ламелей;
- кулачкового механизма привода поворота ламелей;
- управляющей рукоятки / площадки под установку электропривода.

Все применяемые материалы имеют повышенную стойкость к коррозии. Материалы трущихся деталей подобраны с учетом плавности хода и отсутствия заеданий.

Все изделие в целом сохраняет работоспособность и эстетический вид в условиях эксплуатации.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компания поддерживает складской запас комплектующих с долгим сроком поставки, что сокращает запуск изготовления продукции.
- ▶ Высокая эффективность защиты от попадания атмосферных осадков.
- ▶ Изделие обладает простотой техобслуживания:
  - малая потеря давления и низкий уровень шума
  - могут использоваться при скорости воздушного потока от 1,5 до 5 м/с (расчетная скорость 2,0 – 2,5 м/с)
  - жалюзи могут быть доукомплектованы кабельным электрическим обогревом, крепежные элементы под греющий кабель предусмотрены в базовом исполнении.
- ▶ Оборудование поставляется вместе с необходимыми элементами для монтажа.
- ▶ Широкий модельный ряд для подбора желаемых характеристик.
- ▶ Возможность заказа по индивидуальным размерам.
- ▶ Конструкторское и технологическое сопровождение подбора и поставки оборудования.
- ▶ Поддержка нашего конструкторского отдела при разработке принципиальных однолинейных схем систем вентиляции и кондиционирования.
- ▶ Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт выпуска продукции позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартов, представленных на рынке судового оборудования.

## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

Характеристика	Значение
Конструктивная схема	Жесткая рамная конструкция с кулачковым механизмом привода поворота ламелей. Привод ручной или электрический.
Модельный ряд	от 100х200 до 1000х2000мм с шагом 100мм
Материал исполнения	сталь, алюминий
Толщина корпуса	до 6мм
Давление проходящего воздуха	до 2000 Па
Масса	10-240 кг.

# ЖАЛЮЗИ НАРУЖНЫЕ НЕПОВОРОТНЫЕ - РНВн-RS

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Жалюзи наружные неповоротные РНВн-RS в судовом исполнении предназначены для установки на стальных или алюминиевых стеновых переборках палубных надстроек в качестве устройств, обеспечивающих подачу или удаление воздуха в вентиляционных системах.

Могут применяться в вентиляционных системах судов смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, а также объектах нефте- и газодобычи на морском шельфе.

Форма ламелей для жалюзи спроектирована таким образом, что предотвращает попадание нежелательной влаги от атмосферных осадков в систему воздухопроводов.

Монтаж жалюзи осуществляется на приварной комингс со стороны борта судна при помощи болтового соединения.

Конструктивно жалюзи поставляются в двух исполнениях: прямоугольной и круглой формы. Конструкция жалюзи обеспечивает простоту установки, а также доступ для технического обслуживания и чистки. Жалюзи комплектуются антимоскитной сеткой.

Жалюзи наружные неповоротные РНВн-RS являются продукцией российского производителя ГК РОВЕН, изготавливаются под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства.

Линейка типоразмеров имеет стандартный фиксированный ряд и может быть дополнена размерами по требованию заказчика.

Типоразмерный ряд заслонок может быть расширен в рамках технического задания или специальных требований заказчика.

## ► КОНСТРУКЦИЯ

Жалюзи состоят из комингса (рамки с фланцами) и неподвижно закрепленных Z-образных жалюзи, расположенными под углом 30 градусов к фронтальному сечению жалюзи.

Конструкцией предусмотрена установка съемной антимоскитной сетки, для прочистки и обслуживания.

Все применяемые материалы имеют повышенную стойкость к коррозии. Защитные лакокрасочные покрытия увеличивают срок службы изделия.

Для монтажа на переборку используется приварной фланец с резьбовыми отверстиями.

Жалюзи изготавливаются из стали или легкого алюминиевого сплава.

Жалюзи, габаритные размеры которой превышают размер 1000x1000мм, может быть изготовлена в виде модуля из отдельных жалюзи и легко собрана на объекте.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компания поддерживает складской запас комплектующих с долгим сроком поставки, что сокращает запуск изготовления продукции.
- ▶ Высокая эффективность защиты от попадания атмосферных осадков до 95%.
- ▶ Изделие обладает простотой обслуживания.
- ▶ Малая потеря давления и низкий уровень шума-могут использоваться при скорости воздушного потока от 1,5 до 5 м/с (расчетная скорость 2,0 – 2,5 м/с).
- ▶ Жалюзи могут быть доукомплектованы кабельным электрическим обогревом, крепежные элементы под греющий кабель предусмотрены в базовом исполнении.
- ▶ Могут поставляться в виде модульных конструкций, если требуется решетка больших размеров.
- ▶ Оборудование поставляется вместе с необходимыми элементами для монтажа.
- ▶ Конструкция может иметь различные материалы исполнения: сталь/алюминий.
- ▶ Поддержка нашего конструкторского отдела при разработке принципиальных однолинейных схем систем вентиляции и кондиционирования.
- ▶ Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт выпуска продукции позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартов, представленных на рынке судового оборудования.

## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

Характеристика	Значение
Конструктивная схема	Рамочная конструкция с фланцами и наклонными неповоротными ламелями
Модельный ряд прямоугольных размеров	от 100x100 до 1000x1000мм с шагом 50мм
Модельный ряд круглых размеров	D100; 125; 150; 200; 250; 300; 350
Материал исполнения	Сталь или алюминиевый сплав
Коэффициент «живого сечения»	0,81
Масса	0,3-36 кг.



# ШУМОГЛУШИТЕЛЬ КАНАЛЬНЫЙ (КРУГЛЫЙ/ПРЯМОУГОЛЬНЫЙ) ГТК / ГТП-RS

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Шумоглушители канальные (круглый/прямоугольный) ГТК/ГТП-RS в судовом исполнении предназначены для снижения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, кондиционерами, воздухорегулирующими устройствами, а также шума, возникающего в элементах воздухопроводов систем вентиляции и кондиционирования.

Шумоглушители устанавливаются на системы каналов вентиляции и кондиционирования воздуха на судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, а также объектах нефте- и газодобычи на морском шельфе.

Глушители ГТК-RS и ГТП-RS монтируются в воздухопроводы круглого или прямоугольного сечения.

Глушители могут быть установлены на горизонтальных и вертикальных участках воздухопроводов.

Климатическое исполнение и категория размещения шумоглушителей в части воздействия климатических факторов соответствует исполнению ОМ категории 1÷4 по ГОСТ 15150-69.

В зависимости от категории исполнения шумоглушители сохраняют свою работоспособность в температурном диапазоне от минус 40°C до плюс 50°C.

По конструктивным особенностям шумоглушители делятся на:

ГТК-RS – для круглых каналов;

ГТП-RS – для прямоугольных каналов.

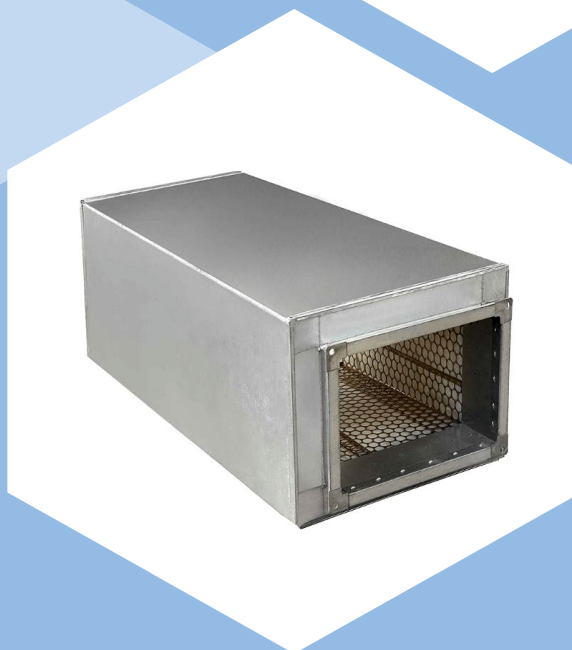
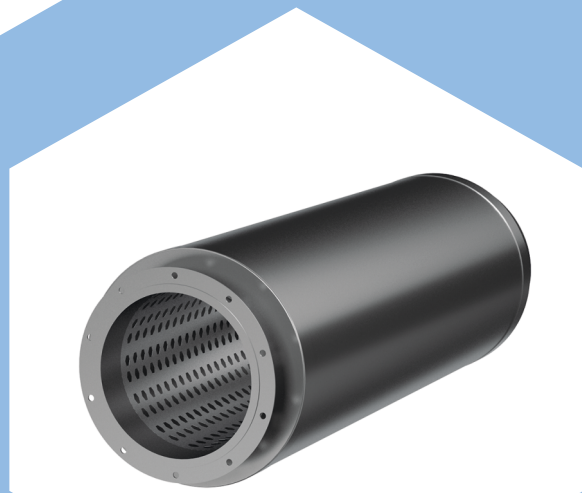
Шумоглушители канальные являются продукцией российского производителя ГК РОВЕН, изготавливаются под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства.

Типоразмерный ряд шумоглушителей может быть расширен в рамках технического задания или специальных требований заказчика.

## ► КОНСТРУКЦИЯ

Конструктивно глушитель шума состоит из наружного кожуха и внутреннего перфорированного патрона. Пространство между наружным кожухом и перфорированным патроном заполнено звукоизолирующим материалом. Звукоизолирующий материал состоит из двух слоев разной плотности из материала на основе минеральной ваты. Перфорированный патрон подобран таким образом, чтобы исключить попадание частиц минеральной ваты в канал. Применение двух слоев звукоизолирующего материала с различной плотностью значительно снижает затухание звуковых волн и увеличивает эффективность шумоглушителя.

Корпус шумоглушителя имеет фланцевые окончания для подключения к воздушным каналам.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компания поддерживает складской запас комплектующих с долгим сроком поставки, что сокращает запуск изготовления продукции.
- ▶ Шумоглушители выпускаемые ГК РОВЕН обладают высокими звукопоглощающими характеристиками в третьоктавных полосах частот со среднегеометрическими частотами от 125 до 4000 Гц.
- ▶ Работают в широком диапазоне скоростей воздуха и наружной температуре.
- ▶ Оборудование поставляется вместе с необходимыми элементами для монтажа.
- ▶ Широкий модельный ряд для подбора желаемых характеристик.
- ▶ Конструкторское и технологическое сопровождение подбора и поставки оборудования.
- ▶ **Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт выпуска продукции позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартов, представленных на рынке судового оборудования.**

## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

### Характеристика

### Значение

Конструктивная схема	Проходной канал с фланцевыми соединениями.
Проходное сечение круглых шумоглушителей	D100; 125; 150; 200; 250; 300мм
Проходное сечение прямоугольных шумоглушителей	от 100x150 до 800x500
Длина глушителя	600 или 900мм
Толщина звукопоглощающего слоя	25 или 50мм
Материал исполнения	сталь
Масса	до 29 кг

# ФИЛЬТР ВОЗДУШНЫЙ КАНАЛЬНЫЙ (КРУГЛЫЕ/ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ) ФВК / ФВП-RS

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Фильтры воздушные канальные (круглый/прямоугольный) ФВК-RS / ФВП-RS в судовом исполнении предназначены для защиты от попадания пыли и твердых механических примесей из воздушной смеси в каналы и оборудование систем вентиляции и кондиционирования судна.

Также применение воздушных фильтров обоснованно на вытяжных системах вентиляции, обслуживающих «грязные» помещения. Применение фильтров на вытяжных системах вентиляции снижает концентрацию удаляемого «грязного» воздуха. В случае применения воздушных фильтров с фильтрующим элементом угольного типа, получается значительно снизить концентрацию неприятного запаха при обработке как приточного так и удаляемого воздуха.

Фильтры воздушные канальные устанавливаются на системы каналов вентиляции и кондиционирования воздуха на судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, а также объектах нефте- и газодобычи на морском шельфе.

Фильтры воздушные канальные ФВК-RS ФВП-RS монтируются в воздуховоды круглого или прямоугольного сечения. Фильтры могут быть установлены на горизонтальных и вертикальных участках воздуховодов.

Климатическое исполнение и категория размещения фильтров воздушных в части воздействия климатических факторов соответствует исполнению ОМ категории 3 по ГОСТ 15150-69. В зависимости от категории исполнения фильтры воздушные сохраняют свою работоспособность в температурном диапазоне от минус 40°C до плюс 50°C

По конструктивным особенностям фильтры делятся на:

ФВК-RS - Фильтры для круглых каналов;

ФВП-RS - Фильтры для прямоугольных каналов.

Фильтры воздушные канальные (круглый/прямоугольный) ФВК-RS/ФВП-RS являются продукцией российского производителя ГК РОБЕН, изготавливаются под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства.

## ► КОНСТРУКЦИЯ

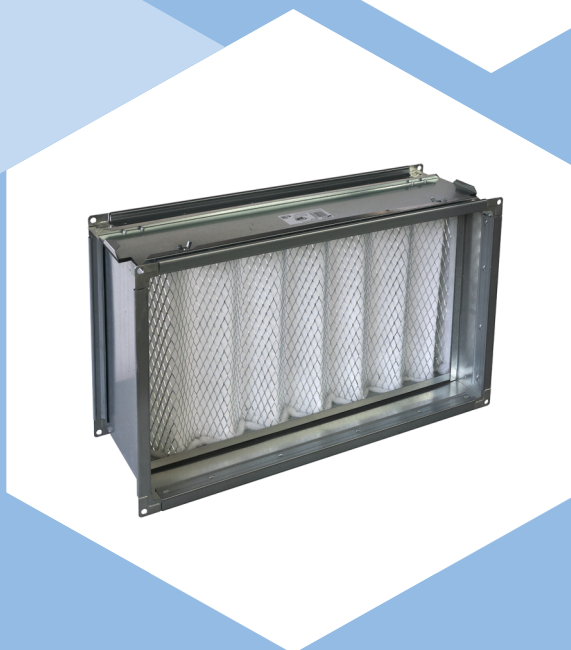
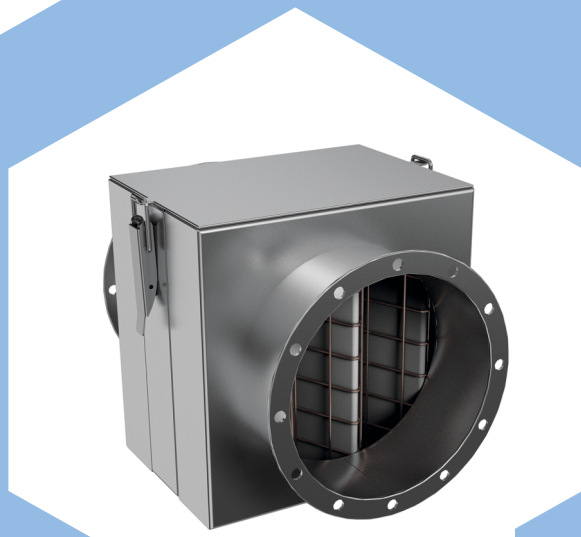
Конструктивно воздушный фильтр состоит из корпуса и сменного фильтрующего элемента.

Для быстрой замены фильтрующего элемента на корпусе предусмотрена съемная крышка.

В зависимости от класса очистки фильтрующие элементы обеспечивают следующие классы очистки: EU4, EU5, F5, F7, F9.

Корпус фильтра имеет фланцевые окончания для подключения к воздушным каналам.

Монтаж фильтра осуществляется на фланцевом соединении с воздушными каналами с применением прокладочного материала и болтового соединения.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компания поддерживает складской запас комплектующих с долгим сроком поставки, что сокращает запуск изготовления продукции.
- ▶ Корпус фильтра оборудован фланцами для подсоединения к воздуховодам на стороне впуска и выпуска воздуха.
- ▶ Кассеты можно повернуть на 180°, что позволяет получить доступ к фильтровальным элементам с левой или с правой стороны.
- ▶ Возможность заказа фильтровального элемента различного класса очистки
- ▶ Площадь фильтрующего полотна имеет увеличенную площадь фильтрации, что увеличивает срок службы фильтра и уменьшает аэродинамическое сопротивление.
- ▶ Оборудование поставляется вместе с необходимыми элементами для монтажа.
- ▶ В комплект входят ответные соединения, прокладочный материал, необходимый крепеж и сменная фильтрующая вставка на время проведения монтажных работ.
- ▶ Широкий модельный ряд и дополнительные комплектации для подбора желаемых характеристик.
- ▶ Поддержка нашего конструкторского отдела при разработке принципиальных однолинейных схем систем вентиляции и кондиционирования.
- ▶ **Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт выпуска продукции позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартов, представленных на рынке судового оборудования.**

## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

### Характеристика

### Значение

Конструктивная схема	Проходной канал с фланцевыми соединениями.
Присоединительные размеры фильтров ФВКкР	D100; 125; 150; 200; 250; 300мм
Присоединительные размеры фильтров ФВКпР	от 100x150 до 800x500
Материал исполнения	алюминий, сталь
Класс очистки	EU4, EU5, F5, F7, F9
Масса	до 10 кг

# ЗАСЛОНКА ДРОССЕЛЬНАЯ С (РУЧНЫМ / ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ) АЗД-RS-122м

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Заслонка дроссельная с (ручным / электроприводом) АЗД-RS-122м(рп/эп) в судовом исполнении предназначена для регулирования потока воздуха в системах каналов вентиляции и кондиционирования на судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, а также объектах нефте- и газодобычи на морском шельфе.

Заслонки обеспечивают возможность перекрытия, регулирования и смешивания воздушного потока.

Климатическое исполнение и категория размещения кондиционеров в части воздействия климатических факторов соответствует исполнению ОМ категории 1÷4 по ГОСТ 15150-69.

Заслонка АЗД-RS-122м предназначена для установки на каналы круглого и прямоугольного сечения.

Заслонка АЗД-RS-122м различаются по типу управления:

- АЗД-RS-122м-РП- ручной привод;
- АЗД-RS-122м-ЭП – электропривод.

Заслонка дроссельная с (ручным / электроприводом) АЗД-RS-122м(рп/эп) является продукцией российского производителя ГК РОВЕН, изготавливается под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства.

Типоразмерный ряд заслонок может быть расширен в рамках технического задания или специальных требований заказчика.

## ► КОНСТРУКЦИЯ

Заслонка АЗД-RS-122м имеет рамочную форму с фланцами и изготавливается из коррозионностойкой стали или алюминиевого сплава.

Внутри заслонки устанавливаются поворотные створки и механизм привода.

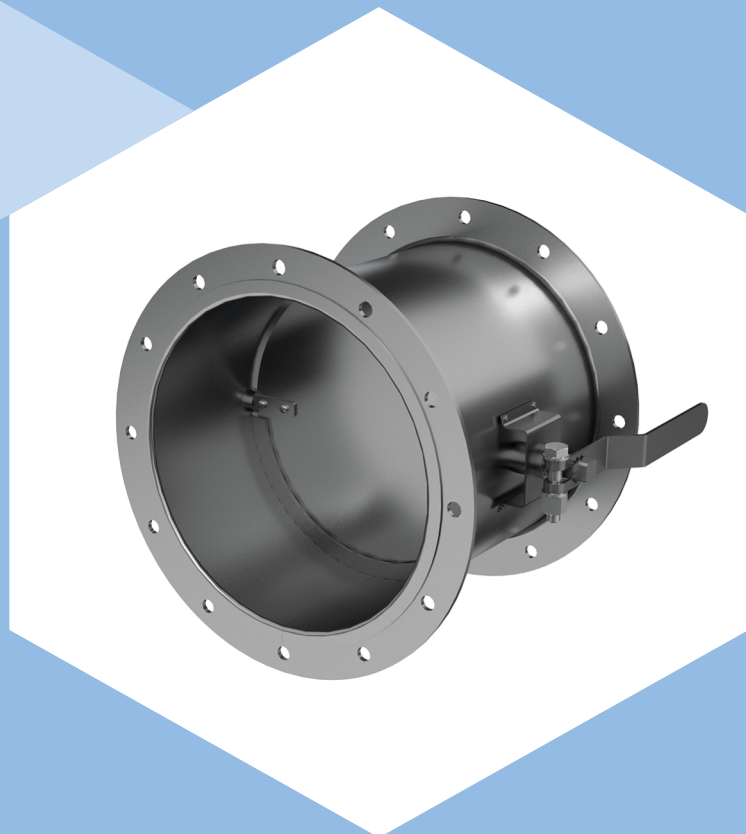
Створки снабжены резиновым уплотнителем для обеспечения плотности закрытия канала.

Также уплотнитель выполняет функцию защиты от заклинивания заслонки при ее обмерзании.

Основные элементы:

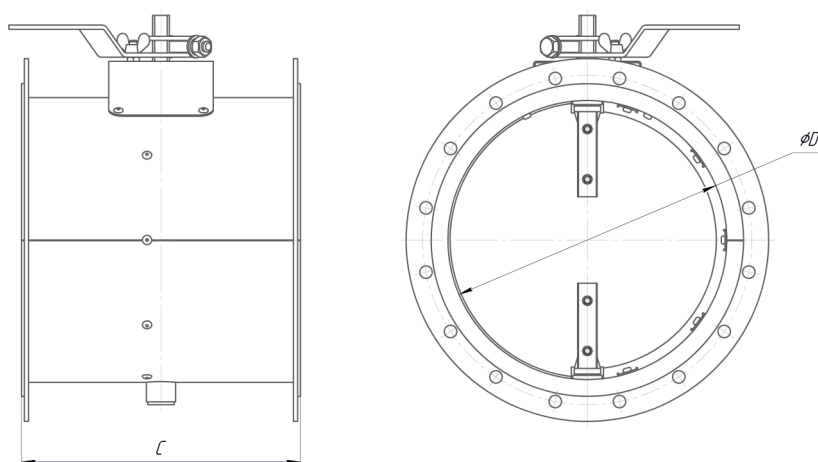
- Корпус с поворотной ручкой или площадкой под электропривод;
- Поворотно-регулируемые створки;
- Поворотная рукоятка снабжена фиксатором барашкового типа, для фиксации угла открытия заслонки;
- Корпус заслонки имеет фланцевые окончания для подключения к воздушным каналам;
- Электропривод или ручной механизм управления.

Заслонка может устанавливаться как в вертикальном, так и в горизонтальном положении.



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компания поддерживает складской запас комплектующих с долгим сроком поставки, что сокращает запуск изготовления продукции.
- ▶ Низкое значение аэродинамического сопротивления благодаря обтекаемой форме створок
- ▶ Минимальные утечки воздуха при закрытии заслонки.
- ▶ Возможность применения рукоятки или электропривода.
- ▶ Применение уплотнителя для защиты от примерзания.
- ▶ В комплект входят ответные соединения, прокладочный материал, необходимый крепеж.
- ▶ Конструкторское и технологическое сопровождение подбора и поставки оборудования.
- ▶ Поддержка нашего конструкторского отдела при разработке принципиальных однолинейных схем систем вентиляции и кондиционирования.
- ▶ **Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт выпуска продукции позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартов, представленных на рынке судового оборудования.**



## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

### Характеристика

### Значение

Конструктивная схема

Проходной канал с фланцевыми соединениями и поворотными створками.

Присоединительные размеры в круглом исполнении

D100; 125; 150; 200; 250; 300мм

Присоединительные размеры в прямоугольном исполнении

от 100x100 до 1000x1000

Рабочее давление

до 2000 Па

Материал исполнения

Сталь коррозионнотойкая, алюминиевый сплав

Исполнительный механизм

Рукоятка / Электропривод

Пространственная ориентация

Любое положение

Питание электропривода

1фx230В / 24В

Класс защиты

IP54 (IP55 по запросу)



# ВОДООХЛАЖДАЮЩАЯ ПАРОКОМПРЕССИОННАЯ ХОЛОДИЛЬНАЯ МАШИНА (ЧИЛЛЕР)

## AQUATOR-RS

### ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Водоохлаждающая машина (чиллер) предназначена для охлаждения хладоносителя, которым может выступать пресная вода или незамерзающие растворы на основе гликоля. Посредством холодильного агента (фреона) происходит отвод тепла, воспринятого хладоносителем в испарителе и отвод его во внешнюю среду посредством конденсатора. Производительность выпускаемых холодильных машин от 50 до 560 кВт холода.

Схема газогидравлического контура такого чиллера всегда включает в себя основные элементы: компрессор, испаритель, конденсатор и терморасширительное устройство, приборы защиты и автоматики.

Водоохлаждающая пароконденсационная холодо.машина (Aquator-RS) является изделием российского производителя, изготавливается под техническим наблюдением классификационных обществ Российского морского и речного регистра судоходства.

Водоохлаждающие машины (чиллеры) собираются на базе поршневых или винтовых компрессоров полугерметичного или открытого типа с прямым приводом. Для конденсации хладагента применяются жидкостные кожухотрубные конденсаторы в судовом исполнении, стойкие к работе на морской воде. В качестве испарителей применяются высокоэффективные жидкостные кожухотрубные теплообменные аппараты, рассчитанные на работу сред: фреон / растворы гликоля.

Кожухотрубные теплообменные аппараты снабжены защитными предохранительными клапанами от срабатывания при превышении избыточного давления хладагента.

Комплектность поставки может быть расширена в соответствии с заданием заказчика.

Воздухоохлаждающая машина работает на хладагенте имеющим допуск к использованию на судах и 1-ю группу безопасности согласно требованиям классификационных обществ РС.



### ► КОНСТРУКЦИЯ

Все чиллеры собираются на прочном свободно стоящем металлическом каркасе, конструкция которого имеет сварные и болтовые соединения. Для защиты всего изделия от агрессивного воздействия окружающей среды, все сборочные детали и трубопроводы системы холодоснабжения покрываются антикоррозийным составом. Поверхности фреонопроводов, подверженные образованию конденсата укрыты тепловой изоляцией для предотвращения выпадания влаги. Все компоненты холодильного контура надежно закреплены на раме, магистральные фреонопроводы и кабельные трассы имеют жесткую фиксацию к элементам конструкции.

Весь внутренний электромонтаж и монтаж фреонопроводов чиллера выполняется на заводе изготовителе, и изделие полностью готово к подключению по месту эксплуатации. Для запуска изделия в работу требуется подключить его к сети заборной охлаждающей воды и сетям электроснабжения.

Шкаф управления чиллером установлен на общей раме с изделием и имеет удобный доступ к органам управления. Гидравлическая полость чиллера в состоянии поставки находится под избыточным давлением азота.

Перед поставкой каждый чиллер проходит проверку качества сборки, работоспособности, исправности предохранительных устройств и установленных компонентов, а также подвергается испытаниям на соответствие заявленных технических характеристик.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компактность. Благодаря грамотной расстановке компонентов на общей раме достигаются компактные размеры изделия. Особое внимание уделяется расположению компонентов агрегата, к которым требуется постоянный доступ для сервисного обслуживания.
- ▶ Широкий модельный ряд и возможность группировки нескольких агрегатов в одно изделие для расширения модельного ряда.
- ▶ Регулирование производительности компрессора до 25-33% обеспечивает плавный режим работы без коротких циклов пусков/остановок при частичной нагрузке.
- ▶ В состав изделия входит ресивер, позволяющий аккумулировать полную заправку хладагента на время проведения ремонтных работ.
- ▶ Комплектно с чиллером может поставляться гидромодуль и гидрофор (заказывается по отдельному опросному листу).
- ▶ Интуитивно понятное программное обеспечение на базе свободно программируемых контроллеров позволяет следить за состоянием переходных режимов в холодильном контуре машины, а также настраивать оптимальный режим работы.
- ▶ Поставка необходимого комплекта ЗИП на период пусконаладочных работ и ЗИП на два года эксплуатации.
- ▶ Возможность работы в условиях судовой качки с повышенными нагрузками;
- ▶ Безаварийная работа при повышенной температуре забортной воды на конденсацию;
- ▶ Высокая точность поддержания температуры хладагента в условиях резкопеременной нагрузки на потребителей.
- ▶ Низкий уровень шума и вибрации.
- ▶ Высокая энергоэффективность за счет алгоритма управления компонентами чиллера.
- ▶ Возможность заказа дополнительной комплектации для выполнения всех необходимых подключений потребителей фреоновой магистрали.
- ▶ Для предотвращения вибрации стандартно поставляются antivибрационные амортизаторы и гибкие соединения (как для хладагента, так и для труб водяного охлаждения).

# КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЙ АГРЕГАТ - UnicAir-RS

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Агрегат компрессорно-конденсаторный предназначен для подготовки хладагента (для придания ему определенного значения давления для получения заданной температуры кипения хладагента). Холодильный агрегат предназначен для совместной работы с секцией охлаждения (испарителем) в центральном кондиционере или блоками обработки воздуха (фреоновые воздухоохладителями). Могут использоваться в качестве источников холода для камер провизионных кладовых. Производительность выпускаемых компрессорно-конденсаторных агрегатов от 10 до 360 кВт.

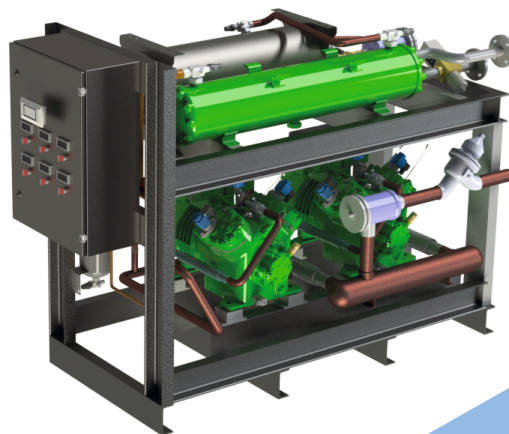
Принцип работы холодильного агрегата состоит в том, что компрессор, сжимает пары хладагента, получаемые из всасывающей магистрали, конденсирует их в конденсаторе, затем из жидкостного ресивера осуществляет раздачу жидкого хладагента испарителю блока охлаждения воздуха в секции центрального кондиционера или магистральному воздухоохладителю.

Схема газогидравлического контура холодильного агрегата всегда включает в себя основные элементы, такие как: компрессор, конденсатор и терморасширительное устройство, приборы защиты и автоматики.

Агрегат компрессорно-конденсаторный является изделием отечественного производителя, изготавливаются под техническим наблюдением классификационных обществ Российского морского и речного регистра судоходства.

Комплектность поставки может быть расширена в соответствии с заданием заказчика.

Агрегат компрессорно-конденсаторный работает на хладагенте имеющим допуск к использованию на судах и 1-ю группу безопасности согласно требованиям классификационных обществ РС.



## ► КОНСТРУКЦИЯ

Все агрегаты компрессорно-конденсаторные собираются на прочном свободно стоящем металлическом каркасе, конструкция которого имеет сварные и болтовые соединения. Для защиты всего изделия от агрессивного воздействия окружающей среды, все сборочные детали и трубопроводы системы холодоснабжения покрываются антикоррозийным составом. Каркас изделия устанавливается на судовой фундамент с жестким креплением к нему при помощи сварки или через виброразвязку при помощи антивибрационных амортизаторов.

Агрегат компрессорно-конденсаторный собирается на базе поршневых или винтовых компрессоров полугерметичного или открытого типа с прямым приводом. Для конденсации хладагента применяются жидкостные кожухотрубные конденсаторы в судовом исполнении, стойкие к работе на морской воде.

Весь внутренний электромонтаж и монтаж фреоновых проводов агрегата выполняется на заводе изготовителе.

Для ввода в эксплуатацию необходимо выполнить подключение нагрузки в виде секции испарительной центрального кондиционера или группы блоков воздухоохладителей.

Шкаф управления холодильным агрегатом установлен на общей раме с изделием и имеет удобный доступ к органам управления.

Перед поставкой каждый компрессорно-конденсаторный агрегат проходит проверку качества монтажа, работоспособности, исправности предохранительных устройств и установленных компонентов, а также подвергается испытаниям на соответствие заявленных технических характеристик.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компактность. Благодаря грамотной расстановке компонентов на общей раме достигаются компактные размеры изделия. Особое внимание уделяется расположению компонентов агрегата, к которым требуется постоянный доступ для сервисного обслуживания.
- ▶ Широкий модельный ряд и возможность группировки нескольких агрегатов в одно изделие для расширения модельного ряда.
- ▶ Поставка необходимого комплекта ЗИП на период пуска наладочных работ и ЗИП на два года эксплуатации.
- ▶ Возможность работы в условиях судовой качки с повышенными нагрузками.
- ▶ Безаварийная работа при повышенной температуре забортной воды на конденсацию.
- ▶ Высокая точность поддержания температуры хладагента в условиях резкопеременной нагрузки.
- ▶ Низкий уровень шума и вибрации.
- ▶ Высокая энергоэффективность за счет алгоритма управления компонентами компрессорно-конденсаторного агрегата.
- ▶ Возможность заказа дополнительной комплектации для выполнения всех необходимых подключений потребителей фреоновой магистрали.

# ТЕПЛООБМЕННИК ТРУБЧАТО-ОРЕБРЕННЫЙ ТЕРМАЛЬНЫЙ TOT-RS

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Теплообменник трубчато-оребранный термальный предназначен для подогрева воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, не содержащих липких веществ, волокнистых и абразивных материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей не более 100 мг/м<sup>3</sup>.

Теплообменник (калорифер) со спирально-оребреной трубой, с греющей средой - органическим теплоносителем, предназначены для нагрева наружного приточного или рециркуляционного воздуха в системах вентиляции и воздушного отопления в холодный и переходный период года. Применяется на судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, а также объектах нефте- и газодобычи на морском шельфе.

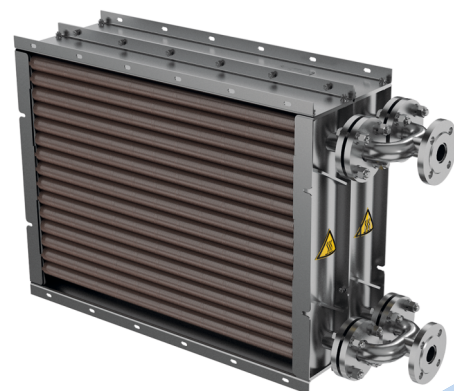
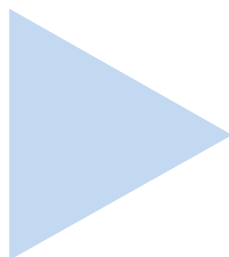
Теплообменники TOT-RS используются в качестве нагревателя в системах центрального кондиционирования.

В качестве органического теплоносителя может использоваться термальное масло или вода с добавлением незамерзающих растворов на основе гликоля.

За счет применения высоких температур теплоносителя теплообменники TOT-RS обладают высоким КПД нагрева при сравнительно компактных габаритных размерах.

Нагрев воздуха в калорифере происходит за счет теплообмена от греющей среды между оребренными нагревательными элементами и проходящим сквозь них воздухом. Теплопередача зависит от площади теплоотдающей поверхности, скорости воздуха во фронтальном сечении теплообменника и скорости теплоносителя во внутритрубном пространстве.

При подборе теплообменника необходимо учитывать все исходные технические параметры.



## ► КОНСТРУКЦИЯ

Теплообменник представляет собой воздухонагревательный модуль, состоящий из корпуса из коррозионностойкого металла, внутри которого располагаются несколько рядов теплоотдающих элементов (оребранных труб). Теплоотдающие элементы собраны в коллектор для равномерной подачи теплоносителя в трубные ряды.

Теплоотдающие элементы выполнены из несущей цельнотянутой бесшовной трубы диаметром 16 мм, толщина стенки 1,5 мм и теплопередающей поверхности в виде алюминиевого спирально-накатного оребрения (номинальный диаметр 39 мм). Для увеличения теплоотдачи оребренные трубки устанавливаются в несколько рядов по ходу движения воздуха.

Концы трубок вальцуются в сборный коллектор, через который осуществляется подвод и отвод теплоносителя. Подключение подводящих трубопроводов теплоносителя к коллектору обеспечивается при помощи фланцевого соединения на болтовом креплении с применением прокладочного материала.

Габаритно-присоединительные размеры определяются требованиями заказчика и формируются на стадии согласования опросного листа на изготовление.

Конструкция теплообменника позволяет собирать отдельные секции в сборки, последовательно соединенные между собой.

Максимально допустимая рабочая температура теплоносителя составляет 200 °С.

Широкий диапазон нагрева по воздуху (от 500 до 50000 м<sup>3</sup>/ч) и мощности по теплу (от 4 до 840 кВт).

Теплообменники спроектированы на рабочее давление в системе теплоносителя до 2,0 МПа. По отдельному требованию изготавливаются на более высокое рабочее давление.

По конструктивному исполнению подразделяются на теплообменники с боковым и нижним подключением теплоносителя.

Термальные теплообменники устанавливаются в любом положении, позволяющем провести их обезвоздушивание.

## ▶ ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компания поддерживает складской запас комплектующих с долгим сроком поставки, что сокращает запуск изготовления продукции.
- ▶ Диапазон расхода воздуха от 500 до 50000 м<sup>3</sup>/ч.
- ▶ Максимальная температура теплоносителя до 200°C.
- ▶ Климатическое исполнение OM1 ÷ OM4 по ГОСТ 15150.
- ▶ Фланцевое подключение к трубопроводам системы теплоснабжения.
- ▶ Трубчато-оребрённые теплообменники TOT-RS могут эксплуатироваться в условиях умеренного холодного климата, тропического морского климата 4-ой категории размещения по ГОСТ 15150.
- ▶ Теплообменники TOT-RS устойчивы к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными, ударостойкими и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке.
- ▶ Теплообменники отвечают требованиям части IV «Правила технического наблюдения по постройке судов и изготовлению материалов и изделий для судов» (Том 2) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации и постройки морских судов (Том 1, 2, 17), «Технического регламента о безопасности объектов морского транспорта ТР-620».

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ Высокий коэффициент теплопередачи.
- ▶ Низкое аэродинамическое и гидравлическое сопротивление.
- ▶ Модульность конструкции для наращивания тепловой мощности теплообменника.
- ▶ Широкий типоразмерный ряд.
- ▶ Возможность изготовления по индивидуальным размерам и техническим параметрам заказчика.
- ▶ Высокая стойкость к коррозии за счет применения патентованного защитного состава.
- ▶ В основном комплекте поставки присутствуют все необходимые материалы и крепеж для монтажа и подключения гидравлических соединений и ответные соединения по воздуху.
- ▶ Поставка дополнительной комплектации (по запросу).
- ▶ Универсальный кронштейн в монтажном комплекте для установки изделия на фундаменте.
- ▶ Конструкторское и технологическое сопровождение подбора и поставки оборудования по индивидуальным требованиям.
- ▶ Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартно представленного на рынке.



# БЛОКИ ОБРАБОТКИ ВОЗДУХА

## АйрСИСТ-RS

### ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Блоки обработки воздуха АйрСИСТ-RS (фанкойлы) - это высокопроизводительные компактные устройства для подготовки и подачи воздуха в обслуживаемые помещения. Предназначены для обработки смеси воздуха (свежего приточного и рециркуляционного), фильтрации воздуха, его охлаждения или нагрева и подачи подготовленного воздуха в обслуживаемое помещение. Желаемые параметры обработки воздуха задаются с пульта управления фанкойла.

Блоки обработки воздуха устанавливаются в рамном наборе за подволочным пространством или пристенном пространстве со скрытым монтажом.

Принцип работы блока обработки воздуха:

Вентилятор «всасывает» воздух из помещения и направляет его в теплообменник. По теплообменнику протекает энергоноситель (холодная или горячая вода, в зависимости от сезона времени года).

Вода, циркулирующая во внутренней полости теплообменника, забирает или отдает тепло воздуху, протекающему вдоль наружной полости теплообменника.

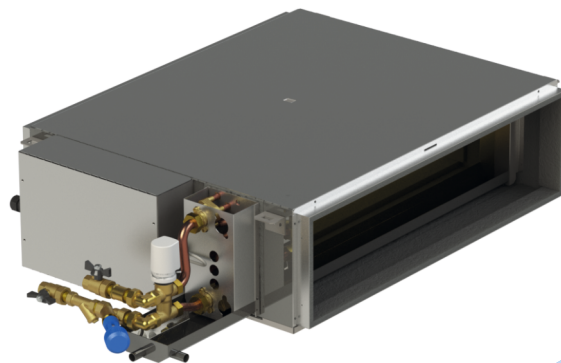
На выходе из блока, охлажденный или нагретый воздух, возвращается в помещение – уже нужной температуры. В качестве холодоносителя, в теплообменнике может использоваться пресная вода или вода с добавлением определенной концентрации незамерзающего раствора, поступающая от чиллера. Максимальное рабочее давление холодоносителя составляет 1,6 МПа.

В качестве теплоносителя также используется пресная вода или вода с концентрацией незамерзающего раствора, поступающая от сети центрального теплоснабжения.

Также в качестве нагревательных элементов могут использоваться электрические ТЭНы (термонагревательные элементы). Термонагревательные элементы устанавливаются как дополнительная опция к двухтрубным блокам обработки воздуха.

Блок обработки может работать как в режиме рециркуляции воздуха, так и в смешанном режиме, то есть соединять воздух из помещения со свежим подготовленным воздухом от системы центрального кондиционирования.

Фанкойлы АйрСИСТ-RS является продукцией российского производителя ГК РОВЕН, изготавливается под техническим наблюдением классификационных обществ Российского морского и речного Регистра Судоходства.



### ► КОНСТРУКЦИЯ

Конструкция охладителя представляет собой низкопрофильный прямоугольный корпус, выполненный из коррозионностойкой стали. Внутренние стенки корпуса покрыты материалом, обладающим эффективными акустическими и термоизоляционными свойствами. Внутри корпуса установлены следующие элементы: центробежный вентилятор, съемный фильтрующий элемент, высокоэффективный пластинчатый теплообменник, ТЭН (опционально) и блок автоматики. В местах скопления конденсата от теплообменника предусмотрен поддон для слива конденсата с увеличенными бортами, препятствующий образованию протечек.

С наружной части корпуса блока обработки устанавливается регулирующий смесительный узел, позволяющий дозированно подавать тепло/холодоноситель в теплообменник для регулирования производительности. Для комфорта обработки воздуха в вентиляторной секции блока обработки предусмотрено не менее трех скоростей вращения вентилятора.

По конструктивным особенностям фанкойлы могут быть:

- Двухтрубные, имеющие в своем составе один теплообменник (работа только на холод или только тепло).
- Четырехтрубные, имеющие в своем составе два теплообменника (одновременная работа и на тепло, и на холод групп из одинаковых фанкойлов в межсезонье).
- Потолочные. Устанавливаются горизонтально за потолочным пространством и раздают воздух через воздухораспределители вдоль потолка.
- Напольные. Устанавливаются вертикально с небольшим отступом от пола с монтажом на переборке. Раздача воздуха осуществляется через воздухораздающее устройство вертикально.
- Высоконапорные. Имеющие динамический напор на преодоление сопротивления сети с потерей напора до 80 Па.
- Низконапорные. Преодолевающие сопротивление сети с потерей напора до 40 Па.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОВЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компактность.
- ▶ Низкий уровень шума и вибрации.
- ▶ Регулирование температурных режимов в широком диапазоне.
- ▶ Поставка с пленумами на входе/подаче воздуха по индивидуальным размерам.
- ▶ Регулирующий гидравлический смесительный узел и пульт управления поставляется комплектно с изделием.
- ▶ Поставка необходимого комплекта ЗИП на период пусконаладочных работ и ЗИП на два года эксплуатации.
- ▶ Поставка монтажного комплекта для установки фанкойла на подволок/переборку.
- ▶ Возможность заказа дополнительной комплектации для выполнения всех необходимых подключений по тепло/холодоносителю.
- ▶ Широкий модельный ряд для подбора желаемых характеристик.
- ▶ Конструкторское и технологическое сопровождение подбора и поставки оборудования.
- ▶ **Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартно представленного на рынке.**

## СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ◀

Характеристика	Значение
Конструктивная схема	низкопрофильный прямоугольный корпус ,горизонтальная / вертикальная подача воздуха, пленум на входе / раздаче воздуха
Расход воздуха	250; 320; 435; 580; 710; 856; 1075; 1255; 1481; 1687 м.куб/ч
Максимально допустимое давление тепло/холодоносителя	1,6 МПа
Модельный ряд по холодопроизводительности, кВт	0,5; 1.16; 1.64; 2.2; 3.4; 3.6; 4.5; 5.2; 6.5; 7.4
Модельный ряд по теплопроизводительности, кВт	0,5; 0,98; 1.3; 2.0; 2.5; 3.1; 3.6; 4.5; 5.2; 5.8; 7.5
Класс фильтрации	EU3-EU5
Хладоноситель / теплоноситель	Пресная вода / Гликолевый раствор
Мощность электронагревателей (ТЭН)	1-7,5 кВт
Питание	1x220 В / 50 Гц
Степень защиты IP	IP 44 (45 по запросу)

# ВОЗДУХОЗАБОРНЫЕ И ВОЗДУХОВЫПУСКНЫЕ УСТРОЙСТВА

Воздухозаборные и воздуховыпускные устройства, решетки и диффузоры являются важной частью любой системы вентиляции и системы воздуховодов. Хорошо спроектированная и сконструированная система обеспечивает высокое качество воздуха и удаление загрязнений, обеспечивает комфорт пребывания на судах. При разработке высокопроизводительных вентиляционных систем следует уделить особое внимание выбору воздухораспределительных устройств.

## ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПОВОРОТНЫЙ КРУГЛЫЙ РЕГУЛИРУЕМЫЙ SRC-RS

### ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Воздухораспределитель поворотный (диффузор) регулируемый предназначен для подачи или удаления воздуха в системах вентиляции и кондиционирования, а также может использоваться в качестве запорного клапана при отключении системы вентиляции или отдельных ее участков. Воздухораспределитель универсальный изготовлен из нержавеющей стали, и представляет собой потолочный воздухораспределительный элемент. Акустические характеристики позволяют применять воздухораспределители в помещениях с повышенными требованиями к шуму.

### ► КОНСТРУКЦИЯ

Диффузор состоит из корпуса, соединительного патрубка и подвижного обтекателя.

Монтаж осуществляется с помощью соединительного патрубка, который крепится на самонарезающих винтах к стенкам воздуховода или к подшивному потолку. Соединительный патрубок поставляется в комплекте с диффузором.

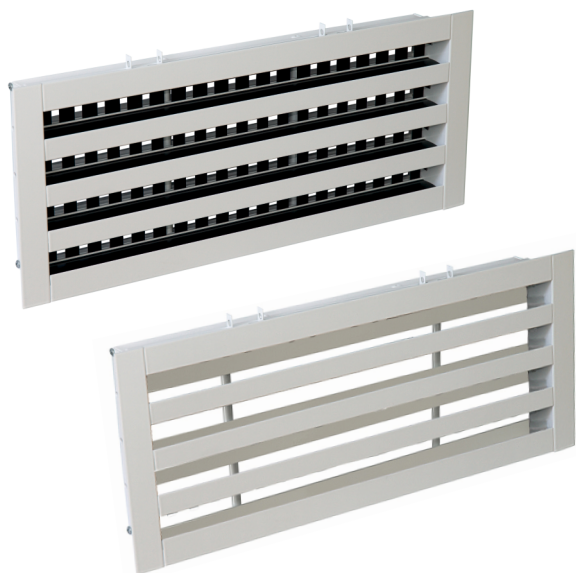


# РЕШЕТКИ ЩЕЛЕВЫЕ РЕГУЛИРУЕМЫЕ PBp-RS

## ► ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Вытяжные решетки предназначены для удаления воздуха из помещений.

Приточные щелевые решетки предназначены для подачи воздуха в помещения различного назначения системами вентиляции и кондиционирования, в том числе с переменным расходом воздуха. Решетки щелевые приточные обеспечивают устойчивость струи приточного воздуха в диапазоне изменения объемных расходов от 100% до 25% в том числе в режиме охлаждения.



## ► КОНСТРУКЦИЯ

Щелевые решетки представляют собой конструкцию из алюминиевого профиля с числом щелей от 1 до 6. В каждой щели приточных решеток PBp-RS установлены рассекатели потока, а также две направляющие жалюзи, при повороте которых на угол от 0° до 45°, меняется направление потока струи воздуха от вертикального до горизонтального. Также рассекатели потока выполняют функцию регулятора расхода воздуха. При длине решетки более 1м жалюзи изготавливаются составными. Возможна компоновка приточных щелевых решеток без поворотных жалюзи PBn-RS но с регулятором (в этом случае направление приточного потока не регулируется) или без регулятора PBn-RS, но с поворотным жалюзи.

Коэффициент живого сечения приточных решеток Кж.с. = 0,65; вытяжных решеток К ж.с. = 0,70. Конструктивно вытяжные решетки отличаются от приточных отсутствием как регулятора, так и поворотных жалюзи. Стандартный цвет окрашенных решеток – белый. Палитра нестандартных цветов окраски оговаривается индивидуально.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ◀

- ▶ ГК РОБЕН является производителем полного цикла изготовления продукции, благодаря чему обеспечиваются сжатые сроки поставки.
- ▶ Компания поддерживает складской запас комплектующих с долгим сроком поставки, что сокращает запуск изготовления продукции.
- ▶ Эстетичный внешний вид.
- ▶ Простота монтажа и технического обслуживания.
- ▶ Маленькое значение падения давления и низкий уровень шума.
- ▶ Изготовление изделий по индивидуальным размерам и в любой цвет RAL по заказу.
- ▶ Поставка с монтажным комплектом для монтажа решетки.
- ▶ Конструкторское и технологическое сопровождение подбора и поставки воздухораспределителей.
- ▶ **Собственный конструкторский отдел, испытательная лаборатория и 20-летний опыт позволяют решать любые нестандартные задачи предлагая оборудование, выходящее за рамки стандартно представленного на рынке.**



 rowen.ru  
 +7 800 200 93 96