

ВЕНТИЛЯЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МОРСКИХ СУДОВ И МОРСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ СООРУЖЕНИЙ



СОДЕРЖАНИЕ

Радиальные судовые вентиляторы РСС.....	3
Осевые судовые вентиляторы ОС.....	30
Кондиционеры центральные судовые КОМПАС-БОВ.....	43
Агрегаты компрессорно-конденсаторные судовые КОМПАС-ККБ.....	50
Шафы управления КОМПАС-ШСАУ.....	57
Агрегаты охлаждения жидкости судовые КОМПАС-АОЖ.....	63
Автономные кондиционеры КОМПАС-АК.....	70
Клапаны противопожарные НЕРПА-КП.....	75
Клапаны воздухорегулирующие КОРД.....	83
Клапаны обратные КОБРА.....	91
Клапаны сброса избыточного давления КИД.....	94
Наружные закрытия с жалюзи РУЗА.....	99
Антиобледенительное устройство РУЗА-М.....	102
Трубчато-оребрённые теплообменники ВНВ.....	107
Шумоглушители ШКМ.....	112
Фильтры воздушные ФКМ.....	117
Воздухораспределители потолочные БРИЗ.....	122
Крышки водогазонепроницаемые НЕВА.....	125
Воздухонагреватели электрические канальные судовые КОМПАС-ЭКВ.....	129
Каплеуловители КМ для систем кондиционирования и вентиляции.....	133



3

Радиальные судовые
вентиляторы РСС



30

Осевые судовые
вентиляторы ОС



43

Кондиционеры
центральные судовые
КОМПАС-БОВ



50

Агрегаты компрессорно-
конденсаторные
судовые КОМПАС-ККБ



57

Шкафы управления
КОМПАС-ШСАУ



63

Агрегаты охлаждения
жидкости судовые
КОМПАС-АОЖ



70

Автономные
кондиционеры
КОМПАС-АК



75

Клапаны
противопожарные
НЕРПА-КП



83

Клапаны
воздухорегулирующие
КОРД



91

Клапаны обратные
КОБРА



94

Клапаны сброса
избыточного
давления КИД



99

Наружные закрытия с
жалюзи РУЗА



102

Антиобледенительное
устройство
РУЗА-М



107

Трубчато-оребрённые
теплообменники
ВНВ



112

Шумоглушители
ШКМ



117

Фильтры воздушные
ФКМ



122

Воздухораспреде-
тели потолочные
БРИЗ



125

Крышки водогазо-
непроницаемые
НЕВА



129

Воздухонагреватели
электрические
канальные судовые
КОМПАС-ЭКБ



133

Каплеуловители
КМ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ РОССИЙСКОГО МОРСКОГО РЕГИСТРА СУДОХОДСТВА

ООО «ВЕЗА» – производитель оборудования в морском исполнении. Российское предприятие ВЕЗА уже более 20 лет является ведущим производителем и поставщиком вентиляционного оборудования в самом широком номенклатурном перечне и в самых различных исполнениях для всех спектров применения и промышленных областей, для нужд атомной энергетики, нефтегазовой добывающей отрасли и Российского морского регистра судоходства. Многолетний опыт эксплуатации производимого оборудования с учётом самого широкого спектра климатических зон его использования во всём ряде исполнений – многократно доказал надёжность и высокий технический уровень предприятия. ВЕЗА – это современное динамично развивающееся предприятие с мощнейшей производственной базой и технологическими возможностями. На предприятии осуществляется полный цикл изготовления продукции – от разработки и испытаний опытных образцов до внедрения разработанной техники в крупносерийное производство с учётом самого возможно сложного и полного комплекса контроля качества и приёмки готовой продукции.

Благодаря заслуженному авторитету и многолетнему партнёрскому взаимодействию с ведущими проектными и строительными организациями, предприятие ООО «ВЕЗА» было привлечено к активному участию в программе импортзамещения в том числе и по производству оборудования для объектов двойного назначения и для использования в объёме требований Российского морского регистра судоходства (РМРС). Приоритетом в данной работе было выбрано снижение потребляемой мощности вент. установок при сохранении всех функциональных параметров, увеличение КПД изделий, повышение надёжности и увеличение эксплуатационного резерва всех типов оборудования. Особое внимание в этой работе уделялось расширению номенклатуры вентиляционного климатического оборудования для объектов шельфовой зоны, для применения газодобывающих платформ, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах и т. п.



РАДИАЛЬНЫЕ СУДОВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

РСС

ТУ 6448-196-40149153-2015 Вентиляторы радиальные судовые

ТУ 6448-197-40149153-2015 Вентиляторы радиальные судовые взрывозащищённые



НАЗНАЧЕНИЕ

Вентиляторы радиальные судовые РСС предназначены для перемещения газоздушных смесей воздуха в системах вентиляции на морских судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений. Также они предназначены для применения на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства.

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Конструктивная схема	вентилятор горизонтальный, привод непосредственно от двигателя
2	Исполнение	общепромышленное коррозионностойкое взрывозащищённое взрывозащищённое коррозионностойкое
3	Полное/Статическое давление	от 610/380 Па до 8847/8560 Па
4	Расход	от 380 до 37000 м³/ч
5	КПД	от 0.7 до 0.85
6	Электродвигатель	асинхронный, только морского исполнения
7	Потребляемая мощность электродвигателя	от 0.18 до 46.1 кВт
8	Угол поворота корпуса	0°, 90°, 180° и 270°
9	Направление вращения колеса*	правое или левое
10	Вид климатического исполнения	ОМ, категории размещения 1, 2 или 4
11	Масса	от 25 до 650 кг

* Направление вращения рабочего колеса определяется со стороны всасывающего патрубка вентилятора: при вращении рабочего колеса по часовой стрелке – вентилятор правого вращения, против часовой стрелки – левого.

КОНСТРУКЦИЯ

Судовые радиальные вентиляторы имеют спиральный корпус с установленным внутри него колесом левого или правого вращения (в зависимости от заказа) с загнутыми назад лопатками специальной конструкции, обеспечивающей высокий КПД и низкий шум. Спиральный корпус вентилятора имеет возможность поворота на фиксированный угол (оговаривается при заказе). Вентиляторы комплектуются двигателями для длительной постоянной работы, двигатели – односкоростные, 3-х фазные, асинхронные. Конструктивная схема вентиляторов РСС – 1 по ГОСТ 5976-90. Взрывозащищённые вентиляторы РСС относятся к оборудованию Группы II, подгруппы IIB и IIC, с уровнем взрывозащиты Gb, температурный класс для вентиляторов в зависимости от максимальной температуры поверхности Т4 по ГОСТ 31441.1, такие вентиляторы имеют уровень взрывозащиты «взрывобезопасный 1» («высокий») или «повышенная надёжность против взрыва» («повышенный»).

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Судовые радиальные вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренно холодного и тропического морского климата 1-ой, 2-ой и 4-ой категории размещения по ГОСТ 15150. Вентиляторы РСС сохраняют работоспособность в температурном диапазоне от -40° до +50°С, устойчивы к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными, ударостойкими и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке.

Такие вентиляторы обеспечивают надежную и устойчивую работу в условиях сейсмической активности с уровнем максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с^2). Полный назначенный срок службы вентиляторов РСС – 20 лет, полный назначенный ресурс – 60 тыс. часов. Вентиляторы соответствуют требованиям ОСТ 5.4415, Российского морского регистра судоходства.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА СУДОВЫХ РАДИАЛЬНЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ РСС

Судовые радиальные вентиляторы комплектуются двигателями стандарта ГОСТ и стандарта DIN. Все вентиляторы могут комплектоваться необходимым набором виброизоляторов и (или) гибких вставок для различных эксплуатационных целей и условий использования (суровый климат, сложные режимы работы, высокое давление, герметичность, специальные требования к перемещаемой среде и пр.). Кроме того, при указании в заказе возможна поставка таких вентиляторов с необходимым обслуживающим комплектом и ЗИП.

Для удобства и экономии времени при заказе для радиальных судовых вентиляторов разработан специальный опросный лист, максимально полное заполнение которого, гарантирует все условия скорейшего и точного исполнения заказа.

МАРКИРОВКА

Вентилятор РСС Q/P - 1. N1. N2 - ЧЕРТЁЖ - X1. X2. X3	
Обозначение: вентилятор радиальный судовый со спиральным корпусом РСС	
Q – расход воздуха на номинальном режиме, $\text{м}^3/\text{ч}$, уменьшенный в 100 раз	
P – полное давление на номинальном режиме, Па, уменьшенное в 100 раз, округленное до целого числа по ряду R5 ГОСТ 8032	
1. – вентилятор горизонтальный, привод непосредственно от двигателя	
N1 – исполнение вентилятора по перемещаемой среде: 1 – для обычных сред (воздух, не содержащий взрывоопасные и агрессивные примеси); 2 – коррозионностойкий (воздух, содержащий агрессивные примеси и не содержащий взрывоопасные примеси); 4 – взрывобезопасный (воздух содержащий взрывоопасные примеси).	
1 – двигатель обычного исполнения; 2 – двигатель взрывозащищённого исполнения	
ЧЕРТЁЖ – обозначение чертежа по таблице раздела «Технические характеристики судовых вентиляторов РСС»	
X1 – первый дополнительный порядковый номер исполнения вентилятора в строке заказа	
X2 – второй дополнительный порядковый номер исполнения вентилятора в строке заказа	
X3 – третий дополнительный порядковый номер исполнения вентилятора в строке заказа	

Примечание: Заполнение маркировки производится строго после согласования опросного листа с менеджером или техническим специалистом завода-изготовителя.

ПРИМЕР

1. Вентилятор РСС с расходом воздуха $8000 \text{ м}^3/\text{ч}$, с полным давлением 1000 Па , с непосредственным приводом колеса от вала электродвигателя (1 схема по ГОСТ 5976-90), для перемещения невзрывоопасной и неагрессивной среды с двигателем обычного исполнения с привязкой мощности к установочно-присоединительным размерам по ГОСТ Р 51689, правого вращения, с углом поворота корпуса 0° , с расположением лап двигателя «вниз», в климатическом исполнении OM2, из углеродистой стали с покраской.

РСС 80/10-1.1.1- ИНБА 988.00.00.000-020.00.00

2. Вентилятор РСС с расходом воздуха $8000 \text{ м}^3/\text{ч}$, с полным давлением 1000 Па , с непосредственным приводом колеса от вала электродвигателя (1 схема по ГОСТ 5976-90), для перемещения взрывоопасной среды с двигателем взрывозащищённого исполнения, с колесом правого вращения, с углом поворота корпуса 0° , с расположением лап двигателя «вниз», в климатическом исполнении OM2, из нержавеющей стали с покраской.

РСС 80/10-1.4.2- ИНБА 965.00.00.000-020.02.04

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ООО «ВЕЗА» технический отдел: e-mail: veza@veza.ru, телефон: +7 495 223-01-88

ООО «ВЕЗА» отдел оборудования в морском исполнении: e-mail: more@veza.ru, телефон: +7 978 900-62-01

Судовые радиальные вентиляторы РСС

Дата заполнения	
Организация-заказчик	
Адрес	
Телефон	
e-mail	
Контактное лицо ФИО	
Объект (месторасположение)	

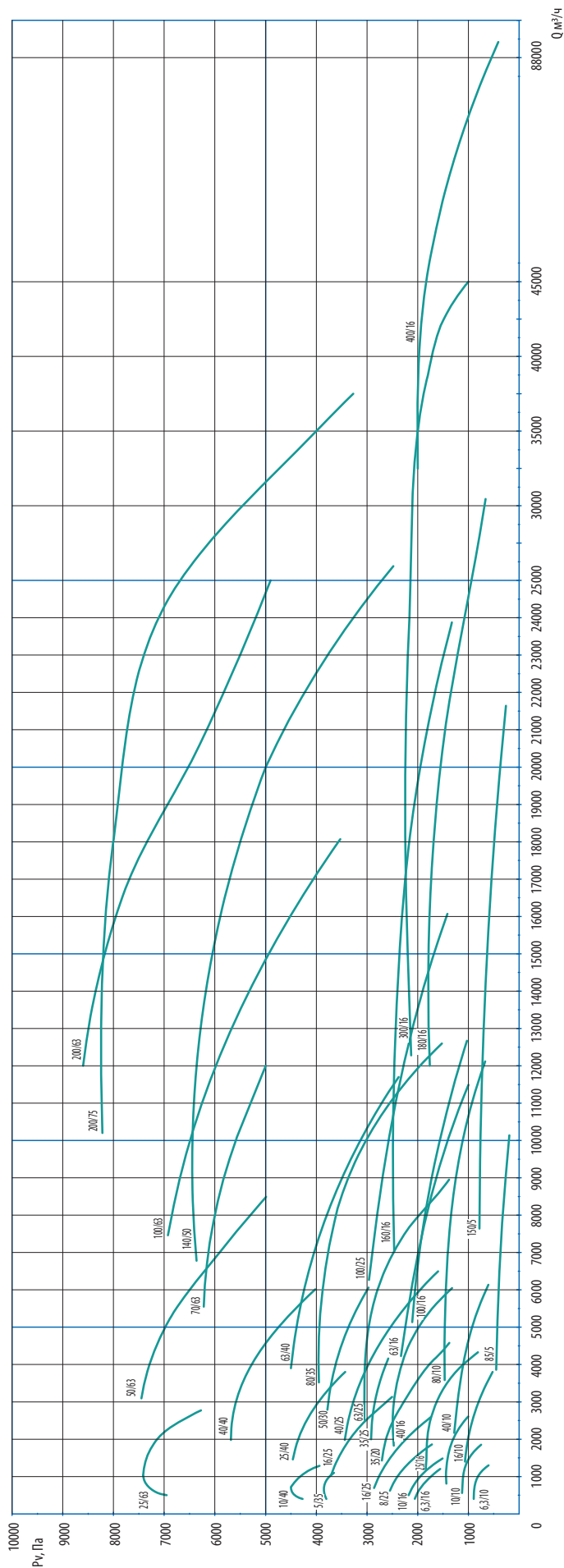
Нужное отметьте знаком «v» или укажите значение

Полное давление P _v при t=20 °С, Па		
Производительность Q, м³/ч		
Режим работы: постоянно _____	работа, ч / простой, ч _____ ч / _____ ч	
Исполнение вентилятора:	общего назначения	
	взрывозащищённое	
Характеристика перемещаемой среды	воздух, не содержащий взрывоопасных и агрессивных примесей	
	воздух, содержащий пары аммиака, объёмная доля которого не превышает 15%	
	воздух, содержащий пары серной кислоты; воздух, содержащий пары серной кислоты и водород, объёмная доля которого не превышает 3%	
	воздух, содержащий пары бензина или керосина	
Климатическое исполнение ГОСТ 15150	OM1	
	OM2	
	OM4	
Положение корпуса	0°	
	90°	
	180°	
	270°	
Направление вращения колеса	правое _____	левое _____
Вид приёмки	Представитель Морского Регистра	
	Представитель заказчика	
	ОТК изготовителя	
Необходимость предоставления Свидетельства Российского морского регистра судоходства ф.6.5.30 или ф.6.5.31		

Дополнительная комплектация

Виброизоляторы		
Съёмник		
Соединитель мягкий, гибкая вставка		
Коллектор		
Магнитный пускатель		
Сетка ограждающая всас и выхлоп		
Обратный фланец		
Вид упаковки	плотная упаковка – деревянный ящик с консервацией	
	на поддоне в деревянной обрешётке	
	на поддоне	
Специальные требования		
Заказчик: _____		
<small>подпись</small>		

СВОДНЫЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СУДОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ PCC



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СУДОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ PCC

Уровень звукового давления, дБА	Обозначение вентилятора
64	PCC 5/10-1.1.1
64	PCC 6.3/10-1.1.1
64	PCC 6.3/10-1.4.2
65	PCC 8/10-1.4.2
64	PCC 10/10-1.1.1
64	PCC 10/10-1.4.2
64	PCC 16/10-1.1.1
68	PCC 25/10-1.1.1
68	PCC 25/10-1.4.2
64	PCC 40/10-1.1.1
64	PCC 40/10-1.4.2
68	PCC 80/10-1.1.1
68	PCC 80/10-1.4.2
75	PCC 160/10-1.4.2
65	PCC 6.3/16-1.1.1
65	PCC 6.3/16-1.4.2
73	PCC 8/16-1.4.2
65	PCC 10/16-1.1.1
65	PCC 10/16-1.4.2
70	PCC 16/16-1.1.1
71	PCC 20/16-1.1.1
70	PCC 25/16-1.1.1
70	PCC 25/16-1.4.2
72	PCC 40/16-1.1.1
75	PCC 50/16-1.1.1
83	PCC 63/16-1.1.1
83	PCC 63/16-1.4.2
73	PCC 100/16-1.1.1
73	PCC 100/16-1.4.2
73	PCC 120/16-1.4.2
74	PCC 150/16-1.4.2
75	PCC 160/16-1.1.1
83	PCC 250/16-1.1.1
84	PCC 260/16-1.4.2
71	PCC 8/25-1.1.1
71	PCC 8/25-1.4.2
72	PCC 16/25-1.1.1
72	PCC 16/25-1.4.2
73	PCC 25/25-1.1.1
75	PCC 40/25-1.1.1
75	PCC 40/25-1.4.2
78	PCC 63/25-1.1.1
78	PCC 63/25-1.4.2
85	PCC 100/25-1.1.1
73	PCC 10/40-1.1.1
78	PCC 25/40-1.1.1
79	PCC 40/40-1.1.1
83	PCC 63/40-1.1.1
85	PCC 160/40-1.1.1
80	PCC 25/63-1.1.1
80	PCC 25/63-1.4.2
84	PCC 50/63-1.1.1
85	PCC 100/63-1.1.1
85	PCC 200/63-1.1.1

Примечание: Значения указаны для плотности воздуха 1.226 кг/м³, на расстоянии 1 м от источника шума.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СУДОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ РСС

часть 1/2

№ п/п	Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Расход воздуха, м ³ /ч	Полное давление, Па	Электродвигатель			Максимальный КПД вентилятора	Масса, кг	Номер ТУ
					Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	Маркировка			
1	РСС 6.3/10-1.1.1	ИНБА 981.00.00.000	400-1300	895-602	0.55	3000	РА71В2	0.6	30	ТУ 6448-196-40149153-2015
2	РСС 6.3/10-1.4.2	ИНБА 960.00.00.000					АИМЛ71А2	0.76		ТУ 6448-197-40149153-2015
3	РСС 10/10-1.1.1	ИНБА 982.00.00.000	560-1850	1123-749	0.75	3000	А71А2	0.73	35	ТУ 6448-196-40149153-2015
4		ИНБА 983.00.00.000					РА80А2			ТУ 6448-196-40149153-2015
5	РСС 10/10-1.4.2	ИНБА 961.00.00.000					АИМЛ71В2			ТУ 6448-197-40149153-2015
6	РСС 25/10-1.1.1	ИНБА 984.00.00.000	810-2605	1434-1004	1.5	3000	А80А2	0.75	45	ТУ 6448-196-40149153-2015
7		ИНБА 985.00.00.000					РА90S2			ТУ 6448-196-40149153-2015
8	РСС 25/10-1.4.2	ИНБА 962.00.00.000					АИМЛ80А2		47	ТУ 6448-197-40149153-2015
9	РСС 40/10-1.1.1	ИНБА 986.00.00.000	2168-6136	1278-610	3.0	1500	А90L4	0.84	135	ТУ 6448-196-40149153-2015
10		ИНБА 987.00.00.000					РА100LА4			ТУ 6448-196-40149153-2015
11	РСС 40/10-1.4.2	ИНБА 963.00.00.000					ВА 100S4		137	ТУ 6448-197-40149153-2015
12	РСС 80/10-1.1.1	ИНБА 988.00.00.000	3582-12118	1465-670	5.5	1500	А112М4	0.84	187	ТУ 6448-196-40149153-2015
13		ИНБА 989.00.00.000					РА132S4			ТУ 6448-196-40149153-2015
14	РСС 80/10-1.4.2	ИНБА 965.00.00.000					ВРА132S4		200	ТУ 6448-197-40149153-2015
15	РСС 6.3/16-1.1.1	ИНБА 990.00.00.000	406-1202	2057-1557	0.75	3000	А71А2	0.61	40	ТУ 6448-196-40149153-2015
16		ИНБА 991.00.00.000					РА80А2	0.73		ТУ 6448-196-40149153-2015
17	РСС 6.3/16-1.4.2	ИНБА 966.00.00.000					АИМЛ71В2	0.61	42	ТУ 6448-197-40149153-2015
18	РСС 10/16-1.1.1	ИНБА 992.00.00.000	500-1484	2179-1509	1.5	3000	А71В2	0.78	44	ТУ 6448-196-40149153-2015
19		ИНБА 993.00.00.000					РА80В2			ТУ 6448-196-40149153-2015
20	РСС 10/16-1.4.2	ИНБА 967.00.00.000					АИМЛ80А2		45	ТУ 6448-197-40149153-2015
21	РСС 25/16-1.1.1	ИНБА 994.00.00.000	1200-4160	1843-950	2.2	3000	А80В2	0.8	75	ТУ 6448-196-40149153-2015
22		ИНБА 995.00.00.000					РА90L2			ТУ 6448-196-40149153-2015
23	РСС 25/16-1.4.2	ИНБА 968.00.00.000					АИМЛ80В2		77	ТУ 6448-197-40149153-2015
24	РСС 40/16-1.1.1	ИНБА 996.00.00.000	1826-6050	2470-1320	4	3000	А100S2	0.83	105	ТУ 6448-196-40149153-2015
25		ИНБА 997.00.00.000					РА112М2			ТУ 6448-196-40149153-2015
26	РСС 63/16-1.1.1	ИНБА 998.00.00.000	4228-11490	2331-998	7.5	3000	А112М2	0.79	108	ТУ 6448-196-40149153-2015
27		ИНБА 999.00.00.000					РА132SB2			ТУ 6448-196-40149153-2015
28	РСС 63/16-1.4.2	ИНБА 969.00.00.000					ВА132S2		128	ТУ 6448-197-40149153-2015
29		ИНБА 970.00.00.000					ВРА132SB2			ТУ 6448-197-40149153-2015
30	РСС 100/16-1.1.1	ИНББ 001.00.00.000	5134-12670	2109-1027	7.5	1500	А132S4	0.83	270	ТУ 6448-196-40149153-2015
31		ИНББ 002.00.00.000					РА132М4			ТУ 6448-196-40149153-2015
32	РСС 100/16-1.4.2	ИНБА 971.00.00.000					ВА132S4			ТУ 6448-197-40149153-2015
33		ИНБА 972.00.00.000					ВРА132М4			ТУ 6448-197-40149153-2015
34	РСС 160/16-1.1.1	ИНББ 003.00.00.000	7050-23870	2465-1325	15	1500	АИР160S4	0.85	410	ТУ 6448-196-40149153-2015
35		ИНББ 004.00.00.000					РА160L4			ТУ 6448-196-40149153-2015
36	РСС 8/25-1.1.1	ИНББ 005.00.00.000	624-1860	2547-1720	1.5	3000	А80А2	0.68	50	ТУ 6448-196-40149153-2015
37		ИНББ 006.00.00.000					РА90S2			ТУ 6448-196-40149153-2015
38	РСС 8/25-1.4.2	ИНБА 973.00.00.000					АИМЛ80А2		52	ТУ 6448-197-40149153-2015
39	РСС 16/25-1.1.1	ИНББ 007.00.00.000	695-2586	2862-1743	2.2	3000	А80В2	0.79	55	ТУ 6448-196-40149153-2015
40		ИНББ 008.00.00.000					РА90L2			ТУ 6448-196-40149153-2015
41	РСС 16/25-1.4.2	ИНБА 974.00.00.000					АИМЛ80В2		57	ТУ 6448-197-40149153-2015
42	РСС 25/25-1.1.1	ИНББ 009.00.00.000	1030-3130	3710-2505	4	3000	А100S2	0.8	75	ТУ 6448-196-40149153-2015
43		ИНББ 010.00.00.000					РА112М2			ТУ 6448-196-40149153-2015
44	РСС 40/25-1.1.1	ИНББ 011.00.00.000	1982-6496	3436-1598	5.5	3000	А100L2	0.83	98	ТУ 6448-196-40149153-2015
45		ИНББ 012.00.00.000					РА132SA2			ТУ 6448-196-40149153-2015
46	РСС 40/25-1.4.2	ИНБА 975.00.00.000					ВА132S2		120	ТУ 6448-197-40149153-2015
47		ИНБА 976.00.00.000					ВРА132B2			ТУ 6448-197-40149153-2015
48	РСС 63/25-1.1.1	ИНББ 013.00.00.000	2522-8946	3054-1383	7.5	3000	А112М2	0.83	145	ТУ 6448-196-40149153-2015
49		ИНББ 014.00.00.000					РА132SB2			ТУ 6448-196-40149153-2015
50	РСС 63/25-1.4.2	ИНБА 977.00.00.000					ВА132S2		160	ТУ 6448-197-40149153-2015
51		ИНБА 978.00.00.000					ВРА132SB2			ТУ 6448-197-40149153-2015
52	РСС 100/25-1.1.1	ИНББ 015.00.00.000	6265-16070	2960-1415	11	3000	А132М2	0.79	160	ТУ 6448-196-40149153-2015
53		ИНББ 016.00.00.000					РА132MB2			ТУ 6448-196-40149153-2015
54	РСС 10/40-1.1.1	ИНББ 017.00.00.000	470-1290	4469-3935	2.2	3000	А80В2	0.78	72	ТУ 6448-196-40149153-2015
55		ИНББ 018.00.00.000					РА90L2			ТУ 6448-196-40149153-2015
56	РСС 25/40-1.1.1	ИНББ 019.00.00.000	1460-3800	4462-3430	5.5	3000	А100L2	0.8	100	ТУ 6448-196-40149153-2015
57		ИНББ 020.00.00.000					РА132SA2			ТУ 6448-196-40149153-2015

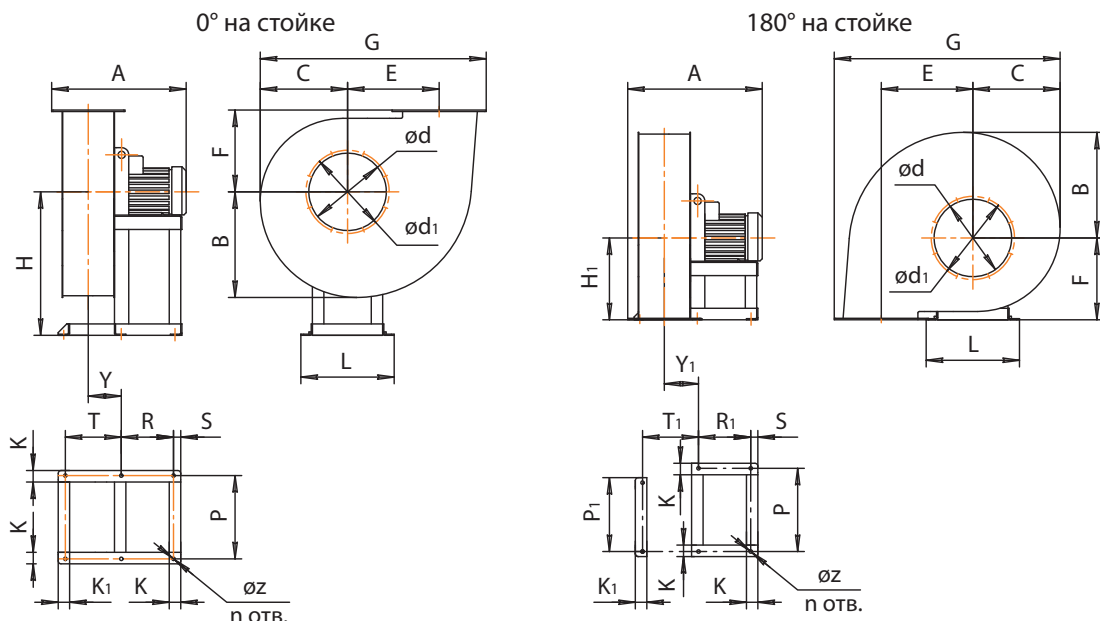
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СУДОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ РСС

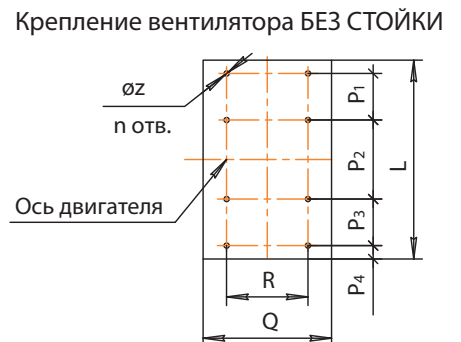
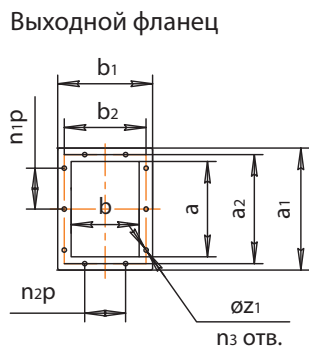
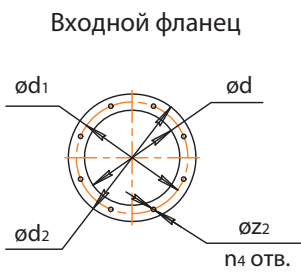
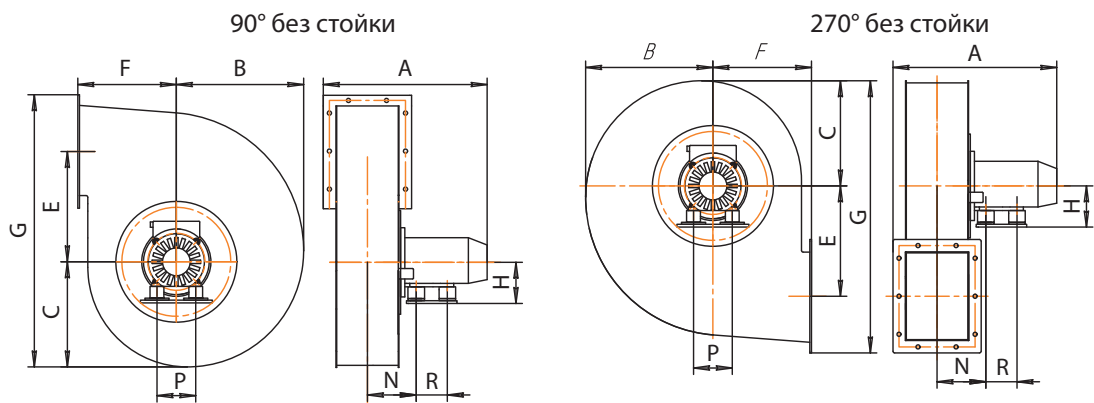
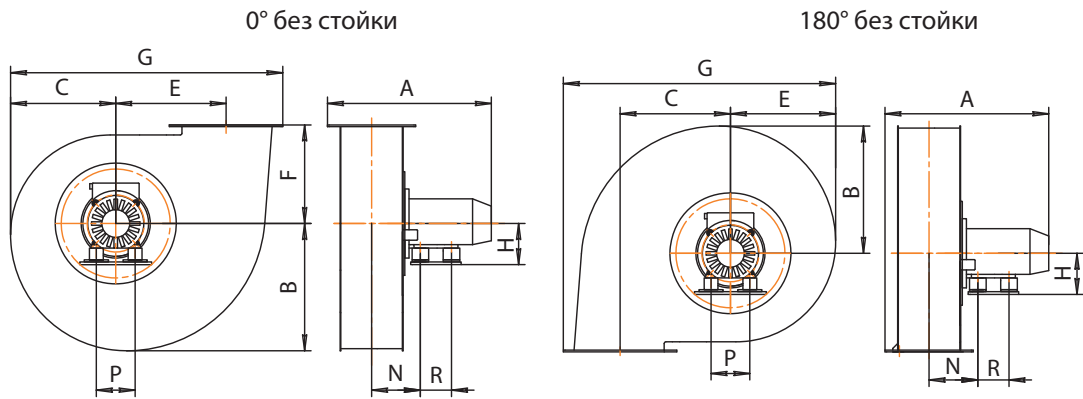
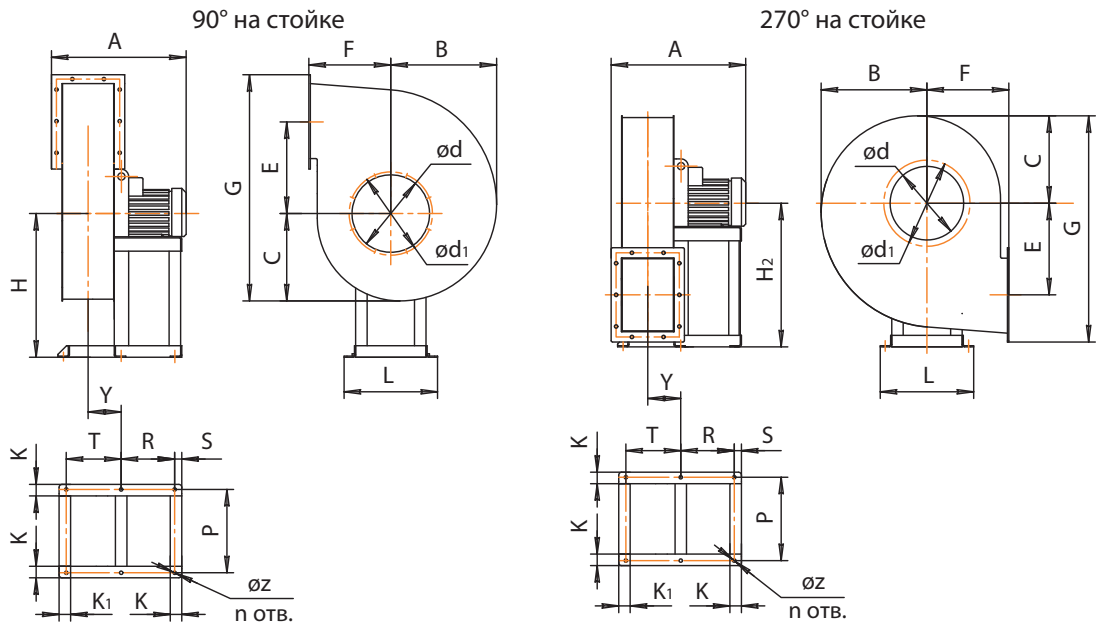
часть 2/2

№ п/п	Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Расход воздуха, м ³ /ч	Полное давление, Па	Электродвигатель			Максимальный КПД вентилятора	Масса, кг	Номер ТУ
					Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	Маркировка			
58	PCC 40/40-1.1.1	ИНББ 021.00.00.000	1992-6015	5893-4020	11	3000	A132M2	0.82	140	ТУ 6448-196-40149153-2015
59		ИНББ 022.00.00.000					RA132MB2			ТУ 6448-196-40149153-2015
60	PCC 63/40-1.1.1	ИНББ 023.00.00.000	3901-11700	4502-2377	15	3000	AIP160S2	0.8	230	ТУ 6448-196-40149153-2015
61		ИНББ 024.00.00.000					RA160MB2			ТУ 6448-196-40149153-2015
62	PCC 160/40-1.1.1	ИНББ 025.00.00.000	9054-18750	5060-4007	30	3000	A180M2	0.84	360	ТУ 6448-196-40149153-2015
63		ИНББ 026.00.00.000					RA200LA2		470	ТУ 6448-196-40149153-2015
64	PCC 25/63-1.1.1	ИНББ 027.00.00.000	1030-2770	7414-6270	7.5	3000	A112M2	0.78	175	ТУ 6448-196-40149153-2015
65		ИНББ 028.00.00.000					RA132SB2			200
66	PCC 25/63-1.4.2	ИНБА 979.00.00.000					BA132S2			ТУ 6448-197-40149153-2015
67		ИНБА 980.00.00.000					BRA132SB2			ТУ 6448-197-40149153-2015
68	PCC 50/63-1.1.1	ИНББ 029.00.00.000	3095-8490	7450-4990	18.5	3000	AIP160M2	0.82	198	ТУ 6448-196-40149153-2015
69		ИНББ 030.00.00.000					RA160L2		220	ТУ 6448-196-40149153-2015
70	PCC 100/63-1.1.1	ИНББ 031.00.00.000	7460-18065	6926-3527	30	3000	A180M2	0.84	335	ТУ 6448-196-40149153-2015
71		ИНББ 032.00.00.000					RA200LA2		370	ТУ 6448-196-40149153-2015
72	PCC 200/63-1.1.1	ИНББ 033.00.00.000	11040-24640	8847-4725	55	3000	A225M2	0.83	490	ТУ 6448-196-40149153-2015
73		ИНББ 034.00.00.000					RA250M2		520	ТУ 6448-196-40149153-2015

Примечание: Вентиляторы PCC 160/40, PCC 200/63 не выпускаются в исполнении K1 или BK1 (с рабочим колесом и корпусом из нержавеющей стали).

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ОСНОВНЫХ ИСПОЛНЕНИЙ СУДОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ РСС





ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ОСНОВНЫХ ИСПОЛНЕНИЙ
ВЕНТИЛЯТОРОВ РСС

часть 2/2.

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	A, мм	B, мм	C, мм	E, мм	F, мм	G, мм	H, мм	H1, мм	H2, мм	K, мм	K1, мм	L, мм	P, мм	P1, мм	R, мм	R1, мм	S, мм	T, мм	T1, мм	Y, мм	Y1, мм	a, мм	b, мм	a1, мм	a2, мм	n1p, мм	b1, мм	b2, мм	n2p, мм	d, мм	d1, мм	d2, мм	n, мм	z, мм	n1, мм	z1, мм	n4, мм	z2, мм	
PCC 200/63-1.1.1	ИНББ 034.00.00.000	1255	650	535	558	500	1365	670	500	850		63				500	500		460	460	262	262	453												19					
	ИНББ 033.00.00.000	1190	650	535	558	500	1365	670	500	850		63				500	500		460	460	262	262	453																	
PCC 100/63-1.1.1	ИНББ 032.00.00.000	1070	580	480	493	450	1215	750	450	750		55				450	450		415	415	239	251	405																	
	ИНББ 031.00.00.000	1000	580	480	493	450	1215	750	450	750		55				450	450		415	415	239	251	405																	
PCC 50/63-1.1.1	ИНББ 030.00.00.000	885	475	430	381	450	975	750	450	750		55				450	450		415	415	239	251	405																	
	ИНББ 029.00.00.000	845	475	430	381	450	975	750	450	750		55				450	450		415	415	239	251	405																	
PCC 25/63-1.4.2	ИНБА 980.00.00.000	710				425		560	425	560																														
	ИНБА 979.00.00.000	710				425		560	425	560																														
PCC 25/63-1.1.1	ИНББ 028.00.00.000	650	485	440	427		985					50																												
	ИНББ 027.00.00.000	540	485	440	427		985					50																												
PCC 160/40-1.1.1	ИНББ 026.00.00.000	1140	580	480	441	450	1215	750	450	750		55				455	455		480	485	272	272	507																	
	ИНББ 025.00.00.000	1065	580	480	441	450	1215	750	450	750		55				455	455		480	485	272	272	507																	
PCC 63/40-1.1.1	ИНББ 024.00.00.000	945	535	425	343	400	1085	670	400	670		40				365	365		320	370	210	210	361																	
	ИНББ 023.00.00.000	930	535	425	343	400	1085	670	400	670		40				365	365		320	370	210	210	361																	
PCC 40/40-1.1.1	ИНББ 022.00.00.000	745	425	390	343	375	885	500	375	500						270	270		110	110	110	110	229																	
	ИНББ 021.00.00.000	725	425	390	343	375	885	500	375	500						270	270		110	110	110	110	229																	
PCC 25/40-1.1.1	ИНББ 020.00.00.000	675	340	345	302	335	785	450	335	450		45				220	220																							
	ИНББ 019.00.00.000	555	340	345	302	335	785	450	335	450		45				220	220																							
PCC 10/40-1.1.1	ИНББ 018.00.00.000	470	370	350	334		780	450	335	450		40				185	185																							
	ИНББ 017.00.00.000	440	370	350	334		780	450	335	450		40				185	185																							
PCC 100/25-1.1.1	ИНББ 016.00.00.000	1010	440	470	335		885	670	450	670		40				263	263		265	265																				
	ИНББ 015.00.00.000	985	440	470	335		885	670	450	670		40				263	263		265	265																				
PCC 63/25-1.4.2	ИНБА 978.00.00.000	820																																						
	ИНБА 977.00.00.000	820																																						
PCC 63/25-1.1.1	ИНББ 014.00.00.000	710	415	345	321	320	890	560	320	560		45				265	265		220	220																				
	ИНББ 013.00.00.000	710	415	345	321	320	890	560	320	560		45				265	265		220	220																				
PCC 40/25-1.4.2	ИНБА 976.00.00.000	770																																						
	ИНБА 975.00.00.000	770																																						
PCC 40/25-1.1.1	ИНББ 012.00.00.000	740	357																																					
	ИНББ 011.00.00.000	620	357																																					
PCC 25/25-1.1.1	ИНББ 010.00.00.000	580	340	305												220	220		180	180																				
	ИНББ 009.00.00.000	560	340	305												220	220		180	180																				
PCC 16/25-1.4.2	ИНБА 974.00.00.000	495																																						
	ИНББ 008.00.00.000	495																																						
PCC 16/25-1.1.1	ИНББ 007.00.00.000	465	305	280	242	280	640	375	280	375																														
	ИНББ 006.00.00.000	465	305	280	242	280	640	375	280	375																														
PCC 8/25-1.4.2	ИНБА 973.00.00.000	470																																						
PCC 8/25-1.1.1	ИНББ 006.00.00.000	470																																						

Первый дополнительный порядковый номер исполнения вентилятора в строке заказа в зависимости от ориентации двигателя и климатического положения

НА СТОЙКЕ				БЕЗ СТОЙКИ			
Климатическое исполнение	Расположение лап двигателя	Угол поворота корпуса	Номер исполнения	Климатическое исполнение	Расположение лап двигателя	Угол поворота корпуса	Номер исполнения
OM1	лапы вниз	П0	-000	OM1	лапы вниз	П0	-100
		Л0	-001			Л0	-101
		П90	-002			П90	-102
		Л90	-003			Л90	-103
		П180	-004			П180	-104
		Л180	-005			Л180	-105
		П270	-006			П270	-106
	Л270	-007	Л270		-107		
	лапы вверх	П0	-010		лапы вверх	П0	-110
		Л0	-011			Л0	-111
		П90	-012			П90	-112
		Л90	-013			Л90	-113
		П180	-014			П180	-114
		Л180	-015			Л180	-115
П270		-016	П270	-116			
Л270	-017	Л270	-117				
OM2	лапы вниз	П0	-020	OM2	лапы вниз	П0	-120
		Л0	-021			Л0	-121
		П90	-022			П90	-122
		Л90	-023			Л90	-123
		П180	-024			П180	-124
		Л180	-025			Л180	-125
		П270	-026			П270	-126
	Л270	-027	Л270		-127		
	лапы вверх	П0	-030		лапы вверх	П0	-130
		Л0	-031			Л0	-131
		П90	-032			П90	-132
		Л90	-033			Л90	-133
		П180	-034			П180	-134
		Л180	-035			Л180	-135
П270		-036	П270	-136			
Л270	-037	Л270	-137				
OM4	лапы вниз	П0	-040	OM4	лапы вниз	П0	-140
		Л0	-041			Л0	-141
		П90	-042			П90	-142
		Л90	-043			Л90	-143
		П180	-044			П180	-144
		Л180	-045			Л180	-145
		П270	-046			П270	-146
	Л270	-047	Л270		-147		
	лапы вверх	П0	-050		лапы вверх	П0	-150
		Л0	-051			Л0	-151
		П90	-052			П90	-152
		Л90	-053			Л90	-153
		П180	-054			П180	-154
		Л180	-055			Л180	-155
П270		-056	П270	-156			
Л270	-057	Л270	-157				

Второй дополнительный порядковый номер исполнения вентилятора в строке заказа в зависимости от материала изготовления

Номер исполнения	Материал для изготовления корпуса и рабочего колеса вентилятора
00	Конструкционная углеродистая сталь ГОСТ 16523
01	Конструкционная низколегированная сталь ГОСТ 19281
02*	Нержавеющая сталь ГОСТ 5582, ГОСТ 7350
03	Алюминиево-магниевый сплав ГОСТ 4784

* Вентиляторы РСС 160/40, РСС 200/63 не выпускаются в исполнении К1 или ВК1 (с рабочим колесом и корпусом из нержавеющей стали).

Третий дополнительный порядковый номер исполнения вентилятора в строке заказа в зависимости от характеристики перемещаемой среды

Номер исполнения	Характеристика перемещаемой среды
00	Воздух, не содержащий взрывоопасные и агрессивные примеси
01	Воздух, содержащий пары аммиака, объемная доля которого не превышает 15%
02	Воздух, содержащий пары серной кислоты; Воздух, содержащий пары серной кислоты и водород, объемная доля которого не превышает 3%.
04	Воздух, содержащий пары бензина или керосина

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ СУДОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ РСС

Технические характеристики судовых вентиляторов РСС специального исполнения (дополнительные порядковые номера СПЕЦИАЛЬНЫХ исполнений вентилятора в строке заказа)

№ п/п	Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа и исполнения	Угол поворота корпуса вентилятора	Расход воздуха, м ³ /ч	Полное давление, Па	Электродвигатель			Максимальный КПД вентилятора	Расположение лап двигателя	Масса, кг	Номер ТУ
						Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	Маркировка				
1	РСС 5/10-1.1.1	ИНБА 799.00.00.000	По	400-1300	895-602	0.37	3000	РА71А2	0.59	вниз	25	ТУ 6448-196-40149153-2015
2		ИНБА 799.00.00.000-05	Л270									
3	РСС 6.3/10-1.1.1	ИНБА 800.00.00.000-02	П90	385-1550	1123-960	0.55	3000	РА71В2	0.76	вниз	30	ТУ 6448-196-40149153-2015
4		ИНБА 800.00.00.000-03	Л90									
5	РСС 8/10-1.4.2	ИНБА 809.00.00.000-02	П90	560-1850	1123-749	0.55	3000	АИМЛ71А2	0.73	вниз	35	ТУ 6448-197-40149153-2015
6		ИНБА 809.00.00.000-03	Л90									
7	РСС 10/10-1.1.1	ИНБА 800.00.00.000-12	П90	385-1795	1123-796	0.75	3000	РА80А2	0.73	вниз	30	ТУ 6448-196-40149153-2015
8		ИНБА 800.00.00.000-13	Л90									
9	РСС 16/10-1.1.1	ИНБА 801.00.00.000-02	П90	860-2605	1435-1005	1.1	3000	РА80В2	0.79	вниз	40	ТУ 6448-196-40149153-2015
10		ИНБА 801.00.00.000-03	Л90									
11		ИНБА 801.00.00.000-04	П270									
12		ИНБА 801.00.00.000-05	Л270									
13	РСС 160/10-1.4.2	ИНБА 810.00.00.000-02	П90	4970-17630	1975-860	9.5	1500	BRA132MB4	0.7	вниз	315	ТУ 6448-197-40149153-2015
14		ИНБА 810.00.00.000-03	Л90									
15	РСС 6.3/16-1.1.1	ИНБА 797.00.00.000-02	П90	455-1241	2040-1518	0.75	3000	РА80А2	0.73	вниз	43	ТУ 6448-196-40149153-2015
16		ИНБА 797.00.00.000-03	Л90									
17		ИНБА 797.00.00.000-04	П270									
18		ИНБА 797.00.00.000-05	Л270									
19	РСС 8/16-1.4.2	ИНБА 808.00.00.000-02	П90	455-1253	2043-1506	1.5	3000	АИМЛ80А2	0.78	вниз	43	ТУ 6448-197-40149153-2015
20		ИНБА 808.00.00.000-03	Л90									
21	РСС 10/16-1.1.1	ИНБА 798.00.00.000-02	П90	700-1795	2520-1790	1.5	3000	РА90S2	0.76	вниз	40	ТУ 6448-196-40149153-2015
22		ИНБА 798.00.00.000-03	Л90									
23	РСС 16/16-1.1.1	ИНБА 802.00.00.000-02	П90	1164-1960	1843-1821	1.5	3000	РА90S2	0.65	вниз	60	ТУ 6448-196-40149153-2015
24		ИНБА 802.00.00.000-03	Л90									

№ п/п	Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа и исполнения	Угол поворота корпуса вентилятора	Расход воздуха, м ³ /ч	Полное давление, Па	Электродвигатель			Максимальный КПД вентилятора	Расположение лап двигателя	Масса, кг	Номер ТУ
						Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	Маркировка				
25	PCC 20/16-1.1.1	ИНБА 802.00.00.000-12	П90	1164-4064	1843-1035	3	3000	RA100L2	0.74	вниз	65	ТУ 6448-196-40149153-2015
26	PCC 40/16-1.1.1	ИНБА 806.00.00.000	П0	3020-5420	1822-1505	3	3000	RA100L2	0.75	вниз	70	ТУ 6448-196-40149153-2015
27		ИНБА 806.00.00.000-01	Л0									
28		ИНБА 805.00.00.000-02	П90									
29		ИНБА 805.00.00.000-03	Л90									
30	PCC 50/16-1.1.1	ИНБА 803.00.00.000-02	П90	1915-6235	2440-1150	5.5	3000	RA132SA2	0.77	вниз	50	ТУ 6448-196-40149153-2015
31		ИНБА 803.00.00.000-03	Л90									
32	PCC 100/16-1.1.1	ИНБА 804.00.00.000-02	П90	4970-17205	1975-970	11	1500	RA160M4	0.83	вниз	330	ТУ 6448-196-40149153-2015
33		ИНБА 804.00.00.000-04	П270									
34	PCC 120/16-1.4.2	ИНБА 810.00.00.000-10	П0	4968-1710	1975-970	15	1500	BRA160L4	0.85	вниз	380	ТУ 6448-197-40149153-2015
35		ИНБА 810.00.00.000-11	Л0									
36	PCC 150/16-1.4.2	ИНБА 811.00.00.000	П0	7330-23890	2188-1189	15	1500	BRA160L4	0.82	вниз	405	ТУ 6448-197-40149153-2015
37		ИНБА 811.00.00.000-01	Л0									
38	PCC 250/16-1.1.1	ИНБА 807.00.00.000-02	П90	16940-28155	2550-2217	22	1500	RA180L4	0.74	вниз	655	ТУ 6448-196-40149153-2015
39		ИНБА 807.00.00.000-03	Л90									
40	PCC 260/16-1.4.2	ИНБА 812.00.00.000-02	П90	16390-35415	2308-1536	22	1500	BRA180L4	0.80	вниз	660	ТУ 6448-197-40149153-2015
41		ИНБА 812.00.00.000-03	Л90									
42	PCC 260/16-1.4.2	ИНБА 812.00.00.000-02	П90	16390-35415	2308-1536	22	1500	BRA180L4	0.80	вниз	660	ТУ 6448-197-40149153-2015
43		ИНБА 812.00.00.000-03	Л90									

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ СПЕЦИАЛЬНЫХ ИСПОЛНЕНИЙ СУДОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ PCC

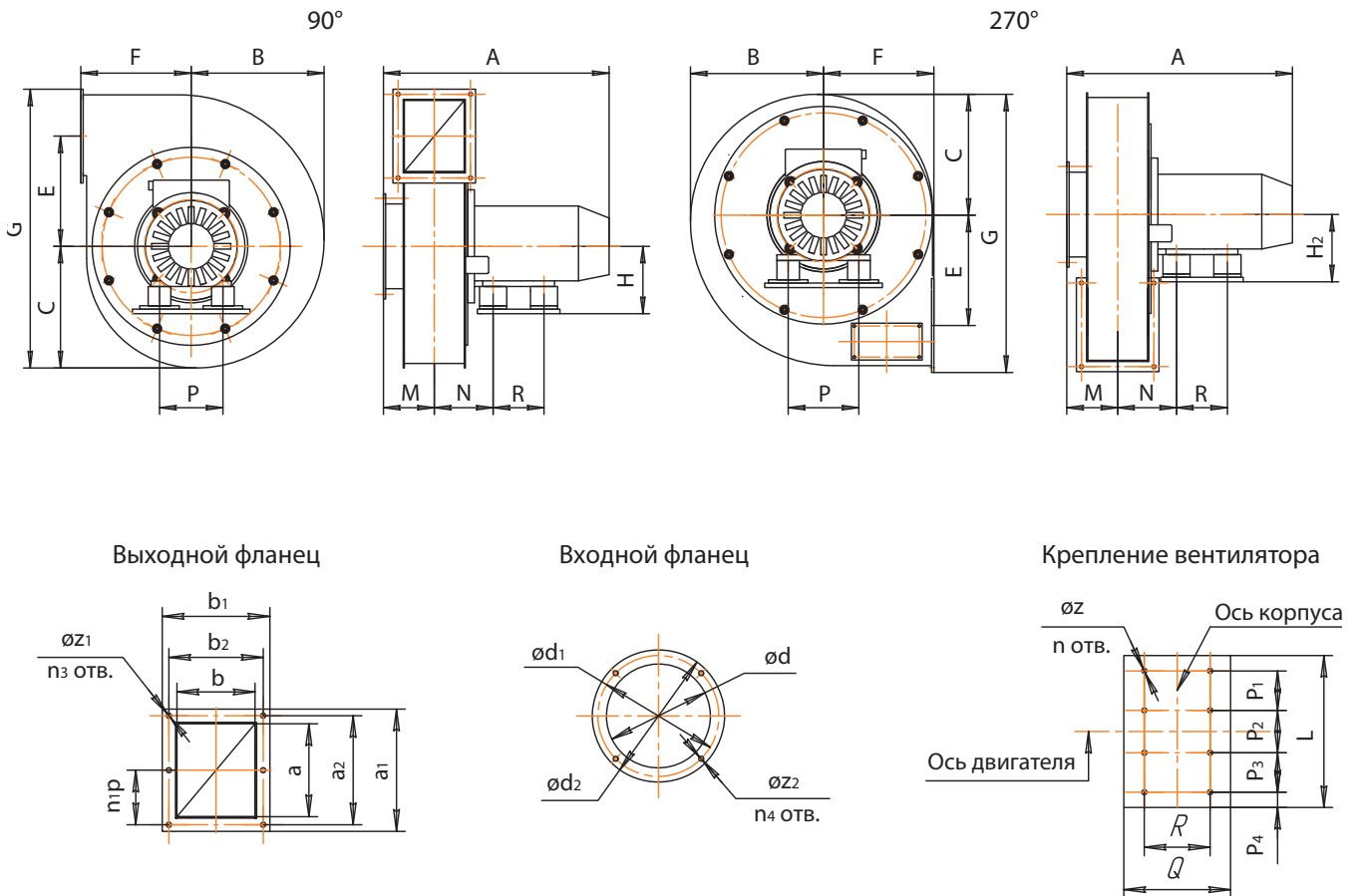


Рис. 1

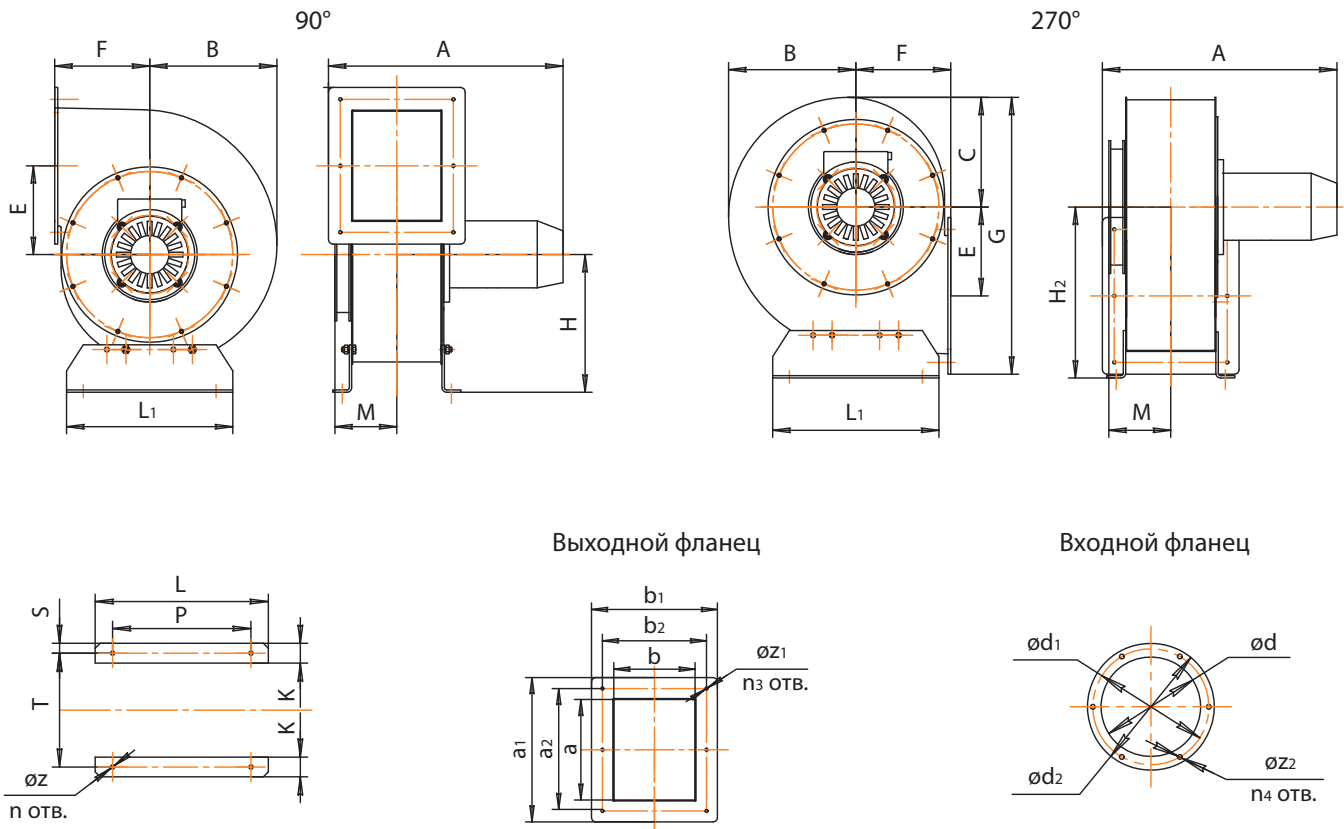


Рис. 2

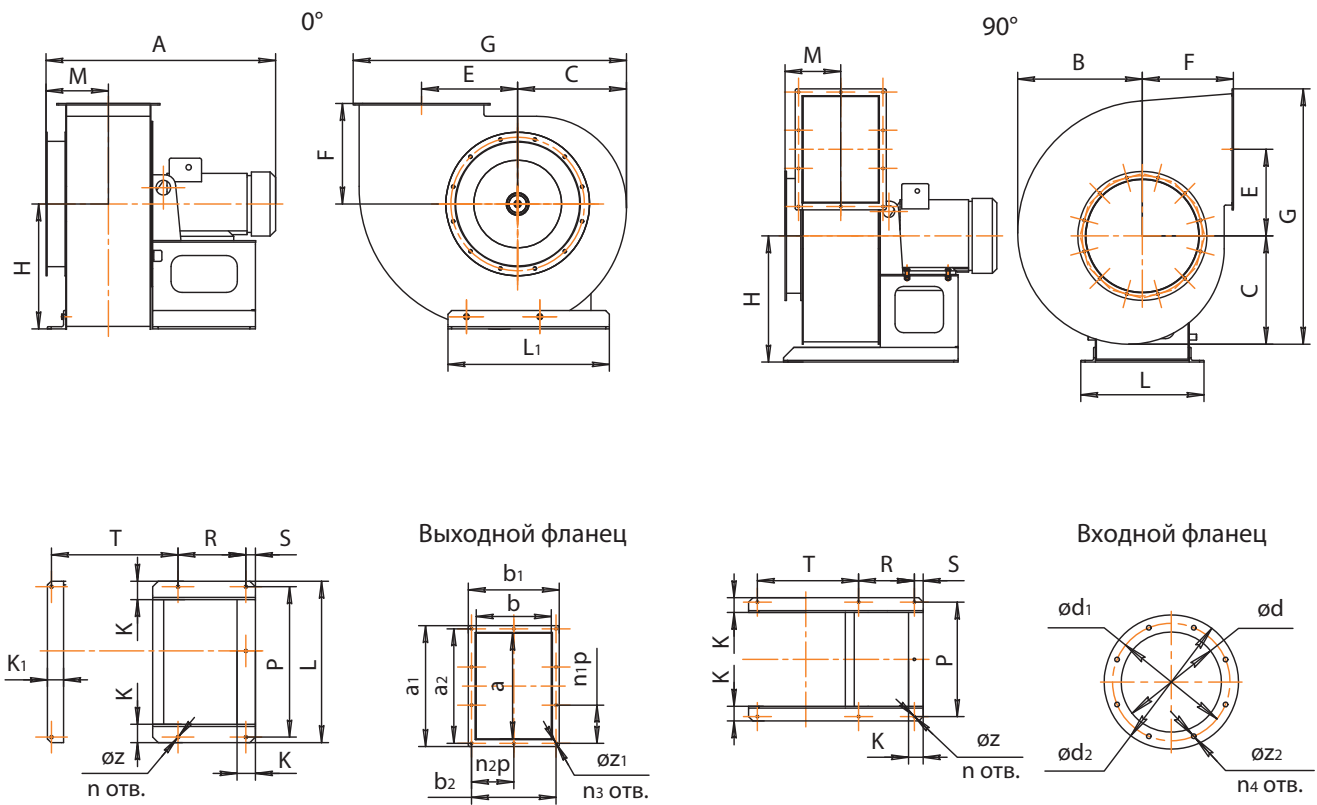


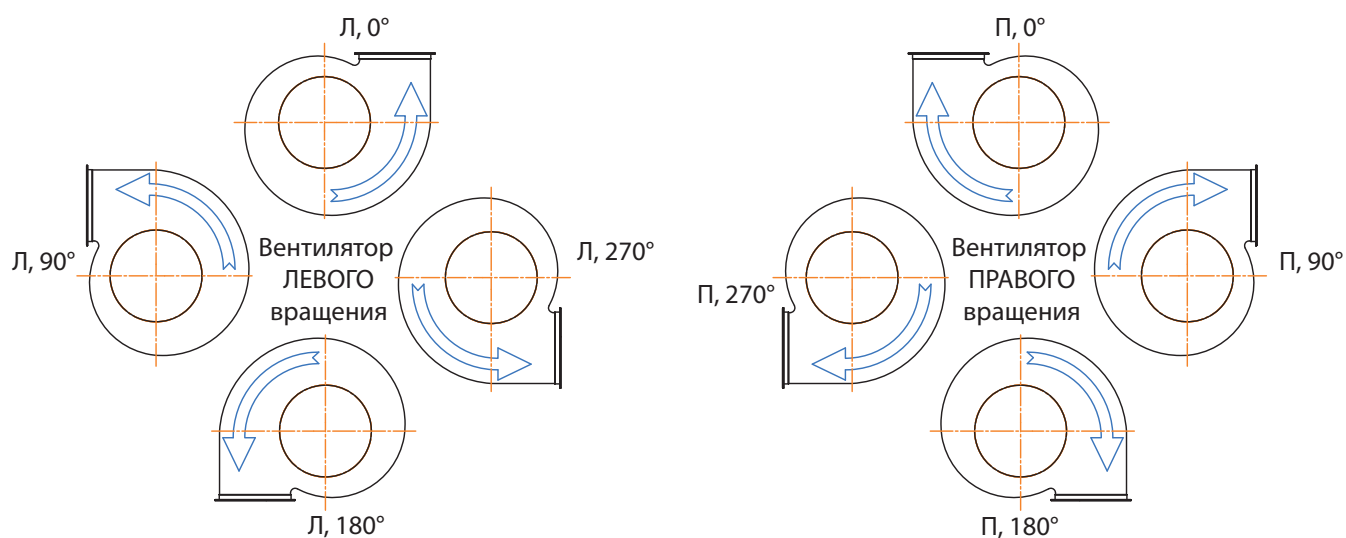
Рис. 3

Рис. 4

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ СПЕЦИАЛЬНЫХ ИСПОЛНЕНИЙ ВЕНТИЛЯТОРОВ РСС

Обозначение вентилятора	РСС 5/10-1.1		РСС 6.3/10-1.1.1		РСС 8/10-1.4.2		РСС 10/10-1.1.1		РСС 16/10-1.1		РСС 16/10-1.4.2		РСС 16/16-1.1		РСС 16/16-1.1.1		РСС 16/16-1.1.1		РСС 20/16-1.1		РСС 40/16-1.1		РСС 50/16-1.1		РСС 100/16-1.1		РСС 120/16-1.4.2		РСС 150/16-1.4.2		РСС 250/16-1.1		РСС 260/16-1.4.1									
Обозначение чертежа	ИНБА 799.00.00.000		ИНБА 800.00.00.000-02,-03		ИНБА 809.00.00.000		ИНБА 800.00.00.000-12,-13		ИНБА 801.00.00.000		ИНБА 810.00.00.000-02,-03		ИНБА 797.00.00.000		ИНБА 808.00.00.000		ИНБА 798.00.00.000		ИНБА 802.00.00.000-02,-03		ИНБА 802.00.00.000-12		ИНБА 805.00.00.000		ИНБА 806.00.00.000		ИНБА 803.00.00.000-02,-03		ИНБА 803.00.00.000-13		ИНБА 804.00.00.000		ИНБА 810.00.00.000-10,-11		ИНБА 810.00.00.000-12		ИНБА 811.00.00.000		ИНБА 807.00.00.000		ИНБА 812.00.00.000	
Рис.	1				2		3		1				4				3		4				3																			
A, мм	400	370	410	390	505	1050	390	460	400	460	570	585	630	720	640	1060	1105	1180	1390	1290																						
B, мм	215	235			270	650	235		270	335			345	425		650		625	645	615																						
C, мм	190	215			235	540	215		245	275			300	370		535	540		565	580	555																					
E, мм	175	195			187	467	195		216	234			262	295		467		377	398																							
F, мм					200	486			218	245			274	310		486		516																								
G, мм	450	495			585	1320	495		565	680			750	870		1320		1290	1305	1275																						
H, мм	119	119		128	290	520	128		138	355			340	430		520	620		595	513	511																					
H2, мм		-			360	-	128			-				720		-																										
K, мм					40	80				50				80		100	80																									
K1, мм		-			-	100				50			-	50		100		170	120																							
L, мм				221	760	221	208	243							760		770	760	920	950	920																					
L1, мм		-		-	350	790							440	-		760	790		920	950	920																					
M, мм	85	90			130	325	90		95	150		165	170	190		325		360	430																							
N, мм	99	104		109	-	281	109		120	-			-		281		300	-		320																						
P, мм	112	-		125	280	680	125	-		140	310	-		410	290	680		710	680	840																						
P1, мм	54						54	54	54																																	
P2, мм	58		71				74	71	86																																	
P3, мм	54						54																																			
P4, мм	21						21	15	25																																	
R, мм	90	100		-	400	100		200		185	190		400		440		600																									
S, мм	-				20	28	-		30		35	26	30		40	28	56	40		38																						
T, мм	-				230	560	-		290		330	345		590		560	600	860		700																						
Q, мм	146		156		-		156	146	156	-			-		-		-		-																							
a, мм	116	126			126	230	126		166	286		228	360		566		580		-																							
a1, мм	165	166			166	330	166		206	339		281	412		626		640		-																							
a2, мм	148				148	280	148		188	318		260	390		600		614		-																							
b, мм	96	106			106	186	106		116	206	232	320	256		434		560		-																							
b1, мм	136	146			146	288	146		156	259	285	373	310		494		620		-																							
b2, мм	118				128	238	128		138	238	264	352	288		470		596		-																							
n1p, мм	-				140	-		2x94		3x106		3x117	3x130		5x120		6x112		-																							
n2p, мм	-				-		-		2x119		2x132	2x130	2x144		4x118		6x112		-																							
d, мм	131	145	146	145	240	600	146		166	314		338	385		600		676		-																							
d1, мм	155	170		260		630	170		190	340		364	410		630		706		-																							
d2, мм	170	186		280		660	186		206	368		392	440		660		726		-																							
n, мм	8	-		8	4	6	8	-		8	7			6		7		6		-																						
z, мм	7	-		7	8.5	15	7	-		7	9			12	9	15		18	17	18	-																					
n1, мм	-		4		-		18	-		4	-			18		24	-		24	-																						
n3, мм	4	-		4	6	-		4	-		6	10			18		24		-																							
z1, мм	7				9		7		9			9		9		9		9		-																						
n4, мм	4	-		4	6	-		4	-		4	8			12		16		24		-																					
z2, мм	7	-		7	8	-		7	-		7	9			9		9		9		-																					

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЛОЖЕНИЯ КОРПУСА И НАПРАВЛЕНИЕ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕСА ВЕНТИЛЯТОРОВ РСС



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ ВЕНТИЛЯТОРОВ РАДИАЛЬНЫХ СУДОВЫХ РСС

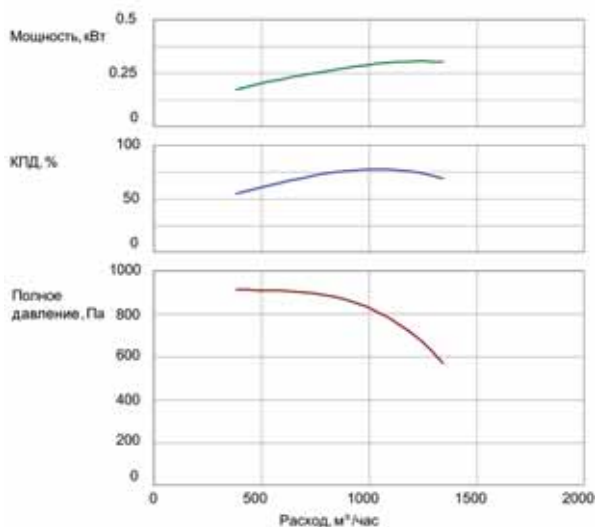
№ п/п	Наименование	Документ
1	Магнитный пускатель	Серии ПМФ, ПМТМ, ПМХ. ТУ 3427-010-0578017, ТУ 16-536.529 или равноценные аналоги
2	Виброизоляторы	АКСС, ГОСТ 17053.1 или равноценные аналоги
3	Гибкие вставки	СОМ, ТУ ВУ 810000679.034-2013 или равноценные аналоги
4	Сетки ограждающие	СО, КД ТЕКИ07.203.00.00.000 или равноценные аналоги
5	Ответные фланцы	КД ИНБА 694.00.00.000 или равноценные аналоги
6	Съемник	КД ИНБ 982.00.00.000



АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ ИСПОЛНЕНИЙ СУДОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ РСС

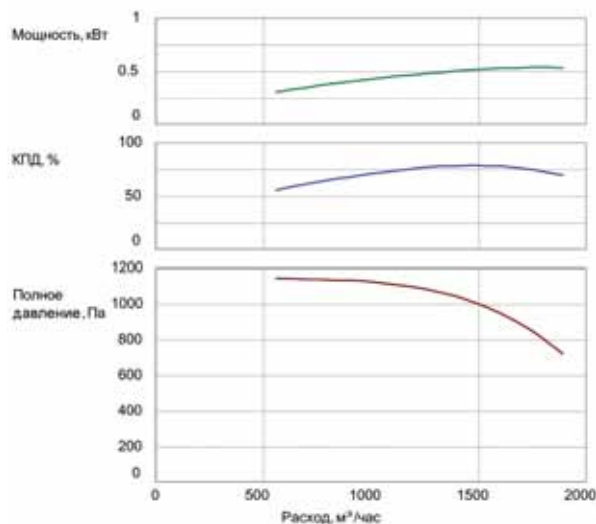
РСС 6.3/10

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
РСС 6.3/10-1.1.1	ИНБА 981.00.00.000	0.55	3000	РА71В2	30
РСС 6.3/10-1.4.2	ИНБА 960.00.00.000	0.55	3000	АИМЛ71А2	30



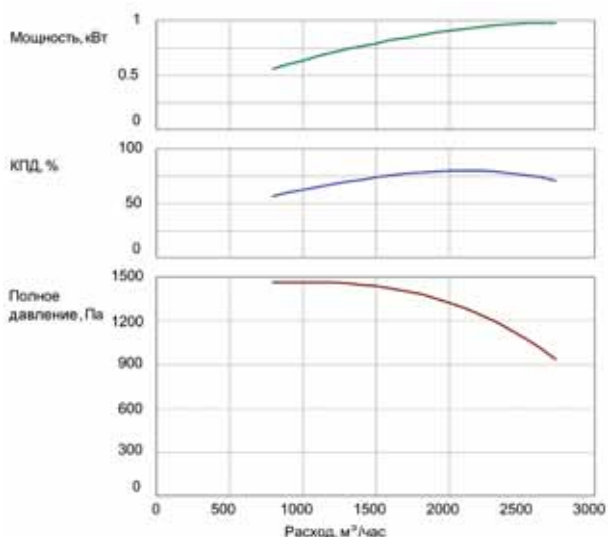
РСС 10/10

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
РСС 10/10-1.1.1	ИНБА 982.00.00.000	0.75	3000	А71А2	30
РСС 10/10-1.1.1	ИНБА 983.00.00.000	0.75	3000	РА80А2	35
РСС 10/10-1.4.2	ИНБА 961.00.00.000	0.75	3000	АИМЛ71В2	36



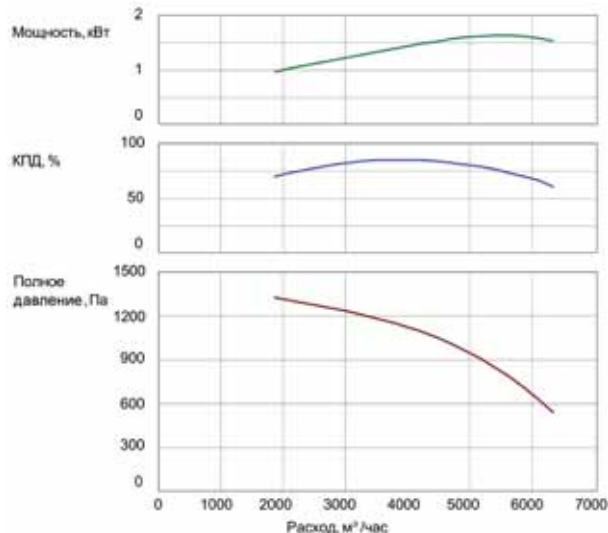
РСС 25/10

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
РСС 25/10-1.1.1	ИНБА 984.00.00.000	1.5	3000	А80А2	45
РСС 25/10-1.1.1	ИНБА 985.00.00.000	1.5	3000	РА90S2	45
РСС 25/10-1.4.2	ИНБА 962.00.00.000	1.5	3000	АИМЛ80А2	47



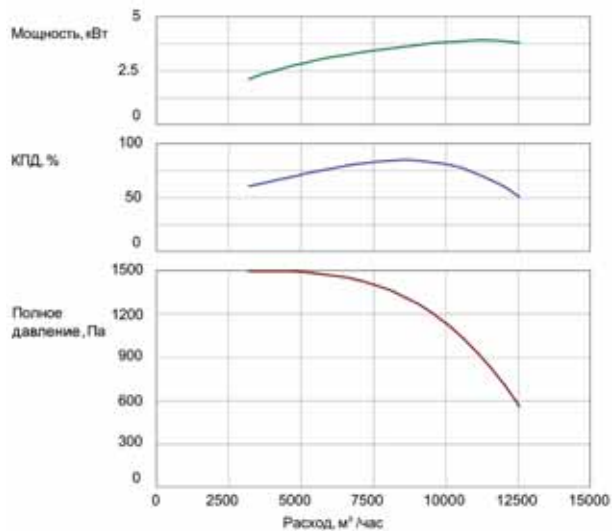
РСС 40/10

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
РСС 40/10-1.1.1	ИНБА 986.00.00.000	2.2	1500	А90L4	135
РСС 40/10-1.1.1	ИНБА 987.00.00.000	2.2	1500	РА100LA4	135
РСС 40/10-1.4.2	ИНБА 963.00.00.000	3.0	1500	ВА 100S4	137



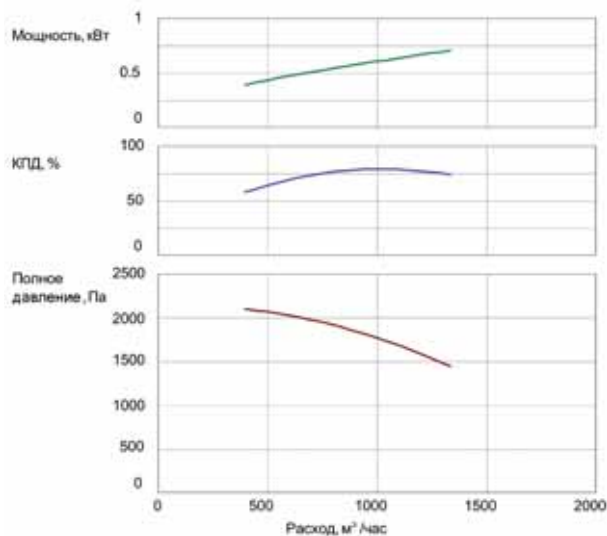
PCC 80/10

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 80/10-1.1.1	ИНБА 988.00.00.000	5.5	1500	A112M4	187
PCC 80/10-1.1.1	ИНБА 989.00.00.000	5.5	1500	RA132S4	187
PCC 80/10-1.4.2	ИНБА 965.00.00.000	5.5	1500	BRA132S4	200



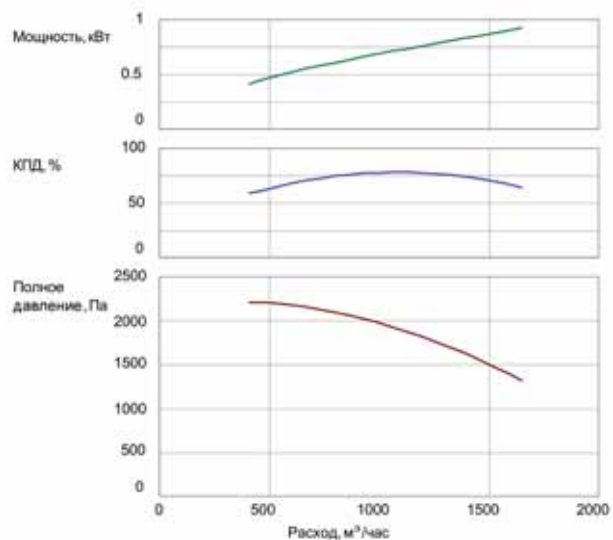
PCC 6.3/16

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 6.3/16-1.1.1	ИНБА 990.00.00.000	0.75	3000	A71A2	40
PCC 6.3/16-1.1.1	ИНБА 991.00.00.000	0.75	3000	RA80A2	43
PCC 6.3/16-1.4.2	ИНБА 966.00.00.000	0.75	3000	АИМЛ71В2	42



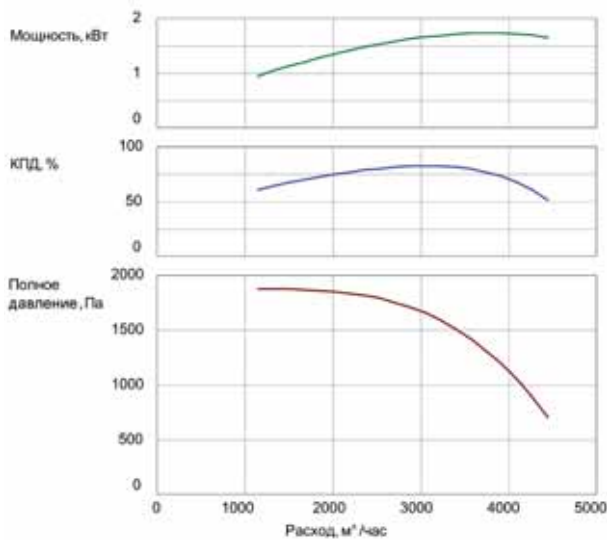
PCC 10/16

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 10/16-1.1.1	ИНБА 992.00.00.000	1.1	3000	A71B2	44
PCC 10/16-1.1.1	ИНБА 993.00.00.000	1.1	3000	RA80B2	40
PCC 10/16-1.4.2	ИНБА 967.00.00.000	1.1	3000	АИМЛ80А2	45



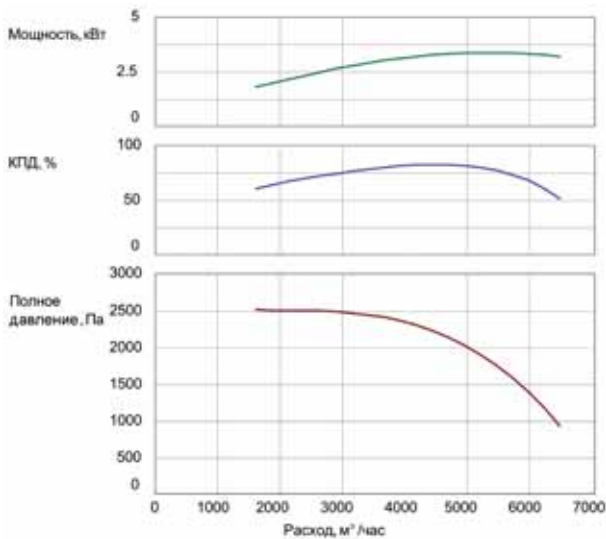
PCC 25/16

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 25/16-1.1.1	ИНБА 994.00.00.000	2.2	3000	A80B2	75
PCC 25/16-1.1.1	ИНБА 995.00.00.000	2.2	3000	RA90L2	75
PCC 25/16-1.4.2	ИНБА 968.00.00.000	2.2	3000	АИМЛ80В2	77



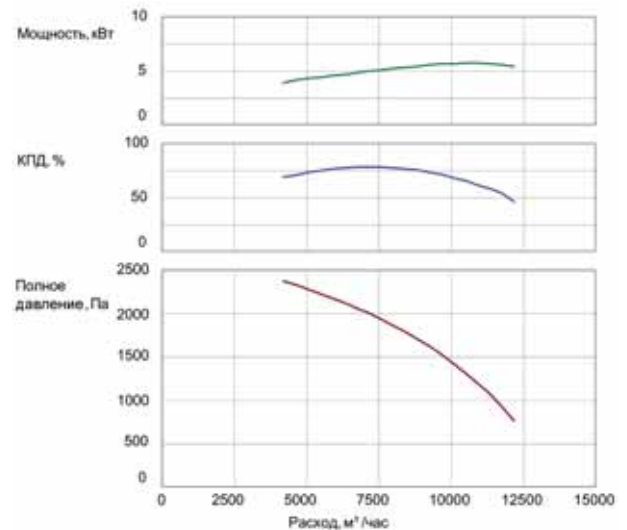
PCC 40/16

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 40/16-1.1.1	ИНБА 996.00.00.000	4	3000	A100S2	105
PCC 40/16-1.1.1	ИНБА 997.00.00.000	3.0	3000	RA112M2	70



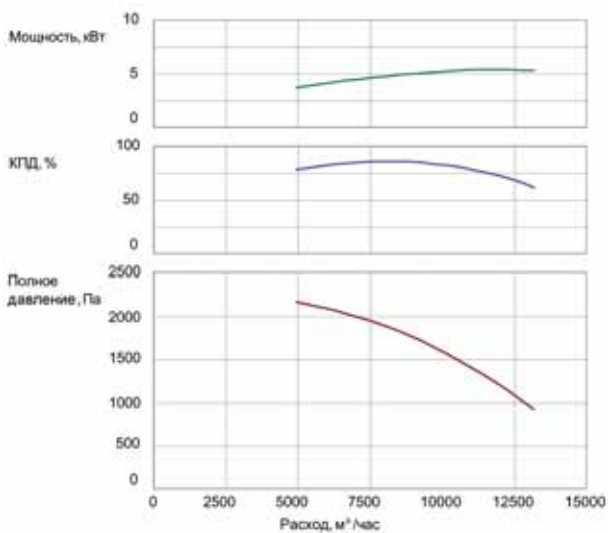
PCC 63/16

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 63/16-1.1.1	ИНБА 998.00.00.000	7.5	3000	A112M2	108
PCC 63/16-1.1.1	ИНБА 999.00.00.000	7.5	3000	RA132SB2	108
PCC 63/16-1.4.2	ИНБА 969.00.00.000	7.5	3000	BA132S2	128
PCC 63/16-1.4.2	ИНБА 970.00.00.000	7.5	3000	BRA132SB2	128



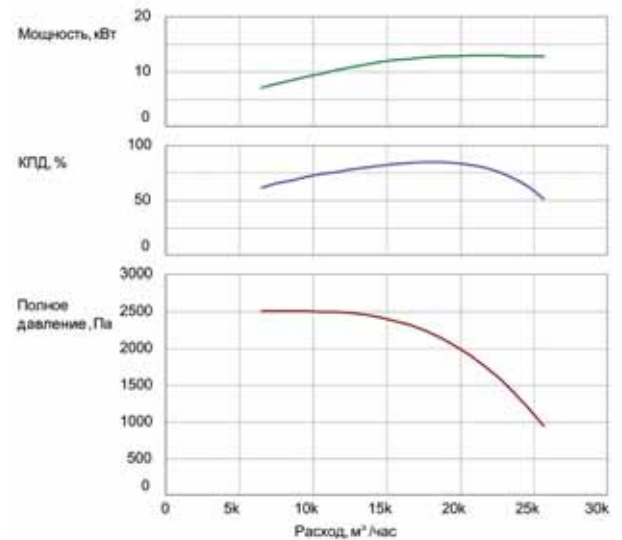
PCC 100/16

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 100/16-1.1.1	ИНББ 001.00.00.000	11.0	1500	A132S4	330
PCC 100/16-1.1.1	ИНББ 002.00.00.000	7.5	1500	RA132M4	270
PCC 100/16-1.4.2	ИНБА 971.00.00.000	7.5	1500	BA132S4	270
PCC 100/16-1.4.2	ИНБА 972.00.00.000	7.5	1500	BRA132M4	270



PCC 160/16

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 160/16-1.1.1	ИНББ 003.00.00.000	15	1500	AIP160S4	410
PCC 160/16-1.1.1	ИНББ 004.00.00.000	15	1500	RA160L4	410

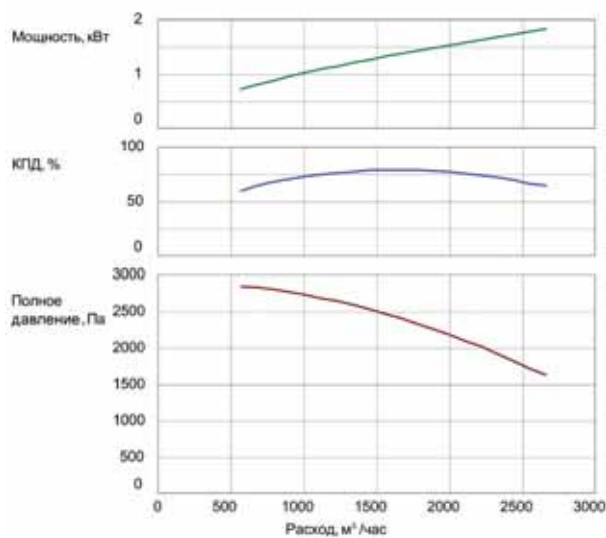
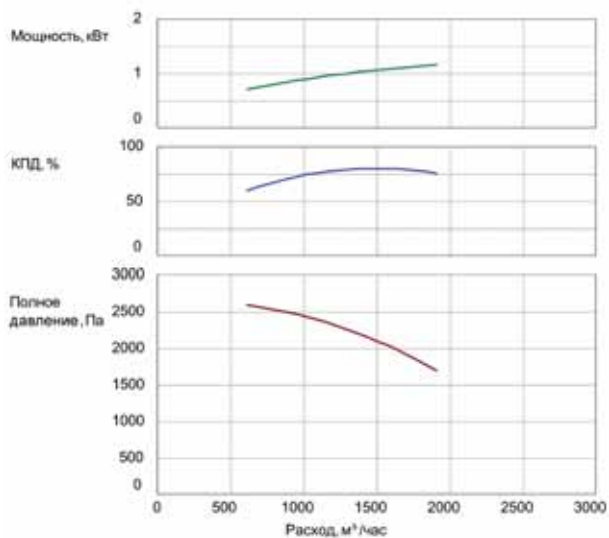


PCC 8/25

PCC 16/25

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 8/25-1.1.1	ИНББ 005.00.00.000	1.5	3000	A80A2	50
PCC 8/25-1.1.1	ИНББ 006.00.00.000	1.5	3000	RA90S2	50
PCC 8/25-1.4.2	ИНБА 973.00.00.000	1.5	3000	АИМЛ80А2	52

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 16/25-1.1.1	ИНББ 007.00.00.000	2.2	3000	A80B2	55
PCC 16/25-1.1.1	ИНББ 008.00.00.000	2.2	3000	RA90L2	55
PCC 16/25-1.4.2	ИНБА 974.00.00.000	2.2	3000	АИМЛ80В2	57

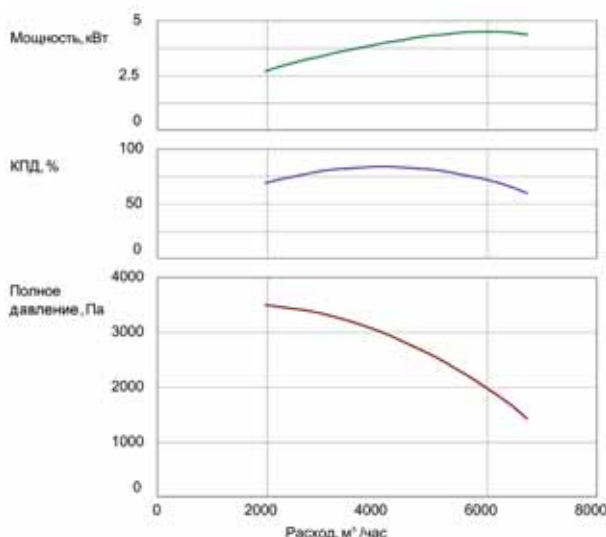
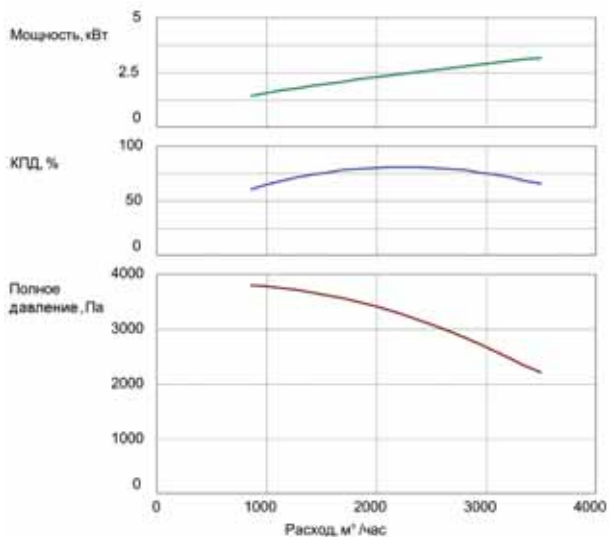


PCC 25/25

PCC 40/25

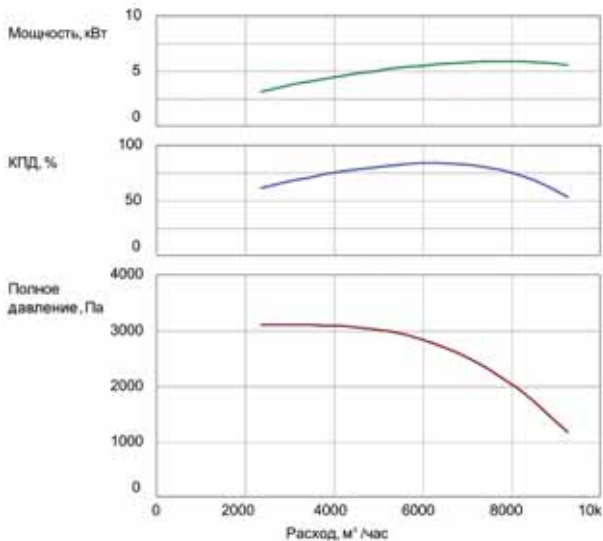
Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 25/25-1.1.1	ИНББ 009.00.00.000	4	3000	A100S2	75
PCC 25/25-1.1.1	ИНББ 010.00.00.000	4	3000	RA112M2	75

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 40/25-1.1.1	ИНББ 011.00.00.000	5.5	3000	A100L2	98
PCC 40/25-1.1.1	ИНББ 012.00.00.000	5.5	3000	RA132SA2	98
PCC 40/25-1.1.1	ИНББ 011.00.00.000	5.5	3000	A100L2	98
PCC 40/25-1.1.1	ИНББ 012.00.00.000	5.5	3000	RA132SA2	98



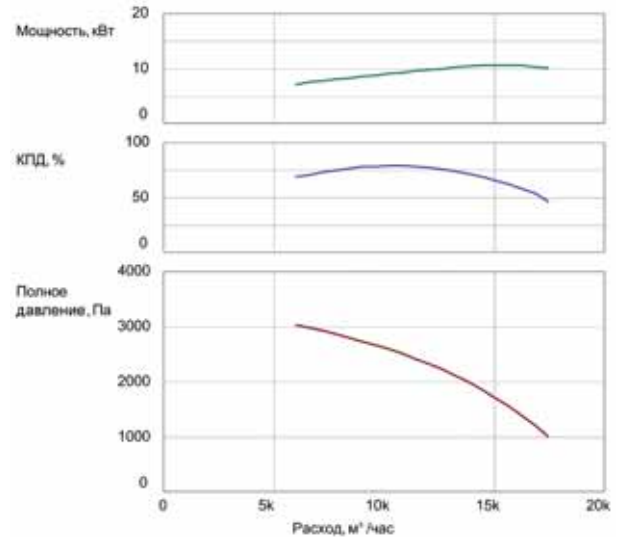
PCC 63/25

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 63/25-1.1.1	ИНББ 013.00.00.000	7,5	3000	A112M2	145
PCC 63/25-1.1.1	ИНББ 014.00.00.000	7,5	3000	RA132SB2	145
PCC 63/25-1.4.2	ИНБА 977.00.00.000	7,5	3000	BA132S2	160
PCC 63/25-1.4.2	ИНБА 978.00.00.000	7,5	3000	BRA132SB2	160



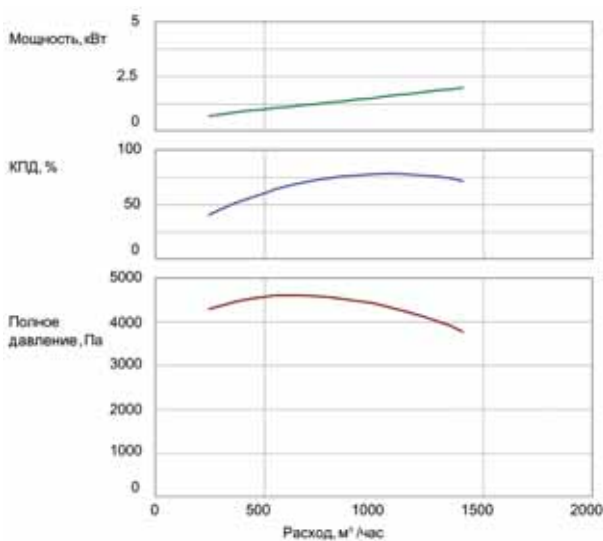
PCC 100/25

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 100/25-1.1.1	ИНББ 015.00.00.000	11	3000	A132M2	160
PCC 100/25-1.1.1	ИНББ 016.00.00.000	11	3000	RA132MB2	160



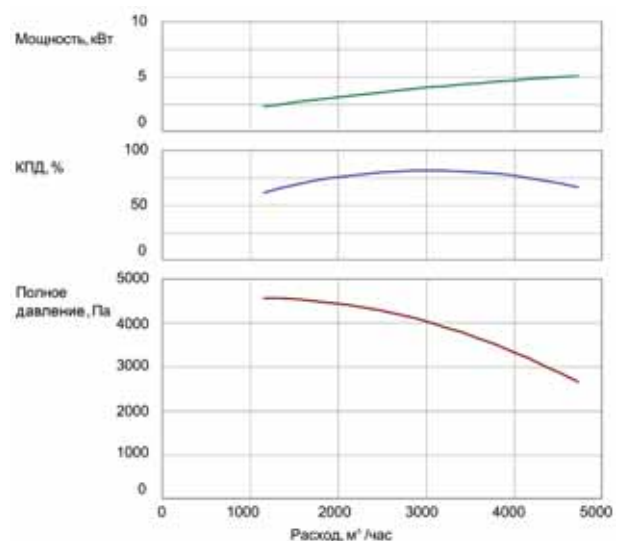
PCC 10/40

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 10/40-1.1.1	ИНББ 017.00.00.000	2,2	3000	A80B2	72
PCC 10/40-1.1.1	ИНББ 018.00.00.000	2,2	3000	RA90L2	72



PCC 25/40

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 25/40-1.1.1	ИНББ 019.00.00.000	5,5	3000	A100L2	100
PCC 25/40-1.1.1	ИНББ 020.00.00.000	5,5	3000	RA132SA2	100

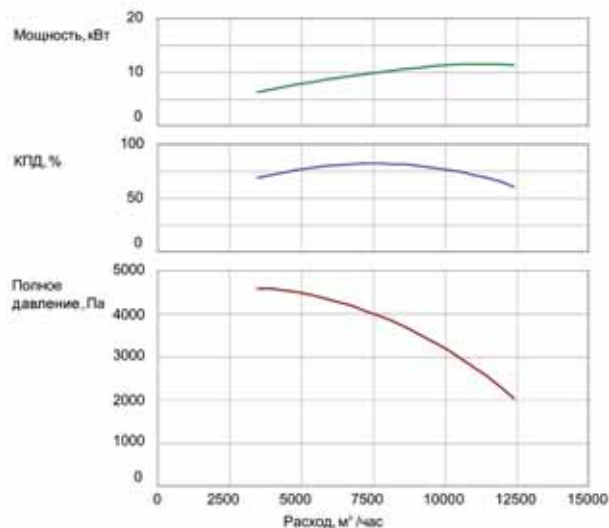
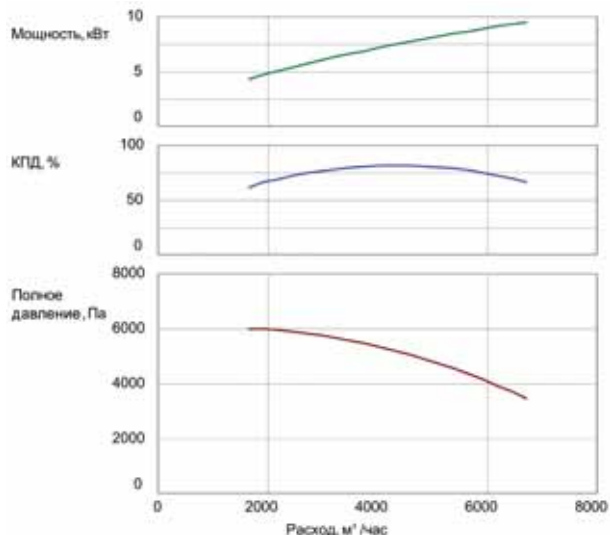


PCC 40/40

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 40/40-1.1.1	ИНББ 021.00.00.000	11	3000	A132M2	140
PCC 40/40-1.1.1	ИНББ 022.00.00.000	11	3000	RA132MB2	140

PCC 63/40

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 63/40-1.1.1	ИНББ 023.00.00.000	15	3000	AIP160S2	230
PCC 63/40-1.1.1	ИНББ 024.00.00.000	15	3000	RA160MB2	230

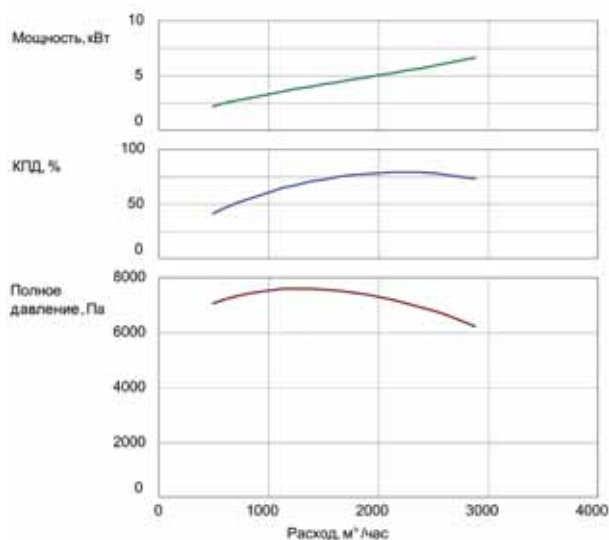
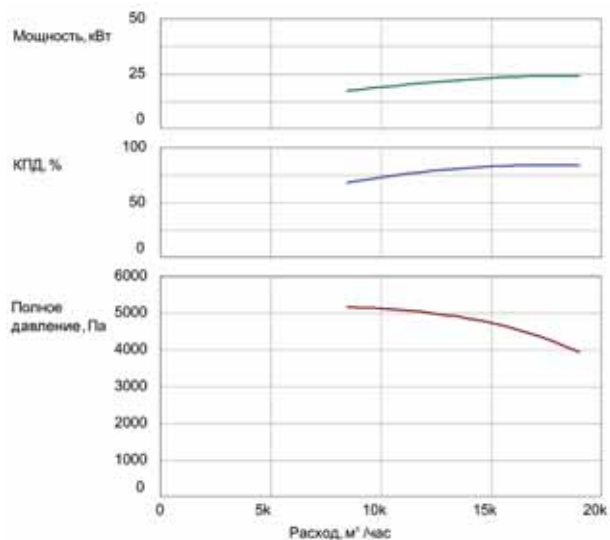


PCC 160/40

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 160/40-1.1.1	ИНББ 025.00.00.000	30	3000	A180M2	460
PCC 160/40-1.1.1	ИНББ 026.00.00.000	30	3000	RA200LA2	460

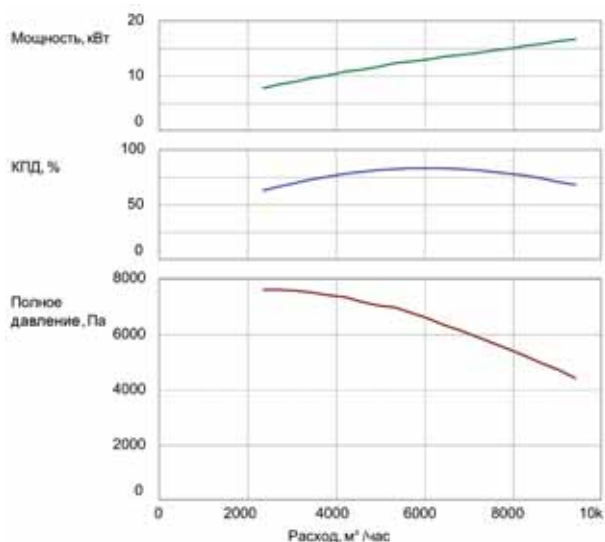
PCC 25/63

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 25/63-1.1.1	ИНББ 027.00.00.000	7.5	3000	A112M2	175
PCC 25/63-1.1.1	ИНББ 028.00.00.000	7.5	3000	RA132SB2	175
PCC 25/63-1.4.2	ИНБА 979.00.00.000	7.5	3000	BA132S2	200
PCC 25/63-1.4.2	ИНБА 980.00.00.000	7.5	3000	BRA132SB2	200



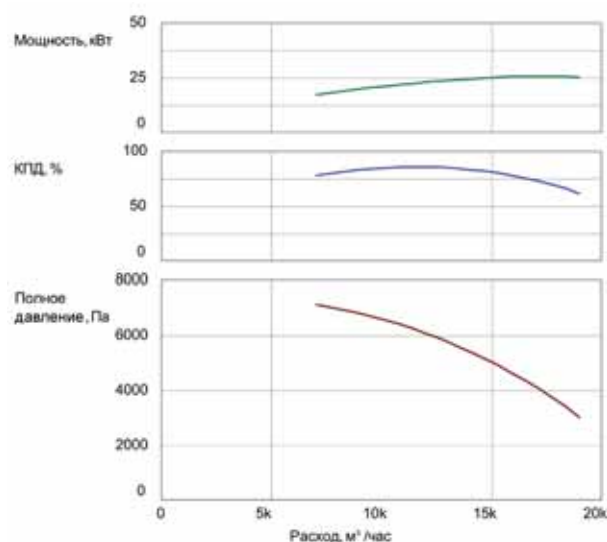
PCC 50/63

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 50/63-1.1.1	ИНББ 029.00.00.000	18.5	3000	AIP160M2	198
PCC 50/63-1.1.1	ИНББ 030.00.00.000	18.5	3000	RA160L2	198



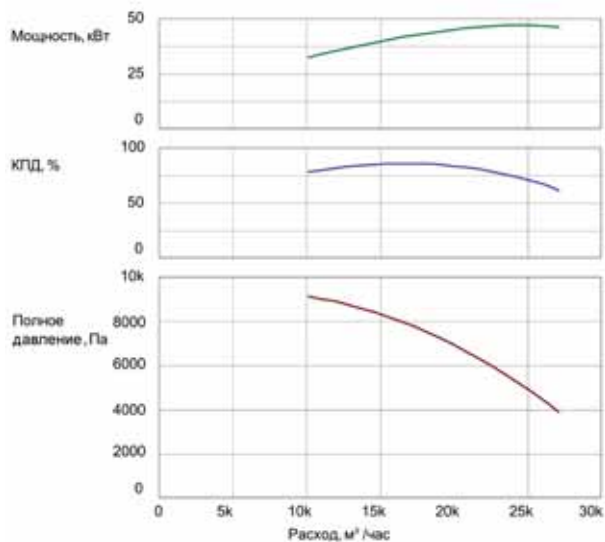
PCC 100/63

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 100/63-1.1.1	ИНББ 031.00.00.000	30	3000	A180M2	335
PCC 100/63-1.1.1	ИНББ 032.00.00.000	30	3000	RA200LA2	335



PCC 200/63

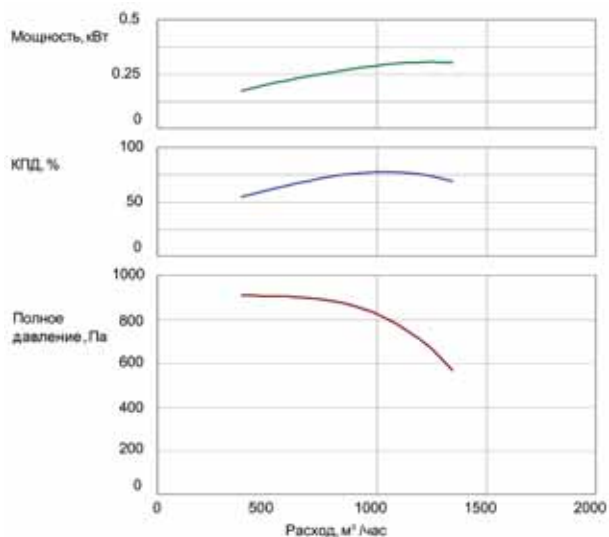
Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Электродвигатель			Масса, кг
		Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 200/63-1.1.1	ИНББ 033.00.00.000	55	3000	A225M2	490
PCC 200/63-1.1.1	ИНББ 034.00.00.000	55	3000	RA250M2	490



АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ИСПОЛНЕНИЙ СУДОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ РСС

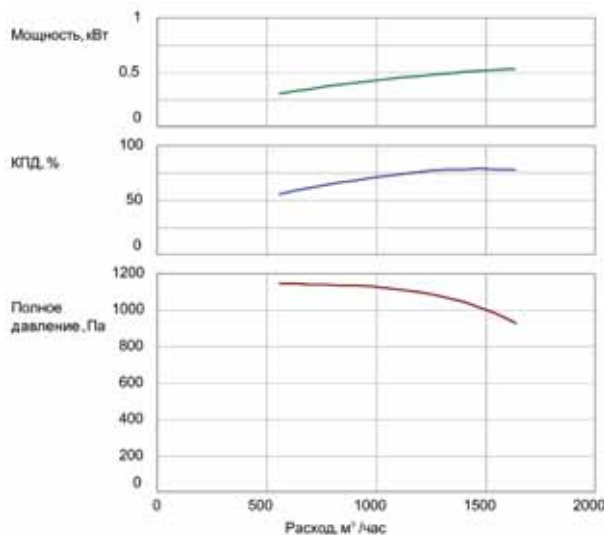
РСС 5/10-1.1.1

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
РСС 5/10-1.1.1	ИНБА 799.00.00.000	П0	0.37	3000	РА71А2	25
РСС 5/10-1.1.1	ИНБА 799.00.00.000-05	Л270	0.37	3000	РА71А2	25



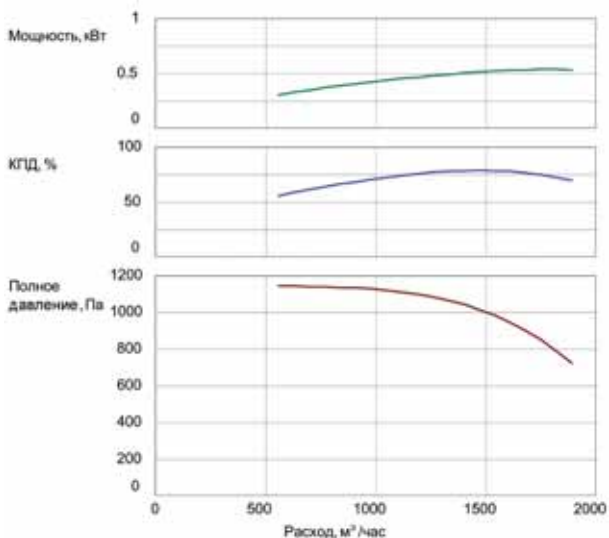
РСС 6.3/10-1.1.1

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
РСС 6.3/10-1.1.1	ИНБА 800.00.00.000-02	П90	0.55	3000	РА71В2	30
РСС 6.3/10-1.1.1	ИНБА 800.00.00.000-03	Л90	0.55	3000	РА71В2	30



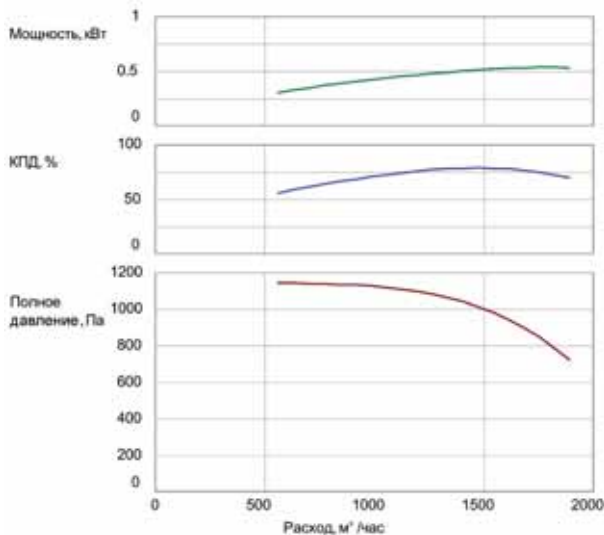
РСС 8/10-1.4.2

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
РСС 8/10-1.4.2	ИНБА 809.00.00.000-02	П90	0.55	3000	АИМЛ71А2	35
РСС 8/10-1.4.2	ИНБА 809.00.00.000-03	Л90	0.55	3000	АИМЛ71А2	35



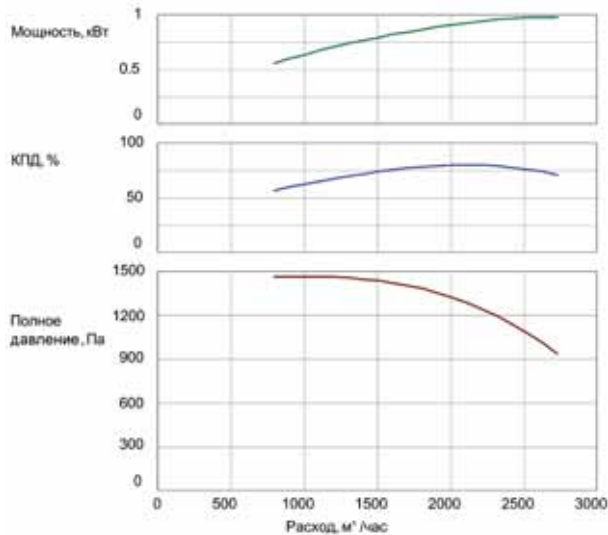
РСС 10/10-1.1.1

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
РСС 10/10-1.1.1	ИНБА 800.00.00.000-12	П90	0.75	3000	РА80А2	30
РСС 10/10-1.1.1	ИНБА 800.00.00.000-13	Л90	0.75	3000	РА80А2	30



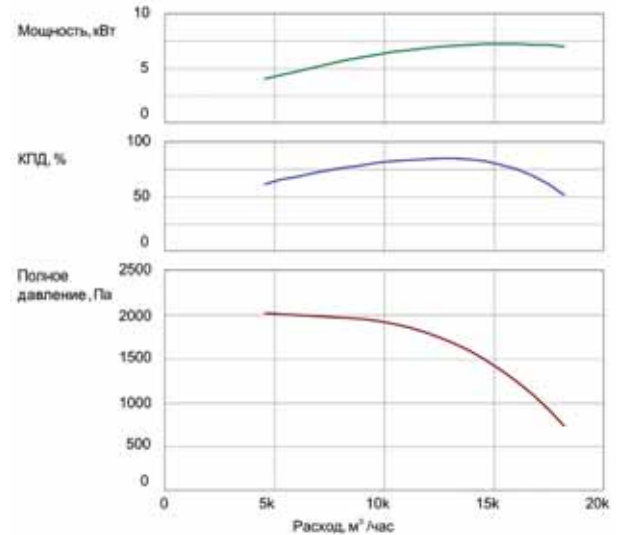
PCC 16/10-1.1.1

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 16/10-1.1.1	ИНБА 801.00.00.000-02	П90	1.1	3000	RA80B2	40
PCC 16/10-1.1.1	ИНБА 801.00.00.000-03	Л90	1.1	3000	RA80B2	40
PCC 16/10-1.1.1	ИНБА 801.00.00.000-04	П270	1.1	3000	RA80B2	40
PCC 16/10-1.1.1	ИНБА 801.00.00.000-05	Л270	1.1	3000	RA80B2	40



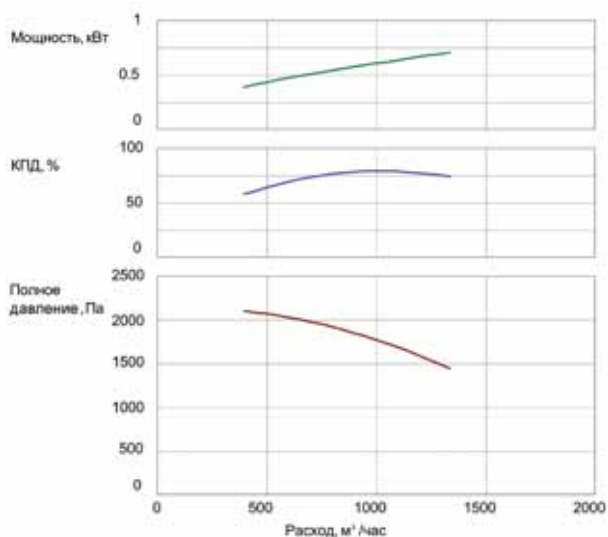
PCC 160/10-1.4.2

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 160/10-1.4.2	ИНБА 810.00.00.000-02	П90	9.5	1500	BRA132MB4	315
PCC 160/10-1.4.2	ИНБА 810.00.00.000-03	Л90	9.5	1500	BRA132MB4	315



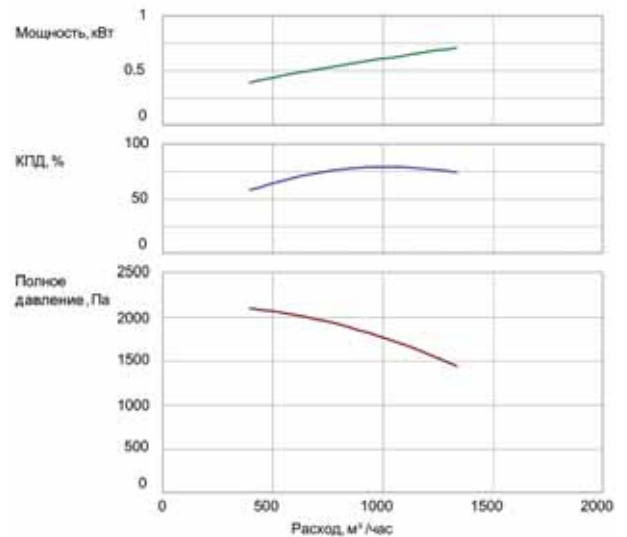
PCC 6.3/16-1.1.1

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 6.3/16-1.1.1	ИНБА 797.00.00.000-02	П90	0.75	3000	RA80A2	43
PCC 6.3/16-1.1.1	ИНБА 797.00.00.000-03	Л90	0.75	3000	RA80A2	43
PCC 6.3/16-1.1.1	ИНБА 797.00.00.000-04	П270	0.75	3000	RA80A2	43
PCC 6.3/16-1.1.1	ИНБА 797.00.00.000-05	Л270	0.75	3000	RA80A2	43



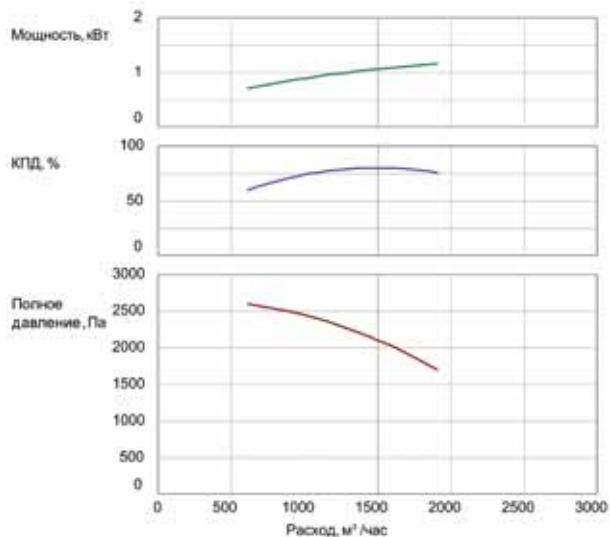
PCC 8/16-1.4.2

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 8/16-1.4.2	ИНБА 808.00.00.000-02	П90	1.5	3000	АИМЛ80А2	43
PCC 8/16-1.4.2	ИНБА 808.00.00.000-03	Л90	1.5	3000	АИМЛ80А2	43



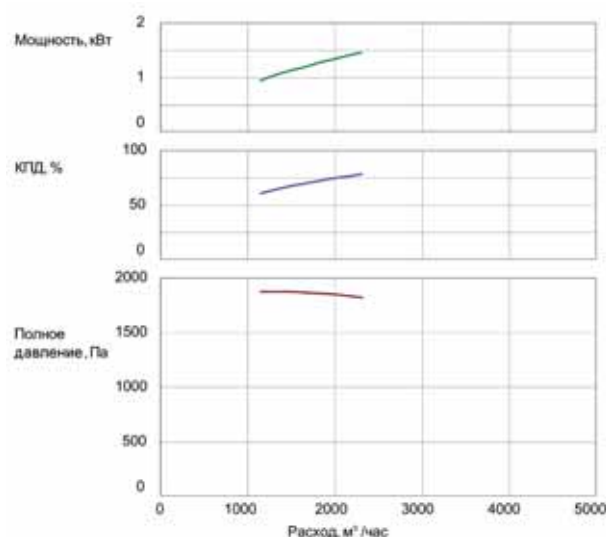
PCC 10/16-1.1.1

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 10/16-1.1.1	ИНБА 798.00.00.000-02	П90	1.5	3000	RA90S2	40
PCC 10/16-1.1.1	ИНБА 798.00.00.000-03	Л90	1.5	3000	RA90S2	40



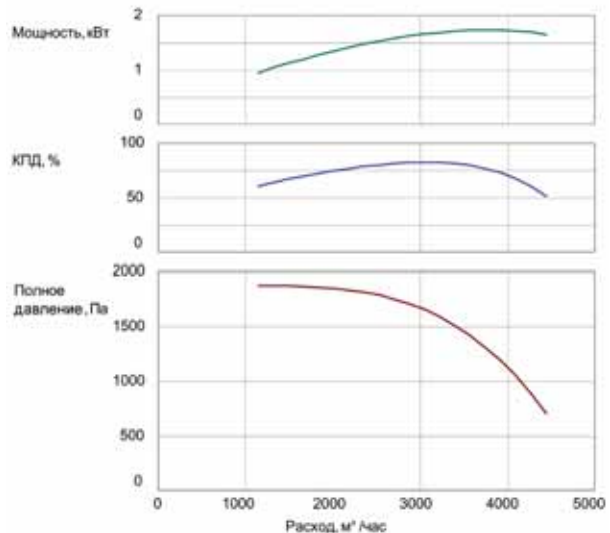
PCC 16/16-1.1.1

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 16/16-1.1.1	ИНБА 802.00.00.000-02	П90	1.5	3000	RA90S2	60
PCC 16/16-1.1.1	ИНБА 802.00.00.000-03	Л90	1.5	3000	RA90S2	60



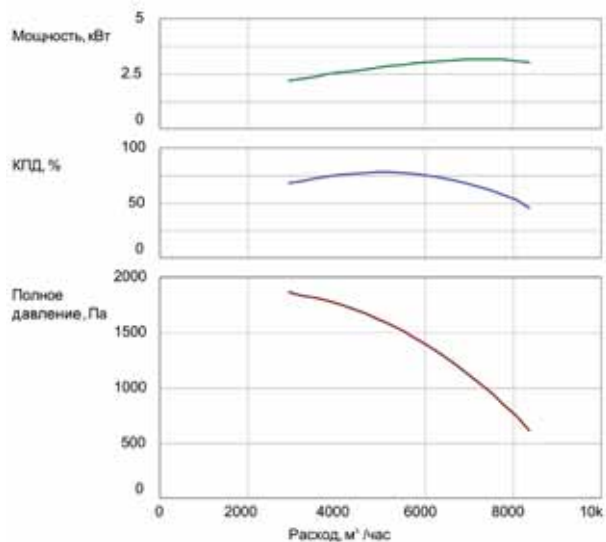
PCC 20/16-1.1.1

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 20/16-1.1.1	ИНБА 802.00.00.000-12	П90	3	3000	RA100L2	65



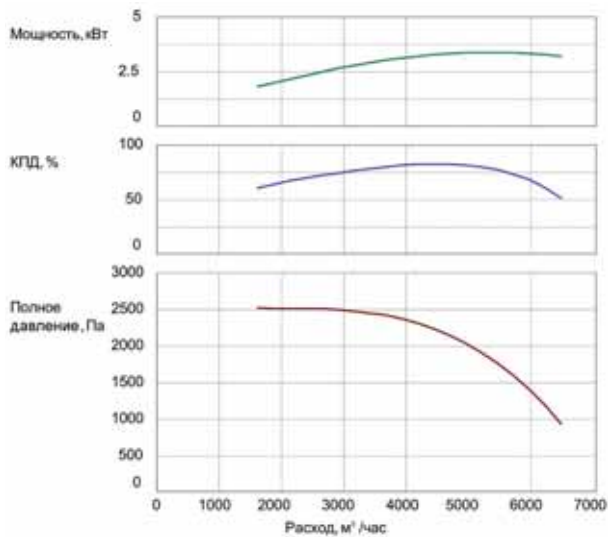
PCC 40/16-1.1.1

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 40/16-1.1.1	ИНБА 806.00.00.000	П0	3	3000	RA100L2	70
PCC 40/16-1.1.1	ИНБА 806.00.00.000-01	Л0	3	3000	RA100L2	70
PCC 40/16-1.1.1	ИНБА 805.00.00.000-02	П90	3	3000	RA100L2	70
PCC 40/16-1.1.1	ИНБА 805.00.00.000-03	Л90	3	3000	RA100L2	70



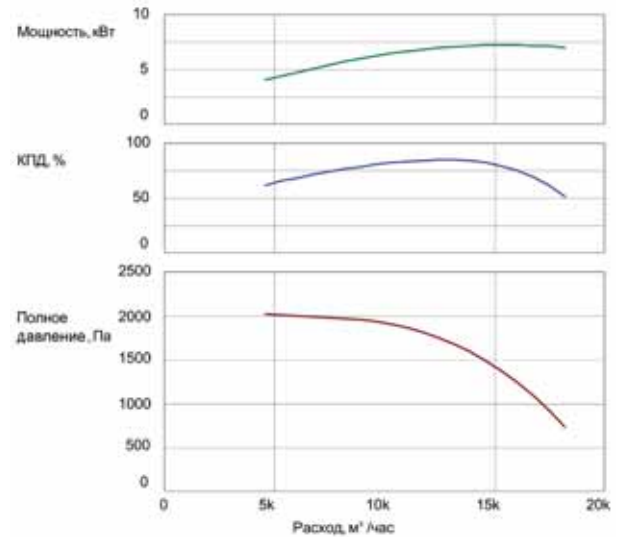
PCC 50/16-1.1.1

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 50/16-1.1.1	ИНБА 803.00.00.000-02	П90	5.5	3000	RA132SA2	50
PCC 50/16-1.1.1	ИНБА 803.00.00.000-03	Л90	5.5	3000	RA132SA2	50
PCC 50/16-1.1.1	ИНБА 803.00.00.000-13	Л90	5.5	3000	RA132SA2	50



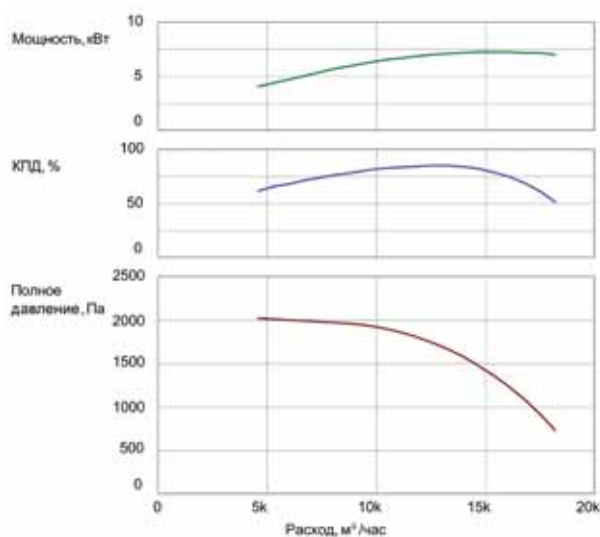
PCC 100/16-1.1.1

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 100/16-1.1.1	ИНБА 804.00.00.000-02	П90	11	1500	RA160M4	330
PCC 100/16-1.1.1	ИНБА 804.00.00.000-04	П270	11	1500	RA160M4	330



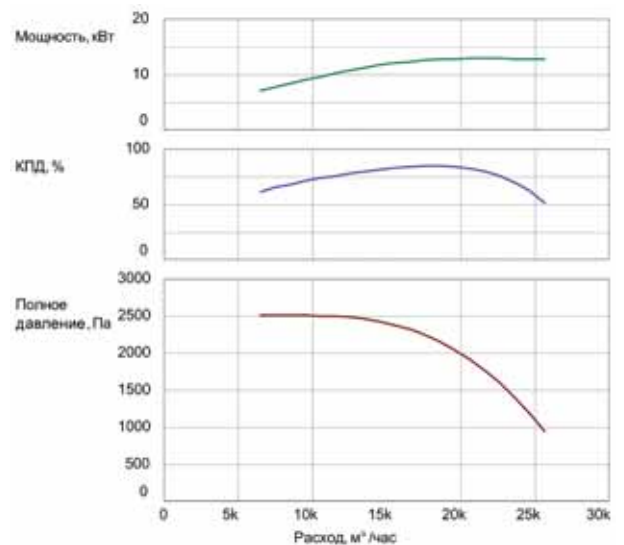
PCC 120/16-1.4.2

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 120/16-1.4.2	ИНБА 810.00.00.000-10	П0	15	1500	BRA160L4	380
PCC 120/16-1.4.2	ИНБА 810.00.00.000-11	Л0	15	1500	BRA160L4	380
PCC 120/16-1.4.2	ИНБА 810.00.00.000-12	П90	15	1500	BRA160L4	380



PCC 150/16-1.4.2

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 150/16-1.4.2	ИНБА 811.00.00.000	П0	15	1500	BRA160L4	405
PCC 150/16-1.4.2	ИНБА 811.00.00.000-01	Л0	15	1500	BRA160L4	405

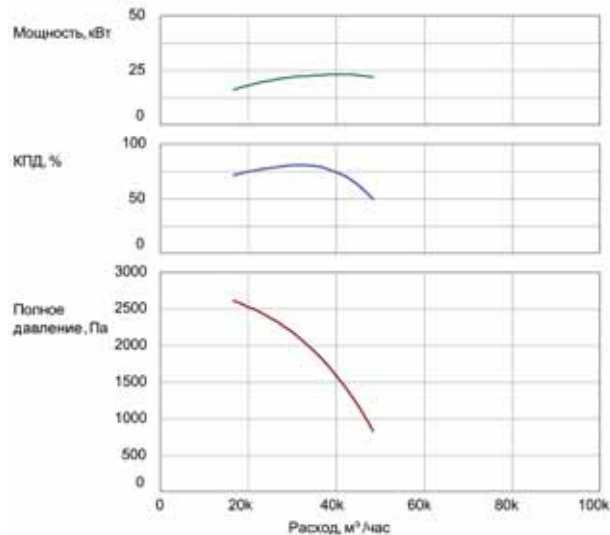
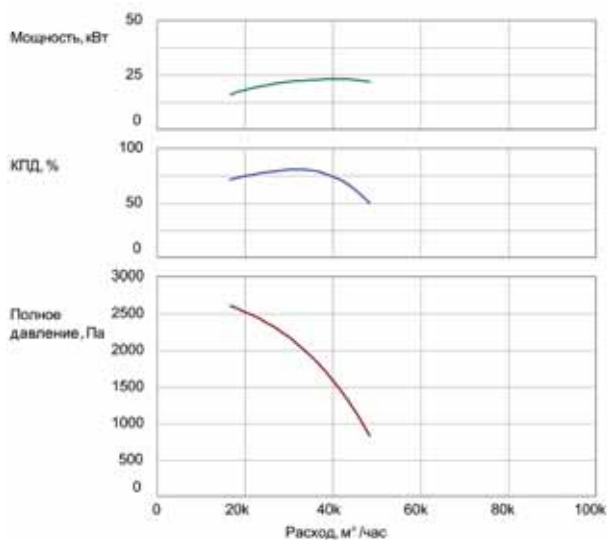


PCC 250/16-1.1.1

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 250/16-1.1.1	ИНБА 807.00.00.000-02	П90	22	1500	RA180L4	655
PCC 250/16-1.1.1	ИНБА 807.00.00.000-03	Л90	22	1500	RA180L4	655

PCC 260/16-1.4.2

Обозначение вентилятора	Обозначение чертежа	Направление вращения, угол поворота корпуса	Электродвигатель			Масса, кг
			Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
PCC 260/16-1.4.2	ИНБА 812.00.00.000-02	П90	22	1500	BRA180L4	660
PCC 260/16-1.4.2	ИНБА 812.00.00.000-03	Л90	22	1500	BRA180L4	660



ОСЕВЫЕ СУДОВЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

ОС



ТУ 6448-194-40149153-2015 Вентиляторы осевые судовые взрывозащищённые

ТУ 6448-195-40149153-2015 Вентиляторы осевые судовые

НАЗНАЧЕНИЕ

Вентиляторы осевые судовые ОС предназначены для перемещения газоздушных смесей воздуха в системах вентиляции на морских судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений. Также они предназначены для применения на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства. Отличительной особенностью данного типа вентиляторов является – высокий КПД, компактность, низкий уровень шума, простота монтажа и сравнительно низкая себестоимость.

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Конструктивная схема	внепространственная ориентация, привод непосредственно от двигателя
2	Исполнение	общепромышленное коррозионностойкое взрывозащищённое взрывозащищённое коррозионностойкое
3	Полное/Статическое давление	От 80/0Па до 1780/1450 Па
4	Расход	От 600 до 51000 м ³ /ч
5	КПД	От 69 до 84 %
6	Электродвигатель	асинхронный, только морского исполнения
7	Потребляемая мощность электродвигателя	от 0.37 до 30 кВт
8	Уровень звукового давления*	От 78 до 112 дБА
9	Вид климатического исполнения	ОМ, категории размещения 1, 2 или 4
10	Масса	От 18 до 482 кг

* Уровень звукового давления приведён при плотности воздуха 1.226 кг/м³ и на расстоянии 1 м от источника шума.

КОНСТРУКЦИЯ

Осевые судовые вентиляторы имеют цилиндрический корпус с установленным внутри него многолопастным колесом специальной конструкции, обеспечивающей высокий КПД и низкий шум. Колесо непосредственно соединено с валом, установленного в корпусе вентилятора двигателя. Направление вращения колеса и направление движения перемещаемого газоздушного потока внутри вентилятора указывается на его корпусе снаружи стрелкой. Отличительной особенностью конструкции вентилятора, помимо специального профиля лопаток колеса, является значительно пониженный радиальный зазор между кромкой лопаток колеса вентилятора и его корпусом. Корпус вентилятора имеет устройства для его строповки перемещения и монтажа. Рабочее колесо вентилятора и его корпус могут изготавливаться из конструкционной углеродистой стали с покраской, из нержавеющей стали и алюминий-магниевого сплава в зависимости от требований заказа и условий применения вентилятора. Все осевые судовые вентиляторы – одноступенчатые, горизонтального и вертикального исполнения колесом вниз или вверх, с непосредственным приводом, т.е. могут использоваться на вытяжку и на приток вне зависимости от пространственной ориентации.

Вентиляторы комплектуются двигателями для длительной постоянной работы, двигателями – односкоростные, 3-х фазные, асинхронные. Взрывозащищённые вентиляторы ОС относятся к оборудованию Группы II, подгруппы IIB и IIC, с уровнем взрывозащиты Gb, температурный класс для вентиляторов в зависимости от максимальной температуры поверхности T4 по ГОСТ 31441.1, такие вентиляторы имеют уровень взрывозащиты «взрывобезопасный 1» («высокий») или «повышенная надёжность против взрыва» («повышенный»).

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Осевые судовые вентиляторы могут эксплуатироваться в условиях умеренно холодного и морского климата 1-ой, 2-ой и четвёртой категории размещения по ГОСТ 15150. Вентиляторы ОС сохраняют работоспособность в

температурном диапазоне от -40° до +50 °С, устойчивы к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными, ударостойкими и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке. Такие вентиляторы обеспечивают надежную и устойчивую работу в условиях сейсмической активности с уровнем максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2м/с²). Полный назначенный срок службы вентиляторов ОС — 20 лет, полный назначенный ресурс – 60 тыс. часов. Вентиляторы соответствуют требованиям ОСТ 5.4415, Российского морского регистра судоходства.

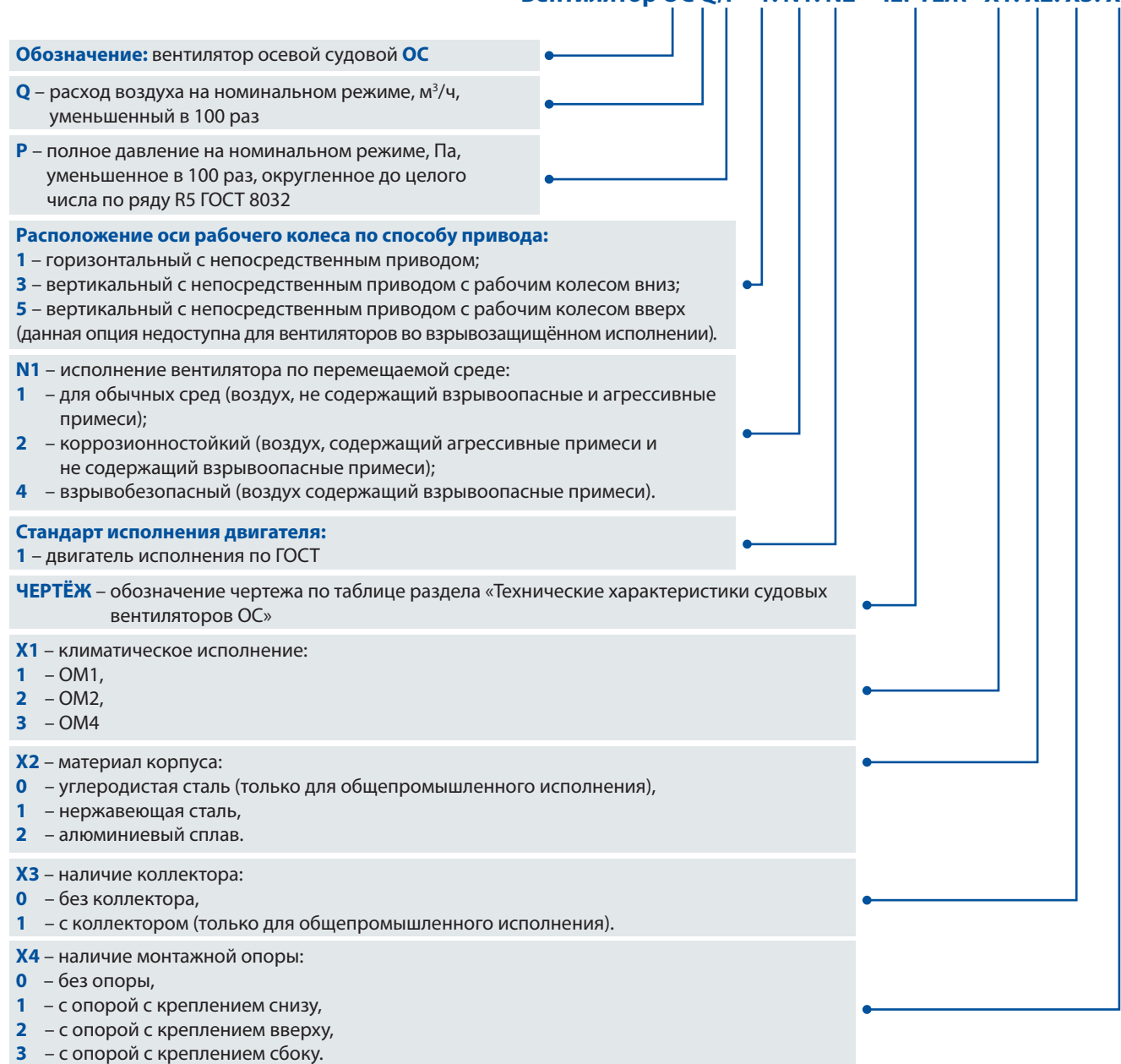
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ОСЕВЫХ СУДОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ ОС

Осевые судовые вентиляторы комплектуются одноступенчатыми асинхронными двигателями стандарта ГОСТ. Все вентиляторы могут комплектоваться необходимым набором амортизаторов, гибких вставок или защитных приспособлений (сетка) для различных эксплуатационных целей и условий использования (суровый климат, сложные режимы работы, высокое давление, герметичность, специальные требования к перемещаемой среде и пр.). Кроме того, при указании в заказе возможна поставка таких вентиляторов с необходимым обслуживающим комплектом и ЗИП.

Для удобства и экономии времени при заказе для осевых судовых вентиляторов разработан специальный опросный лист, максимально полное заполнение которого гарантирует все условия скорейшего и точного исполнения заказа.

МАРКИРОВКА

Вентилятор ОС Q/P - 1. N1. N2 - ЧЕРТЁЖ - X1. X2. X3. X4.



ПРИМЕР

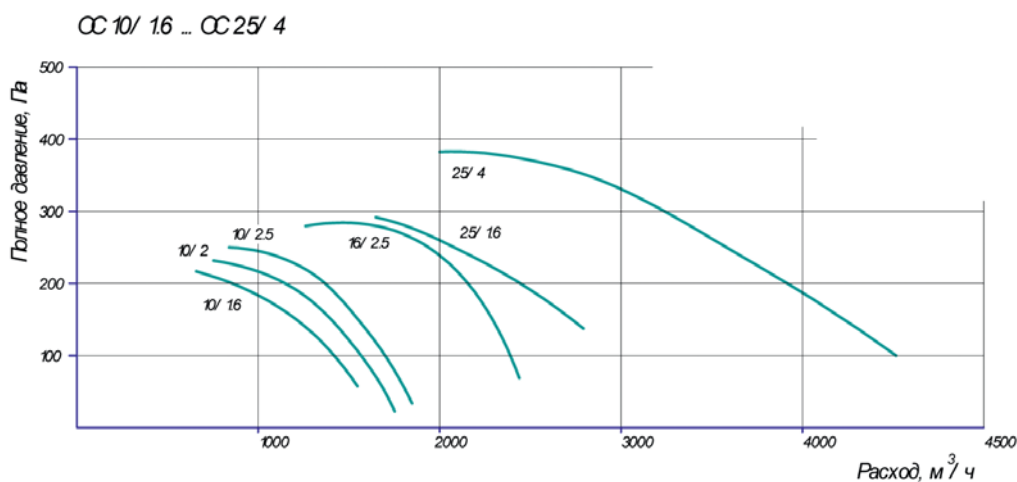
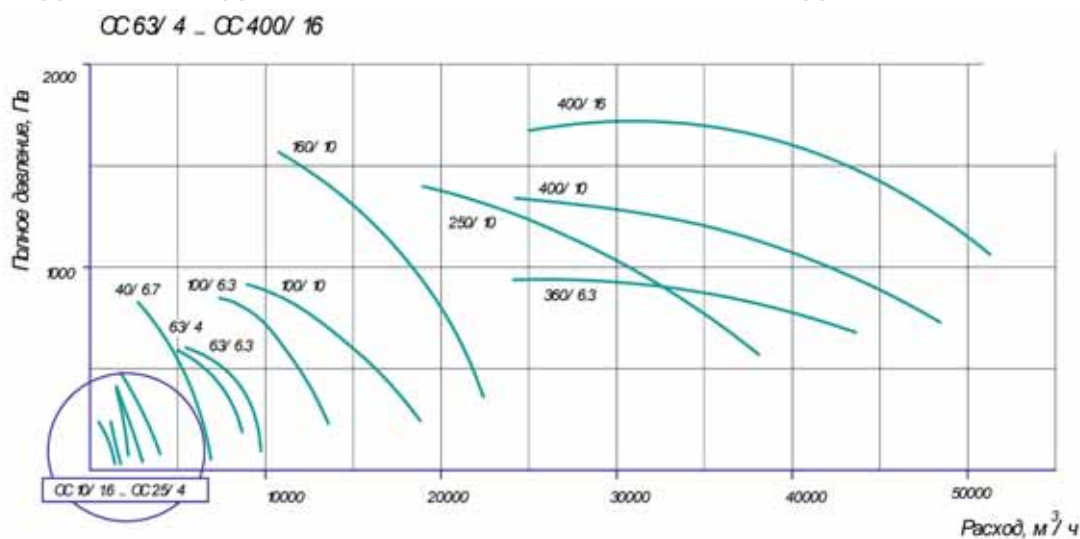
1. Вентилятор ОС горизонтального исполнения с расходом воздуха 6300 м³/ч, с полным давлением 400 Па, с непосредственным приводом колеса от вала электродвигателя, для перемещения невзрывоопасной и неагрессивной среды с двигателем обычного исполнения с привязкой мощности к установочно-присоединительным размерам по ГОСТ, климатическом исполнении ОМ2, из нержавеющей стали, без коллектора, с опорой с креплением снизу (вентилятор устанавливается на ровной поверхности).

ОС 63/4-1.1.1-2.1.0.1-2.1.0.1 ТУ 6448-195-40149153-2015

2. Взрывозащищённый вентилятор ОС горизонтального исполнения с расходом воздуха 36000 м³/ч, с полным давлением 630 Па, с непосредственным приводом колеса от вала электродвигателя, для перемещения взрывоопасной среды с двигателем взрывозащищённого исполнения по ГОСТ, в климатическом исполнении ОМ2, из алюминиевого сплава, без коллектора и опоры при его заказе.

ОС 360/6,3-1.4.1-2.2.0.0-2.2.0.0 ТУ 6448-194-40149153-2015

СВОДНЫЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СУДОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ ОС



УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ СУДОВЫХ ОСЕВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ ОС В ОКРУЖЕНИИ

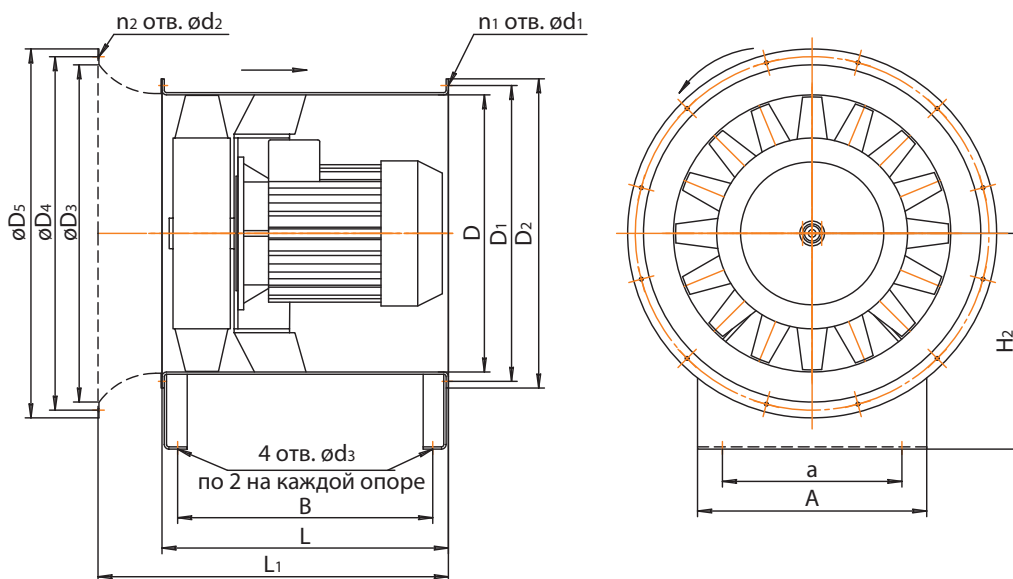
Условное обозначение вентилятора	ОС 10/1,6-x-1.1	ОС 10/2-x-1.1	ОС 10/2,5-x-1.1	ОС 16/2,5-x-1.1	ОС 25/1,6-x-1.1	ОС 25/4-x-1.1	ОС 40/6,7-x-1.1	ОС 40/6,7-x-4.1	ОС 63/4-x-1.1	ОС 63/6,3-x-1.1	ОС 63/6,3-x-4.1	ОС 100/6,3-x-1.1	ОС 100/10-x-1.1	ОС 100/10-x-4.1	ОС 160/10-x-1.1	ОС 160/10-x-4.1	ОС 250/10-x-1.1	ОС 250/10-x-4.1	ОС 360/6,3-x-4.1	ОС 400/10-x-1.1	ОС 400/10-x-4.1	ОС 400/16-x-1.1
Уровень звукового давления, дБА	78	84	84	86	86	87	95	96	90	96	95	95	101	100	104	104	112	111	102	105	105	106

Примечание: значения указаны для плотности воздуха 1.226 кг/м³, на расстоянии 1 м от источника шума.

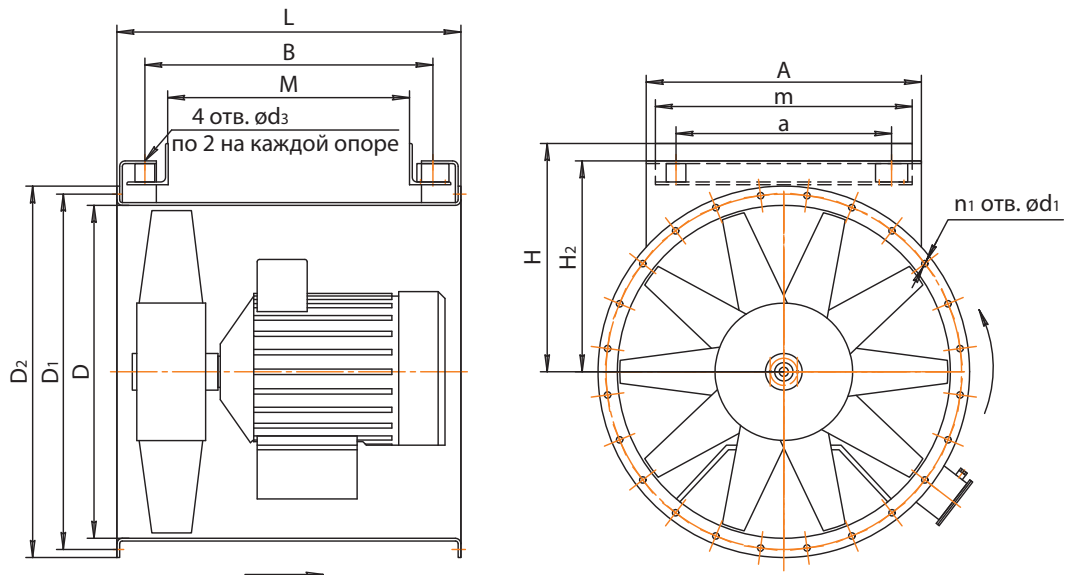
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СУДОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ ОС

№ п/п	Обозначение вентилятора	Расход воздуха, м³/ч	Полное давление, Па	Электродвигатель			Максимальный КПД вентилятора	Масса, кг	Номер ТУ
				Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин	Маркировка			
1	ОС 10/1,6-х.1.1	700–1500	209–74	0,37	3000	АДМ63А2	56	27	ТУ 6448-195-40149153-2015
2	ОС 10/2-х.1.1	800–1500	244–100	0,37	3000	АДМ63А2	52	28	ТУ 6448-195-40149153-2015
3	ОС 10/2,5-х.1.1	900–1800	251–117	0,37	3000	АДМ63А2	51	28	ТУ 6448-195-40149153-2015
4	ОС 16/2,5-х.1.1	1300–2500	279–139	0,37	3000	АДМ63А2	53	29	ТУ 6448-195-40149153-2015
5	ОС 25/1,6-х.1.1	1600–2900	232–145	0,37	3000	АДМ63А2	44	29	ТУ 6448-195-40149153-2015
6	ОС 25/4-х.1.1	2200–4400	391–169	0,55	3000	АДМ63В2	57	42	ТУ 6448-195-40149153-2015
7	ОС 40/6,7-х.1.1	3200–6600	806–193	2,2	3000	АДМ80В2	49		ТУ 6448-195-40149153-2015
8	ОС 40/6,7-х.4.1	3400–7700	829–251	2,2	3000	ВАДМ-М80В2	49		ТУ 6448-194-40149153-2015
9	ОС 63/4-х.1.1	4300–7900	545–275	1,5	3000	АДМ80А2	59		ТУ 6448-195-40149153-2015
10	ОС 63/6,3-х.1.1	5500–9200	612–387	2,2	3000	АДМ80В2	61		ТУ 6448-195-40149153-2015
11	ОС 63/6,3-х.4.1	4900–8900	695–280	2,2	3000	ВАДМ-М80В2	53		ТУ 6448-194-40149153-2015
12	ОС 100/6,3-х.1.1	7300–13300	779–339	4	3000	АДМ100S2	60		ТУ 6448-195-40149153-2015
13	ОС 100/10-х.1.1	7800–15800	929–500	5,5	3000	АДМ100L2	57		ТУ 6448-195-40149153-2015
14	ОС 100/10-х.4.1	8000–16000	1039–376	5,5	3000	ВАДМ-М100L2	52	130	ТУ 6448-194-40149153-2015
15	ОС 160/10-х.1.1	10700–21400	1538–488	11	3000	АДМ132M2	56		ТУ 6448-195-40149153-2015
16	ОС 160/10-х.4.1	12700–25500	1269–545	11	3000	ВАДМ-М132M2	61		ТУ 6448-194-40149153-2015
17	ОС 250/10-х.1.1	17600–37100	1400–711	15	3000	АИР160S2	73		ТУ 6448-195-40149153-2015
18	ОС 250/10-х.4.1	16700–35300	1330–660	15	3000	ВА160S2	66		ТУ 6448-194-40149153-2015
19	ОС 360/6,3-х.4.1	24400–42100	787–578	11	3000	ВАДМ-М132M2	65		ТУ 6448-194-40149153-2015
20	ОС 400/10-х.1.1	25500–46500	1150–910	18,5	3000	АИР160M2	73		ТУ 6448-195-40149153-2015
21	ОС 400/10-х.4.1	24100–44000	1090–848	18,5	3000	ВА160M2	66		ТУ 6448-194-40149153-2015
22	ОС 400/16-х.1.1	24200–51100	1660–1180	30	3000	А180M2	71		ТУ 6448-195-40149153-2015

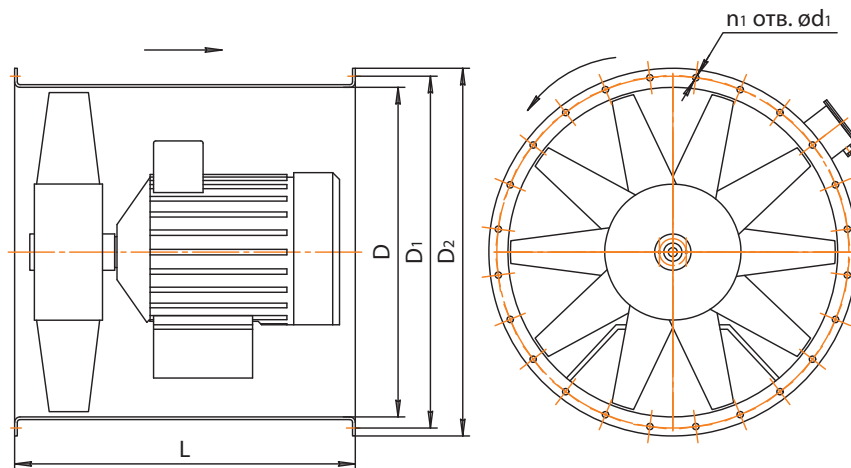
ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ ОСНОВНЫХ ИСПОЛНЕНИЙ СУДОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ ОС



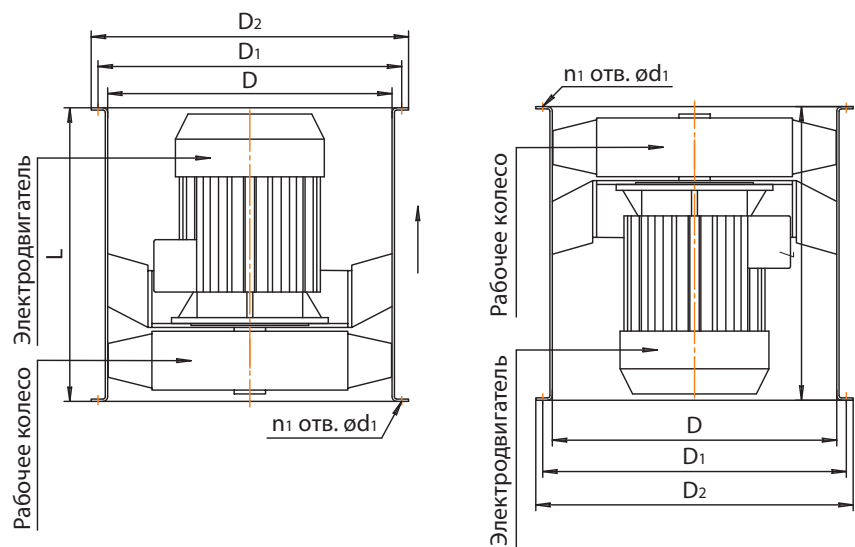
Вентилятор судовой ОС горизонтальный с опорой с креплением внизу



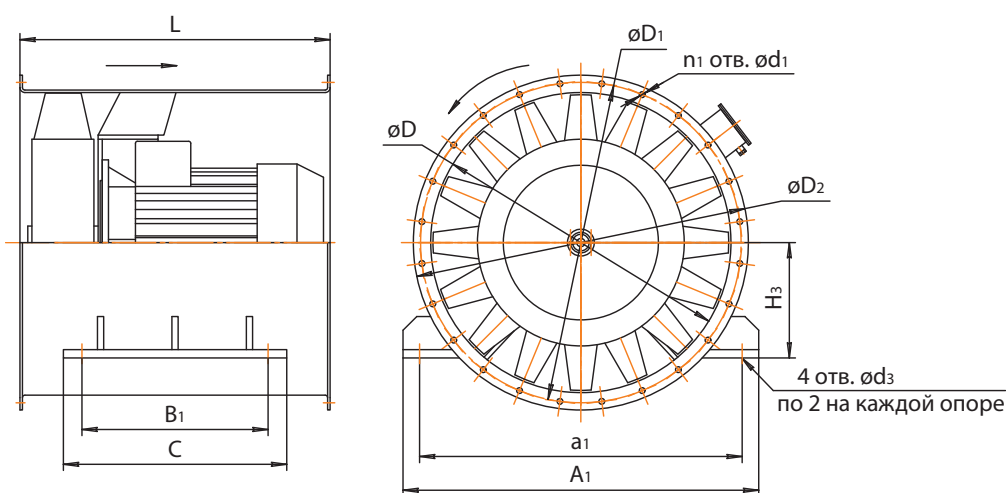
Вентилятор судовой ОС горизонтальный с опорой с креплением сверху



Вентилятор судовой ОС горизонтальный без опоры



Вентилятор судовой ОС вертикальный без опоры с рабочим колесом вверх или вниз (с направлением потока вверх или вниз)



Вентилятор судовой ОС горизонтальный с опорой с креплением сбоку

ГАБАРИТНО-ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ СУДОВЫХ ВЕНТИЛЯТОРОВ ОС

	Условное обозначение																				
	ОС 10/1,6-х.1.1	ОС 10/2-х.1.1	ОС 10/2,5-х.1.1	ОС 16/2,5-х.1.1	ОС 25/1,6-х.1.1	ОС 25/4-х.1.1	ОС 40/6,7-х.1.1	ОС 40/6,7-х.4.1	ОС 63/4-х.1.1	ОС 63/6,3-х.1.1	ОС 63/6,3-х.4.1	ОС 100/6,3-х.1.1	ОС 100/10-х.1.1	ОС 100/10-х.4.1	ОС 160/10-х.1.1	ОС 160/10-х.4.1	ОС 250/10-х.1.1	ОС 250/10-х.4.1	ОС 360/6,3-х.4.1	ОС 400/10-х.1.1	ОС 400/10-х.4.1
L, мм	365		400	485	535	535	535	535	650	650	770	730	900	900	800	900	900	900	900	900	900
L1, мм	423		464	567	638	-	627	-	765	-	915	-	1063	-	-	1063	-	-	1063	-	1063
D, мм	250		280	360	450	450	400	450	500	560	630	630	710	710	710	710	710	710	710	710	710
D1, мм	280		310	385	480	450	430	450	530	620	690	690	770	770	770	770	770	770	770	770	770
D2, мм	310		340	415	510	510	460	510	560	660	730	730	810	810	810	810	810	810	810	810	810
D3, мм	300		340	430	546	-	485	-	606	-	764	-	861	-	-	861	-	-	861	-	861
D4, мм	350		390	480	585	-	540	-	650	-	805	-	910	-	-	910	-	-	910	-	910
D5, мм	380		420	510	620	-	570	-	690	-	840	-	950	-	-	950	-	-	950	-	950
A, мм	260		290	360	500	500	430	500	470	540	580	580	700	700	700	700	700	700	700	700	700
a, мм	160		190	260	310	310	270	310	340	380	420	420	520	520	520	520	520	520	520	520	520
B, мм	260		295	380	430	430	430	430	470	590	550	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
A1, мм	310		330	400	500	-	440	-	520	-	670	-	740	-	-	740	-	-	740	-	740
a1, мм	280		300	370	450	-	410	-	490	-	600	-	670	-	-	670	-	-	670	-	670
B1, мм	215		250	325	375	-	375	-	490	-	585	-	625	-	-	625	-	-	625	-	625
C, мм	245		280	355	405	-	405	-	520	-	635	-	680	-	-	680	-	-	680	-	680
H1, мм	175		190	230	300	300	270	300	330	350	380	380	420	420	420	420	420	420	420	420	420
H2, мм	210		230	275	350	350	320	350	380	430	430	430	490	490	490	490	490	490	490	490	490
H3, мм	105		115	135	160	-	145	-	175	-	230	-	260	-	-	260	-	-	260	-	260
H, мм	250		270	315	384	384	359	384	446	492	515	515	589	589	594	589	589	594	589	589	589
M, мм	158		193	278	328	158	328	158	320	320	400	360	510	510	410	510	510	410	510	510	510
m, мм	230		260	330	340	230	340	230	440	480	500	540	670	670	670	670	670	670	670	670	670
n1, мм	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	12	12	12	12	12	16	16	16	16	16	16
d1, мм	10	10	10	10	10	10	12	10	12	12	10	12	12	12	12	12	12	12	12	14	12
n2, мм	6	6	6	6	6	6	-	6	6	-	8	8	-	8	-	12	-	-	12	-	12
d2, мм	10	10	10	10	10	10	12	-	12	12	-	12	-	12	-	12	-	-	11	-	12
d3, мм	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	12	14	14	16	18	18	18	18	18	24	18
Масса, кг	вентилятор	27	28	28	29	23	42	54	75	47	50	75	70	78	130	142	185	285	310	280	300
	коллектор	2	2	2	2	2	4	-	4	4	-	4	4	-	8	-	10	-	-	10	-
	2 опоры	4	4	4	4	4	6	8	8	8	9	8	10	10	10	15	13	20	20	20	20

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

№ п/п	Наименование	Документ
1	Магнитный пускатель	Серии ПМФ ТУ 3427-010-0578017 или равноценные аналоги
2	Виброизоляторы	АКСС, ГОСТ 17053.1 или равноценные аналоги
3	Гибкие вставки	СОМ, ТУ ВУ 810000679.034-2013 или равноценные аналоги
4	Сетки ограждающие	СО, КД ТЕКИ07.203.00.00.000 или равноценные аналоги
5	Ответные фланцы	КД ИНБА 694.00.00.000 или равноценные аналоги
6	Съемник	КД ИНБ 982.00.00.000 или равноценный аналог

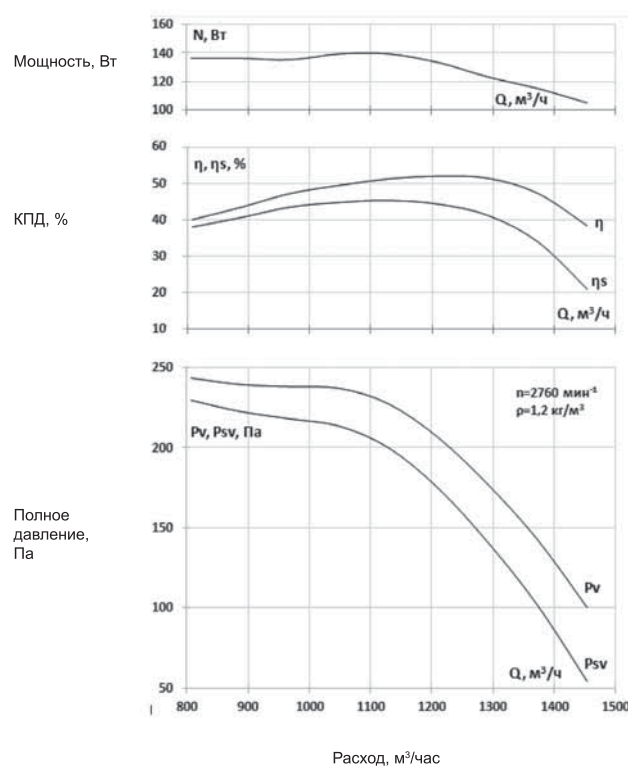
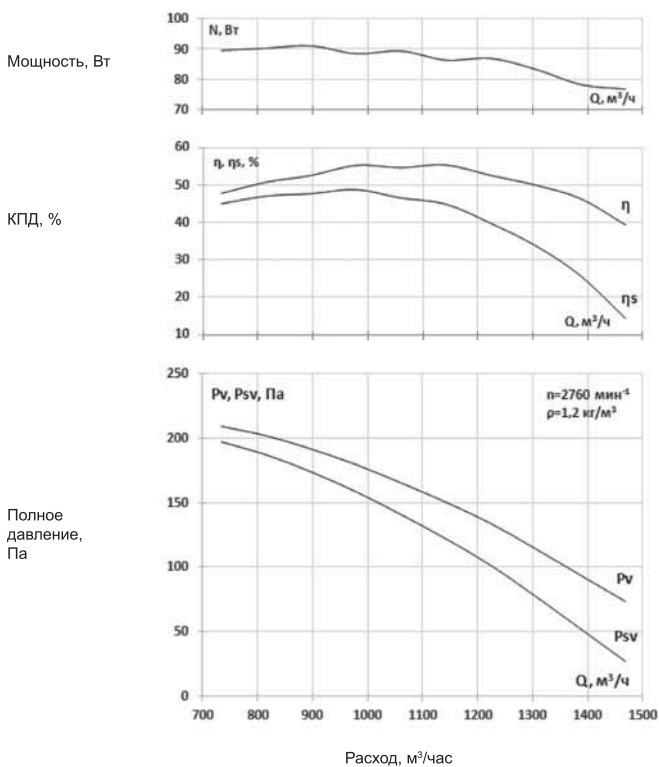
АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СУДОВЫХ ОСНОВНЫХ ИСПОЛНЕНИЙ ВЕНТИЛЯТОРОВ ОС

ОС 10/1.6

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 10/1.6-х.1.1	0.37	3000	АДМ63А2	27

ОС 10/2

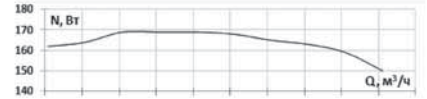
Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 10/2-х.1.1	0.37	3000	АДМ63А2	28



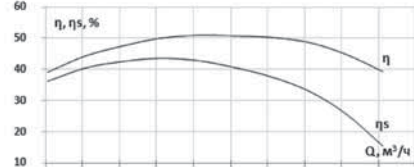
OC 10/2.5

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
OC 10/2.5-x.1.1	0.37	3000	АДМ63А2	28

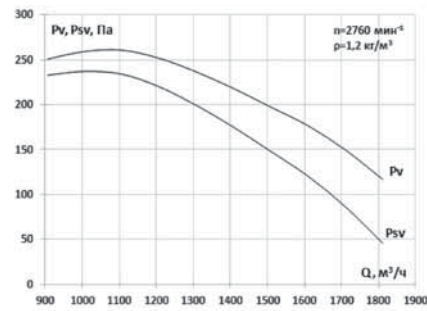
Мощность, Вт



КПД, %



Полное давление, Па

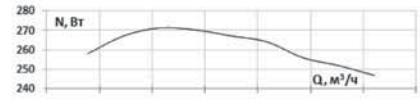


Расход, м³/час

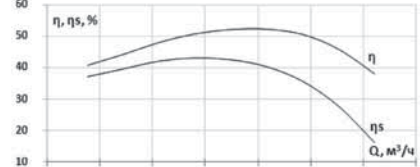
OC 16/2.5

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
OC 16/2.5-x.1.1	0.37	3000	АДМ63А2	29

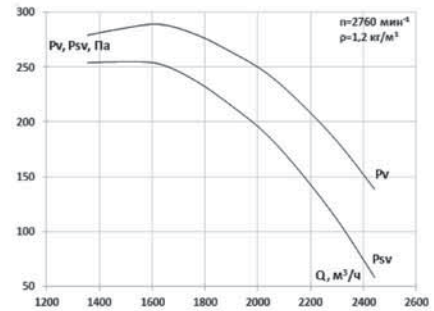
Мощность, Вт



КПД, %



Полное давление, Па



Расход, м³/час

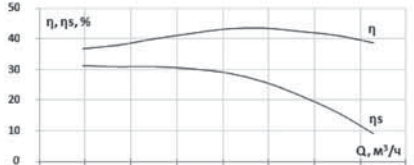
OC 25/1.6

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
OC25/1.6-X.1.1	0.37	3000	АДМ63А2	29

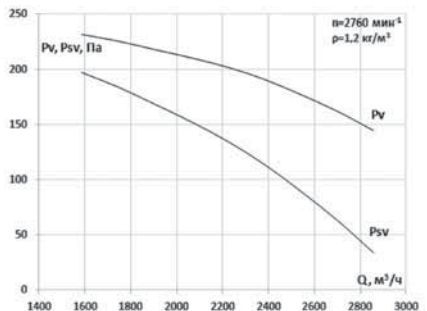
Мощность, Вт



КПД, %



Полное давление, Па



Расход, м³/час

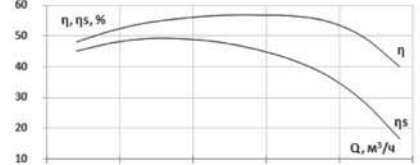
OC 25/4

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
OC 25/4-x.1.1	0.55	3000	АДМ63В2	42

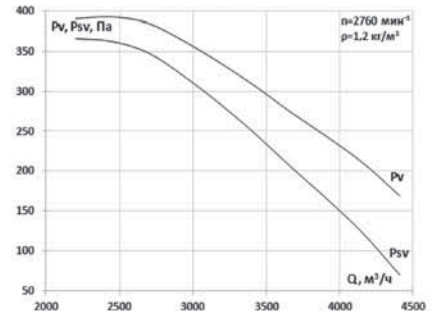
Мощность, Вт



КПД, %



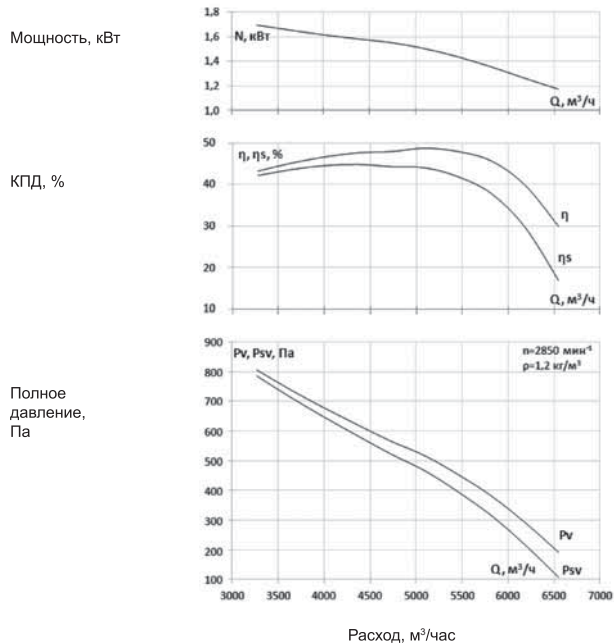
Полное давление, Па



Расход, м³/час

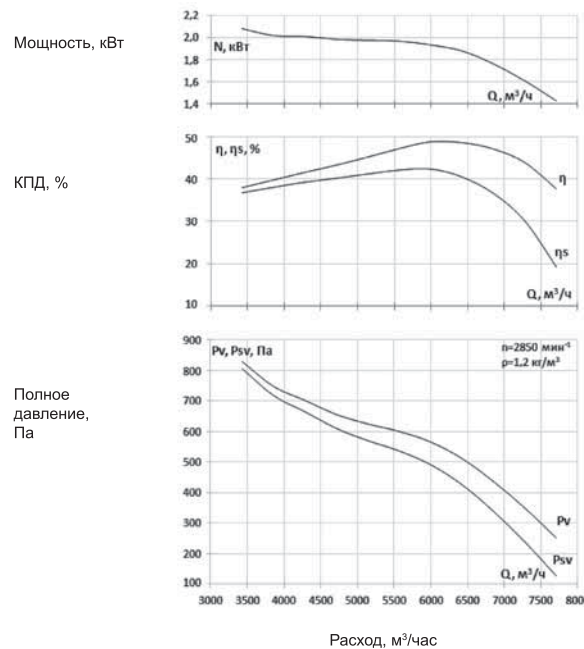
ОС 40/6.7

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 40/6.7-х.1.1	2.2	3000	АДМ80В2	54



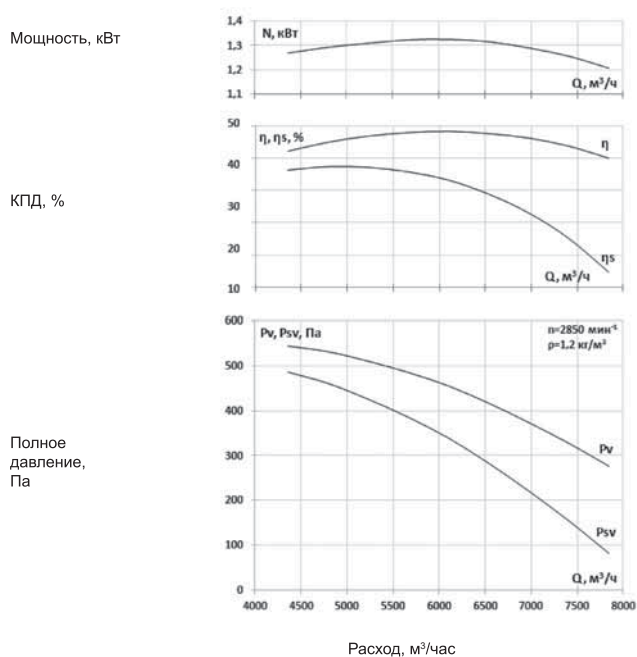
ОС 40/6.7-х.4.1

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 40/6.7-х.4.1	2.2	3000	ВАДМ-М80В2	75



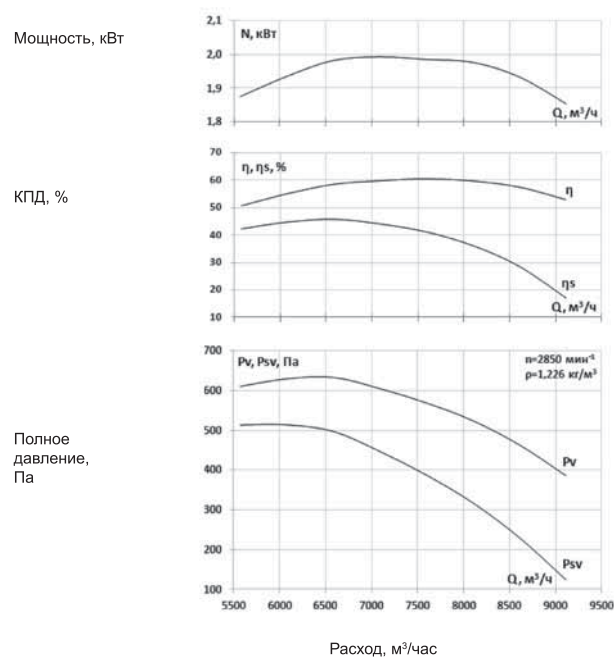
ОС 63/4

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 63/4-х.1.1	1.5	3000	АДМ80А2	47



ОС 63/6.3

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 63/6.3-х.1.1	2.2	3000	АДМ80В2	50

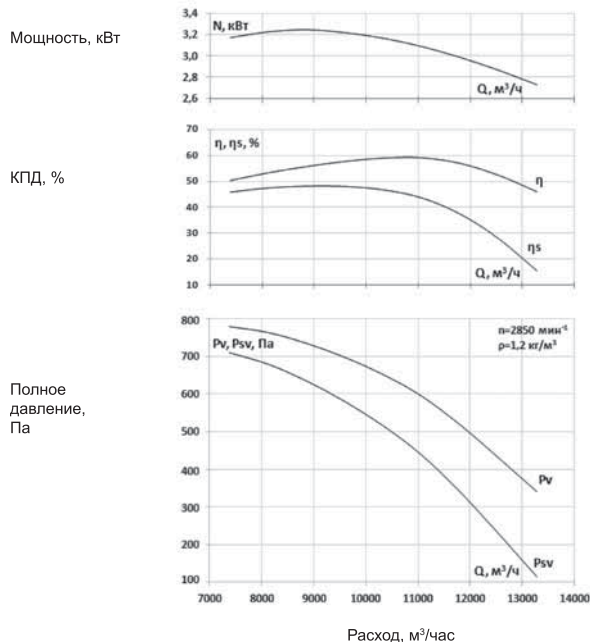
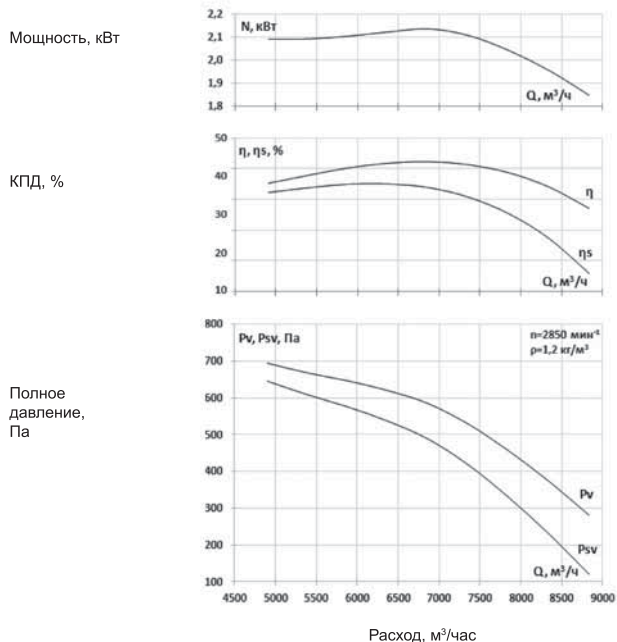


ОС 63/6.3-х.4.1

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 63/63-Х.4.1	2.2	3000	ВАДМ-М80В2	75

ОС 100/6.3

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 100/6.3-х.1.1	4	3000	АДМ100S2	70

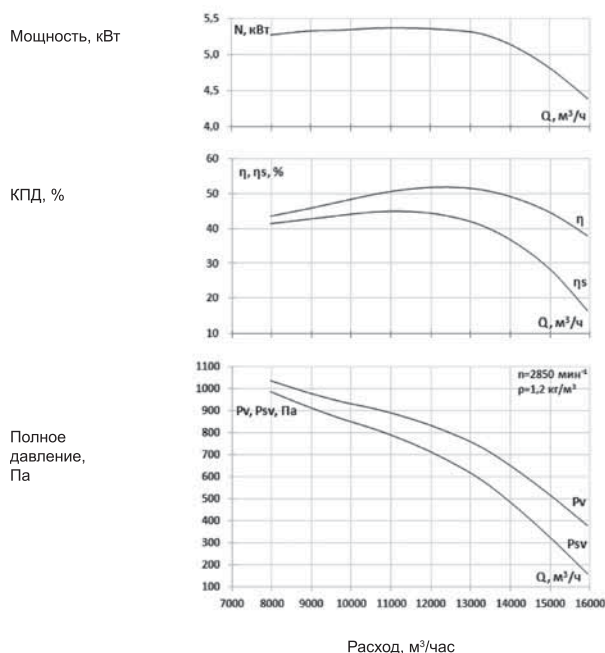
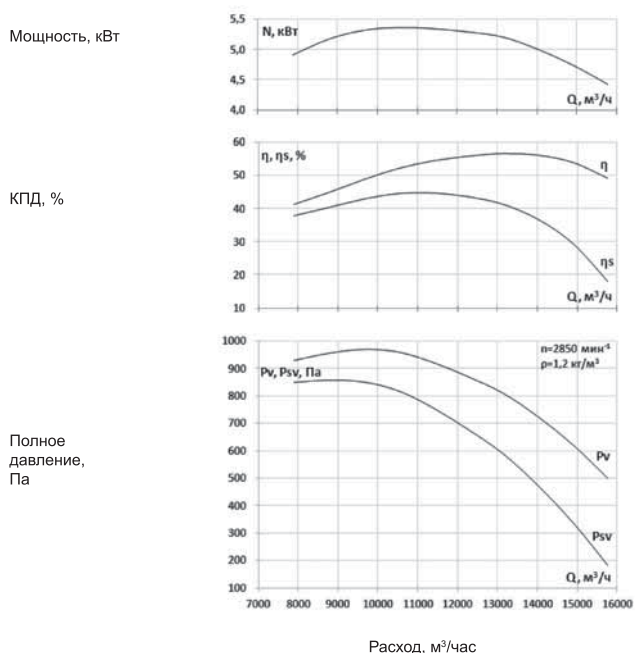


ОС 100/10

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 100/10-х.1.1	5.5	3000	АДМ100L2	78

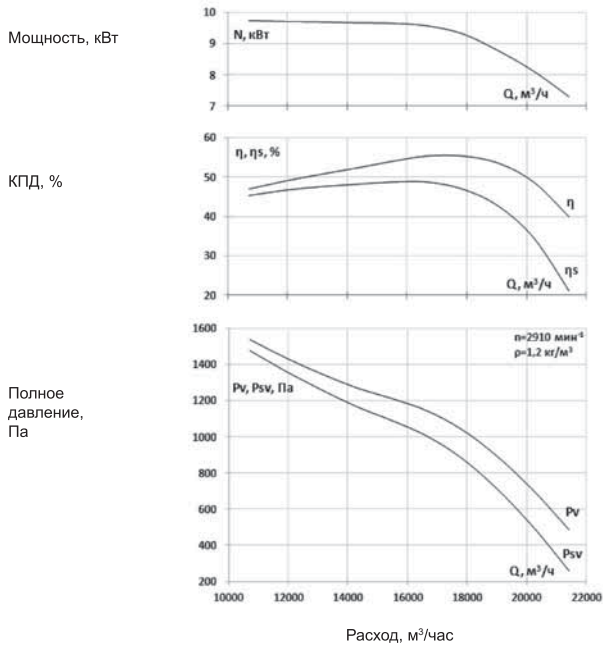
ОС 100/10-х.4.1

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 100/10-х.4.1	5.5	3000	ВАДМ-М100L2	130



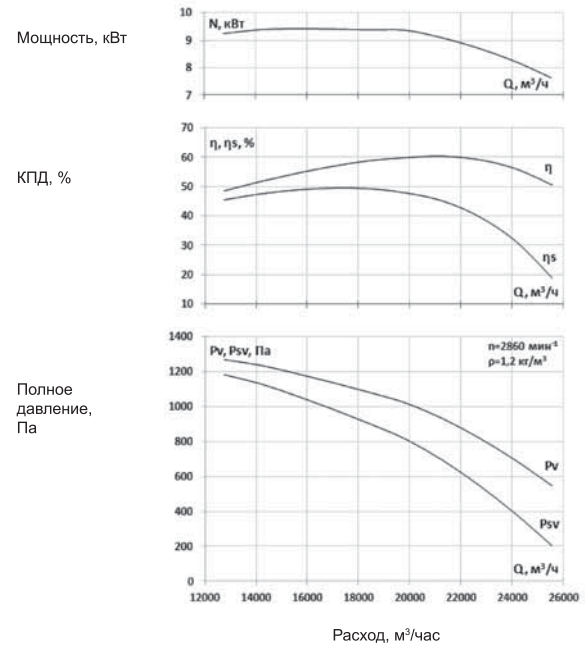
ОС 160/10

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 160/10-х.1.1	11	3000	АДМ132М2	142



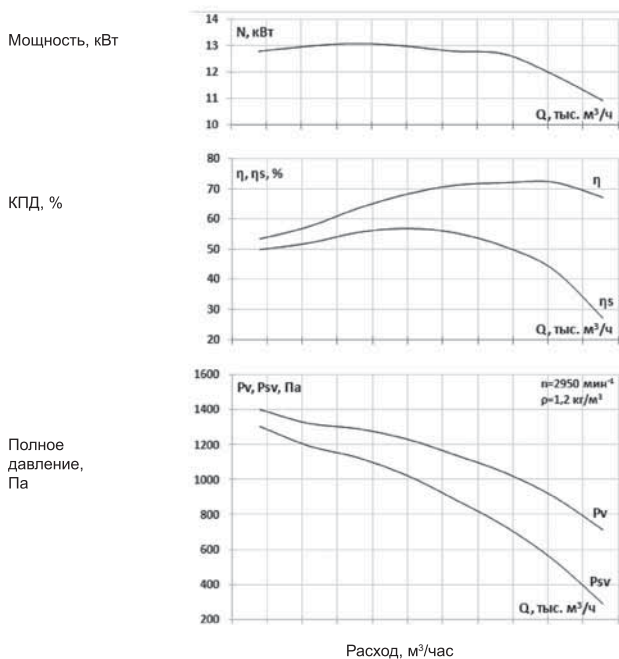
ОС 160/10-х.4.1

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 160/10-х.4.1	11	3000	ВАДМ-М132М2	185



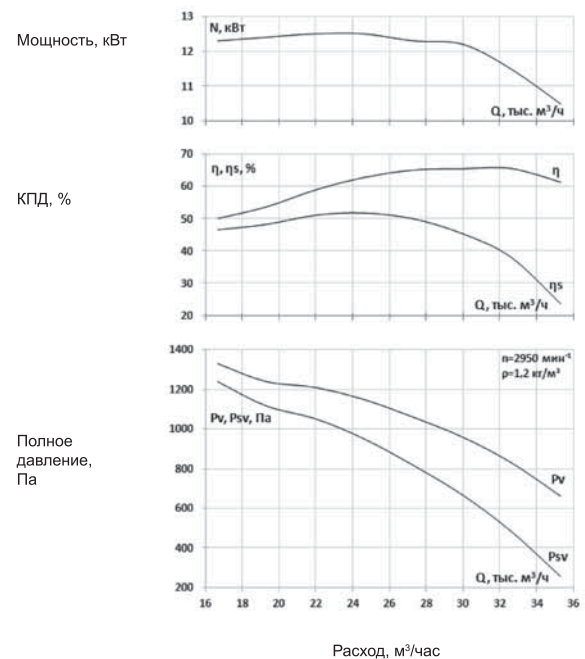
ОС 250/10

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 250/10-Х.1.1	15	3000	АИР160S2	285



ОС 250/10-х.4.1

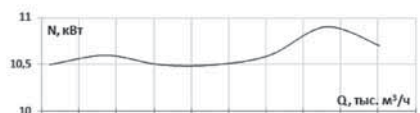
Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС250/10-х.4.1	15	3000	ВА160S2	310



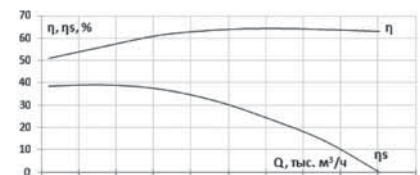
ОС 360/6.3-х.4.1

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 360/6.3-х.4.1	11	3000	ВАДМ-М132М2	280

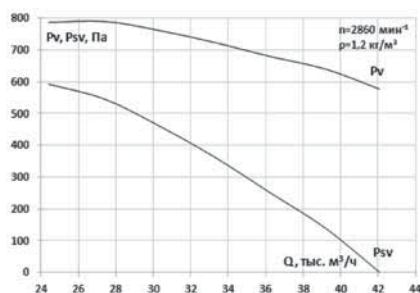
Мощность, кВт



КПД, %



Полное давление, Па



Расход, м³/час

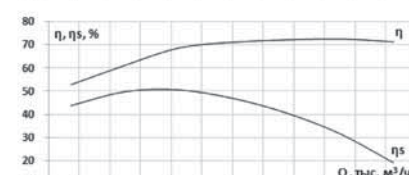
ОС 400/10

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 400/10-х.1.1	18.5	3000	АИР160М2	300

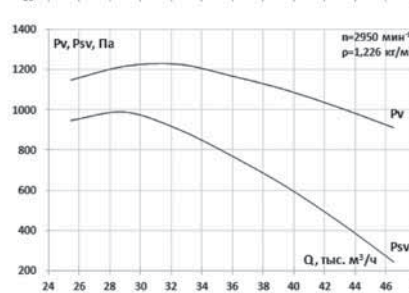
Мощность, кВт



КПД, %



Полное давление, Па

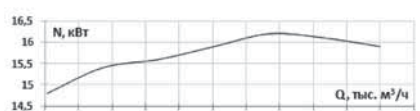


Расход, м³/час

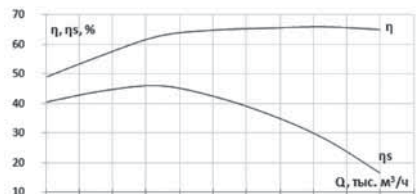
ОС 400/10-х.4.1

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 400/10-х.4.1	18.5	3000	ВА160М2	330

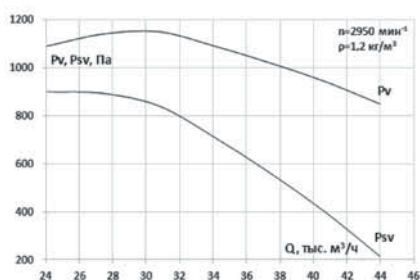
Мощность, кВт



КПД, %



Полное давление, Па

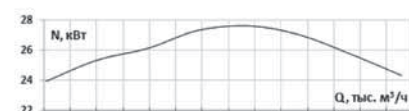


Расход, м³/час

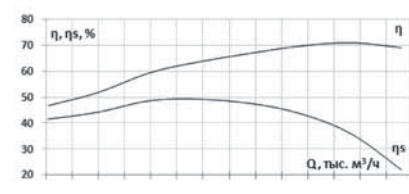
ОС 400/16

Обозначение вентилятора	Электродвигатель			Масса, кг
	Установочная мощность, кВт	Частота вращения, об/мин-1	Маркировка	
ОС 400/16-х.1.1	30	3000	А180М2	320

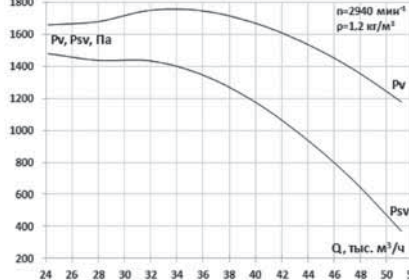
Мощность, кВт



КПД, %



Полное давление, Па



Расход, м³/час

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ООО «ВЕЗА» технический отдел: e-mail: veza@veza.ru, телефон: +7 495 223 0188

ООО «ВЕЗА» отдел оборудования в морском исполнении: e-mail: more@veza.ru, телефон: +7 978 900-62-01

Осевые судовые вентиляторы ОС

Дата заполнения	
Организация-заказчик	
Адрес	
Телефон	
E-mail	
Контактное лицо, ФИО	
Объект (месторасположение)	

нужное отметьте знаком «v» или укажите значение

Полное давление P_v при $t=20$ °С, Па		
Производительность Q , м ³ /ч		
Режим работы: постоянно _____ работа, ч / простой, ч _____ ч / _____ ч		
Исполнение вентилятора:	общего назначения	
	взрывозащищённое	
Характеристика перемещаемой среды	воздух, не содержащий взрывоопасных и агрессивных примесей	
	воздух, содержащий пары аммиака, объёмная доля которого не превышает 15 %	
	воздух, содержащий пары серной кислоты; воздух, содержащий пары серной кислоты и водород, объёмная доля которого не превышает 3 %	
	воздух, содержащий пары бензина или керосина	
Климатическое исполнение ГОСТ 15150	OM1	
	OM2	
	OM4	

Вид приёмки	Представитель Морского Регистра	
	Представитель заказчика	
	ОТК изготовителя	

Необходимость предоставления Свидетельства Российского морского регистра судоходства ф.6.5.30 или ф.6.5.31

Дополнительная комплектация

Виброизоляторы		
Съёмник		
Соединитель мягкий, гибкая вставка		
Коллектор		
Магнитный пускатель		
Сетка ограждающая всас и выхлоп		
Обратный фланец		
Вид упаковки	плотная упаковка — деревянный ящик с консервацией	
	на поддоне в деревянной обрешётке	
	на поддоне	
Специальные требования:		

Заказчик: _____
подпись

КОНДИЦИОНЕРЫ ЦЕНТРАЛЬНЫЕ СУДОВЫЕ



КОМПАС-БОВ

ТУ 4862-209-40149153-2015 Кондиционеры центральные
каркасно-панельные «КОМПАС-БОВ»

НАЗНАЧЕНИЕ

Центральные каркасно-панельные судовые кондиционеры КОМПАС-БОВ предназначены для создания и поддержания в обслуживаемых помещениях морских судов смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений искусственного климата с заданными параметрами путем обработки и подачи воздуха. Такие кондиционеры позволяют осуществлять полный комплекс процессов обработки воздуха: очистку, осушение, увлажнение, охлаждение, нагрев и пр. Кондиционеры КОМПАС-БОВ предназначены для применения на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства. Отличительной особенностью данного типа кондиционеров является – компактность, сейсмостойкость, устойчивость к вибрации, дифференту, крену, естественным агрессивным средам (морской воздух, высокий перепад среднесуточных температур), сравнительная простота монтажа и конкурентоспособная цена.

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Конструктивное исполнение	блоки и (или) моноблоки
2	Исполнение агрегатов	общепромышленное коррозионностойкое
3	Вариант стороны обслуживания	правая, левая, снизу или сверху
4	Рабочее давление теплоносителя, МПа	не более 1.6
5	Температура теплоносителя, °С	не более 190
6	Рабочая температура воздуха, °С	от -30 до +45
7	Допустимая сейсмическая активность	не более 8 баллов
8	Используемые типоразмеры	1.6, 3.15, 5, 6.3, 8, 10, 12.5, 16
9	Полное избыточное давление, Па	не более 3000
10	Воздухопроизводительность, м³/ч	от 500 до 26800
11	Теплопроизводительность, кВт	от 15.8 до 310
12	Холодопроизводительность, кВт	от 8 до 250
13	Уровень шумоподавления, дБ	от 21 до 23
14	Класс очистки фильтров: – панельный – карманный	G3...F9
15	Электродвигатель вентагрегата	асинхронный, только морского исполнения
16	Вид климатического исполнения	ОМ, категории размещения 1 или 3

КОНСТРУКЦИЯ

Судовые кондиционеры КОМПАС-БОВ имеют модульную систему компоновки оборудования, позволяющую собирать установки любой сложности из блоков и секций, имеющих то или иное функциональное назначение в процессе воздухообработки. При этом конструкция установки может иметь, как блочный – собранный из отдельных блоков вариант (что упрощает транспортировку оборудования), так и моноблочный вариант – когда разные функциональные блоки оборудования крепятся на общей раме (что в значительной мере упрощает установку и монтаж оборудования). Функционально «блок» – это конструктивный элемент кондиционера, в котором реализуется один тех. процесс обработки воздуха, а «моноблок» – элемент кондиционера, в котором реализуется два и более таких тех. процессов.

Конструкция кондиционеров обеспечивает компоновку блоков в любом требуемом их наборе, при этом набор блоков, их расположение в кондиционере определяется технологией обработки воздуха на объекте. Конструкция блоков кондиционеров обеспечивает взаимозаменяемость всех функциональных элементов и самих блоков. Блоки и моноблоки собираются на основе каркаса из стального ригеля. Наружные стороны установки закрываются в каркасе наполненными панелями. Ригели и панели могут изготавливаться с использованием низколегированной стали с лакокрасочным покрытием или нержавеющей стали в зависимости от условий эксплуатации и требований заказа.

Обслуживание и (при необходимости) ремонт кондиционера осуществляется со стороны его 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. И наоборот: «стороной обслуживания слева» считается сторона кондиционера, при взгляде с которой перемещаемый внутри него поток движется справа налево. Также, при соответствующем указании в опросном листе, возможно предусмотреть обслуживание кондиционера снизу или сверху.

Фреоновые и жидкостные теплообменные аппараты, входящие в состав кондиционера, имеют сварную или паяную конструкцию и обеспечивают самые жесткие требования герметичности. Трубки теплообменных аппаратов могут изготавливаться из меди, медно-никелевого сплава (МНЖ5) или из нержавеющей стали. Оребрение теплообменников – медная фольга. Корпуса теплообменников изготавливаются из нержавеющей стали, а арматура – латунь или медные сплавы.

В составе вентиляционных агрегатов могут использоваться как вентиляторы «свободное колесо» с прямым приводом, так вентиляторы двустороннего всасывания с клиноременной передачей. Вентиляторы комплектуются двигателями для длительной постоянной работы, двигатели – односкоростные, 3-х фазные, асинхронные.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Все материалы, узлы, детали и комплектующие, применяемые для изготовления кондиционера, обеспечивают его надежную работу в течение всего срока службы с учетом заданных условий эксплуатации. В качестве теплоносителя, подаваемого в жидкостные нагреватели, могут использоваться вода, водно-гликолевые растворы, масла, морская вода и другие теплоносители. Надёжное функционирование кондиционера КОМПАС-БОВ сохраняется в условиях:

- рабочая температура наружного воздуха от -30 °С до +45 °С;
- рабочая температура воздуха в помещении от +5 °С до +40 °С;
- температура длительного хранения от -40 до +50 °С и относительной влажности 98% (+35 °С).
- качка с амплитудой 45° с периодом 7-9 с;
- длительный (без ограничения времени) наклон до 15°;
- кратковременный (не более трех минут) наклон до 45°.
- вибрация с частотами от 2 до 80 Гц
 - а) вибрация с амплитудой перемещения +1 мм при частотах от 2 до 13,2 Гц;
 - б) вибрация с ускорением $\pm 0,7g$ при частотах от 13,2 Гц до 80 Гц;
 - в) удары с ускорением $\pm 5,0g$ при частоте 40-80 ударов в минуту.
- сейсмическая активность – уровень максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение $2 м/с^2$), при этом сейсмические силы могут иметь любое направление в пространстве, в том числе горизонтальное и вертикальное.

Кондиционеры КОМПАС-БОВ могут эксплуатироваться в условиях умеренного или морского климата, категория размещения 3 и 4 по ГОСТ 15150. Полный назначенный срок службы таких кондиционеров – не менее 35 лет, установленная безотказная наработка – 7,5 тыс. часов. Кондиционеры КОМПАС-БОВ соответствуют требованиям Российского морского регистра судоходства.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА КОНДИЦИОНЕРОВ КОМПАС-БОВ

Вентиляционные агрегаты судовых кондиционеров комплектуются одноступенчатыми асинхронными двигателями. Все такие кондиционеры при указании в специальном опросном листе завода изготовителя комплектуются необходимым набором комплектующих деталей и приспособлений (гибкие вставки, смесительные узлы и пр.) для различных эксплуатационных целей и условий использования (суровый климат, сложные режимы работы и пр.). Кроме того, при указании в опросном листе возможна поставка кондиционеров КОМПАС-БОВ с необходимым обслуживающим комплектом или ЗИП.

Заполнение заказчиком опросного листа завода изготовителя позволяет значительно экономить время на согласование рабочих параметров установки и повышает гарантии скорейшего и точного исполнения заказа. Опросный лист имеет общую форму для всех кондиционеров серии КОМПАС и его отдельных блоков.

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ООО «ВЕЗА» технический отдел: e-mail: veza@veza.ru, телефон: +7 495 223-01-88

ООО «ВЕЗА» отдел оборудования в морском исполнении: e-mail: more@veza.ru, телефон: +7 978 900-62-01

УСТАНОВКИ и БЛОКИ серии «КОМПАС»

Дата заполнения	
Организация-заказчик	
Адрес	
Телефон	
e-mail	
Контактное лицо ФИО	
Объект (месторасположение)	

Требуемые общие технические характеристики блоков

Климатическое исполнение, категория размещения по ГОСТ 15150	ККБ		БОВ		ШСАУ(БУК)		
Сторона обслуживания	справа___	слева___	снизу___	сверху___			
Блок вентилятора	Расход воздуха Lв=_____ м³/час		Свободный напор=_____ Па				
Вход воздуха	Передняя панель с клапаном						
	Блок приёмный с вертикальным клапаном						
	Блок приёмный с горизонтальным клапаном						
	Блок приёмный с вертикальным и горизонтальным клапанами						
Рециркуляция воздуха	tвх=___°C	фвх=___%	tвв=___°C	фвв=___%	рециркуляция___%		
Блок фильтров	Класс фильтрации_____						
Блок воздухоохладителя	Параметры воздуха		tвх=___°C	фвх=___%	tвых=___°C		
	Тип хладагента_____		содержание_____%				
	Производительность_____ кВт						
Блок воздухонагревателя	Параметры воздуха		tвх=___°C		tвых=___°C		
	Производительность_____ кВт						
	Тип воздухонагревателя		электрический_____	жидкостный_____			
	паровой_____						
	Теплоноситель_____		содержание_____%		tвх=___°C	tвых=___°C	
Блок увлажнения	Параметры пара		pst=___bar	Ts=___°C	Перегрев=___°C		
	tвх=___°C	dвх=___г/кг	tвых=___°C	dвых=___г/кг			
	Тип увлажнителя		сотовый_____		паровой_____		
Блок шумоглушения	Длина пластин, мм (подчеркнуть)		500	1000	1500	2000	
Выход воздуха	По оси_____		Вбок_____		Вверх_____		
Комплект автоматики	Да (необходимо заполнить опросный лист)_____				Нет_____		
Холодильная машина	Водоохлаждающий агрегат (чиллер)_____						
	Компрессорно-конденсаторный блок_____						
Тип обслуживаемого помещения							
Электроснабжение, тип, мощность							

Комплект ЗИП (указать требуемые расходные материалы и комплектующие)

Комплект поставки (отметить V)

комплект трубопроводов	
комплект электрических кабелей	
комплект технологических заглушек	
комплект оснастки, материалов, комплектующих для монтажа кондиционера	
другое, указать	

Вид упаковки	плотная упаковка – деревянный ящик с консервацией	
	на поддоне в деревянной обрешётке	
	на поддоне	

МАРКИРОВКА

Обозначение: **КОМПАС-БОВ****N** – воздухопроизводительность в тыс. м³/час**F1...Fn** – обозначения функциональных блоков (для моноблоков – функциональных элементов), располагаемых по ходу движения воздушного потока:

- **ТК** – передняя панель с клапаном;
- **ТВ** – блок приёмно-смесительный с вертикальным клапаном;
- **ТГ** – блок приёмно-смесительный с горизонтальным клапаном;
- **ТС** – блок приёмно-смесительный с вертикальным и горизонтальным клапанами;
- **ФЯ** – блок фильтра ячейкового;
- **ФС** – блок фильтра карманного;
- **НВ** – блок воздухонагревателя водяного;
- **НЭ** – блок воздухонагревателя электрического;
- **НП** – блок воздухонагревателя парового;
- **ОВ** – блок воздухоохладителя водяного;
- **ОФ** – блок воздухоохладителя с фреоновым испарителем;
- **УС** – блок сотового увлажнения;
- **УП** – блок парового увлажнения;
- **ВСК** – блок вентилятора с вентилятором типа ВСК;
- **ВР** – блок вентилятора с вентилятором двустороннего всасывания;
- **ТП** – блок-камера промежуточная;
- **ШП** – блок шумоглушения.

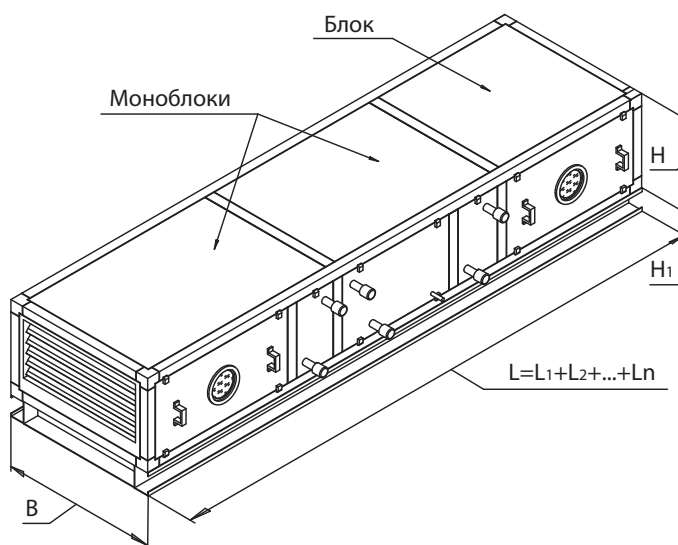
I – индекс исполнения: **О** – стандартное, **Н** – наружное.**K** – положение стороны обслуживания: **П** – справа, **Л** – слева, **В** – сверху, **Н** – снизу.**L** – вид климатического исполнения: **ОМ1, ОМ3****V** – номер спецификации поставки.**КОМПАС-БОВ - N - F1...Fn - I - K - L - V**

ПРИМЕР

Судовой каркасно-панельный кондиционер КОМПАС-БОВ в пятиблочном стандартном исполнении с воздухопроизводительностью 3150 м³/ч, со стороны обслуживания справа, вид климатического исполнения ОМ3, спецификация поставки 001:

КОМПАС-БОВ-3,15-ТС-ФЯ-НВ-ОВ-ВР-О-П-ОМ3-001

ОБЩИЙ ВИД СУДОВЫХ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫХ КОНДИЦИОНЕРОВ КОМПАС-БОВ



Сторона обслуживания – правая, В – ширина установки, Н – высота установки, Н1 – высота опорной рамы, L_n – длины элементов установки (блоков или моноблоков). Длина кондиционера определяется набором заказанных блоков.

ГАБАРИТЫ БЛОКОВ «КОМАС-БОВ»

Типоразмер кондиционера	1,6	3,15	5	6,3	8	10	12,5	16
Ширина, мм,	780	700	1000	1300	1000	1300	1300	1600
Высота, мм,	700	1000	1000	1000	1210	1210	1510	1510
Блоки приёмно-смесительные, длина мм: ТК – с вертикальным клапаном; ТГ – с горизонтальным клапаном; ТС – с верт. и horiz. клапанами	660	660	660	660	660	660	660	660
Блоки фильтров, длина, мм: ФЯ – панельного (G3); ФС – карманного (G3...F9)	300 580	300 580	300 580	300 580	300 820	300 820	300 820	300 820
Блок воздухонагревателя, длина, мм: НВ – водяного; НЭ – электрического	750 600	750 790	750 790	750 790	750 790	800 790	800 790	800 790
Блок воздухоохладителя, длина, мм: ОВ – водяного; ОФ – с фреоновым испарителем	750 850	750 850	750 850	750 850	750 850	800 850	800 850	800 850
УС – блок сотового увлажнения*, длина, мм	нет	1140	1140	1140	1140	1140	1140	1140
УП – блок парового увлажнения, без парогенератора, длина, мм	500- 1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
ВСК – блок вентилятора с вентилятором типа ВСК, длина, мм	650	950	110	110	1200	1300	1600	1720
ТП – блок-камера промежуточная, длина, мм	540	540	540	540	540	540	540	540
ВР – блок вентилятора с вентилятором двустороннего всасывания, длина, мм	800	1000	1200	1200	1300	1400	1750	2000
ШП – блок шумоглушения, длина, мм	645, 1145, 1645, 2145 в зависимости от шумовых характеристик							

Приведённые габаритные размеры являются ориентировочными и уточняются при заказе.

Парогенератор блока парового увлажнения не входит в состав блока УП, устанавливается отдельно и только внутри помещения. Максимальная длина пароводов – 4 м. Требования к размещению и габариты парогенератора уточняются при заказе.

СВОЙСТВА КОРПУСА КОНДИЦИОНЕРА КОМПАС-БОВ ПО EN1886*

Класс прочности	Коэффициент теплопроводности	Температурные мосты	Класс протечек	Уровень протечек при -400Па, л*с ⁻¹ *м ⁻² , не более	Уровень протечек при +700Па, л*с ⁻¹ *м ⁻² , не более
D1	T3	TB3	L1	0.15	0.22
			L2	0.44	0.63

ПРОТЕЧКИ ВОЗДУХА В ОБХОД ФИЛЬТРА*

Класс фильтра	G3...F5	F6	F7	F8	F9
Общий уровень протечек, к, %	6	4	2	1	0.5

ЗВУКОПОГЛАЩЕНИЕ КОРПУСА КОМПАС-БОВ*

Октавная полоса частот, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукопоглощение	16	18	23	32	33	34	35	34

* Общие справочные данные.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНДИЦИОНЕРОВ «КОМПАС-БОВ»

Типоразмер кондиционера		1,6	3,15	5	6,3	8	10	12,5	16
Воздухопроизводительность, м³/ч	Минимальная	500	2000	4000	5400	6000	8000	10700	13400
	Номинальная	1600	3150	5000	6300	8000	10000	12500	16000
	Максимальная	2000	5400	8000	10700	12100	16100	21400	26800
Теплопроизводительность воздухоподогревателя, кВт	водяного	30	59	94	118	150	188	235	300
	электрического	15.8	70	105	122	172	205	244	310
Холодопроизводительность, кВт	водяного воздухоподогревателя	20	25.5	43	55	65	85	109	140
	фреоновый испаритель	18	19	31	39	49	62	77	99
Производительность парового увлажнения, г/кг		15	27	40	60	67	80	100	140
Уровень шумоглушения, дБ		20	21	22	23				
Воздухопроницаемость, л/с*м²		1.9							

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ СОПРОТИВЛЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ

Обозначение блока		Аэродинамическое сопротивление (Па) при скорости воздушного потока, м/с					
		2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	
Блок приёмно-смесительный	с вертикальным клапаном	10	15	20	27	35	
	с горизонтальным клапаном	10	15	20	27	35	
	с вертикальным и горизонтальным клапанами	12	20	28	36	50	
Блок фильтра	панельного	35	55	80	110	140	
	карманного	45	70	100	135	176	
Блок воздухоподогревателя водяного (один ряд)	Шаг пластин	1,8	13	19	26	32	41
		2,0	11	17	23	29	36
		2,5	9	14	19	24	29
		3,0	8	12	17	22	26
		3,5	8	12	16	21	25
Блок шумоглушения	L = 605...685	20	25	40	60	80	
	L = 1105...1185	25	35	55	85	110	
	L = 1605...1685	35	50	75	110	140	
	L = 2105...2185	45	70	95	140	175	
Блок воздухоохладителя	водяного с влаговыделением	12	19	27	34	41	
	водяного без влаговыделения	9	14	19	24	29	
	с фреоновым испарителем	12	19	27	34	41	
Блок сотового увлажнения		70	105	155	215	280	
Блок парового увлажнения		10	15	20	27	35	

МАССА БЛОКОВ «КОМПАС-БОВ» (СУХАЯ)

Типоразмер кондиционера	1,6	3,15	5	6,3	8	10	12,5	16	
Блоки приёмно-смесительные: ТК, ТГ, ТС	77	91	112	134	139	207	242	275	
Блоки фильтров: ФЯ, ФС	92	109	129	149	139	181	208	235	
Блок воздухонагревателя: НВ – водяного; НЭ – электрического	91 96	109 108	128 140	171 170	155 170	250 245	263 277	306 311	
Блок воздухоохладителя: ОВ – водяного; ОФ – с фреоновым испарителем	152	191	254	319	291	451	557	645	
УС – блок сотового увлажнения*	131	196	229	272	269	344	400	444	
УП – блок парового увлажнения, без парогенератора	92	180	204	245	240	320	375	400	
ВСК – блок вентилятора с вентилятором типа ВСК	132	169	232	259	259	335	460	550	
ТП – блок-камера промежуточная	57	68	79	92	92	113	127	140	
ШП – блок шумоглушения	L=645 мм	39	45	50	50	60	55	70	75
	L=1145 мм	52	60	70	75	80	77	100	110
	L=1645 мм	77	90	105	110	120	115	150	165
	L=2145 мм	120	140	160	170	185	175	230	250

Приведённые характеристики могут быть изменены или дополнены в ходе согласования конкретных условий заказа или договора поставки. Возможности собственного производства намного шире рамок указанных в таблице диапазонов и определяются условиями заказа при согласовании договора поставки.

ВЕНТАГРЕГАТЫ КОНДИЦИОНЕРОВ КОМПАС-БОВ

Вентиляторы двустороннего всасывания с клиноременной передачей обычно применяются при большом сопротивлении сети, когда необходимо высокое статическое давление. Такие вентиляторы представляют собой конструкцию, в которой вентилятор двустороннего всасывания и двигатель установлены на единую виброизолированную раму. Двигатель установлен на специальных салазках для легкого натяжения ремня. Шкивы на валы двигателя и вентилятора одеваются посредством специальных быстросъемных зажимных конических втулок. Выхлоп вентилятора с корпусом блока соединяется посредством герметичной гибкой вставки. Вентблоки судовых кондиционеров КОМПАС-БОВ могут комплектоваться вентиляторами с рабочими колесами с вперед или назад загнутыми лопатками.

Вентиляторы «свободное колесо» (вентиляторы с прямым приводом) применяются в случаях необходимости получения компактной и недорогой конструкции центрального кондиционера. Такие вентиляторы отличаются простотой конструкции, не требуют обслуживания ременной передачи и легко очищаются в случаях загрязнений. Благодаря прямому приводу нет потерь мощности присутствующих при клиноременной передаче. Вентилятор «свободное колесо» представляют собой конструкцию, в которой рабочее колесо с назад загнутыми лопатками и двигатель установлены на единую виброизолированную раму. Рабочее колесо размещено на валу электродвигателя и укреплено посредством специальной быстросъемной зажимной конической втулки.



АГРЕГАТЫ КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫЕ СУДОВЫЕ

КОМПАС-ККБ

ТУ 4862-210-40149153-2015 Агрегаты компрессорно-конденсаторные «КОМПАС-ККБ»



НАЗНАЧЕНИЕ

Компрессорно-конденсаторные судовые агрегаты КОМПАС-ККБ предназначены для холодоснабжения установок обработки воздуха систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Агрегаты предназначены для холодоснабжения установок обработки воздуха систем вентиляции и кондиционирования воздуха плавсредств, судов, газодобывающих платформ, плавучих буровых установок, стационарных морских платформ, объектах гражданского и промышленного строительства. Отличительной особенностью данного типа холодильных агрегатов является – компактность, сейсмостойкость, устойчивость к вибрации, дифференту, крену, естественным агрессивным средам (морской воздух, высокий перепад среднесуточных температур), сравнительная простота монтажа и конкурентоспособная цена.

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Конструктивное исполнение	моноблок
2	Исполнение агрегатов	общепромышленное коррозионностойкое
3	Вариант стороны обслуживания	обслуживание с одной стороны, определяется местом установки
4	Рабочая температура воздуха, °С	от -30 до +45
5	Режим работы	продолжительный
6	Допустимая сейсмическая активность	не более 8 баллов
7	Холодопроизводительность, кВт	от 8 до 141
8	Электрическая мощность, кВт	от 3.7 до 58.8
9	Масса, кг, не более	от 240 до 1350
10	Электродвигатель вентагрегата	асинхронный, только морского исполнения
11	Вид климатического исполнения	ОМ, категории размещения 1 (тип атмосферы III)

КОНСТРУКЦИЯ

Агрегат представляет собой моноблок, в состав которого входят корпус и один или два фреоновых контура, состоящих из одного или двух компрессоров, одного или двух осевых вентиляторов, воздушного теплообменника (конденсатора), холодильной автоматики. Компоновка агрегатов всегда выполняется с тем условием, что обслуживание его элементов может осуществляться без их демонтажа. Корпус агрегата имеет стальную усиленную конструкцию, построенную с учётом возможных сейсмических нагрузок, вибрации и кренов. Каркас и панели могут выполняться из качественной низколегированной или нержавеющей стали. Детали из низколегированной стали имеют защитное лако-красочное покрытие в соответствии с климатическим исполнением.

Фреоновые и жидкостные теплообменные аппараты, входящие в состав кондиционера, имеют сварную или паяную конструкцию и обеспечивают самые жёсткие требования герметичности. Трубки теплообменных аппаратов могут изготавливаться из меди, медно-никелевого сплава или из нержавеющей стали. Оребрение теплообменников – медная фольга. Корпуса теплообменников изготавливаются из качественной стали или нержавеющей стали, а арматура – латунь или медные сплавы. Детали из низколегированной стали имеют защитное лако-красочное покрытие в соответствии с климатическим исполнением.

В составе агрегатов КОМПАС-ККБ используются осевые вентиляторы с прямым приводом. Вентиляторы комплектуются двигателями для длительной постоянной работы, двигатели – односкоростные, 3-х фазные, асинхронные.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Все материалы, узлы, детали и комплектующие, применяемые для изготовления судовых компрессорно-конденсаторных агрегатов КОМПАС-ККБ, обеспечивают его надежную работу в течение всего срока службы с учетом заданных условий эксплуатации. Надёжное функционирование таких судовых агрегатов сохраняется в условиях:

- рабочая температура наружного воздуха от $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+45\text{ }^{\circ}\text{C}$;
- температура длительного хранения от -40 до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности 98% ($+35\text{ }^{\circ}\text{C}$);
- качка с амплитудой 45° с периодом 7-9 с;
- длительный (без ограничения времени) наклон до 15° ;
- кратковременный (не более трех минут) наклон до 45° ;
- вибрация с частотами от 2 до 80 Гц
 - а) вибрация с амплитудой перемещения $+1$ мм при частотах от 2 до 13,2 Гц;
 - б) вибрация с ускорением $\pm 0,7$ g при частотах от 13,2 Гц до 80 Гц;
 - в) удары с ускорением $\pm 5,0$ g при частоте 40-80 ударов в минуту;
- сейсмическая активность – уровень максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с^2), при этом сейсмические силы могут иметь любое направление в пространстве, в том числе горизонтальное и вертикальное.

Судовые компрессорно-конденсаторные агрегаты КОМПАС-ККБ могут эксплуатироваться в условиях умеренного или морского климата, категории размещения 1 по ГОСТ 15150. Полный назначенный срок службы таких агрегатов – не менее 35 лет, установленная безотказная наработка – 7.5 тыс. часов. Судовые компрессорно-конденсаторные агрегаты КОМПАС-ККБ соответствуют требованиям Российского морского регистра судоходства.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА СУДОВЫХ КОМПРЕССОРНО-КОНДЕНСАТОРНЫХ АГРЕГАТОВ КОМПАС-ККБ

Судовые компрессорно-конденсаторные агрегаты КОМПАС-ККБ комплектуются осевыми вентиляторами с одноступенчатыми асинхронными двигателями. Агрегаты КОМПАС-ККБ при указании в специальном опросном листе завода изготовителя могут дополнительно комплектоваться набором деталей и приспособлений для удобства монтажа и обслуживания. Кроме того, при подробном указании в опросном листе возможна поставка с комплектом для обслуживания или ЗИП.

Технические характеристики могут уточняться при согласовании бланк-заказа и договора поставки в зависимости от индивидуальных условий эксплуатации агрегата и условий его функциональности.

Заполнение заказчиком опросного листа завода изготовителя позволяет значительно экономить время на согласование рабочих параметров установки и повышает гарантии скорейшего и точного исполнения заказа. Опросный лист имеет общую форму для всех кондиционеров серии КОМПАС и его отдельных блоков.

МАРКИРОВКА

Обозначение: **КОМПАС-ККБ**

A – холодопроизводительность в кВт, при номинальном режиме (температура кипения $7\text{ }^{\circ}\text{C}$, температура конденсации $45\text{ }^{\circ}\text{C}$, перегрев 5K, переохлаждение 3K)

B – тип хладагента

C – модификация агрегата:

O – отсутствие модификации, диапазон температуры наружного воздуха при эксплуатации от $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $45\text{ }^{\circ}\text{C}$;

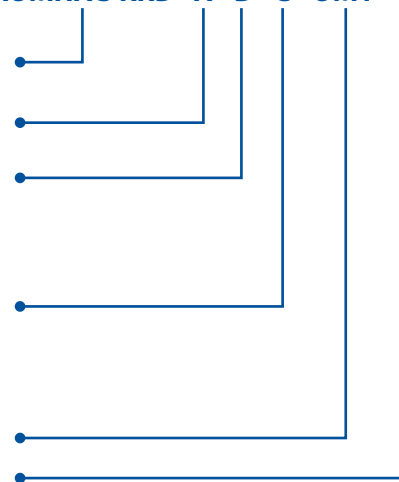
K – «зимний комплект», диапазон температуры наружного воздуха при эксплуатации от минус $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $45\text{ }^{\circ}\text{C}$;

P – «регулятор холодопроизводительности», диапазон регулирования холодопроизводительности агрегата от 60 до 100%

OM1 – тип климатического исполнения

V – номер спецификации поставки

КОМПАС-ККБ - A - B - C - OM1 - V

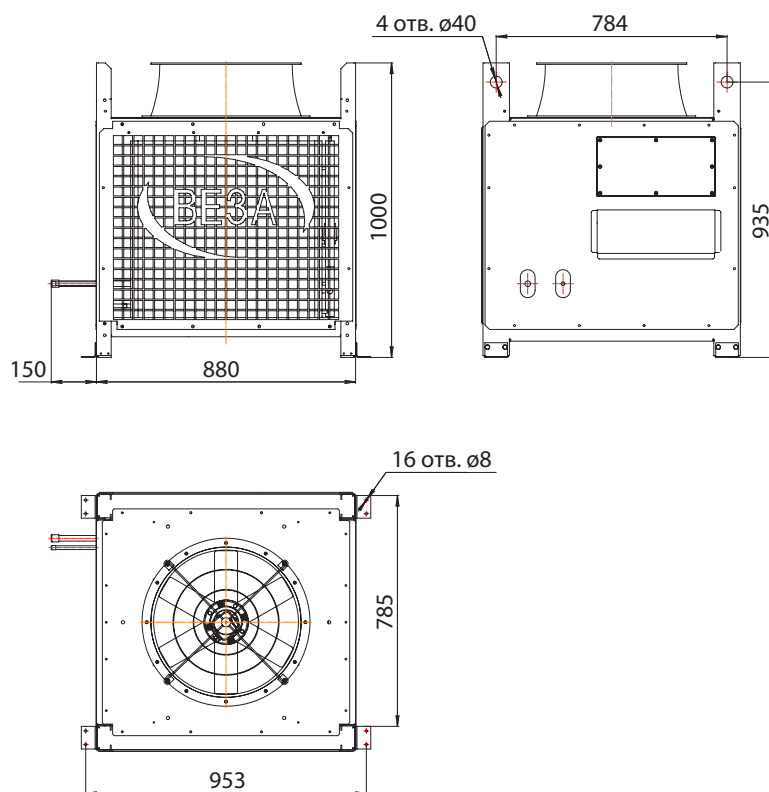


ПРИМЕР

Пример записи агрегата номинальной холодопроизводительностью 24 кВт, работающий на хладагенте R407C, в модификациях «зимний комплект» и «регулятор холодопроизводительности», вид климатического исполнения OM1, спецификация поставки 001, в других документах и (или) при заказе:

КОМПАС-ККБ-24-R407C-KP-OM1-001

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ КОМПАС-ККБ-8

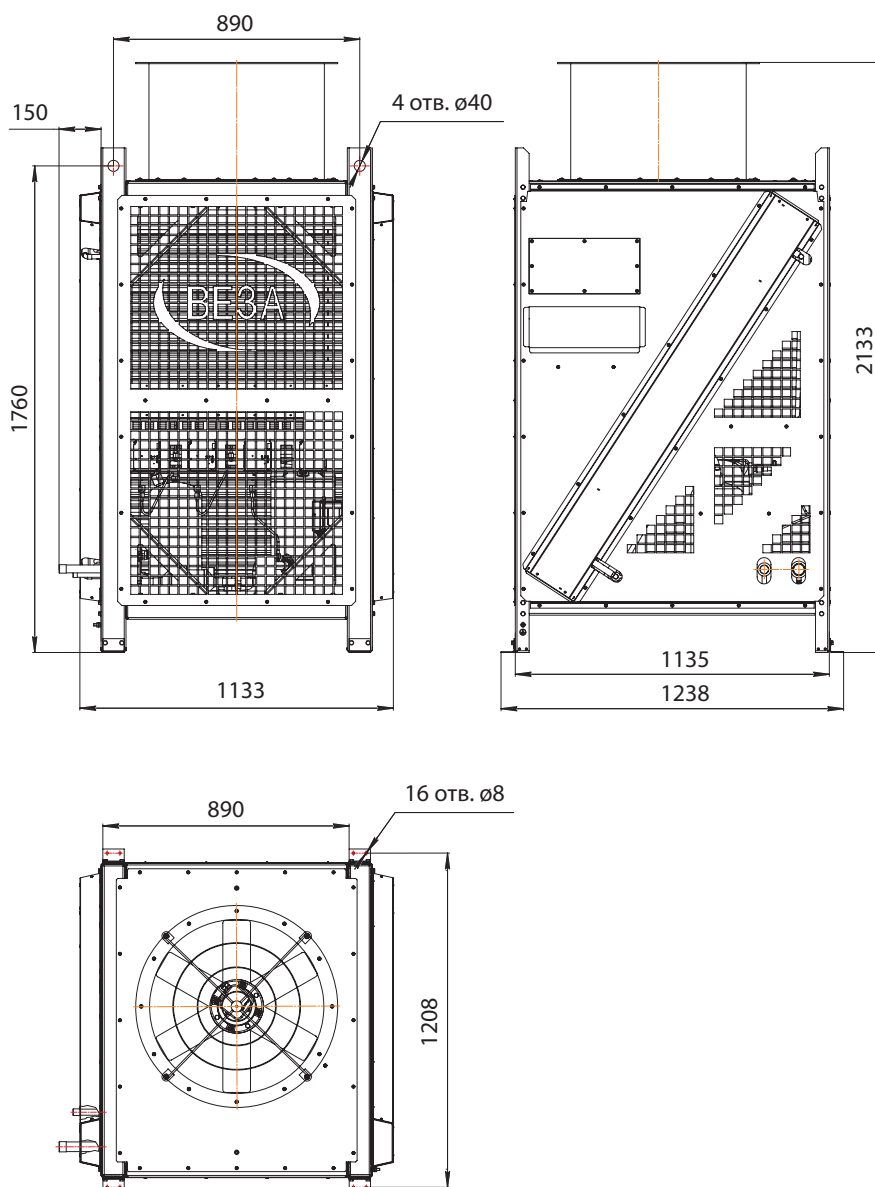


Диаметры фреоновых трубопроводов	Выход от ККБ к испарителю, d2, дюйм	Вход от испарителя до ККБ, d1, дюйм
ККБ-8	1/2	3/4

Ограничения по длинам фреоновых магистралей между ККБ и испарителем:

- максимальная длина вертикального участка – 16 м;
- максимальная длина магистрали – 30 м

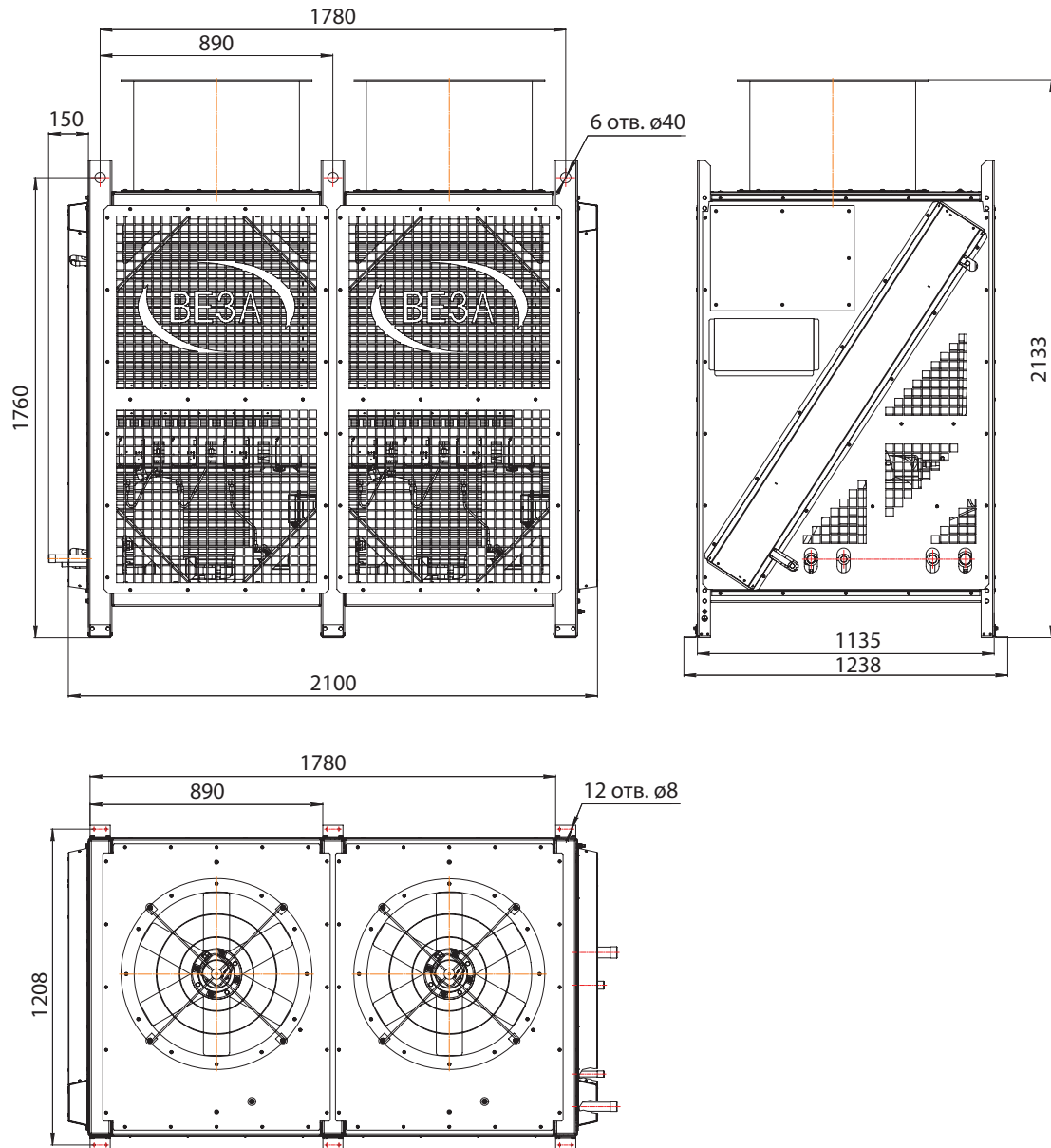
ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ КОМПАС-ККБ-16, -24, -32, -41, -47



Диаметры фреоновых трубопроводов	Выход от ККБ к испарителю, d2, дюйм	Вход от испарителя до ККБ, d1, дюйм
ККБ-16	5/8	7/8
ККБ-24	5/8	1 1/8
ККБ-32, ККБ-41	7/8	1 3/8
ККБ-47	7/8	1 5/8

Ограничения по длинам фреоновых магистралей между ККБ и испарителем:
 – максимальная длина вертикального участка – 16 м;
 – максимальная длина магистрали – 30 м

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ КОМПАС-ККБ-56, -64, -82, -94

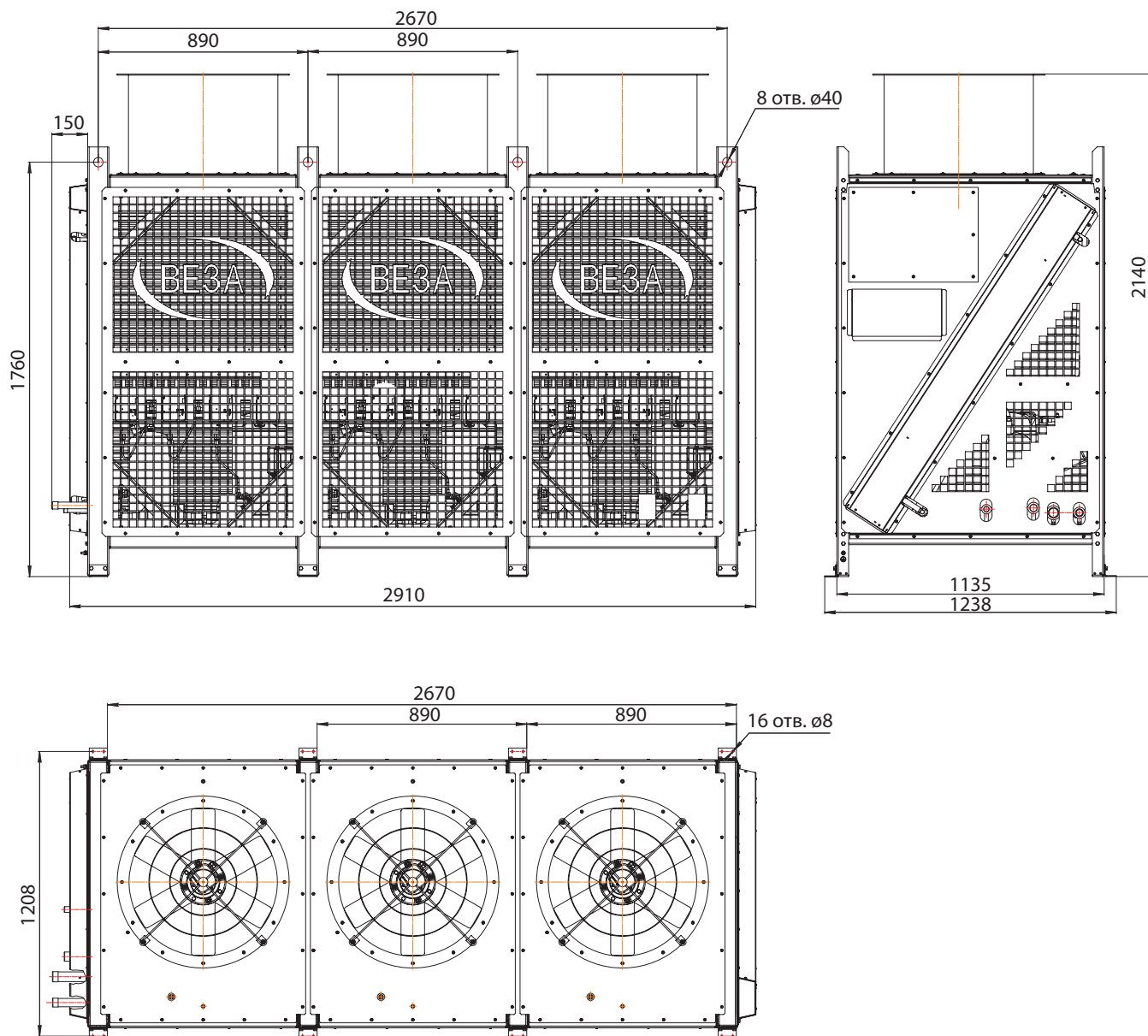


Диаметры фреоновых трубопроводов	Выход от ККБ к испарителю, d2, дюйм	Вход от испарителя до ККБ, d1, дюйм
ККБ-56	7/8, 5/8	1 3/8; 1 1/8
ККБ-64	1 1/8	1 5/8
ККБ-82	1 1/8	1 5/8
ККБ-94	1 1/8	1 5/8

Ограничения по длинам фреоновых магистралей между ККБ и испарителем:

- максимальная длина вертикального участка – 16 м;
- максимальная длина магистрали – 30 м

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ КОМПАС-ККБ-123, 141



Диаметры фреоновых трубопроводов	Выход от ККБ к испарителю, d2, дюйм	Вход от испарителя до ККБ, d1, дюйм
ККБ-123, 141	1 3/8, 7/8	1 5/8; 1 3/8

Ограничения по длинам фреоновых магистралей между ККБ и испарителем:

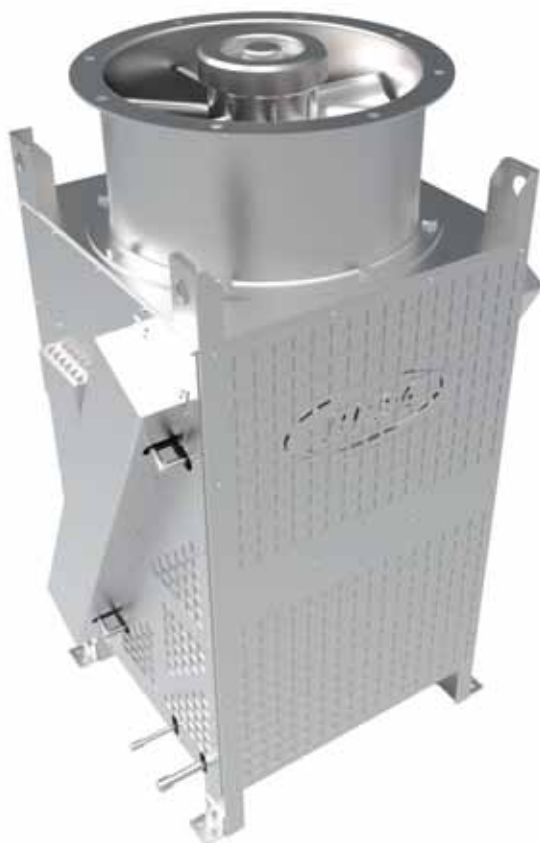
- максимальная длина вертикального участка – 16 м;
- максимальная длина магистрали – 30 м

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АГРЕГАТОВ

№	Наименование агрегата	Номинальная холодопроизводительность, кВт *	Номинальная потребляемая электрическая мощность, кВт*	Максимальная потребляемая электрическая мощность, кВт*	Масса, не более, кг	Максимальные габаритные размеры, ШхГхВ, мм
1	КОМПАС-ККБ-8-R407C-С-ОМ1	8	2,4	3,7	240	900x900x1200
2	КОМПАС-ККБ-16-R407C-С-ОМ1	16	4,0	6,2	330	1238x1133x2133
3	КОМПАС-ККБ-24-R407C-С-ОМ1	24	7,8	11,1	350	1200x1200x2100
4	КОМПАС-ККБ-32-R407C-С-ОМ1	32	9,4	13,8	375	1200x1200x2100
5	КОМПАС-ККБ-41-R407C-С-ОМ1	41	11,5	16,8	388	1200x1200x2100
6	КОМПАС-ККБ-47-R407C-С-ОМ1	47	13,3	19,6	450	1200x1200x2100
7	КОМПАС-ККБ-56-R407C-С-ОМ1	56	17,2	24,9	725	2100x1238x2133
8	КОМПАС-ККБ-64-R407C-С-ОМ1	64	18,8	27,6	750	2100x1238x2133
9	КОМПАС-ККБ-82-R407C-С-ОМ1	82	23,0	33,6	776	2100x1238x2133
10	КОМПАС-ККБ-94-R407C-С-ОМ1	94	26,6	39,2	900	2100x1238x2133
11	КОМПАС-ККБ-123-R407C-С-ОМ1	123	34,5	50,4	1300	3000x1238x2133
12	КОМПАС-ККБ-141-R407C-С-ОМ1	141	39,9	58,8	1350	3000x1238x2133

Символ «С» в маркировке агрегата обозначает его модификацию. Номинальная холодопроизводительность указана при температура кипения хладагента 7 °С, температуре его конденсации 45 °С, при перегреве 5К и переохлаждении 3К. Для модификации «Р» холодопроизводительность может изменяться в диапазоне от 60 до 100% номинального значения холодопроизводительности, в зависимости от нагрузки на испаритель.

Технические характеристики могут уточняться и быть изменены на требуемые по проекту при согласовании бланк-заказа и договора поставки в зависимости от индивидуальных условий эксплуатации агрегата и условий его функциональности.



ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ

КОМПАС-ШСАУ

ТУ 4862-211-40149153-2015 Шкафы управления «КОМПАС-ШСАУ»



НАЗНАЧЕНИЕ

Шкафы систем автоматического управления (ШСАУ) предназначены для осуществления централизованного контроля процессов управления всеми элементами центрального кондиционера КОМПАС БОВ, компрессорно-конденсаторными блоками КОМПАС ККБ в режимах, определяемых условиями эксплуатации и требований заказа. Такие шкафы представляют собой Блок Управления Кондиционером. Шкафы КОМПАС-ШСАУ применяются на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства. Отличительной особенностью данного типа оборудования является – универсальность, сейсмостойкость, устойчивость к вибрации, дифференту, крену, естественным агрессивным средам (морской воздух, высокий перепад среднесуточных температур) и конкурентоспособная цена.

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Конструктивное исполнение	моноблоки
2	Исполнение агрегатов	общепромышленное
3	Вариант стороны обслуживания	фронтальная
4	Степень защиты корпуса IP	не ниже IP44
5	Класс защиты по ГОСТ12.2.007.0	0I
6	Рабочая температура воздуха, °C	от +5 до +40
7	Допустимая сейсмическая активность	не более 8 баллов
8	Вид климатического исполнения	ОМ, категория размещения 4 (тип атмосферы II) ГОСТ 15150

КОНСТРУКЦИЯ

Шкафы систем автоматического управления изготавливаются в виде моноблока, совмещающего автоматику и силовую часть. Внешняя конструкция шкафа изготавливается из стали с покрытием, рассчитанным на весь срок его службы. Кабельные вводы располагаются на нижней или (и) верхней стенках шкафа управления. Для обслуживания элементной базы системы управления кондиционером шкаф КОМПАС-ШСАУ оснащён запираемой дверцей, на наружной стороне, которой установлены приборы сигнализации (индикации состояния) и основного управления системы контроля. Шкафы КОМПАС-ШСАУ обеспечивают коммутацию по электрическим силовым цепям управления и электрическую защиту обслуживаемого оборудования от нерасчётных режимов работы с возможностью индикации и звуковой сигнализации рабочих и аварийных параметров. Состав элементной базы шкафа КОМПАС-ШСАУ определяется конкретными условиями эксплуатации и требованиями заказчика в соответствии с разработанной для индивидуальных его условий функциональной схемы. Для облегчения задачи определения элементной базы существует ряд типовых функциональных схем управления.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Все элементы, детали и комплектующие, применяемые при изготовлении шкафа ШСАУ, обеспечивают его надежную работу в течение всего срока службы с учетом заданных условий эксплуатации и требований заказа. Надёжное функционирование шкафов КОМПАС-ШСАУ сохраняется в условиях:

- температура окружающей среды при эксплуатации должна находиться в пределах от +5 до 40 °C.
- качка с амплитудой 45° с периодом 7-9 с;
- вибрация с частотами от 2 до 80 Гц;
- сейсмическая активность – уровень максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с²), при этом сейсмические силы могут иметь любое направление в пространстве, в том числе горизонтальное и вертикальное.

Шкафы управления КОМПАС-ШСАУ могут эксплуатироваться в условиях умеренного или морского климата, категория размещения 3 и 4 по ГОСТ 15150. Полный назначенный срок службы таких шкафов – не менее 35 лет, установленная безотказная наработка – 10 тыс. часов. Шкафы управления КОМПАС-ШСАУ изготавливаются с учётом требований Российского морского регистра судоходства.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА ШКАФОВ УПРАВЛЕНИЯ КОМПАС-ШСАУ

Шкафы управления КОМПАС-ШСАУ при указании в специальном опросном листе завода изготовителя комплектуются необходимой элементной базой для различных эксплуатационных целей и условий использования (суровый климат, сложные режимы работы и пр.). Кроме того, при указании в опросном листе возможна поставка шкафов управления КОМПАС-ШСАУ с необходимым комплектом ЗИП.

Заполнение заказчиком опросного листа завода изготовителя позволяет значительно экономить время на согласование рабочих параметров блока управления и повышает гарантии скорейшего и точного исполнения заказа.

МАРКИРОВКА

КОМПАС-ШСАУ - N - F1 - ... - Fn - GI - V	
Обозначение: КОМПАС-ШСАУ	
N – воздухопроизводительность соответствующего шкафу кондиционера КОМПАС-БОВ в тыс. м ³ /час	
F1-...-Fn – опции, обозначающие функциональные блоки или устройства, управляемых шкафом и располагаемые по ходу движения воздушного потока: – КСр – клапан воздухоприёмный с электроприводом (плавное регулирование) в исполнении «Север», p – максимальная мощность, потребляемая электрическим подогревателем клапана кВт; – КР – клапан воздушный рециркуляционный с электроприводом (плавное регулирование); – КРр – клапан воздушный рециркуляционный с электроприводом (плавное регулирование) в исполнении «Север», p – максимальная мощность, потребляемая электрическим подогревателем клапана кВт; – НВр – воздухонагреватель водяной с регулирующим клапаном (электропривод, плавное регулирование), p – мощность электродвигателя циркуляционного насоса кВт; – нНЭр – воздухонагреватель электрический, n – количество воздухонагревателей, p – максимальная мощность воздухонагревателя кВт; – нУПр – увлажнитель паровой, n – количество увлажнителей, p – максимальная потребляемая мощность увлажнителей, кВт; – УСр – увлажнитель сотовый, p – мощность электродвигателя циркуляционного насоса кВт; – Вр – вентилятор, p – мощность электродвигателя вентилятора кВт; – пХМq/p – компрессорно-конденсаторный блок (холодильная машина) типа КОМПАС ККБ, n – количество блоков, q – холодопроизводительность одного блока кВт, p – потребляемая мощность одного блока кВт	
GI – габаритный индекс	
V – номер спецификации поставки	

ПРИМЕР

Пример обозначения при заказе шкафа спецификация поставки 001, с габаритным индексом 7, предназначенного для использования совместно с кондиционером КОМПАС-БОВ-12,5 и управления следующим оборудованием:

- клапан воздухоприёмный с электрическим подогревателем мощностью 0,13 кВт;
- клапан рециркуляционный;
- воздухонагреватель электрический максимальной мощностью 210,6 кВт;
- увлажнитель паровой с потребляемой мощностью 40 кВт;
- вентилятор с электродвигателем мощностью 15 кВт;
- два компрессорно-конденсаторных блока КОМПАС-ККБ-41 холодопроизводительностью 41 кВт и потребляемой мощностью 12 кВт каждый.

КОМПАС-ШСАУ-12,5-КС0,13-КР-1НЭ210,6-1УП40-В15-2ХМ41/12-7-001

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ООО «ВЕЗА» технический отдел: e-mail: veza@veza.ru, телефон: +7 495 223-01-88

ООО «ВЕЗА» отдел оборудования в морском исполнении: e-mail: more@veza.ru, телефон: +7 978 900-62-01

Шкаф управления КОМПАС-ШСАУ

Дата заполнения	
Организация-заказчик	
Адрес	
Телефон	
e-mail	
Контактное лицо ФИО	
Объект (месторасположение)	

Требуемые общие технические характеристики

Климатическое исполнение, категория размещения по ГОСТ 15150	
Перечень объектов управления (изготовитель, заводская маркировка, год изготовления)	
Тип обслуживаемого помещения	
Электроснабжение, тип, мощность	

Комплект ЗИП (указать требуемые расходные материалы и комплектующие)

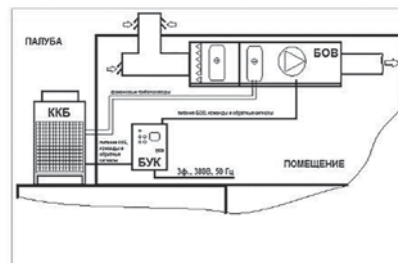
--	--

Комплект поставки

монтажный комплект	
комплект датчиков	
другое (указать)	

Вид упаковки	плотная упаковка – деревянный ящик с консервацией	
	на поддоне в деревянной обрешётке	
	на поддоне, картонная коробка	

Дополнительные требования:



Вид приёмки	Представитель заказчика	
	ОТК изготовителя	

Заказчик: _____
подпись

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПАС-ШСАУ

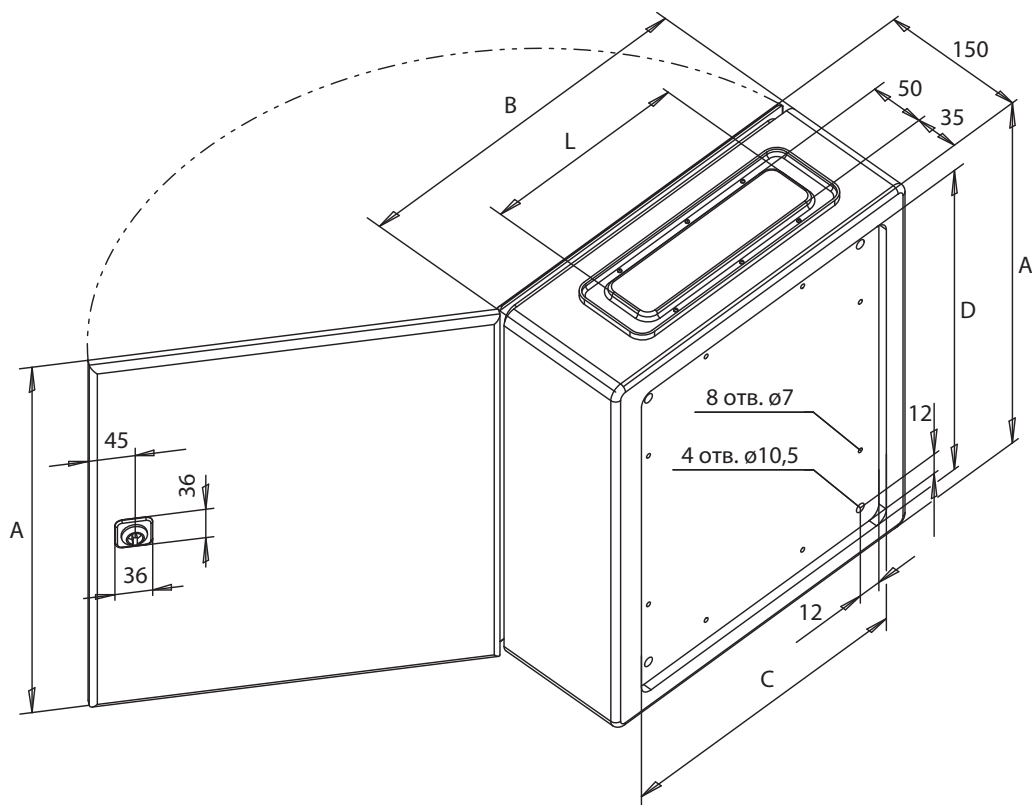


Рис. 1 Шкаф ШСАУ навесное исполнение (показан с тыльной стороны открытым)
для габаритного индекса 01...05

Габаритный индекс (навесное исполнение)	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	Масса, кг, не более
01	300	200	150	250	230	10
02				350		12
03	400	300	250	450		15
04	500			250		18
05	300	400	350	250		15

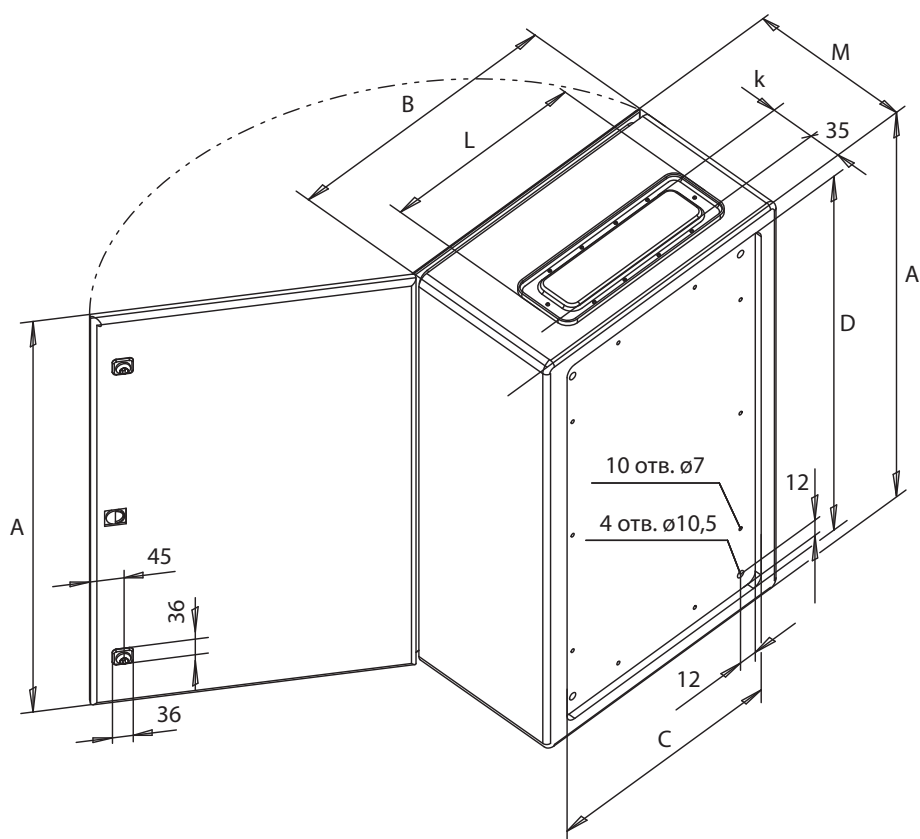


Рис. 2 Шкаф ШСАУ навесное исполнение (показан с тыльной стороны открытым) для габаритного индекса 06...22

Габаритный индекс (навесное исполнение)	A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	L, мм	k, мм	M, мм	Масса, кг, не более
06	500	300	250	450	230	50	200	21
07	300	400	350	250	330	100		18
08	400			350				22
09	500			450				25
10	600			550				29
11	500			450				30
12	700			650			39	
13	400	600	550	350	530	100	300	29
14	600			550				39
15	400			350				37
16	600			550				48
17	800			550				59
18	1000			950				75
19	1200	550	1150	86				
20	800	800	750	950	77			
21	1000	800	750	950	93			
22	1200	800	750	1150	107			

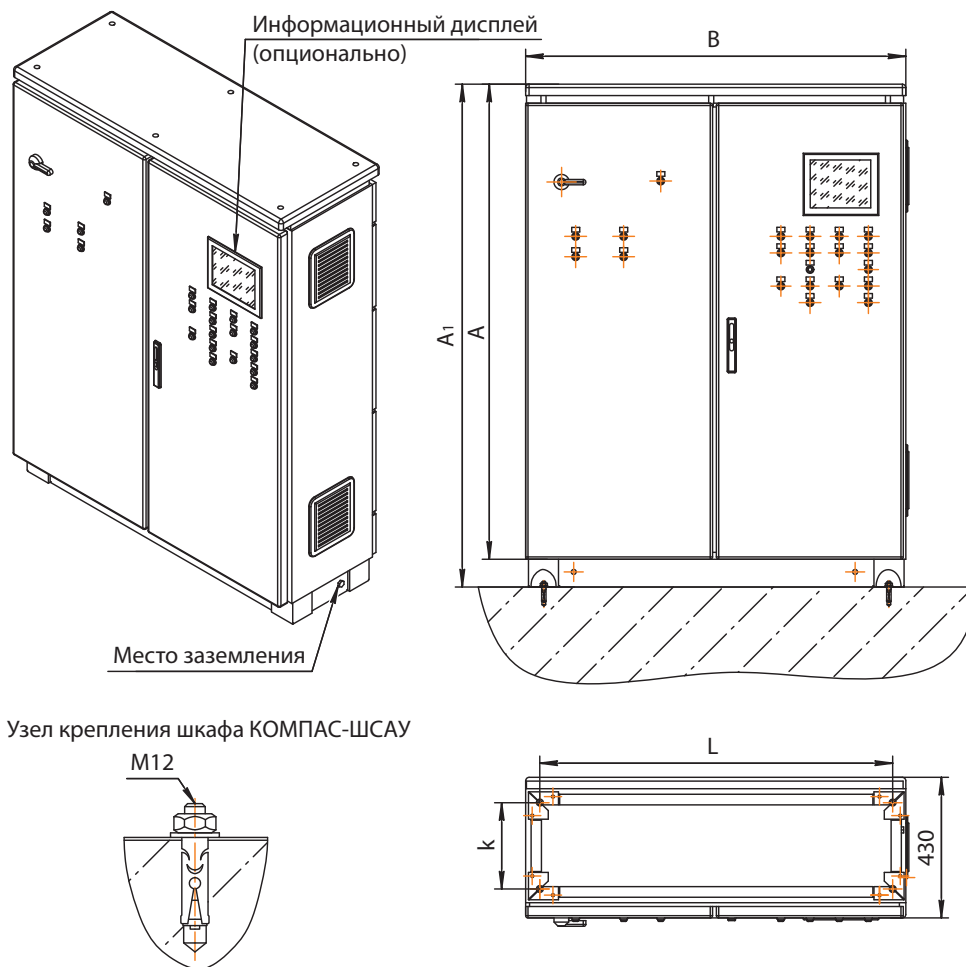


Рис. 3 Шкаф ШКАУ навесное исполнение (показан с тыльной стороны открытым)
для габаритного индекса 06...22

Габаритный индекс (навесное исполнение)	А, мм	А1, мм	В, мм	L, мм	к, мм	Масса, кг, не более
23	1613	1713	1201	1074	250	250
24	2014	2112	1601	1474		

АГРЕГАТЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ЖИДКОСТИ СУДОВЫЕ

КОМПАС-АОЖ

ТУ 4862-218-40149153-2016 Агрегаты охлаждения жидкости «КОМПАС-АОЖ»



НАЗНАЧЕНИЕ

Агрегаты охлаждения жидкости судовые КОМПАС-АОЖ – базовый элемент системы центрального кондиционирования – предназначены для охлаждения рабочей жидкости используемой в установках холодоснабжения и обработки воздуха систем вентиляции и кондиционирования. Агрегаты предназначены для холодоснабжения установок обработки воздуха систем вентиляции и кондиционирования воздуха плавсредств, судов, газодобывающих платформ, плавучих буровых установок, стационарных морских платформ, объектах гражданского и промышленного строительства. Отличительной особенностью агрегатов охлаждения жидкости данного типа является – сейсмостойкость, устойчивость к вибрации, дифференту, крену, естественным агрессивным средам (морской воздух, высокий перепад среднесуточных температур), сравнительная простота монтажа и конкурентоспособная цена.

ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПАС-АОЖ

На современных объектах ответственного назначения и специальных условий работы (высокие перепады среднесуточных температур, резко континентальный, тропический или субтропический климат, высокая влажность воздуха при высоких дневных температурах, высокое содержание солей, активных или взрывоопасных хим.элементов в окружающем воздухе и т.д.) оборудование охлаждается, в основном либо с использованием проточной воды, либо с помощью чиллера в замкнутом контуре охлаждения.

Недостатки применения проточной (заборной) воды для охлаждения:

- снижение ресурса оборудования и более ранний его выход из строя;
- предварительная подготовка, очистка заборной воды для увеличения ресурса оборудования, что требует дополнительного времени на его очистку;
- нестабильная круглогодичная температура, что может привести к серьёзному нарушению технологии и снижению качества конечного продукта;
- невозможность использования в тех процессах, где требуется низкая температура охлаждающей жидкости.

Преимущества использования чиллера:

- снижение расходов на кВт охлаждающей мощности;
- соблюдение технологии охлаждения с прецизионной точностью до 0,5 °С;
- способность охладить жидкость до низких температур (до -10 °С);
- используется закрытый короткий контур, охлаждаемая вода не загрязняется.

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Конструктивное исполнение	моноблок
2	Исполнение агрегатов	общепромышленное коррозионностойкое
3	Вариант стороны обслуживания	обслуживание с одной стороны, определяется местом установки
4	Рабочая температура воздуха, °С	от 0° до +45°
5	Режим работы	продолжительный
6	Допустимая сейсмическая активность	не более 8 баллов
7	Холодопроизводительность, кВт	от 4.5 до 75.8
8	Электрическая мощность, кВт	от 1.4 до 21.8
9	Ток, потребляемый компрессором, А	от 2.6 до 51.9

10	Габаритные размеры, мм, ШxГxВ	от 1500x650x740 до 2200x800x1600
11	Масса, кг	от 210 до 680
12	Степень защиты IP	IP44 (для установки внутри помещений)
13	Вид климатического исполнения	ОМ, категории размещения 3 по ГОСТ 15150

КОНСТРУКЦИЯ

Агрегат охлаждения жидкости представляет собой моноблок, в состав которого входят компрессор, теплообменник – охладитель жидкости, теплообменник – конденсатор с водяным охлаждением, холодильная автоматика – шкаф управления. Компоновка агрегатов всегда выполняется с тем условием, что обслуживание его элементов может осуществляться без их демонтажа. Корпус агрегата имеет стальную усиленную конструкцию, построенную с учётом возможных сейсмических нагрузок, вибрации и кренов. Каркас и панели могут выполняться из качественной низколегированной или нержавеющей стали. Детали из низколегированной стали имеют защитное лакокрасочное покрытие в соответствии с климатическим исполнением.

Охладитель жидкости (испаритель) изготавливается из нержавеющей стали и имеет меднопаянную конструкцию. В качестве конденсатора применяются специальные кожухотрубные теплообменники, предназначенные для использования морской воды. Для изоляции обвязки используются негорючие или трудногорючие материалы.

Агрегаты КОМПАС-АОЖ оснащены предохранительными устройствами, отключающими привод компрессора в случае недопустимого давления всасывания или нагнетания. На стороне нагнетания холодильного компрессора установлен предохранительный клапан, перепускающий хладагент на сторону всасывания при чрезмерном давлении.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Все материалы, узлы, детали и комплектующие, применяемые для изготовления судовых агрегатов охлаждения жидкости КОМПАС-АОЖ, обеспечивают его надёжную работу в течение всего срока службы с учетом заданных условий эксплуатации. Надёжное функционирование таких судовых агрегатов сохраняется в условиях:

- рабочая температура наружного воздуха от 0 °С до +45 °С;
- диапазон температуры охлаждающей воды от 0 до +32 °С;
- температура длительного хранения от –40 до +50 °С и относительной влажности 98% (+35 °С);
- качка с амплитудой 45° с периодом 7-9 с;
- длительный (без ограничения времени) наклон до 15°;
- кратковременный (не более трех минут) наклон до 45°;
- вибрация с частотами от 2 до 80 Гц
 - а) вибрация с амплитудой перемещения +1 мм при частотах от 2 до 13,2 Гц;
 - б) вибрация с ускорением ±0,7 g при частотах от 13,2 Гц до 80 Гц;
 - в) удары с ускорением ±5,0 g при частоте 40-80 ударов в минуту;
- сейсмическая активность – уровень максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с²), при этом сейсмические силы могут иметь любое направление в пространстве, в том числе горизонтальное и вертикальное.

Агрегаты охлаждения жидкости КОМПАС-АОЖ могут эксплуатироваться в условиях умеренного или морского климата, категория размещения 3 и 4 по ГОСТ 15150. Полный назначенный срок службы агрегатов – не менее 10 лет, установленная безотказная наработка – 7.5 тыс. часов. Агрегаты охлаждения жидкости КОМПАС-АОЖ соответствуют требованиям Российского морского регистра судоходства.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА СУДОВЫХ АГРЕГАТОВ ОХЛАЖДЕНИЯ ЖИДКОСТИ КОМПАС-АОЖ

Агрегаты охлаждения жидкости КОМПАС-АОЖ комплектуются холодильными компрессорами питанием от сети переменного тока частотой 50 Гц напряжением 380 В (система IT 3~50 Гц 380 В по МЭК/IEC364-3-93). Агрегаты КОМПАС-ККБ при указании в специальном опросном листе завода изготовителя могут дополнительно комплектоваться набором деталей и приспособлений для удобства монтажа и обслуживания. Кроме того, при подробном указании в опросном листе возможна поставка с комплектом для обслуживания или ЗИП.

Заполнение заказчиком опросного листа завода изготовителя позволяет значительно экономить время на согласование рабочих параметров установки и повышает гарантии скорейшего и точного исполнения заказа.

МАРКИРОВКА

КОМПАС-АОЖ - А - В - С - D - V

Обозначение: **КОМПАС-АОЖ**

A – холодопроизводительность в кВт, при номинальном режиме (температура кипения 3 °С, температура конденсации 45 °С, перегрев 5К, переохлаждение 3К)

B – тип хладагента

C – модификация агрегата:

0 – отсутствие модификации, диапазон температуры наружного воздуха при эксплуатации от 15 °С до 45 °С;

P – «регулятор холодопроизводительности», диапазон регулирования холодопроизводительности агрегата от 50 до 100%

D – тип климатического исполнения

V – номер спецификации поставки

ПРИМЕР

Пример записи агрегата номинальной холодопроизводительностью 25 кВт, работающий на хладагенте R407C, в модификации P «регулятор холодопроизводительности», вид климатического исполнения OM3, спецификация поставки 001, в других документах и (или) при заказе:

КОМПАС-АОЖ-25-R407C-P-OM3-001



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ООО «ВЕЗА» технический отдел: e-mail: veza@veza.ru, телефон: +7 495 223-01-88

ООО «ВЕЗА» отдел оборудования в морском исполнении: e-mail: more@veza.ru, телефон: +7 978 900-62-01

Агрегат охлаждения жидкости КОМПАС-АОЖ

(жидкостное охлаждение конденсатора)

Дата заполнения	
Организация-заказчик	
Адрес	
Телефон	
e-mail	
Контактное лицо ФИО	
Объект (месторасположение)	

Требуемые общие технические характеристики КОМПАС-АОЖ

Климатическое исполнение, категория размещения по ГОСТ 15150, особенности размещения	
Требуемая холодопроизводительность, кВт при следующих условия (указать): – температура жидкости на входе*, °C (не менее 20°C) – температура жидкости на выходе*, °C (не менее 7°C) – диапазон температуры жидкости охлаждающей конденсатор, °C (перепад температуры охлаждаемой жидкости на входе и выходе должен быть в диапазоне от 5 до 7 °C)	
Тип хладоносителя (контур потребителя)	
Тип хладоносителя (контур охлаждения конденсатора)	
Тип хладагента (стандарт R407C)	
Требуемые габариты, мм	
Тип обслуживаемого помещения	

Комплект ЗИП (указать требуемые расходные материалы и комплектующие)

--	--

Комплект поставки (отметить V)

монтажный комплект или другое (указать)	
---	--

Вид упаковки	плотная упаковка – деревянный ящик с консервацией	
	на поддоне в деревянной обрешётке	
	на поддоне	

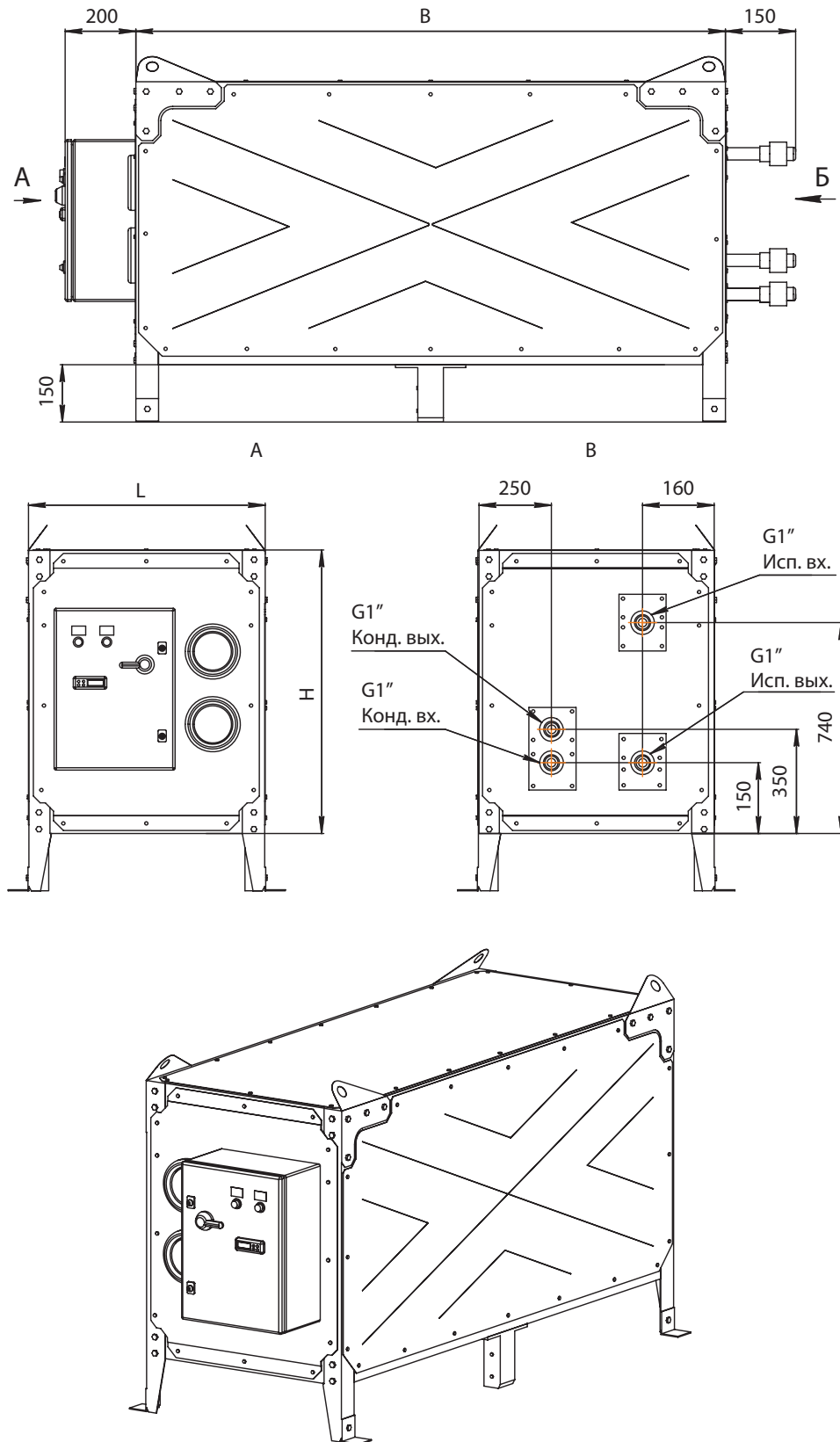
Дополнительные требования:

--	--

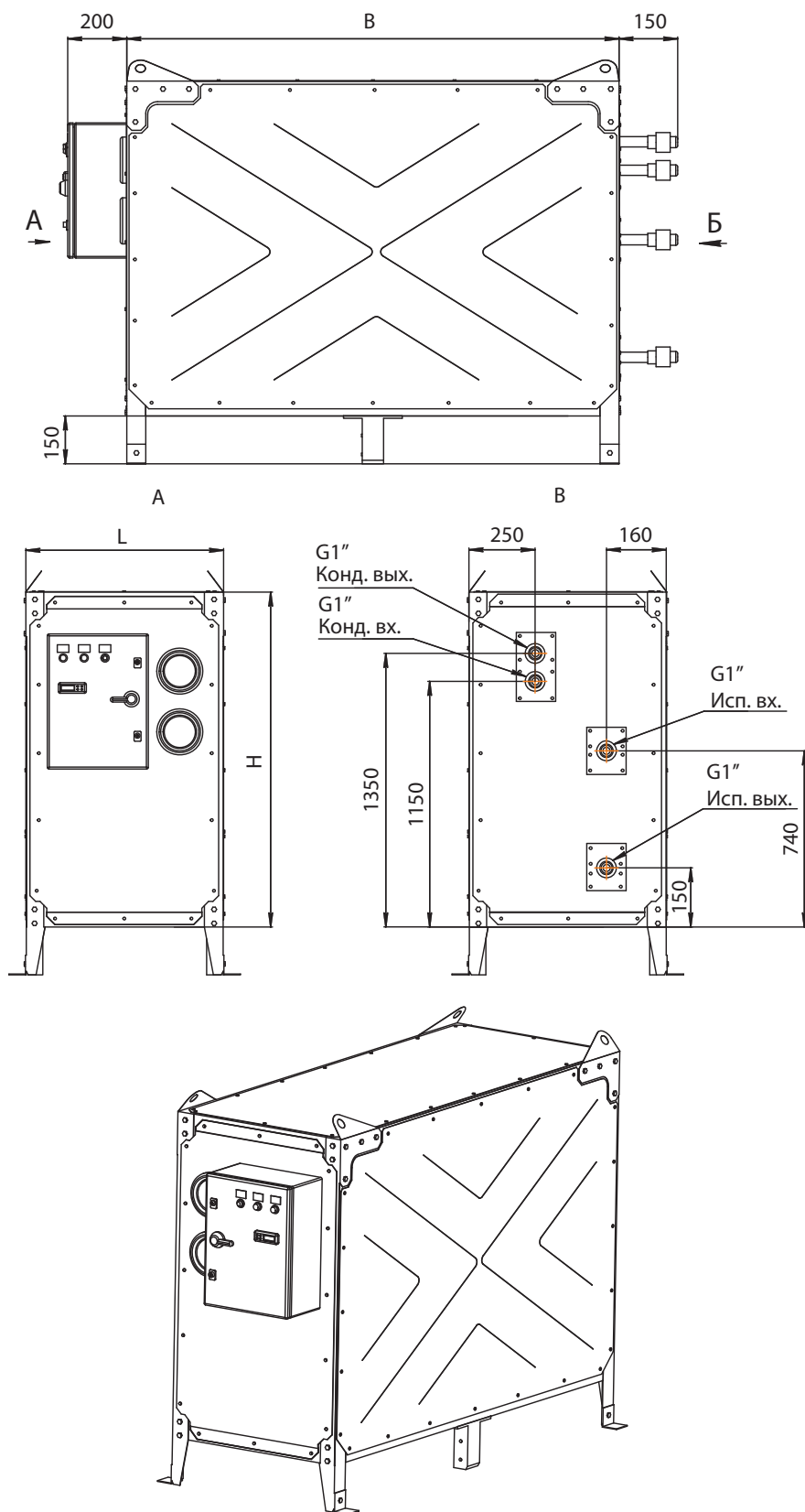
Вид приёмки	Представитель Морского Регистра	
	Представитель заказчика	
	ОТК изготовителя	

Заказчик: _____
подпись

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ КОМПАС-АОЖ-5...-25



ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ КОМПАС-АОЖ-32...-76



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АГРЕГАТОВ

№ п/п	Наименование агрегата	Q хол., кВт*	P потр., кВт*	G испарит., м ³ /ч*, (вода)	G конденс., м ³ /ч, не более	Iпотр.*/ Iпотр. макс. компрессора, А	Масса, кг, не более	Габаритные размеры, ВхLхН, мм
1	КОМПАС-АОЖ-5-R407C	4.5	1.4	0.8	1.0	2.6/3.3	210	1500x650x740
2	КОМПАС-АОЖ-7-R407C	6.5	2.1	1.1	1.5	4.0/5.1	250	1500x650x740
3	КОМПАС-АОЖ-8-R407C	7.7	2.4	1.3	1.7	4.6/5.8	290	1500x650x740
4	КОМПАС-АОЖ-10-R407C	9.6	2.9	1.7	2.1	5.8/7.2	330	1500x650x740
5	КОМПАС-АОЖ-12-R407C	12.2	3.6	2.1	2.7	6.6/8.4	370	1600x800x900
6	КОМПАС-АОЖ-16-R407C	15.8	4.7	2.7	3.5	9.3/12.3	410	1600x800x900
7	КОМПАС-АОЖ-20-R407C	19.5	5.6	3.4	4.3	11.2/14.0	450	1600x800x900
8	КОМПАС-АОЖ-25-R407C	25.6	7.2	4.4	5.6	13.7/17.8	490	1600x800x900
9	КОМПАС-АОЖ-32-R407C	31.5	9.2	5.4	7.0	17.6/22.5	530	2200x800x1600
10	КОМПАС-АОЖ-37-R407C	37.3	11.0	6.4	8.2	23.4/28.8	570	2200x800x1600
11	КОМПАС-АОЖ-50-R407C	49.6	14.5	8.5	11.0	25.3/33.9	610	2200x800x1600
12	КОМПАС-АОЖ-62-R407C	61.6	18.0	10.6	13.5	32.3/42.2	650	2200x800x1600
13	КОМПАС-АОЖ-76-R407C	75.8	21.8	13.1	16.6	38.9/51.9	680	2200x800x1600

* Характеристики указаны на номинальном режиме работы:

- температура жидкости на вых./вх. испарителя – 7/12 °С;
- температура жидкости (заборная вода) на входе в конденсатор – 32 °С;
- температура кипения 7 °С, температура конденсации 45 °С, перегрев 5К, переохлаждение 3К;
- максимальная температура жидкости (заборная вода) на входе в конденсатор +35 °С.

Технические характеристики могут уточняться при согласовании бланк-заказа и договора поставки.



АВТОНОМНЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

КОМПАС-АК

ТУ 4863-220-40149153-2016 Автономные кондиционеры КОМПАС-АК



НАЗНАЧЕНИЕ

Автономные кондиционеры КОМПАС-АК, предназначены для комплексной обработки (очистка, нагрев, охлаждение) и подачи воздуха в помещения судов, плавсредств, морских стационарных платформ, объектах гражданского и промышленного строительства в прибрежных зонах.

ИСПОЛНЕНИЯ

– Общего назначения

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Конструктивное исполнение	моноблок
2	Исполнение агрегатов	общепромышленное коррозионностойкое
3	Вариант стороны обслуживания	обслуживание с одной стороны
4	Рабочая температура воздуха, °С	от -30 до +45 °С
5	Воздухопроизводительность, м³/час	от 700 до 3200
6	Полное избыточное давление, Па	от 500 до 2000
7	Номинальная холодопроизводительность, кВт	от 7 до 32
8	Номинальная теплопроизводительность, кВт	от 8 до 33
9	Класс очистки фильтров:	G3, G4
10	Электродвигатель вентилятора	асинхронный, только морского исполнения
11	Защита электрооборудования	IP44
12	Электропитание, В/кол-во фаз/частота, Гц	380/~3/50
13	Вид климатического исполнения	ОМ, категории размещения 3 или 4

КОНСТРУКЦИЯ И ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Конструкция автономного кондиционера КОМПАС-АК представляет собой моноблок, в котором размещены вентагрегат, воздушный фильтр, блок управления, холодильная машина с фреоновым воздухоохладителем (испарителем) и кожухотрубным конденсатором с водяным охлаждением, а также опционально – водяной (паровой) воздухонагреватель или электрокалорифер.

Конденсатор с водяным охлаждением обеспечивает конденсацию паров хладагента, циркулирующего в холодильном контуре и охлаждается забортной водой, в том числе морской водой.

Воздушный поток, нагнетаемый встроенным в кондиционер вентагрегатом, проходя сквозь воздушный фильтр кондиционера, очищается от взвешенных частиц пыли, охлаждается в воздухоохладителе или нагревается в электрическом и (или) водяном воздухонагревателе.

Основной режим работы – рециркуляция.

Для подмеса наружного воздуха может быть предусмотрен специальный воздушный клапан.

Хладоновая система (холодильный контур) предназначена для охлаждения воздуха, подаваемого в кондиционируемое помещение. Хладоновая система представляет собой холодильную машину, состоящую из компрессора, воздушного конденсатора, устанавливаемого отдельно от кондиционера, или водоохлаждаемого конденсатора, встроенного в кондиционер, воздухоохладителя, ресивера, хладоновых магистралей, элементов регулирования, контроля и защиты холодильного контура. В качестве холодильного агента используется озонобезопасный хладагент R407C.

Система электрического подогрева воздуха использует электрокалорифер, состоящий из оребренных ТЭНов. Кондиционер выполнен в виде вертикального моноблока со стальным каркасом из специального профиля, к которому крепятся двери и панели из листовой оцинкованной стали.

Компоновка агрегатов всегда выполняется с тем условием, что обслуживание его элементов может осуществляться без их демонтажа. Корпус автономного кондиционера учитывает возможные сейсмические нагрузки, вибрации и крен. Увеличенная по отношению к общепромышленным стандартам толщина защитно-декоративного покрытия корпуса обеспечивает стойкость к повреждениям и длительную защиту от коррозии в атмосфере морского климата и в условиях высокого перепада среднесуточных температур. При необходимости корпус может быть изготовлен полностью из нержавеющей стали.

Воздушные теплообменники и трубопроводы, входящие в состав агрегата, имеют сварную или паяную конструкцию и обеспечивают самые жёсткие требования герметичности. Воздушные теплообменники и трубопроводы могут изготавливаться из меди, медно-никелевого сплава или из нержавеющей стали. Оребрение воздушных теплообменников – медная фольга. Корпуса теплообменников изготавливаются из нержавеющей стали, а фреоновая арматура – латунь или медные сплавы. Комплектность поставки кондиционеров определяется при согласовании с Заказчиком технических требований или условий договора поставки.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Автономные кондиционеры КОМПАС-АК могут эксплуатироваться в условиях умеренного холодного климата, тропического морского климата 4-ой категории размещения по ГОСТ 15150 с размещением внутри отапливаемого помещения. Кондиционеры КОМПАС-АК устойчивы к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными, ударостойкими и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке. Такие кондиционеры обеспечивают надежную и устойчивую работу в условиях сейсмической активности с уровнем максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с²). Полный назначенный срок службы кондиционеров КОМПАС-АК в морском исполнении – 35 лет. Автономные кондиционеры КОМПАС-АК отвечают требованиям части IV «Правила технического наблюдения по постройке судов и изготовлением материалов и изделий для судов» (Том 2, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации и постройки морских судов» (Том 1, 2, 17-е издание, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации постройки и оборудования ПБУ и МСП» (2014) Российского морского регистра судоходства, Технического Регламента о безопасности объектов морского транспорта, Резолюции ИМО MSC 307 (88).

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение						
	АК-7	АК-16			АК-32		
Расход воздуха, м ³ /ч	700	1700			3200		
Напор на выходе, не менее, Па	500	1000	1600	2000	1000	1600	2000
Холодопроизводительность ¹⁾ , не менее, кВт	7,0	16,0			32,0		
Теплопроизводительность ²⁾ , не менее, кВт	8	18			33,0		
Расход забортной воды, не более, м ³ /ч	2	4			8		
Электропитание, В/кол-во фаз/частота, Гц	380/~3/50						
Потребляемая мощность, не более, кВт							
– режим охлаждения	2,7	4,8	5,5	6,2	9,5	11,0	11,0
– режим нагрева	8,6/0,6 ²⁾	19,0/1,0 ²⁾	19,7/1,7 ²⁾	20,4/2,4 ²⁾	33,7/1,7 ²⁾	36,2/3,2 ²⁾	36,2/3,2 ²⁾
– режим вентиляции	0,6	1,0	1,7	2,4	1,7	3,2	3,2
Масса*, кг	300	450			700		

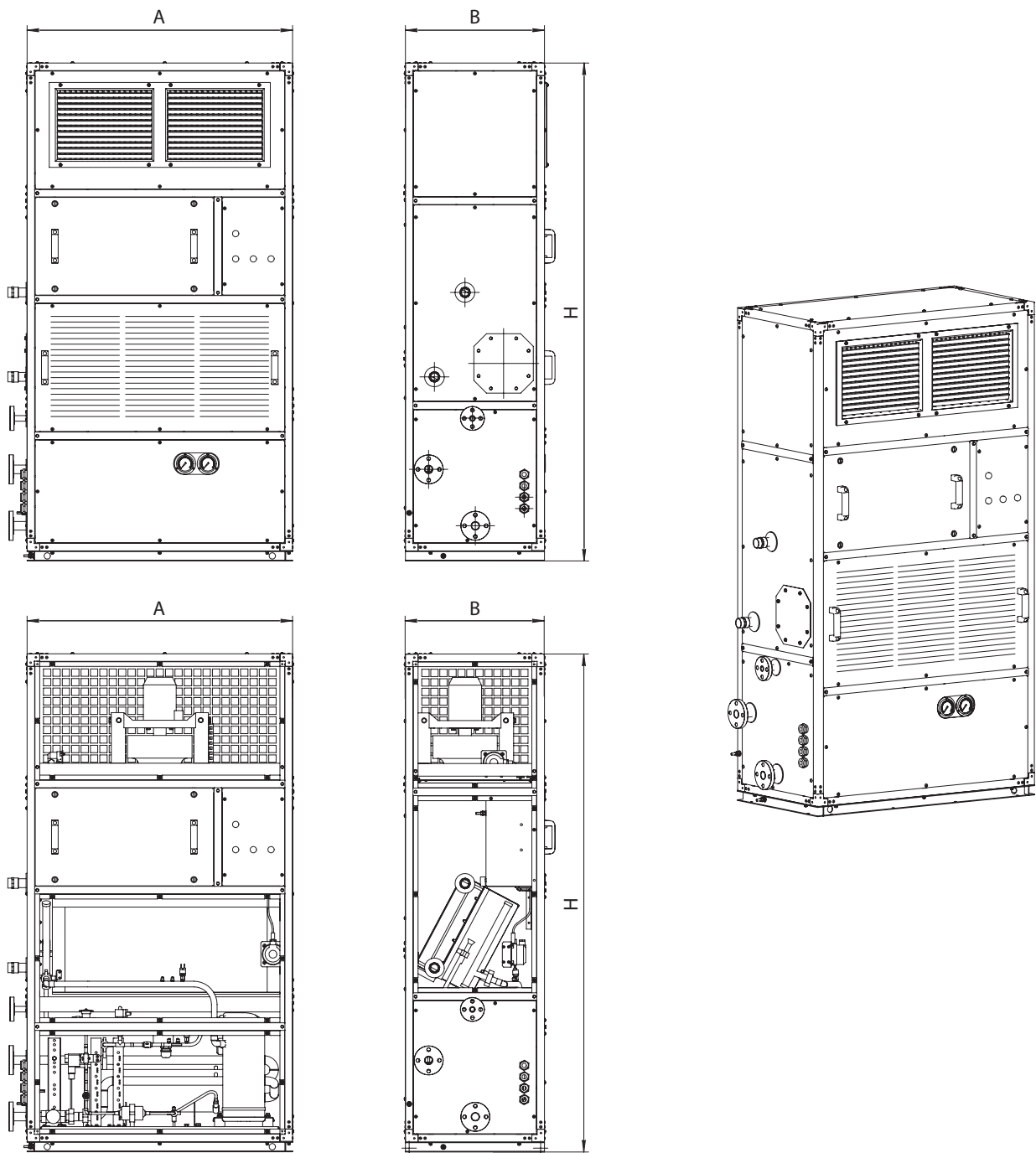
Примечания:

- 1) Холодопроизводительность определена при следующих условиях:
 - температура воздуха на входе 30 °С при относительной влажности 60%;
 - температура забортной воды 32 °С.
- 2) Нагрев воздуха обеспечивается:
 - электрокалорифером;
 - водяным или паровым воздушнонагревателем.

* Вес изделия определяется типом воздушнонагревателя.

Для заказа или получения дополнительной информации необходимо связаться с представителями компании ВЕЗА и заполнить соответствующий опросный лист.

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Наименование	A, мм	B, мм	H, мм
КОМПАС-АК-7	1050	550	2000
КОМПАС-АК-16	1200	700	2000
КОМПАС-АК-32	1400	700	2000

Примечание: Приведенные габаритные размеры являются ориентировочными и уточняются при заказе.

МАРКИРОВКА

КОМПАС-АК - X - L/P - Z - D - V

Обозначение: **КОМПАС-АК**

X – индекс, обозначающий тип конденсатора:

- 1** – выносной конденсатор воздушного охлаждения;
- 2** – встроенный конденсатор водяного охлаждения (морская вода).

L – воздухопроизводительность в тыс. м³/час;

P – избыточное давление воздуха делённое на 100, Па.

Z – индекс, обозначающий комплектацию кондиционера:

- 00** – воздушный фильтр, холодильную машину с воздухоохладителем, водяной и электрический воздухонагреватели, вентилятор;
- 01** – воздушный фильтр, холодильную машину с воздухоохладителем, водяной воздухонагреватель, вентилятор;
- 02** – воздушный фильтр, холодильную машину с воздухоохладителем, электрический воздухонагреватель, вентилятор;
- 03** – воздушный фильтр, холодильную машину с воздухоохладителем, вентилятор;
- 04** – воздушный фильтр, холодильную машину с воздухоохладителем, паровой воздухонагреватель, вентилятор.

D – тип климатического исполнения: **OM3** или **OM4**

V – номер спецификации поставки



Примечание: В случае необходимости в указании дополнительных требований – их ввод осуществляется в конце строки через «нижнее подчеркивание».

ПРИМЕР

Автономный кондиционер холодильной мощностью 32 кВт с напором на выходе 1000 Па, со встроенным конденсатором жидкостного охлаждения, воздухонагревателем электрическим, в климатическом исполнении OM4, по бланк заказа № M170127 согласно техническим условиям ТУ 4862-220-40149153-2016.

КОМПАС-АК-2-32/10-02-OM4-БЗ_M170127, ТУ 4862-220-40149153-2016



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ООО «ВЕЗА» технический отдел: e-mail: veza@veza.ru, телефон: +7 495 223-01-88

ООО «ВЕЗА» отдел оборудования в морском исполнении: e-mail: more@veza.ru, телефон: +7 978 900-62-01

Автономный кондиционер КОМПАС-АК

Дата заполнения	
Организация-заказчик	
Адрес	
Телефон	
e-mail	
Контактное лицо ФИО	
Объект (месторасположение)	

Требуемые общие технические характеристики блоков

Требуемая холодопроизводительность	Q _x = _____ кВт		
Параметры воздуха	Температура воздуха на входе	t _{вх} = _____ °С	
	Относительная влажность воздуха на входе	φ _{вх} = _____ %	
	Температура воздуха на выходе	t _{вых} = _____ °С	
	Требуемый расход воздуха (стандартно от 650 до 3000 м ³ /час)	L _в = _____ м ³ /час	
	Сопrotивление воздушной сети, Па	P= _____ Па	
Тип воздушного фильтра	Класс фильтрации (стандартно G3, G4) _____		
Конденсатор	Конденсатор воздушный _____	Конденсатор жидкостный _____	
	Параметры наружного воздуха		Параметры охлаждающей жидкости
	t _{вн} = _____ °С	φ _{вн} = _____ %	t _ж = _____ °С Тип _____
Хладагент	Тип хладагента (стандартно R134) _____		
Воздуонагреватель	Теплопроизводительность _____ кВт		
	Тип воздуонагревателя		
	электрический _____	жидкостный _____	паровой _____
	Теплоноситель _____	содержание _____ %	t _{вх} = _____ °С t _{вых} = _____ °С
Параметры пара	p _{ст} = _____ bar	T _с = _____ °С	Перегрев= _____ °С
Степень защиты электрооборудования	IP _____		
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	Стандартно ОМЗ _____		
Электроснабжение, тип, мощность			
Комплект ЗИП			
Комплект поставки			
Монтажный комплект			
Вид упаковки	плотная упаковка – деревянный ящик с консервацией		
	на поддоне в деревянной обрешётке		
	на поддоне		
Специальные требования			
Вид приёмки	Представитель Морского Регистра		
	Представитель заказчика		
	ОТК изготовителя		
Заказчик: _____	_____		
	подпись		

КЛАПАНЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ

НЕРПА-КП

ТУ 4863-188-40149153-2014 Клапаны противопожарные НЕРПА-КП



НАЗНАЧЕНИЕ

НЕРПА-КП – универсальные противопожарные клапаны высокого давления в морском исполнении предназначены для местного и дистанционного перекрытия каналов систем вентиляции и кондиционирования воздуха, проходящих через огнестойкие переборки с целью предотвращения проникновения в помещение продуктов сгорания во время пожара и обеспечения газонепроницаемости помещений при расширении взрывоопасных зон. По функциональному назначению такие клапаны могут использоваться в качестве противопожарных клапанов морского исполнения класса А 60 и Н 120.

Такие клапаны устанавливаются на детали насыщения в вырезах корпусных конструкций систем вентиляции и кондиционирования воздуха с рабочим давлением до 5000 Па и могут использоваться в системах вентиляции и кондиционирования воздуха со средним и высоким рабочим давлением на морских судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства.

ИСПОЛНЕНИЯ

- Общего назначения;
- Коррозионностойкое;
- Взрывозащищённое;
- Взрывозащищённое и коррозионностойкое;
- Морозостойкое;
- Морозостойкое коррозионностойкое;
- Взрывозащищённое и морозостойкое;
- Взрывозащищённое и коррозионностойкое и морозостойкое.

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Противопожарный клапан НЕРПА-КП класса	А 60 или Н 120
4	Рабочее давление	до 5000 Па
5	Тип клапана	только канальный, два присоединительных фланца
6	Зависимость работоспособности от пространственной ориентации	не зависит
7	Вылет лопаток (створок) за габарит корпуса клапана	отсутствует
8	Исполнительный механизм	электропривод с п ружинным возвратом или реверсивный (открыто-закрыто)
9	Инерционность срабатывания:- для электропривода с пружинным возвратом – для реверсивного электропривода	не более 20 с не более 30 с
10	Время возврата в исходное (охранное) положение – для электропривода с пружинным возвратом – для реверсивного электропривода	не более 120 с не более 30 с
11	Номинальное напряжение питания: – электропривода – для питания цепей контроля положения	=24 или ~24 или ~220 (50 Гц) =24 или ~24 или ~220 (50 Гц)

12	Потребляемая мощность: – одного электропривода – двух параллельно соединённых приводов – четырёх параллельно соединённых приводов	не более 8,5 Вт не более 17 Вт не более 34 Вт
13	Вид климатического исполнения	У2, У3, УХЛ2, УХЛ3, ОМ1, ОМ2, ОМ3
14	Обогрев электропривода	только для исполнений МС, ВМС, ВМСК
15	Параметры ТЭН обогрева электропривода (только для морозостойкого исполнения): – номинальная потребляемая мощность разогретого ТЭН – максимальная пусковая мощность ТЭН при минус 10 °С – длительность пропускания пускового тока при минус 10 °С – номинальное напряжение ТЭН	0,02 кВт 0,12 кВт 300 с 220 В (50 Гц)
16	Степень защиты: – корпуса электропривода в общем назначении – корпуса взрывозащищённого электропривода – клеммной коробки для общего назначения (при заказе таковой) – клеммной коробки для взрывозащищённого исполнения (при заказе таковой)	IP54 IP66 IP66 IP66

РАЗМЕРЫ

Клапаны НЕРПА-КП изготавливаются только прямоугольного сечения. При необходимости изготовления клапана НЕРПА-КП круглого сечения возможно его изготовление в квадратном сечении с двумя переходниками на соответствующий требуемый круглый диаметр. При заказе переходника на круглое сечение его диаметр должен быть не больше, чем ширина (А) и высота (В) клапана.

Высота клапана НЕРПА-КП в односекционном исполнении может варьироваться от 100 до 1500 мм, включительно для класса огнестойкости А 60 и от 100 до 1000 мм включительно для класса огнестойкости Н 120, а ширина от 100 до 1000 мм включительно. При превышении этих размеров клапаны НЕРПА-КП изготавливаются в секционном исполнении с использованием 2-ух и более клапанов.

КОНСТРУКЦИЯ

Клапаны НЕРПА-КП изготавливаются как противопожарные клапаны морского исполнения класса А 60 и Н 120. Корпус клапанов НЕРПА-КП состоит из двух частей, соединённых термостойкой проставкой. Клапаны НЕРПА-КП изготавливаются только в канальном исполнении с двумя присоединительными фланцами.

В корпусе на осях установлены лопатки поворотного типа, угол поворота лопатки 90°. Зоны примыкания лопаток и корпуса защищены уплотнителем и расширяющимся материалом, примыкание лопаток друг к другу выполнено в форме замкового уплотнения. При открывании лопатки не выходят за внешний габарит корпуса. Внутренняя часть лопатки защищена термостойким материалом и дополнительно усилена для предотвращения скручивания при высокотемпературном воздействии и для защиты от прогиба на давлении до 5000 Па. Раскрытие лопаток выполняется в параллельном ходе.

В качестве исполнительного механизма на таких клапанах используется электропривод с пружинным возвратом или реверсивного типа. Для клапанов общего назначения электропривод защищается металлическим кожухом, во взрывозащищённом исполнении электропривод помещается в герметичную капсулу. При специальном указании в строке заказа клапана – его электропривод может дополнительно оснащаться терморазмыкающим устройством ТРУ, срабатывающим при 72 °С (такая опция невозможна во взрывозащищённом исполнении).

Приведение клапана в рабочее положение:

- в автоматическом режиме – дистанционно с помощью электропривода (приведение клапана в рабочее или охранный положение может осуществляться полностью дистанционно с пульта управления или вручную с использованием рукоятки ручного взвода, всегда входящей в комплект обязательной поставки к электроприводу);

Механизм аварийного срабатывания клапана:

- при оснащении электроприводом лопатки клапана автоматически устанавливаются в охранный положение (при комплектации электроприводом с пружинным возвратом клапан – открыт, реверсивный клапан – закрыт). Электропривод с возвратной пружиной в охранный положение постоянно находится под напряжением, реверсивный электропривод после установки в охранный положение обесточивается. Далее, при аварийном срабатывании: электропривод с возвратной пружиной отключается от питания, на реверсивный электропривод подается питание и лопатки клапана автоматически устанавливаются в рабочее положение (при комплектации электроприводом с пружинным возвратом клапан – закрыт, реверсивный клапан – открыт) за счет энергии пружины или энергии двигателя привода соответственно. При отключении напряжения питания не связанного с пожаром и последующего

его включения на приводе с возвратной пружиной лопатки клапана возвращаются в охранное положение. В случае использования реверсивного электропривода управление лопатками в клапане происходит путем подачи напряжения на соответствующие группы контактов;

В типовом исполнении противопожарные клапаны НЕРПА-КП не комплектуются клеммной коробкой, поскольку электроприводы всегда имеют выведенные в состоянии поставки кабели длиной 1 м, а во взрывозащищенном исполнении электропривод оснащён двумя гермовводами для ввода кабеля. Но при указании в заказе клапаны НЕРПА-КП могут быть оснащены клеммными коробками. В зависимости от размеров противопожарные клапаны НЕРПА-КП могут комплектоваться двумя или более электроприводами, в этом случае при указании в заказе клеммной коробки – для удобства коммутации кабели всех приводов выводятся в общую клеммную коробку.

Все исполнения клапанов могут сочетаться с морозостойким исполнением, которое определяется указанием климатического исполнения УХЛ по ГОСТ 15150 в строке заказа клапана. В морозостойком исполнении клапан НЕРПА-КП оснащается подогревом электропривода.

Клапаны НЕРПА-КП рассчитаны на работу в сетях высокого давления до 5000 Па. При этом указанное в характеристиках клапана рабочее давление является максимальным давлением, при котором клапана не только сохраняют целостность и свойство плотности в закрытом состоянии.

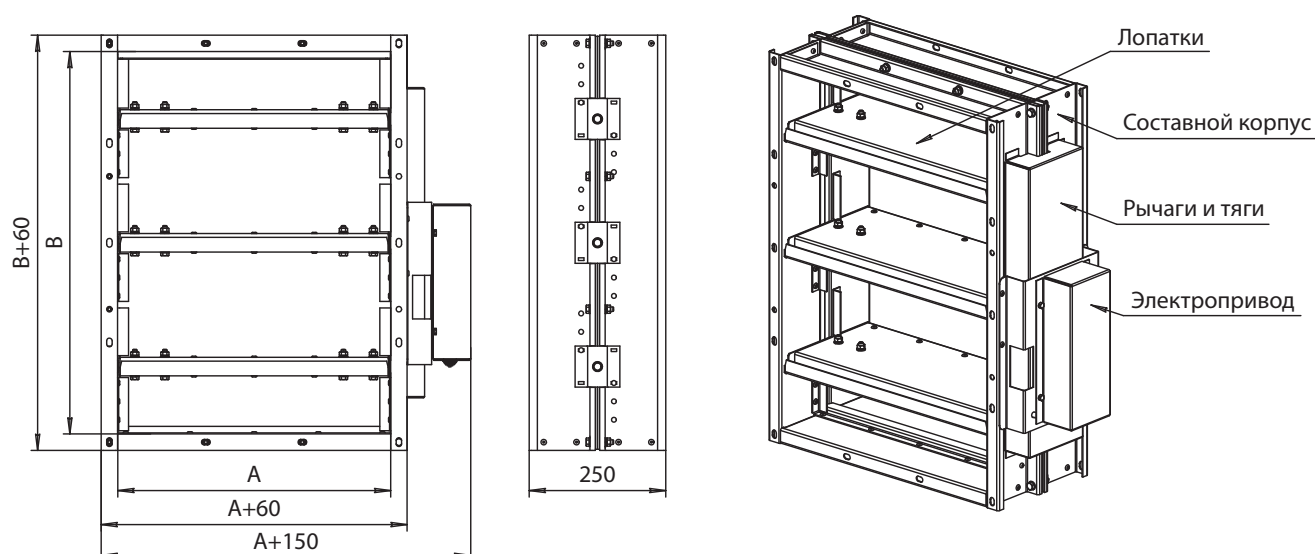
ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Противопожарные клапаны НЕРПА-КП могут эксплуатироваться в условиях умеренно холодного и тропического морского климата 2-ой и 3-ой категории размещения по ГОСТ 15150 и сохраняют работоспособность в температурном диапазоне от -60°C до $+50^{\circ}\text{C}$, устойчивы к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными, ударостойкими и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке. Такие клапаны обеспечивают надежную и устойчивую работу в условиях сейсмической активности с уровнем максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с^2). Полный назначенный срок службы клапанов НЕРПА-КП – 35 лет. При указании в заказе клапаны НЕРПА-КП могут дополнительно комплектоваться обратными фланцами для приварки к воздуховоду с болтовым присоединением их к клапану через специальный прокладочный материал, сохраняющий герметичность соединения и разрешённый к эксплуатации в морских условиях.

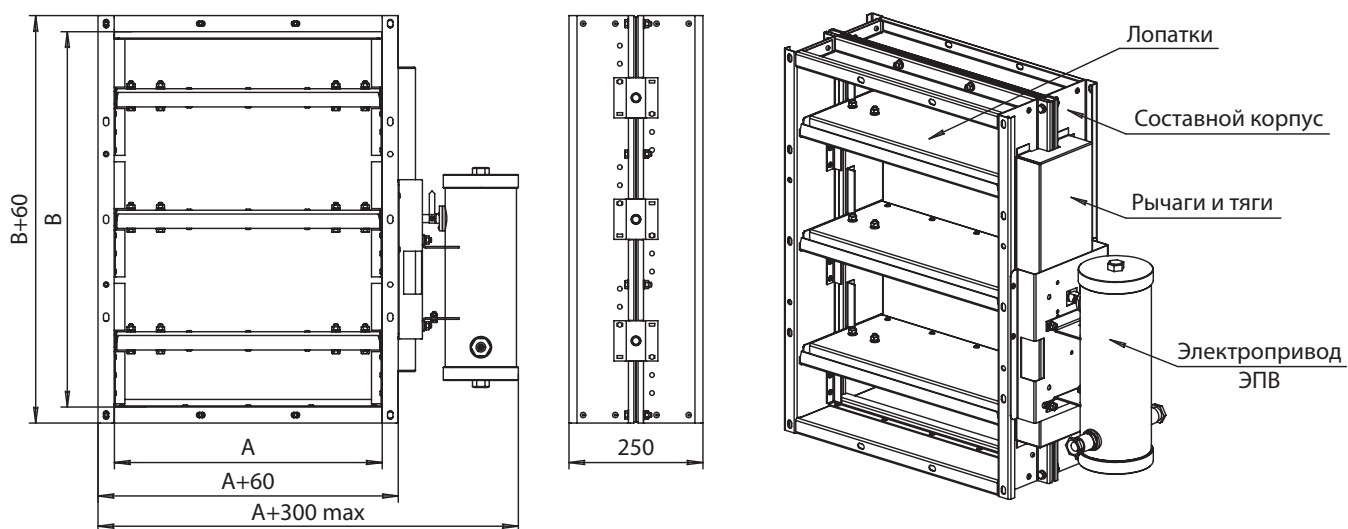
Клапаны отвечают требованиям части IV «Правила технического наблюдения по постройке судов и изготовлением материалов и изделий для судов» (Том 2, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации и постройки морских судов (Том 1, 2, 17-е издание, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации постройки и оборудования ПБУ и МСП» (2014) Российского морского регистра судоходства, Технического Регламента о безопасности объектов морского транспорта, Резолюции ИМО MSC 307 (88).

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

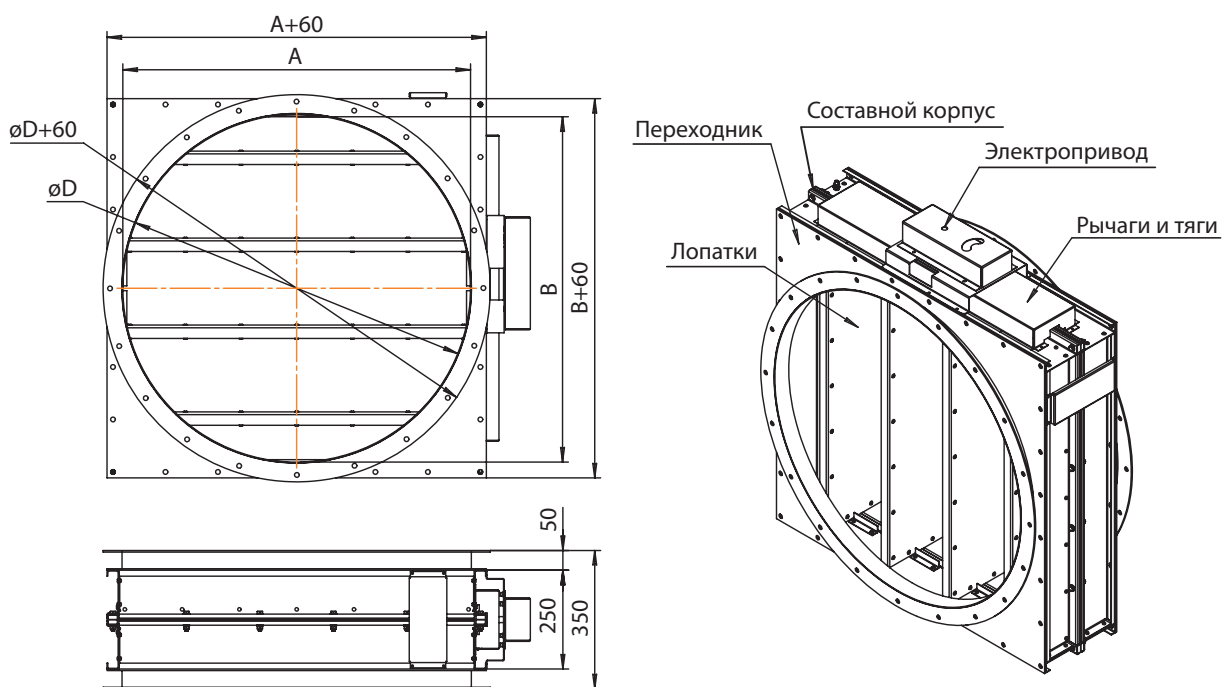
Противопожарный клапан НЕРПА-КП общего назначения



Противопожарный клапан НЕРПА-КП взрывозащищённый



Противопожарный клапан НЕРПА-КП с переходником на круглое сечение



ϕD , мм	100	125	140	150	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
п, шт	4				6						8				12				16				

МАРКИРОВКА

НЕРПА-КП - О - Н - А*В - 2*Ф - 1*BF230 - СН - КК - 0 - 0 - 0 - 0 - 0

Обозначение: **НЕРПА-КП**

Назначение: **О** – класс А 60
Н – класс Н 120

Исполнение:
Н – общего назначения;
В – взрывозащищённый;
К – коррозионностойкий;
ВК – взрывозащищённый коррозионностойкий;
МС – морозостойкий;
ВМС – взрывозащищённый морозостойкий;
ВМСК – взрывозащищённый морозостойкий коррозионностойкий.

Рабочее сечение: **АхВ**, где **А** – ширина, мм; **В** – высота, мм

Тип клапана: **2*Ф** – канальный (два присоединительных фланца)

Количество и тип привода:
BFL230 (24), BFN230 (24), BF230 (24) – электропривода ф.BELIMO с пружинным возвратом;
BEN230 (24) – электропривода ф.BELIMO реверсивного типа;
ЭПВ-BFL230 (24), ЭПВ-BFN230 (24), ЭПВ-BF230 (24) – взрывозащищённый электропривод с пружинным возвратом в стальном корпусе с защитным покрытием;
ЭПВ-BEN230 (24) – взрывозащищённый электропривод реверсивного типа в стальном корпусе с защитным покрытием;
ЭПВ-К-BFL230 (24), ЭПВ-К-BFN230 (24), ЭПВ-К-BF230 (24) – взрывозащищённый электропривод с пружинным возвратом в нержавеющей корпусе;
ЭПВ-К-BEN230 (24) – взрывозащищённый электропривод реверсивного типа в нержавеющей корпусе;
ExMax-5.10-BF – электроприводов ф.SCHISCHEK питанием 24...220В с пружинным возвратом;

Размещение привода: **СН** – снаружи клапана

Устройство подключения: **КК** – клеммная коробка; **0** – не комплектуется

Комплектация:
РОН110 – воздухоприемное устройство;
РОН120 – воздухоприемное устройство;
РОН130 – воздухоприемное устройство;
0 – не комплектуется.

Монтажные лючки: **0** – не комплектуется

Переходник на диаметр:
1*D – один переходник на диаметр D;
2*D – два переходника на диаметр D;
0 – не комплектуется

Необходимость поставки ТРУ: **ТРУ** – поставляется; **0** – не комплектуется

Монтажная рама: **МРП** – рама для присоединения к стене; **0** – не комплектуется

Примечание: В случае необходимости в указании дополнительных требований – их ввод осуществляется в конце строки через «нижнее подчёркивание».

ПРИМЕР

1. Клапан противопожарный НЕРПА-КП, с классом огнестойкости А 60, общего назначения, шириной 1000 мм и высотой 800 мм, канального типа, с одним электроприводом с пружинным возвратом питанием 220 В с конечными выключателями, изготовленный из углеродистой стали с лакокрасочным покрытием белого цвета (цвет RAL9003 по каталогу RAL-K7):

НЕРПА-КП-О-Н-1000*800-2*Ф-1*BF230-СН-0-0-0-0-0-0-0_RAL9003

2. Клапан противопожарный НЕРПА-КП, с классом огнестойкости Н 120, в коррозионностойком исполнении, шириной 700 мм и высотой 500 мм, канального типа, с одним электроприводом с пружинным возвратом питанием 24 В с конечными выключателями:

НЕРПА-КП-Н-К-700*500-2*Ф-1*BF24-СН-0-0-0-0-0-0-0

3. Клапан противопожарный НЕРПА-КП, с классом огнестойкости А 60, общего назначения, шириной 710 мм и высотой 710 мм, канального типа, с одним электроприводом реверсивного типа питанием 220 В с конечными выключателями, с двумя переходниками на круглое сечение диаметром 710 мм:

НЕРПА-КП-О-К-710*710-2*Ф-1*VEN230-СН-0-0-0-2*710-0-0

КЛАПАНЫ НЕРПА-КП С ПРУЖИННЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ А60

A, мм B, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,013	0,015	0,017	0,019	0,021	0,022	0,024	0,026	0,028	0,030	0,032	0,034	0,036	0,037
150	0,009	0,014	0,018	0,023	0,028	0,032	0,037	0,042	0,046	0,051	0,055	0,060	0,065	0,069	0,074	0,079	0,083	0,088	0,092
200	0,015	0,022	0,029	0,037	0,044	0,052	0,059	0,066	0,074	0,081	0,088	0,096	0,103	0,111	0,118	0,125	0,133	0,140	0,147
250	0,020	0,030	0,040	0,051	0,061	0,071	0,081	0,091	0,101	0,111	0,121	0,132	0,142	0,152	0,162	0,172	0,182	0,192	0,202
300	0,013	0,024	0,035	0,046	0,057	0,068	0,079	0,090	0,101	0,112	0,123	0,134	0,145	0,156	0,167	0,178	0,189	0,200	0,211
350	0,017	0,030	0,044	0,058	0,072	0,085	0,099	0,113	0,127	0,140	0,154	0,168	0,182	0,195	0,209	0,223	0,237	0,250	0,264
400	0,020	0,036	0,053	0,069	0,086	0,102	0,119	0,135	0,152	0,168	0,185	0,201	0,218	0,234	0,251	0,267	0,284	0,300	0,317
450	0,023	0,042	0,062	0,081	0,100	0,119	0,139	0,158	0,177	0,196	0,216	0,235	0,254	0,273	0,293	0,312	0,331	0,350	0,370
500	0,026	0,048	0,070	0,092	0,114	0,136	0,158	0,180	0,202	0,224	0,246	0,268	0,290	0,312	0,334	0,356	0,378	0,400	0,422
550	0,023	0,046	0,069	0,092	0,114	0,137	0,160	0,183	0,206	0,229	0,252	0,275	0,298	0,320	0,343	0,366	0,389	0,412	0,435
600	0,026	0,052	0,078	0,103	0,129	0,154	0,180	0,206	0,231	0,257	0,283	0,308	0,334	0,359	0,385	0,411	0,436	0,462	0,488
650	0,030	0,058	0,086	0,115	0,143	0,171	0,200	0,228	0,257	0,285	0,313	0,342	0,370	0,399	0,427	0,455	0,484	0,512	0,540
700	0,033	0,064	0,095	0,126	0,157	0,189	0,220	0,251	0,282	0,313	0,344	0,375	0,406	0,438	0,469	0,500	0,531	0,562	0,593
750	0,032	0,064	0,096	0,128	0,160	0,192	0,224	0,256	0,289	0,321	0,353	0,385	0,417	0,449	0,481	0,513	0,545	0,577	0,609
800	0,036	0,070	0,105	0,140	0,175	0,210	0,244	0,279	0,314	0,349	0,383	0,418	0,453	0,488	0,522	0,557	0,592	0,627	0,661
850	0,039	0,077	0,114	0,152	0,189	0,227	0,264	0,302	0,339	0,377	0,414	0,452	0,489	0,527	0,564	0,602	0,639	0,677	0,714
900	0,042	0,083	0,123	0,163	0,203	0,244	0,284	0,324	0,364	0,405	0,445	0,485	0,525	0,566	0,606	0,646	0,686	0,727	0,767
950	0,046	0,089	0,132	0,175	0,218	0,261	0,304	0,347	0,390	0,433	0,476	0,519	0,562	0,605	0,648	0,691	0,734	0,777	0,820
1000	0,045	0,089	0,133	0,177	0,221	0,265	0,309	0,352	0,396	0,440	0,484	0,528	0,572	0,616	0,660	0,704	0,747	0,791	0,835
1050	0,048	0,095	0,142	0,188	0,235	0,282	0,328	0,375	0,422	0,468	0,515	0,562	0,608	0,655	0,701	0,748	0,795	0,841	0,888
1100	0,052	0,101	0,151	0,200	0,249	0,299	0,348	0,398	0,447	0,496	0,546	0,595	0,644	0,694	0,743	0,793	0,842	0,891	0,941
1150	0,055	0,107	0,159	0,212	0,264	0,316	0,368	0,420	0,472	0,524	0,576	0,629	0,681	0,733	0,785	0,837	0,889	0,941	0,994
1200	0,058	0,113	0,168	0,223	0,278	0,333	0,388	0,443	0,498	0,552	0,607	0,662	0,717	0,772	0,827	0,882	0,937	0,992	1,046
1250	0,058	0,114	0,169	0,225	0,281	0,337	0,393	0,448	0,504	0,560	0,616	0,671	0,727	0,783	0,839	0,894	0,950	1,006	1,062
1300	0,061	0,120	0,178	0,237	0,295	0,354	0,412	0,471	0,529	0,588	0,646	0,705	0,763	0,822	0,881	0,939	0,998	1,056	1,115
1350	0,065	0,126	0,187	0,248	0,310	0,371	0,432	0,493	0,555	0,616	0,677	0,739	0,800	0,861	0,922	0,984	1,045	1,106	1,167
1400	0,064	0,126	0,188	0,251	0,313	0,375	0,437	0,499	0,561	0,623	0,686	0,748	0,810	0,872	0,934	0,996	1,059	1,121	1,183
1450	0,067	0,132	0,197	0,262	0,327	0,392	0,457	0,522	0,587	0,652	0,716	0,781	0,846	0,911	0,976	1,041	1,106	1,171	1,236
1500	0,071	0,138	0,206	0,274	0,341	0,409	0,477	0,544	0,612	0,680	0,747	0,815	0,883	0,950	1,018	1,085	1,153	1,221	1,288

— 1 привод усилием 3 Нм (BFL)

— 1 привод усилием 7 Нм (BFN)

— 1 привод усилием 12 Нм (BF)

КЛАПАНЫ НЕРПА-КП С РЕВЕРСИВНЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ А60

A, мм \ B, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
100	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,013	0,015	0,017	0,019	0,021	0,022	0,024	0,026	0,028	0,030	0,032	0,034	0,036	0,037
150	0,009	0,014	0,018	0,023	0,028	0,032	0,037	0,042	0,046	0,051	0,055	0,060	0,065	0,069	0,074	0,079	0,083	0,088	0,092
200	0,015	0,022	0,029	0,037	0,044	0,052	0,059	0,066	0,074	0,081	0,088	0,096	0,103	0,111	0,118	0,125	0,133	0,140	0,147
250	0,020	0,030	0,040	0,051	0,061	0,071	0,081	0,091	0,101	0,111	0,121	0,132	0,142	0,152	0,162	0,172	0,182	0,192	0,202
300	0,013	0,024	0,035	0,046	0,057	0,068	0,079	0,090	0,101	0,112	0,123	0,134	0,145	0,156	0,167	0,178	0,189	0,200	0,211
350	0,017	0,030	0,044	0,058	0,072	0,085	0,099	0,113	0,127	0,140	0,154	0,168	0,182	0,195	0,209	0,223	0,237	0,250	0,264
400	0,020	0,036	0,053	0,069	0,086	0,102	0,119	0,135	0,152	0,168	0,185	0,201	0,218	0,234	0,251	0,267	0,284	0,300	0,317
450	0,023	0,042	0,062	0,081	0,100	0,119	0,139	0,158	0,177	0,196	0,216	0,235	0,254	0,273	0,293	0,312	0,331	0,350	0,370
500	0,026	0,048	0,070	0,092	0,114	0,136	0,158	0,180	0,202	0,224	0,246	0,268	0,290	0,312	0,334	0,356	0,378	0,400	0,422
550	0,023	0,046	0,069	0,092	0,114	0,137	0,160	0,183	0,206	0,229	0,252	0,275	0,298	0,320	0,343	0,366	0,389	0,412	0,435
600	0,026	0,052	0,078	0,103	0,129	0,154	0,180	0,206	0,231	0,257	0,283	0,308	0,334	0,359	0,385	0,411	0,436	0,462	0,488
650	0,030	0,058	0,086	0,115	0,143	0,171	0,200	0,228	0,257	0,285	0,313	0,342	0,370	0,399	0,427	0,455	0,484	0,512	0,540
700	0,033	0,064	0,095	0,126	0,157	0,189	0,220	0,251	0,282	0,313	0,344	0,375	0,406	0,438	0,469	0,500	0,531	0,562	0,593
750	0,032	0,064	0,096	0,128	0,160	0,192	0,224	0,256	0,289	0,321	0,353	0,385	0,417	0,449	0,481	0,513	0,545	0,577	0,609
800	0,036	0,070	0,105	0,140	0,175	0,210	0,244	0,279	0,314	0,349	0,383	0,418	0,453	0,488	0,522	0,557	0,592	0,627	0,661
850	0,039	0,077	0,114	0,152	0,189	0,227	0,264	0,302	0,339	0,377	0,414	0,452	0,489	0,527	0,564	0,602	0,639	0,677	0,714
900	0,042	0,083	0,123	0,163	0,203	0,244	0,284	0,324	0,364	0,405	0,445	0,485	0,525	0,566	0,606	0,646	0,686	0,727	0,767
950	0,046	0,089	0,132	0,175	0,218	0,261	0,304	0,347	0,390	0,433	0,476	0,519	0,562	0,605	0,648	0,691	0,734	0,777	0,820
1000	0,045	0,089	0,133	0,177	0,221	0,265	0,309	0,352	0,396	0,440	0,484	0,528	0,572	0,616	0,660	0,704	0,747	0,791	0,835
1050	0,048	0,095	0,142	0,188	0,235	0,282	0,328	0,375	0,422	0,468	0,515	0,562	0,608	0,655	0,701	0,748	0,795	0,841	0,888
1100	0,052	0,101	0,151	0,200	0,249	0,299	0,348	0,398	0,447	0,496	0,546	0,595	0,644	0,694	0,743	0,793	0,842	0,891	0,941
1150	0,055	0,107	0,159	0,212	0,264	0,316	0,368	0,420	0,472	0,524	0,576	0,629	0,681	0,733	0,785	0,837	0,889	0,941	0,994
1200	0,058	0,113	0,168	0,223	0,278	0,333	0,388	0,443	0,498	0,552	0,607	0,662	0,717	0,772	0,827	0,882	0,937	0,992	1,046
1250	0,058	0,114	0,169	0,225	0,281	0,337	0,393	0,448	0,504	0,560	0,616	0,671	0,727	0,783	0,839	0,894	0,950	1,006	1,062
1300	0,061	0,120	0,178	0,237	0,295	0,354	0,412	0,471	0,529	0,588	0,646	0,705	0,763	0,822	0,881	0,939	0,998	1,056	1,115
1350	0,065	0,126	0,187	0,248	0,310	0,371	0,432	0,493	0,555	0,616	0,677	0,739	0,800	0,861	0,922	0,984	1,045	1,106	1,167
1400	0,064	0,126	0,188	0,251	0,313	0,375	0,437	0,499	0,561	0,623	0,686	0,748	0,810	0,872	0,934	0,996	1,059	1,121	1,183
1450	0,067	0,132	0,197	0,262	0,327	0,392	0,457	0,522	0,587	0,652	0,716	0,781	0,846	0,911	0,976	1,041	1,106	1,171	1,236
1500	0,071	0,138	0,206	0,274	0,341	0,409	0,477	0,544	0,612	0,680	0,747	0,815	0,883	0,950	1,018	1,085	1,153	1,221	1,288

– 1 привод усилием 15 Нм (BLE)

КЛАПАНЫ НЕРПА-КП С ПРУЖИННЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ Н 120

A, мм B, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950
100	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,013	0,015	0,017	0,019	0,021	0,022	0,024	0,026	0,028	0,030	0,032	0,034	0,036
150	0,009	0,014	0,018	0,023	0,028	0,032	0,037	0,042	0,046	0,051	0,055	0,060	0,065	0,069	0,074	0,079	0,083	0,088
200	0,015	0,022	0,029	0,037	0,044	0,052	0,059	0,066	0,074	0,081	0,088	0,096	0,103	0,111	0,118	0,125	0,133	0,140
250	0,020	0,030	0,040	0,051	0,061	0,071	0,081	0,091	0,101	0,111	0,121	0,132	0,142	0,152	0,162	0,172	0,182	0,192
300	0,013	0,024	0,035	0,046	0,057	0,068	0,079	0,090	0,101	0,112	0,123	0,134	0,145	0,156	0,167	0,178	0,189	0,200
350	0,017	0,030	0,044	0,058	0,072	0,085	0,099	0,113	0,127	0,140	0,154	0,168	0,182	0,195	0,209	0,223	0,237	0,250
400	0,020	0,036	0,053	0,069	0,086	0,102	0,119	0,135	0,152	0,168	0,185	0,201	0,218	0,234	0,251	0,267	0,284	0,300
450	0,023	0,042	0,062	0,081	0,100	0,119	0,139	0,158	0,177	0,196	0,216	0,235	0,254	0,273	0,293	0,312	0,331	0,350
500	0,026	0,048	0,070	0,092	0,114	0,136	0,158	0,180	0,202	0,224	0,246	0,268	0,290	0,312	0,334	0,356	0,378	0,400
550	0,023	0,046	0,069	0,092	0,114	0,137	0,160	0,183	0,206	0,229	0,252	0,275	0,298	0,320	0,343	0,366	0,389	0,412
600	0,026	0,052	0,078	0,103	0,129	0,154	0,180	0,206	0,231	0,257	0,283	0,308	0,334	0,359	0,385	0,411	0,436	0,462
650	0,030	0,058	0,086	0,115	0,143	0,171	0,200	0,228	0,257	0,285	0,313	0,342	0,370	0,399	0,427	0,455	0,484	0,512
700	0,033	0,064	0,095	0,126	0,157	0,189	0,220	0,251	0,282	0,313	0,344	0,375	0,406	0,438	0,469	0,500	0,531	0,562
750	0,032	0,064	0,096	0,128	0,160	0,192	0,224	0,256	0,289	0,321	0,353	0,385	0,417	0,449	0,481	0,513	0,545	0,577
800	0,036	0,070	0,105	0,140	0,175	0,210	0,244	0,279	0,314	0,349	0,383	0,418	0,453	0,488	0,522	0,557	0,592	0,627
850	0,039	0,077	0,114	0,152	0,189	0,227	0,264	0,302	0,339	0,377	0,414	0,452	0,489	0,527	0,564	0,602	0,639	0,677
900	0,042	0,083	0,123	0,163	0,203	0,244	0,284	0,324	0,364	0,405	0,445	0,485	0,525	0,566	0,606	0,646	0,686	0,727
950	0,046	0,089	0,132	0,175	0,218	0,261	0,304	0,347	0,390	0,433	0,476	0,519	0,562	0,605	0,648	0,691	0,734	0,777
1000	0,045	0,089	0,133	0,177	0,221	0,265	0,309	0,352	0,396	0,440	0,484	0,528	0,572	0,616	0,660	0,704	0,747	0,791

 – 1 привод усилием 3 Нм (BFL)

 – 1 привод усилием 7 Нм (BFN)

 – 1 привод усилием 12 Нм (BF)

КЛАПАНЫ НЕРПА-КП С РЕВЕРСИВНЫМ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ Н 120

A, мм B, мм	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950
100	0,004	0,006	0,007	0,009	0,011	0,013	0,015	0,017	0,019	0,021	0,022	0,024	0,026	0,028	0,030	0,032	0,034	0,036
150	0,009	0,014	0,018	0,023	0,028	0,032	0,037	0,042	0,046	0,051	0,055	0,060	0,065	0,069	0,074	0,079	0,083	0,088
200	0,015	0,022	0,029	0,037	0,044	0,052	0,059	0,066	0,074	0,081	0,088	0,096	0,103	0,111	0,118	0,125	0,133	0,140
250	0,020	0,030	0,040	0,051	0,061	0,071	0,081	0,091	0,101	0,111	0,121	0,132	0,142	0,152	0,162	0,172	0,182	0,192
300	0,013	0,024	0,035	0,046	0,057	0,068	0,079	0,090	0,101	0,112	0,123	0,134	0,145	0,156	0,167	0,178	0,189	0,200
350	0,017	0,030	0,044	0,058	0,072	0,085	0,099	0,113	0,127	0,140	0,154	0,168	0,182	0,195	0,209	0,223	0,237	0,250
400	0,020	0,036	0,053	0,069	0,086	0,102	0,119	0,135	0,152	0,168	0,185	0,201	0,218	0,234	0,251	0,267	0,284	0,300
450	0,023	0,042	0,062	0,081	0,100	0,119	0,139	0,158	0,177	0,196	0,216	0,235	0,254	0,273	0,293	0,312	0,331	0,350
500	0,026	0,048	0,070	0,092	0,114	0,136	0,158	0,180	0,202	0,224	0,246	0,268	0,290	0,312	0,334	0,356	0,378	0,400
550	0,023	0,046	0,069	0,092	0,114	0,137	0,160	0,183	0,206	0,229	0,252	0,275	0,298	0,320	0,343	0,366	0,389	0,412
600	0,026	0,052	0,078	0,103	0,129	0,154	0,180	0,206	0,231	0,257	0,283	0,308	0,334	0,359	0,385	0,411	0,436	0,462
650	0,030	0,058	0,086	0,115	0,143	0,171	0,200	0,228	0,257	0,285	0,313	0,342	0,370	0,399	0,427	0,455	0,484	0,512
700	0,033	0,064	0,095	0,126	0,157	0,189	0,220	0,251	0,282	0,313	0,344	0,375	0,406	0,438	0,469	0,500	0,531	0,562
750	0,032	0,064	0,096	0,128	0,160	0,192	0,224	0,256	0,289	0,321	0,353	0,385	0,417	0,449	0,481	0,513	0,545	0,577
800	0,036	0,070	0,105	0,140	0,175	0,210	0,244	0,279	0,314	0,349	0,383	0,418	0,453	0,488	0,522	0,557	0,592	0,627
850	0,039	0,077	0,114	0,152	0,189	0,227	0,264	0,302	0,339	0,377	0,414	0,452	0,489	0,527	0,564	0,602	0,639	0,677
900	0,042	0,083	0,123	0,163	0,203	0,244	0,284	0,324	0,364	0,405	0,445	0,485	0,525	0,566	0,606	0,646	0,686	0,727
950	0,046	0,089	0,132	0,175	0,218	0,261	0,304	0,347	0,390	0,433	0,476	0,519	0,562	0,605	0,648	0,691	0,734	0,777
1000	0,045	0,089	0,133	0,177	0,221	0,265	0,309	0,352	0,396	0,440	0,484	0,528	0,572	0,616	0,660	0,704	0,747	0,791

 – 1 привод усилием 15 Нм (BEN)

КЛАПАНЫ ВОЗДУХОРЕГУЛИРУЮЩИЕ

КОРД

ТУ 6863-187-40149153-2014 Клапаны воздухорегулирующие КОРД



НАЗНАЧЕНИЕ

КОРД – воздухорегулирующие клапаны предназначены для регулировки или отсечки газо-паро-воздушных потоков, в том числе взрывоопасных, в системах вентиляции и кондиционирования воздуха в системах вентиляции со средним и высоким рабочим давлением на морских судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений. Также они предназначены для применения на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства.

ИСПОЛНЕНИЯ

- Общего назначения;
- Коррозионностойкое;
- Взрывозащищённое;
- Взрывозащищённое и коррозионностойкое;
- Морозостойкое (возможно для каждого из указанных исполнений, только для УХЛ).

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Назначение	отсечной и регулирующей
2	Рабочее давление	до 2500 (КОРД-1) или до 10000 Па (КОРД-2)
3	Исполнительный механизм	электропривод или рукоятка
4	Класс уровня протечки	1
5	Утечка через закрытый клапан при 300 Па	195 л/с*м ²
6	Скорость нарастания давления	не более 50 Па/с (КОРД-1) и не более 100 Па/с (КОРД-2)
7	Раскрытие лопаток	симметричное (для КОРД-1), параллельное (для КОРД-2)
8	Пространственная ориентация	не зависит
9	Вид климатического исполнения	У2, У3, УХЛ2, УХЛ3, ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4
10	Периметральный обогрев	только для категорий УХЛ2 и УХЛ3 – по умолчанию
11	Маркировка взрывозащиты клапана для взрывозащищенных исполнений	II Gb с II C T6

РАЗМЕРЫ

Клапаны КОРД изготавливаются только прямоугольного сечения. Высота клапана КОРД-1 в односекционном исполнении может варьироваться от 100 до 2400 мм, ширина от 100 до 1600 мм. Для клапана КОРД-2 в односекционном исполнении высота и ширина могут варьироваться от 200 до 1700 мм. При превышении этих размеров клапаны КОРД изготавливаются в секционном исполнении с использованием 2-ух и более клапанов. Кратности при выборе высоты и ширины клапаны КОРД – не имеют.

КОНСТРУКЦИЯ

Клапаны КОРД состоят из четырёхстеночного стального прямоугольного корпуса с лопатками поворотного типа, установленных в корпусе на осях. Лопатки клапанов КОРД имеют полую конструкцию без утепления, лопатки клапана КОРД-1 размерами по высоте менее В<310 мм изготавливаются из листового катаного профиля. Раскрытие лопаток: для клапанов КОРД-1 – симметричное, для КОРД-2 – параллельное. Кинематика клапан КОРД – рычаги и тяги.

Клапаны КОРД в зависимости от назначения могут изготавливаться из оцинкованной низколегированной стали или из нержавеющей стали. Клапаны в климатическом исполнении УХЛ по ГОСТ 15150 относятся к морозостойкому исполнению и выполняются с периметральным обогревом в виде саморегулирующегося электрического нагревательного кабеля. Номинальная потребляемая мощность разогретой секции составляет 0,033 кВт/м, максимальная пусковая мощность секции при минус 10 °С – 0,2 кВт/м.

В качестве исполнительного механизма для клапанов КОРД используются электрические приводы с пружинным возвратом или реверсивные электроприводы типа «открыто-закрыто», либо рукоятка для ручного управления (ручное управление электроприводом имеется всегда по умолчанию). Указанное в характеристиках клапана рабочее давление (2500 для КОРД-1 и 10000 Па для КОРД-2) является максимальным давлением, при котором клапана не только сохраняют целостность и свойство плотности в закрытом состоянии, но и сохраняют возможность работы в режиме регулировки потока.

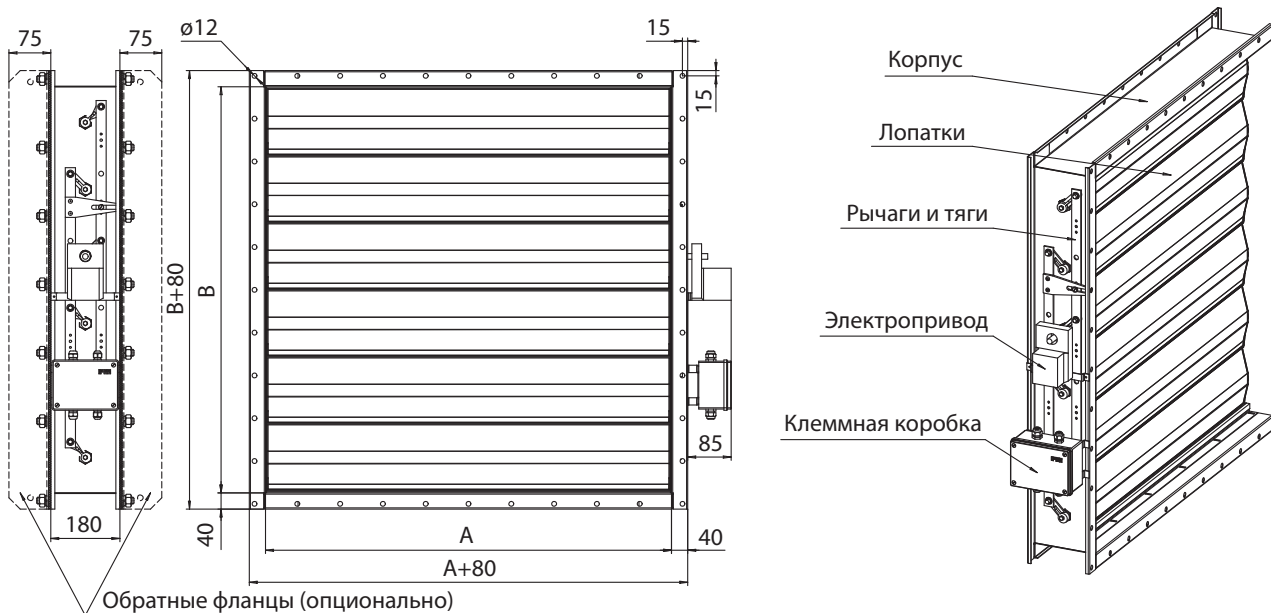
ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Воздухорегулирующие клапаны КОРД могут эксплуатироваться в условиях умеренно холодного и тропического морского климата 2-ой и 3-ой категории размещения по ГОСТ 15150 и сохраняют работоспособность в температурном диапазоне от -60° до +50 °С, устойчивы к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными, ударостойкими и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке. Такие клапаны обеспечивают надежную и устойчивую работу в условиях сейсмической активности с уровнем максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с²). Полный назначенный срок службы клапанов КОРД – 35 лет. При указании в заказе клапаны КОРД могут дополнительно комплектоваться обратными фланцами для приварки к воздуховоду с болтовым присоединением их клапану через специальный прокладочный материал, сохраняющий герметичность соединения и разрешённый к эксплуатации в морских условиях.

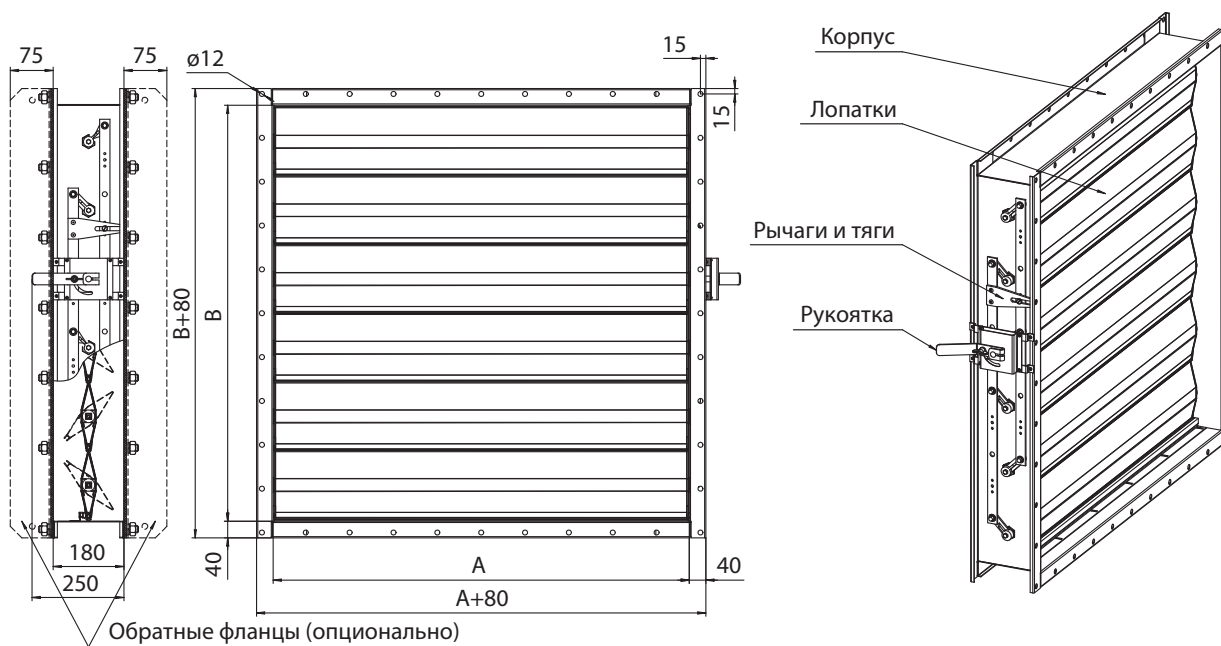
Клапаны отвечают требованиям части IV «Правила технического наблюдения по постройке судов и изготовлением материалов и изделий для судов» (Том 2, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации и постройки морских судов (Том 1, 2, 17-е издание, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации постройки и оборудования ПБУ и МСП» (2014) Российского морского регистра судоходства, Технического Регламента о безопасности объектов морского транспорта, Резолюции ИМО MSC 307 (88).

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

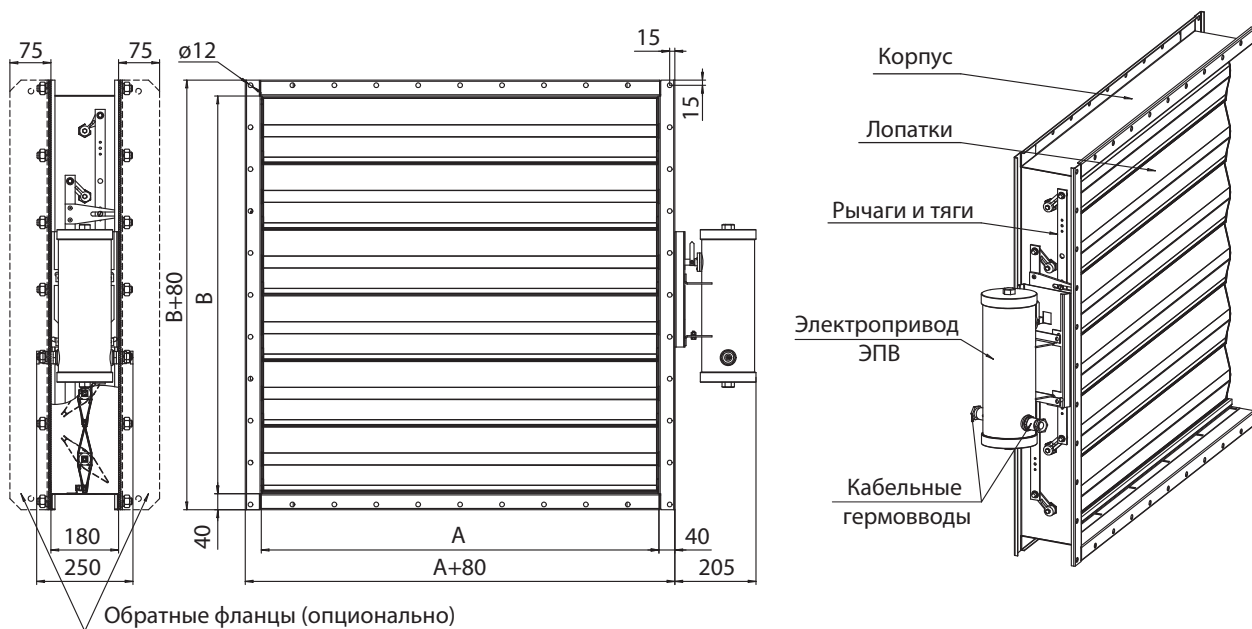
Клапан воздухорегулирующий КОРД-1 с электроприводом



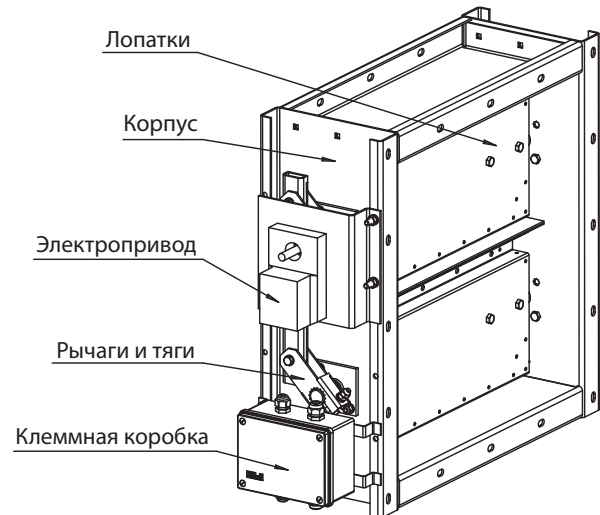
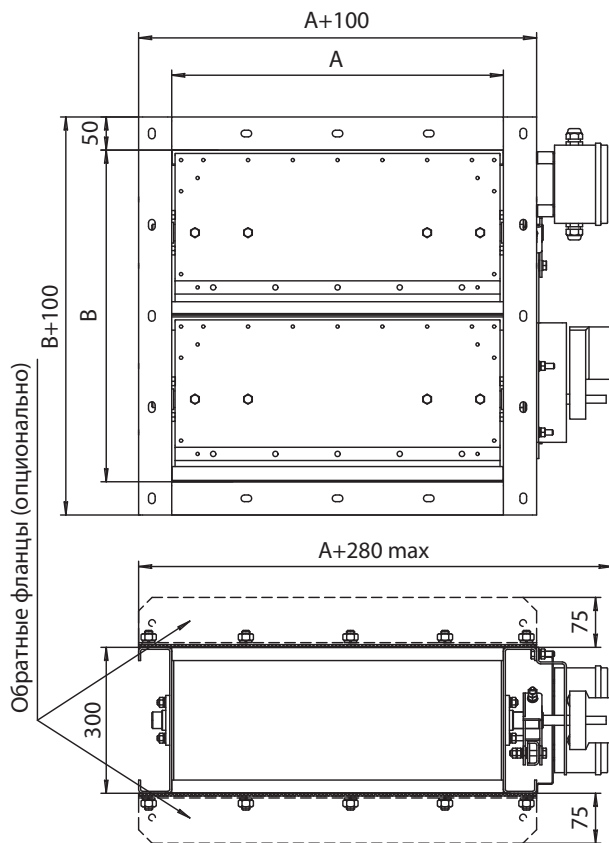
Клапан воздухорегулирующий КОРД-1 с ручкой



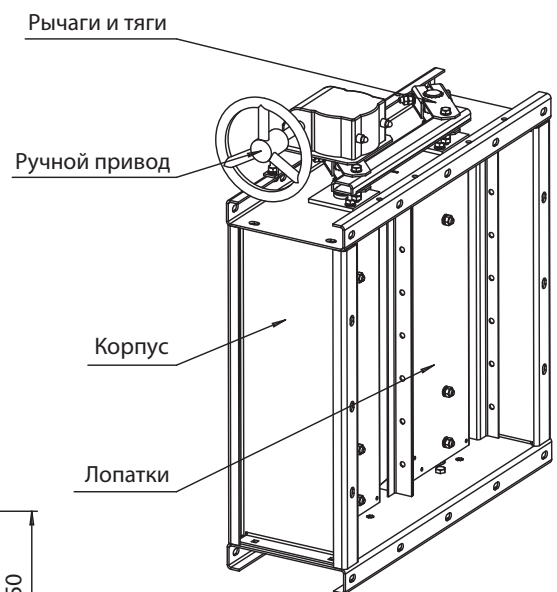
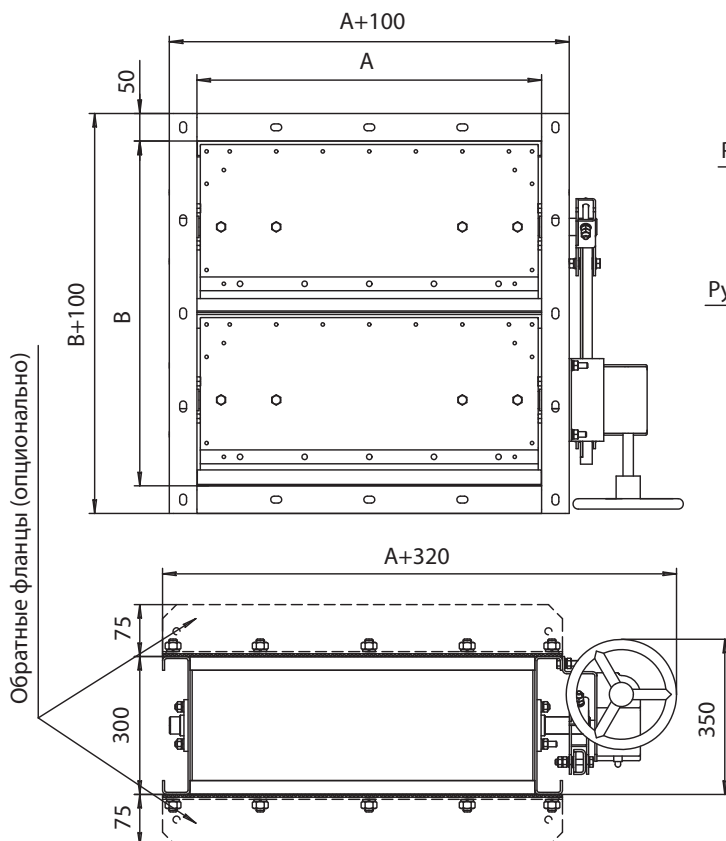
Клапан воздухорегулирующий КОРД-1 взрывозащищённый с электроприводом



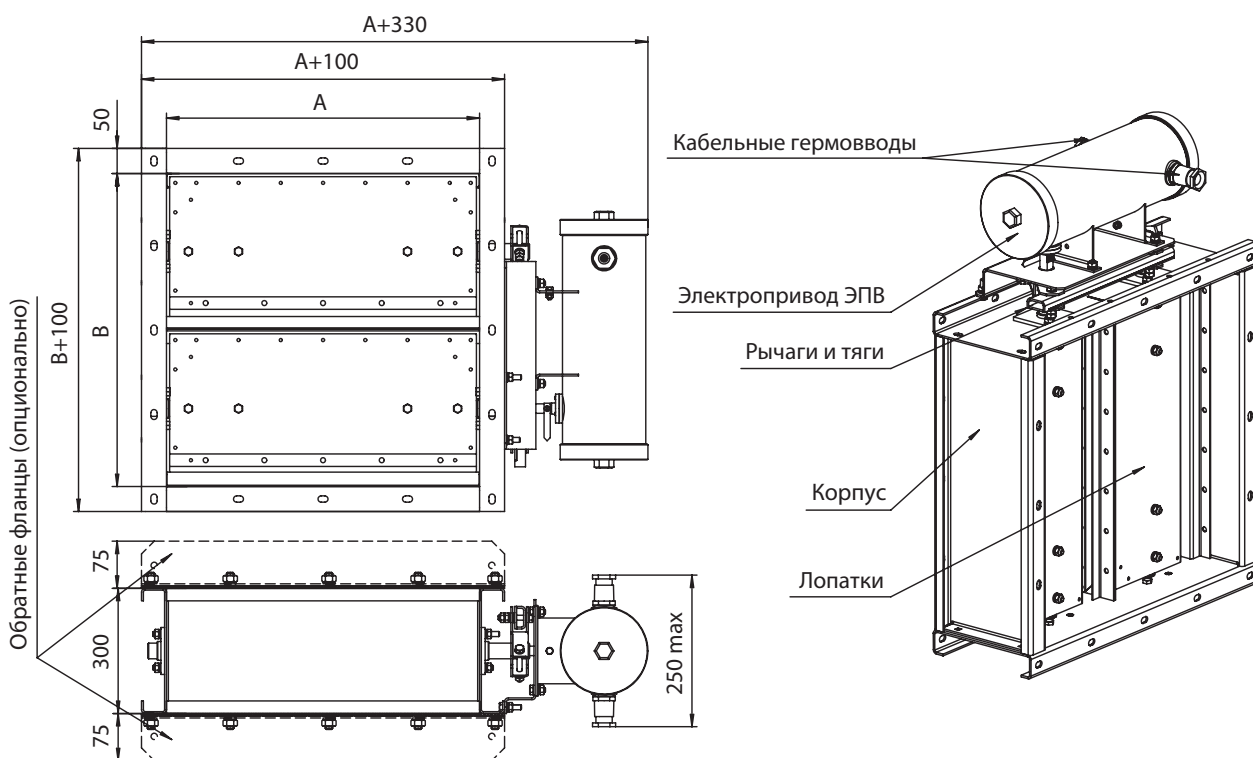
Клапан воздухорегулирующий КОРД-2 с электроприводом



Клапан воздухорегулирующий КОРД-2 с ручным приводом



Клапан воздухорегулирующий КОРД-2 взрывозащищённый с электроприводом



ТИПОРАЗМЕРНЫЙ РЯД, ЖИВОЕ СЕЧЕНИЕ (М²) И КОМПЛЕКТАЦИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ КЛАПАНОВ КОРД-2

A, мм B, мм	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600
200	0,023	0,029	0,035	0,041	0,046	0,052	0,058	0,064	0,070	0,075	0,081	0,087	0,093	0,099	0,104	0,110	0,116	0,122	0,128	0,133	0,139	0,145	0,151	0,157	0,162	0,168	0,174	0,180	0,186
250	0,033	0,042	0,050	0,058	0,066	0,075	0,083	0,091	0,100	0,108	0,116	0,125	0,133	0,141	0,149	0,158	0,166	0,174	0,183	0,191	0,199	0,208	0,216	0,224	0,232	0,241	0,249	0,257	0,266
300	0,043	0,054	0,065	0,076	0,086	0,097	0,108	0,119	0,130	0,140	0,151	0,162	0,173	0,184	0,194	0,205	0,216	0,227	0,238	0,248	0,259	0,270	0,281	0,292	0,302	0,313	0,324	0,335	0,346
350	0,053	0,067	0,080	0,093	0,106	0,120	0,133	0,146	0,160	0,173	0,186	0,200	0,213	0,226	0,239	0,253	0,266	0,279	0,293	0,306	0,319	0,333	0,346	0,359	0,372	0,386	0,399	0,412	0,426
400	0,063	0,079	0,095	0,111	0,126	0,142	0,158	0,174	0,190	0,205	0,221	0,237	0,253	0,269	0,284	0,300	0,316	0,332	0,348	0,363	0,379	0,395	0,411	0,427	0,442	0,458	0,474	0,490	0,506
450	0,058	0,072	0,087	0,101	0,116	0,130	0,145	0,159	0,173	0,188	0,202	0,217	0,231	0,246	0,260	0,275	0,289	0,303	0,318	0,332	0,347	0,361	0,376	0,390	0,405	0,419	0,434	0,448	0,462
500	0,068	0,085	0,102	0,119	0,136	0,153	0,170	0,186	0,203	0,220	0,237	0,254	0,271	0,288	0,305	0,322	0,339	0,356	0,373	0,390	0,407	0,424	0,441	0,458	0,475	0,492	0,509	0,525	0,542
550	0,078	0,097	0,117	0,136	0,156	0,175	0,195	0,214	0,233	0,253	0,272	0,292	0,311	0,331	0,350	0,370	0,389	0,408	0,428	0,447	0,467	0,486	0,506	0,525	0,545	0,564	0,584	0,603	0,622
600	0,088	0,110	0,132	0,154	0,176	0,198	0,220	0,241	0,263	0,285	0,307	0,329	0,351	0,373	0,395	0,417	0,439	0,461	0,483	0,505	0,527	0,549	0,571	0,593	0,615	0,637	0,659	0,680	0,702
650	0,098	0,122	0,147	0,171	0,196	0,220	0,245	0,269	0,293	0,318	0,342	0,367	0,391	0,416	0,440	0,465	0,489	0,513	0,538	0,562	0,587	0,611	0,636	0,660	0,685	0,709	0,734	0,758	0,782
700	0,108	0,135	0,162	0,189	0,216	0,243	0,270	0,296	0,323	0,350	0,377	0,404	0,431	0,458	0,485	0,512	0,539	0,566	0,593	0,620	0,647	0,674	0,701	0,728	0,755	0,782	0,809	0,835	0,862
750	0,102	0,128	0,154	0,179	0,205	0,230	0,256	0,282	0,307	0,333	0,358	0,384	0,410	0,435	0,461	0,486	0,512	0,538	0,563	0,589	0,614	0,640	0,666	0,691	0,717	0,742	0,768	0,794	0,819
800	0,112	0,141	0,169	0,197	0,225	0,253	0,281	0,309	0,337	0,365	0,393	0,422	0,450	0,478	0,506	0,534	0,562	0,590	0,618	0,646	0,674	0,703	0,731	0,759	0,787	0,815	0,843	0,871	0,899
850	0,122	0,153	0,184	0,214	0,245	0,275	0,306	0,337	0,367	0,398	0,428	0,459	0,490	0,520	0,551	0,581	0,612	0,643	0,673	0,704	0,734	0,765	0,796	0,826	0,857	0,887	0,918	0,949	0,979
900	0,132	0,166	0,199	0,232	0,265	0,298	0,331	0,364	0,397	0,430	0,463	0,497	0,530	0,563	0,596	0,629	0,662	0,695	0,728	0,761	0,794	0,828	0,861	0,894	0,927	0,960	0,993	1,026	1,059
950	0,142	0,178	0,214	0,249	0,285	0,320	0,356	0,392	0,427	0,463	0,498	0,534	0,570	0,605	0,641	0,676	0,712	0,748	0,783	0,819	0,854	0,890	0,926	0,961	0,997	1,032	1,068	1,104	1,139
1000	0,152	0,191	0,229	0,267	0,305	0,343	0,381	0,419	0,457	0,495	0,533	0,572	0,610	0,648	0,686	0,724	0,762	0,800	0,838	0,876	0,914	0,953	0,991	1,029	1,067	1,105	1,143	1,181	1,219
1050	0,162	0,203	0,244	0,284	0,325	0,365	0,406	0,447	0,487	0,528	0,568	0,609	0,650	0,690	0,731	0,771	0,812	0,853	0,893	0,934	0,974	1,015	1,056	1,096	1,137	1,177	1,218	1,259	1,299
1100	0,172	0,216	0,259	0,302	0,345	0,388	0,431	0,474	0,517	0,560	0,603	0,647	0,690	0,733	0,776	0,819	0,862	0,905	0,948	0,991	1,034	1,078	1,121	1,164	1,207	1,250	1,293	1,336	1,379
1150	0,167	0,209	0,251	0,292	0,334	0,376	0,418	0,459	0,501	0,543	0,585	0,626	0,668	0,710	0,752	0,793	0,835	0,877	0,919	0,960	1,002	1,044	1,086	1,127	1,169	1,211	1,253	1,294	1,336
1200	0,177	0,221	0,266	0,310	0,354	0,398	0,443	0,487	0,531	0,575	0,620	0,664	0,708	0,752	0,797	0,841	0,885	0,929	0,974	1,018	1,062	1,106	1,151	1,195	1,239	1,283	1,328	1,372	1,416
1250	0,187	0,234	0,281	0,327	0,374	0,421	0,468	0,514	0,561	0,608	0,655	0,701	0,748	0,795	0,842	0,888	0,935	0,982	1,029	1,075	1,122	1,169	1,216	1,262	1,309	1,356	1,403	1,449	1,496
1300	0,197	0,246	0,296	0,345	0,394	0,443	0,493	0,542	0,591	0,640	0,690	0,739	0,788	0,837	0,887	0,936	0,985	1,034	1,084	1,133	1,182	1,231	1,281	1,330	1,379	1,428	1,478	1,527	1,576
1350	0,207	0,259	0,311	0,362	0,414	0,466	0,518	0,569	0,621	0,673	0,725	0,776	0,828	0,880	0,932	0,983	1,035	1,087	1,139	1,190	1,242	1,294	1,346	1,397	1,449	1,501	1,553	1,604	1,656
1400	0,217	0,271	0,326	0,380	0,434	0,488	0,543	0,597	0,651	0,705	0,760	0,814	0,868	0,922	0,977	1,031	1,085	1,139	1,194	1,248	1,302	1,356	1,411	1,465	1,519	1,573	1,628	1,682	1,736
1450	0,227	0,284	0,341	0,397	0,454	0,511	0,568	0,624	0,681	0,738	0,795	0,851	0,908	0,965	1,022	1,078	1,135	1,192	1,249	1,305	1,362	1,419	1,476	1,532	1,589	1,646	1,703	1,759	1,816
1500	0,237	0,296	0,356	0,415	0,474	0,533	0,593	0,652	0,711	0,770	0,830	0,889	0,948	1,007	1,067	1,126	1,185	1,244	1,304	1,363	1,422	1,481	1,541	1,600	1,659	1,718	1,778	1,837	1,896
1550	0,247	0,309	0,371	0,432	0,494	0,556	0,618	0,679	0,741	0,803	0,865	0,926	0,988	1,050	1,112	1,173	1,235	1,297	1,359	1,420	1,482	1,544	1,606	1,667	1,729	1,791	1,853	1,914	1,976
1600	0,257	0,321	0,386	0,450	0,514	0,578	0,643	0,707	0,771	0,835	0,900	0,964	1,028	1,092	1,157	1,221	1,285	1,349	1,414	1,478	1,542	1,606	1,671	1,735	1,799	1,863	1,928	1,992	2,056
1650	0,267	0,334	0,401	0,467	0,534	0,601	0,668	0,734	0,801	0,868	0,935	1,001	1,068	1,135	1,202	1,268	1,335	1,402	1,469	1,535	1,602	1,669	1,736	1,802	1,869	1,936	2,003	2,069	2,136
1700	0,277	0,346	0,416	0,485	0,554	0,623	0,693	0,762	0,831	0,900	0,970	1,039	1,108	1,177	1,247	1,316	1,385	1,454	1,524	1,593	1,662	1,731	1,801	1,870	1,939	2,008	2,078	2,147	2,216

– один привод усилением 10 Нм

– один привод усилением 40 Нм (для приводов без пр. возврата) или два привода усилением по 20 Нм (для приводов с пр. возвратом)

– один привод усилением 20 Нм

– два привода усилением по 40 Нм (для приводов без пр. возврата) или два привода усилением по 30 Нм (для приводов с пр. возвратом)

– один привод усилением 40 Нм (для приводов без пр. возврата) или один привод усилением 30 Нм (для приводов с пр. возвратом)

– два привода усилением по 40 Нм (для приводов без пр. возврата) или три привода усилением по 30 Нм (для приводов с пр. возвратом)

МАРКИРОВКА

Обозначение: **КОРД**Код модификации: **1** – до 2500Па; **2** – до 10000ПаРабочее сечение: **АхВ**, где **А** – ширина, мм; **В** – высота, мм

Исполнение:

Н – общего назначения;**В** – взрывозащищённый;**К** – коррозионностойкий;**КВ** – взрывозащищённый коррозионностойкий;**МС** – морозостойкий;**ВМС** – взрывозащищённый морозостойкий;**КВМС** – коррозионностойкий взрывозащищённый морозостойкий**КМС** – коррозионностойкий морозостойкий

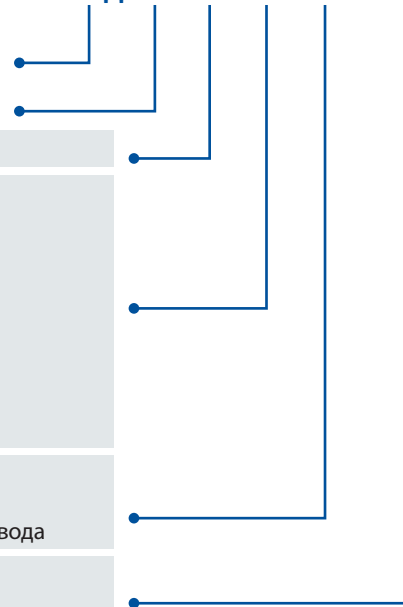
Тип привода:

РУЧКА – ручной привод;**XXX** – полное наименование электропривода по каталогу производителя электропривода

Климатическое исполнение:

У2, У3, УХЛ2, УХЛ3, ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4

КОРД - 1 - АхВ - Н - NFA - УХЛ2



Примечание: В случае необходимости в указании дополнительных требований – их ввод осуществляется в конце строки через «нижнее подчёркивание».

ПРИМЕР

1. Клапан КОРД для работы в сети с максимальным давлением 2500 Па во взрывозащищённом исполнении шириной 600 и высотой 800 мм из оцинкованной стали с одним взрывозащищённым электроприводом типа ЕМАКС напряжением 24 В производства ф.Belimo с пружинным возвратом и с двумя группами конечных выключателей, выполненным из низколегированной стали с цинковым покрытием, вид климатического исполнения У2:

КОРД-1-600X800-В-ЕМАКС-NF24А-S2-У2

2. Клапан КОРД для работы в сети с максимальным давлением 2500 Па общего назначения шириной 700 и высотой 800 мм из оцинкованной стали с рукояткой, вид климатического исполнения У2:

КОРД-1-700X800-Н-РУКОЯТКА-У2

3. Клапан КОРД для работы в сети с максимальным давлением 10000 Па в качестве газонепроницаемого клапана, в коррозионностойком исполнении шириной 500 и высотой 600 мм из нержавеющей стали с одним электроприводом напряжением 220В с пружинным возвратом и с двумя группами конечных выключателей, вид климатического исполнения УХЛ2 (т. е. морозостойкого исполнения с использованием периметрального обогрева), с покраской в серый цвет RAL7035 по каталогу RAL-K7:

КОРД-2-500X600-КМСК-NFA-S2-УХЛ2

4. Клапан КОРД для работы в сети с максимальным давлением 10000 Па в качестве газонепроницаемого клапана, в коррозионностойком взрывозащищённом исполнении шириной 500 и высотой 500 мм из нержавеющей стали с одним взрывозащищённым электроприводом типа ЭПВ напряжением 220В с пружинным возвратом и с двумя группами конечных выключателей, выполненным из нержавеющей стали, вид климатического исполнения УХЛ2

КОРД-2-500X600-КВ-ЭПВ-NFA-S2-K-УХЛ2_RAL70357

КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ

КОБРА

ТУ 6863-189-40149153-2014 Клапаны обратные КОБРА



НАЗНАЧЕНИЕ

КОБРА – обратные клапаны гравитационного действия предназначены для местного и дистанционного перекрытия каналов систем вентиляции и кондиционирования воздуха, для отсечки газо-паро-воздушных потоков в системах вентиляции и кондиционирования воздуха с рабочим давлением выше среднего. Такие клапаны применяются на морских судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений. Также они предназначены для применения на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства.

ИСПОЛНЕНИЯ

- Общего назначения;
- Коррозионностойкое;
- Взрывозащищённое;
- Взрывозащищённое и коррозионностойкое.

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Назначение	обратный, отсечной, герметизирующий
2	Рабочее давление	до 5000 Па
3	Скорость потока воздуха: – на вертикальных участках – на горизонтальных участках	не менее 5 м/с не менее 7 м/с
4	Класс уровня протечки	1
5	Утечка через закрытый клапан при 300 Па	195 л/с*м ²
6	Скорость нарастания давления	не более 100 Па/с
7	Коэффициент гидравлического сопротивления	не более 1.5
8	Пространственная ориентация	– для горизонтальных участков сетей (при вертикальном расположении створки клапана в закрытом состоянии); – для вертикальных участков сетей (при горизонтальном расположении створки клапана в закрытом состоянии) только при направлении потока снизу вверх.
9	Вид климатического исполнения	У2, У3, УХЛ2, УХЛ3, Т2, Т3, ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4
10	Маркировка взрывозащиты клапана для взрывозащищённых исполнений	II Gb с II С Т6

РАЗМЕРЫ

Клапаны КОБРА изготавливаются только прямоугольного сечения, но при необходимости использования круглого сечения – изготавливается квадратный клапан с двумя переходниками на соответствующее требуемое круглое сечение. Высота клапана КОБРА в односекционном исполнении может варьироваться от 100 до 1600 мм, ширина от 100 до 1000 мм. Соответственно, максимальный диаметр сети, который может обслуживаться клапаном КОБРА с переходниками на круглое сечение составляет $\phi 1000$ мм. Клапан КОБРА с переходниками не имеет вылета лопаток за габарит корпуса, поэтому глубина корпуса переменная и зависит от размера клапана: так, для клапанов $\phi 100$ – 630 мм – глубина корпуса составляет 150 мм, для $\phi 710$ – 1000 – глубина корпуса составляет 250 мм. Допускается изготовление таких клапанов в секционном исполнении с использованием 2-ух и более клапанов. Кратности при выборе высоты или ширины клапаны КОБРА – не имеют.

КОНСТРУКЦИЯ

Клапаны КОБРА состоят из четырёхстеночного стального прямоугольного корпуса с лопатками поворотного типа, установленных в корпусе на осях со смещением для обеспечения возврата из открытого положения под собственным весом при снятии давления в сети. Лопатки клапанов КОБРА имеют листовую профилированную конструкцию без утепления. Для обеспечения плавности хода и возможности регулировки момента открытия клапаны КОБРА оснащаются внешними противовесами. Клапаны КОБРА в зависимости от назначения могут изготавливаться из оцинкованной низколегированной стали или из нержавеющей стали. Указанное в характеристиках клапана рабочее давление 5000 Па является максимальным давлением, которое клапаны КОБРА способны выдерживать без разрушения или деформации, сохраняя указанные параметры плотности и утечки в закрытом состоянии (класс утечки 1).

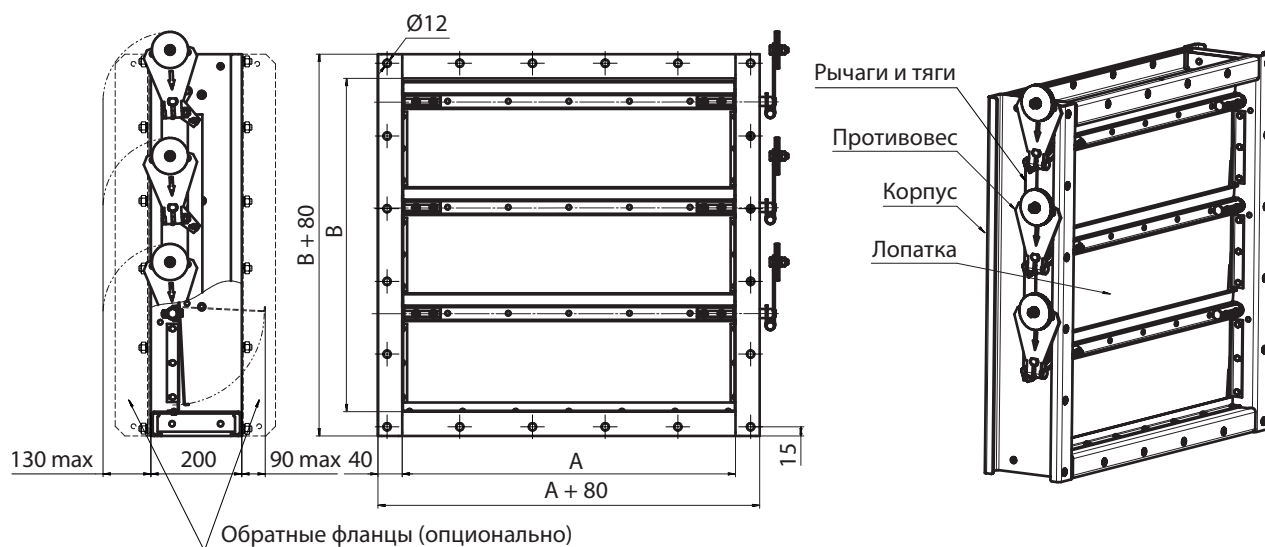
ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Воздухорегулирующие клапаны КОБРА могут эксплуатироваться в условиях умеренного, умеренно холодного, тропического и тропического морского климата 2-ой и 3-ой категории размещения по ГОСТ 15150 и сохраняют работоспособность в температурном диапазоне от -60°C до $+50^{\circ}\text{C}$, устойчивы к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными, ударостойкими и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке. Такие клапаны обеспечивают надежную и устойчивую работу в условиях сейсмической активности с уровнем максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с^2). Полный назначенный срок службы клапанов КОБРА – 35 лет. При указании в заказе клапаны КОБРА могут дополнительно комплектоваться обратными фланцами для приварки к воздуховоду с болтовым присоединением их клапану через специальный прокладочный материал, сохраняющий заявленный класс плотности и разрешённый к эксплуатации в морских условиях.

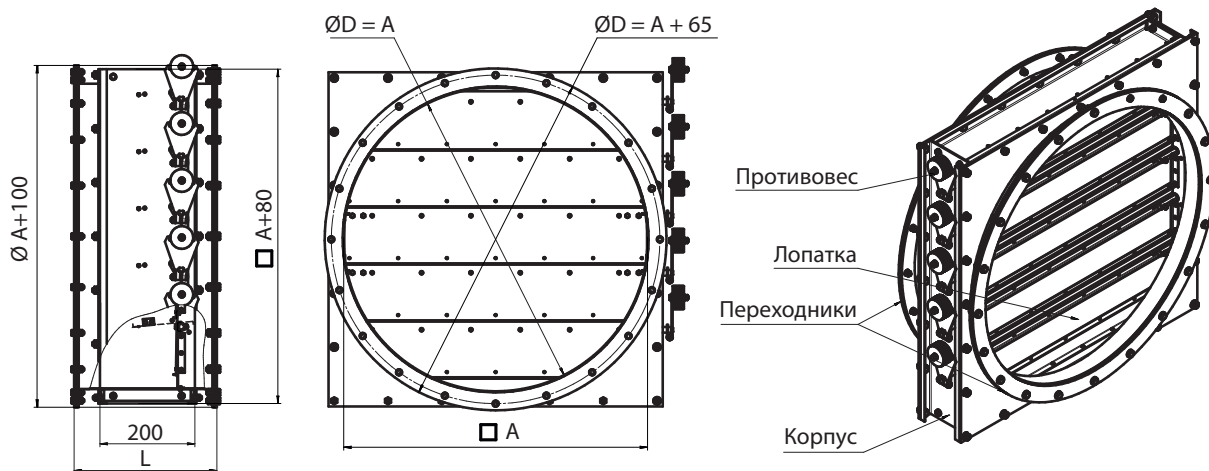
Клапаны отвечают требованиям части IV «Правила технического наблюдения по постройке судов и изготовлением материалов и изделий для судов» (Том 2, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации и постройки морских судов (Том 1, 2, 17-е издание, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации постройки и оборудования ПБУ и МСП» (2014) Российского морского регистра судоходства, Технического Регламента о безопасности объектов морского транспорта, Резолюции ИМО MSC 307 (88).

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Клапан обратный КОБРА в типовом исполнении



Клапан обратный КОБРА с переходниками на круглое сечение*



* Габаритные размеры клапана КОБРА с переходником на круглое сечение.

D, мм	100	200	225	250	280	315	355	400	450	500	560	630	710	800	900	1000
L, мм	300						300						370			

МАРКИРОВКА

Обозначение: **КОБРА**

Рабочее сечение: **AxB**, где **A** – ширина, мм; **B** – высота, мм

Исполнение:

H – общего назначения;

B – взрывозащищённый;

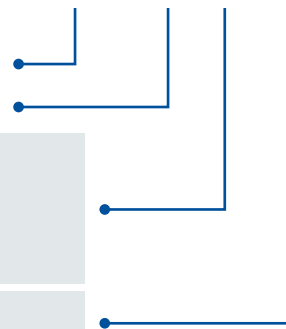
K – коррозионностойкий;

KB – взрывозащищённый коррозионностойкий;

Климатическое исполнение:

У2, У3, УХЛ2, УХЛ3, ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4

КОБРА - AxВ - Н - УХЛ2



Примечание: В случае необходимости в указании дополнительных требований – их ввод осуществляется в конце строки через «нижнее подчёркивание».

ПРИМЕР

1. Клапан обратный КОБРА для работы в сети с максимальным давлением 5000 Па прямоугольного сечения для отсечения воздушных потоков не содержащих взрывоопасных примесей (общего назначения), изготовленный из низколегированной оцинкованной стали, шириной 1000 мм и высотой 500 мм, морозостойкий в климатическом исполнении УХЛ2 по ГОСТ 15150:

КОБРА-1000X500-Н-УХЛ2

2. Клапан обратный КОБРА для работы в сети с максимальным давлением 5000 Па круглого сечения ф450 (прямоугольный клапан 450x450 мм с двумя переходниками на круглое сечение ф450 мм) для отсечения воздушных потоков содержащих примеси агрессивные по отношению к обычным сталям (коррозионностойкое исполнение), изготовленный из нержавеющей стали в климатическом исполнении ОМ1 для размещения на открытом пространстве вне помещения и без навеса:

КОБРА-450-K-ОМ1

3. Клапан обратный КОБРА для работы в сети с максимальным давлением 5000 Па прямоугольного сечения с шириной 500 мм и высотой 600 мм для отсечения воздушных потоков содержащих взрывоопасные примеси (взрывозащищённое искробезопасное исполнение), изготовленный из низколегированной оцинкованной стали с лакокрасочным покрытием серого цвета (цвет RAL7035 по каталогу RAL-K7), в климатическом исполнении УХЛ2 по ГОСТ 15150:

КОБРА-500X600-B-УХЛ2_RAL7035

КЛАПАНЫ СБРОСА ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ

КИД

ТУ 6863-186-40149153-2014 Клапаны сброса избыточного давления КИД



НАЗНАЧЕНИЕ

КИД – клапаны сброса избыточного давления, предназначены для контролируемого сброса избыточных объемов газо-паро-воздушных смесей из обслуживаемой зоны в смежную или в атмосферу для поддержания в обслуживаемой зоне постоянного заданного значения избыточного давления (для контролируемого поддержания заданных параметров условий нагнетания). Клапаны сброса избыточного давления являются вспомогательным оборудованием, используемым совместно с другими работающими системами вентиляции. Такие клапаны применяются на морских судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений. Также они предназначены для применения на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства.

ИСПОЛНЕНИЯ

- Общепромышленное (Н);
- Коррозионностойкое (К);
- Взрывозащищённое (В);
- Коррозионностойкое взрывозащищённое (КВ).

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Назначение	сброс избыточного давления
2	Диапазон регулировки избыточного давления	от 20 до 200 Па
3	Максимальное статическое давление на клапан до его разрушения (с сохранением его целостности)	2500 Па
4	Давление начала открытия клапана	20 Па
5	Класс уровня протечки	0 (не предьявляется)
6	Скорость нарастания давления	не более 100 Па/с
7	Пространственная ориентация	только для горизонтальных участков сетей (оси лопаток расположены горизонтально, лопатки открываются снизу вверх).
8	Вид климатического исполнения	ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4

РАЗМЕРЫ

Клапаны КИД изготавливаются только прямоугольного сечения. Высота клапана КИД в односекционном исполнении может варьироваться от 100 до 1200 мм, ширина от 200 до 1200 мм. Глубина корпуса клапана имеет фиксированное значение и зависит от климатического исполнения клапана: так, для климатического исполнения ОМ глубина корпуса клапана КИД составляет 200 мм, для остальных вариантов климатических исполнений У, УХЛ и Т – глубина корпуса составляет 90 мм. Лопатки клапана КИД могут иметь вылет за габарит корпуса в внешнюю сторону (кроме исполнения ОМ). При необходимости изготовления клапана КИД больших размеров допускается его изготовление в секционном исполнении с использованием 2-ух и более клапанов. Кратность при выборе высоты или ширины клапаны КИД составляет 50 мм.

КОНСТРУКЦИЯ

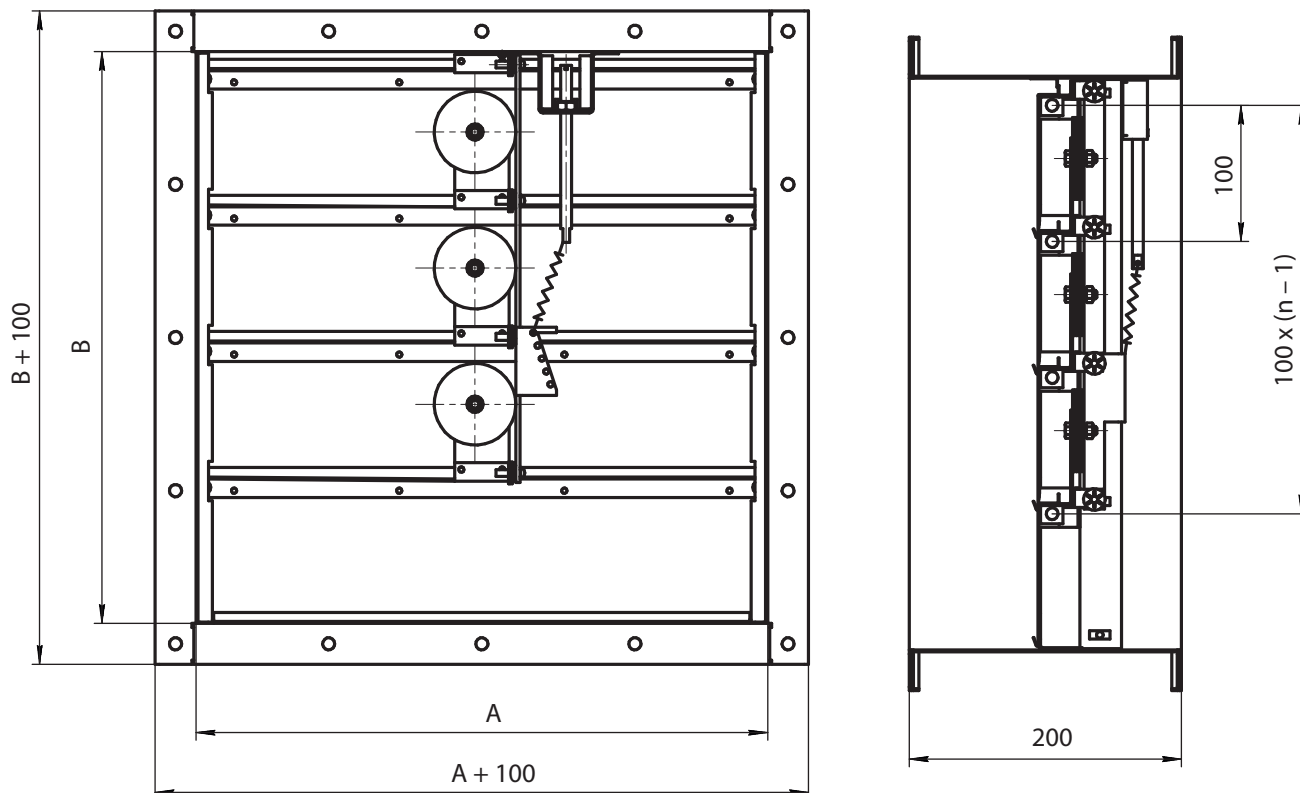
Клапаны КИД состоят из стального прямоугольного корпуса с лопатками поворотного типа, установленных в корпусе на осях со смещением для обеспечения возврата из открытого положения при достижении давлением в сети заданного параметра. Оси лопаток вращаются в подшипниках скольжения, установленных в боковых стенках корпуса для облегчения поворота лопаток и защиты от влияния перекосов корпуса. Лопатки клапанов КИД имеют листовую профилированную конструкцию без утепления с уплотнителем в зоне примыкания. Для обеспечения плавности хода и возможности регулировки момента открытия каждая лопатка клапана КИД оснащается индивидуальным противовесом, расположенным во внутренней полости клапана непосредственно на лопатке и имеющим регулируемую массу груза. Для дополнительной настройки клапана КИД на срабатывание при требуемом значении давления все лопатки соединены общей кинематической связью и оснащены регулировочным узлом в виде возвратной пружины с регулируемым винтовым механизмом натяжения. Клапаны КИД в зависимости от назначения могут изготавливаться из оцинкованной низколегированной стали и из нержавеющей стали. Указанное в характеристиках клапана максимальное статическое давление до его разрушения 2500 Па является максимальным давлением, при котором клапан КИД сохраняет собственную целостность без деформации.

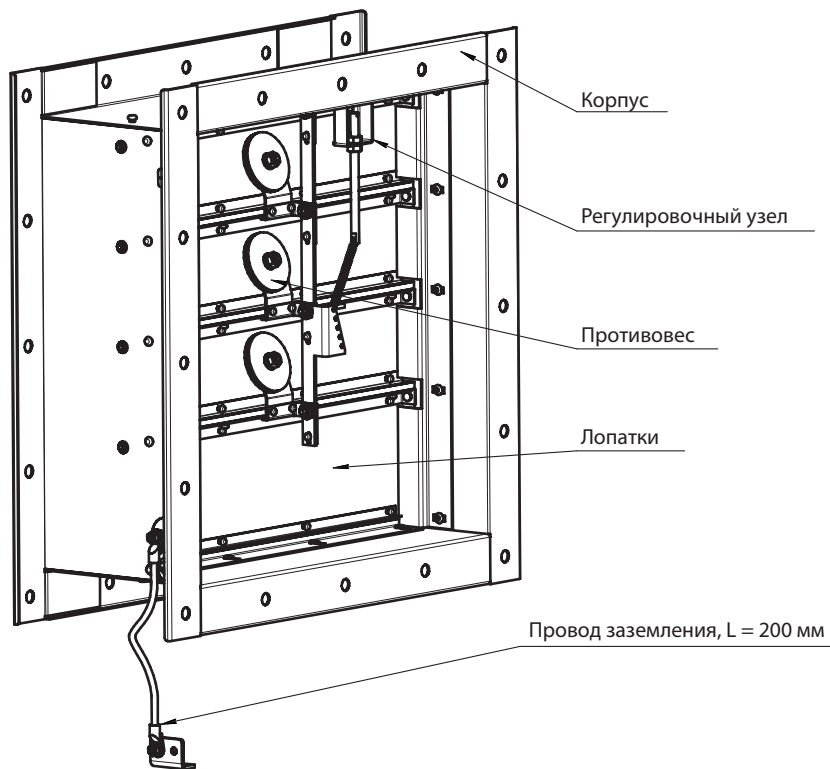
ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Клапаны избыточного давления КИД могут эксплуатироваться в условиях умеренного, умеренно холодного, тропического и тропического морского климата 2-ой и 3-ой категории размещения по ГОСТ 15150 и сохраняют работоспособность в температурном диапазоне от -60°C до $+50^{\circ}\text{C}$, устойчивы к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными, ударостойкими и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке. Такие клапаны обеспечивают надежную и устойчивую работу в условиях сейсмической активности с уровнем максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с^2). Полный назначенный срок службы клапанов КИД – 35 лет. Клапаны имеют индивидуальный механизм пружинной настройки, позволяющий производить прецизионную наладку системы поддержания заданных условий нагнетания в обслуживаемом помещении.

Клапаны отвечают требованиям части IV «Правила технического наблюдения по постройке судов и изготовлением материалов и изделий для судов» (Том 2, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации и постройки морских судов (Том 1, 2, 17-е издание, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации постройки и оборудования ПБУ и МСП» (2014) Российского морского регистра судоходства, Технического Регламента о безопасности объектов морского транспорта, Резолюции ИМО MSC 307 (88).

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ





МАРКИРОВКА

Обозначение: **КИД**

Рабочее сечение клапана: **АхВ**, где **А** – ширина, мм; **В** – высота, мм

Исполнение:

Н – общепромышленное

К – коррозионностойкое

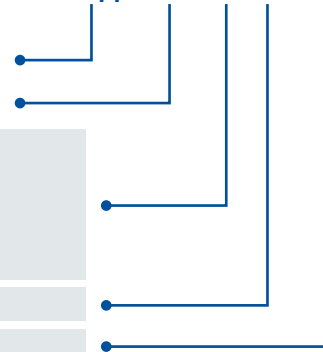
В – взрывозащищенное

КВ – коррозионностойкое взрывозащищенное.

Конструктивное исполнение: **2**

Климатическое исполнение: **OM1, OM2, OM3, OM4**

КИД - АхВ - Н - 2 - OM4



Примечание: В случае необходимости в указании дополнительных требований – их ввод осуществляется в конце строки через «нижнее подчёркивание».

ПРИМЕР

1. Клапан сброса избыточного давления КИД прямоугольного сечения для регулировки давления воздушного потока не содержащих взрывоопасных и агрессивных примесей (общего назначения), изготовленный из низколегированной оцинкованной стали, шириной 700 мм и высотой 500 мм, в тропическом морском исполнении с расположением в закрытом отапливаемом помещении (климатическое исполнение OM4 по ГОСТ 15150):

КИД-700X500-Н-2-OM4

2. Клапан сброса избыточного давления КИД квадратного сечения для регулировки давления воздушного потока содержащих взрывоопасные примеси с высокой агрессивностью по отношению к обычным сталям (взрывозащищённого коррозионностойкого исполнения) изготовленный, соответственно, из нержавеющей стали, шириной 900 мм и высотой 1000 мм, климатическое исполнение ОМ1 по ГОСТ 15150:

КИД-900X1000-КВ-2-ОМ1

3. Клапан сброса избыточного давления КИД прямоугольного сечения с шириной 600 и высотой 800 мм для регулировки давления воздушного потока содержащего взрывоопасные неагрессивные примеси (взрывозащищённое искробезопасное исполнение) изготовленный из низколегированной из низколегированной оцинкованной стали с лакокрасочным покрытием серого цвета (цвет RAL7035 по каталогу RAL-K7), климатическое исполнение ОМ1 по ГОСТ 15150:

КИД-600X800-В-2-ОМ1_RAL7035



ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ООО «ВЕЗА» технический отдел: e-mail: veza@veza.ru, телефон: +7 495 223-01-88

ООО «ВЕЗА» отдел оборудования в морском исполнении: e-mail: more@veza.ru, телефон: +7 978 900-62-01

КЛАПАНЫ

Дата заполнения	
Организация-заказчик	
Адрес	
Телефон	
e-mail	
Контактное лицо ФИО	
Объект (месторасположение)	

Наименование или тип (если неизвестно – ставить прочерк)

Наименование или тип (если неизвестно – ставить прочерк)	высота Н, мм	ширина В, мм	диаметр D, мм	Количество, шт.
	Размеры рабочего сечения			
Назначение	отсечной регулирующий обратный избыточного давления противопожарный класс А60			
Материал изготовления				
Допустимая утечка при 1000 Па				л/с*м ²
Класс утечки				класс. кат. ВЕЗА
Рабочее давление				Па
Скорость нарастания давления				Па/сек.
Температура перемещаемой среды				°С
Климатическое исполнение ГОСТ15150				
Исполнение	взрывозащита _____		общего назначения _____	
Другие требования ГОСТ				
Основной исполнительный механизм			рукоятка	
			электропривод	

Информация по приводу

Напряжение	_____ В	
Механизм работы	_____ реверсивный	_____ пружинный
Наличие конечных выключателей	_____ есть	_____ нет
Возможность плавного регулирования	_____ есть	_____ нет
Степень защиты корпуса	IP _____	

Вид приёмки	Представитель Морского Регистра	
	Представитель заказчика	
	ОТК изготовителя	
Вид упаковки	плотная упаковка – деревянный ящик с консервацией	
	на поддоне в деревянной обрешётке	
	на поддоне	

Специальные требования

Заказчик: _____

подпись

НАРУЖНЫЕ ЗАКРЫТИЯ С ЖАЛЮЗИ

РУЗА

ТУ 4863-185-40149153-2014 Наружные закрытия с жалюзи РУЗА



НАЗНАЧЕНИЕ

Наружные закрытия с жалюзи типа РУЗА для защиты от погодных воздействий предназначены для установки на приточных и вытяжных отверстиях систем вентиляции и кондиционирования воздуха с целью защиты проёмов вентиляционных каналов и обслуживаемых зон от возможных внешних неблагоприятных погодных воздействий. Такие закрытия с жалюзи устанавливаются на детали насыщения в вырезах корпусных конструкций систем вентиляции и кондиционирования воздуха с рабочим давлением до 2500 Па на границе улица/помещение и имеют возможность применения на морских судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства.

ИСПОЛНЕНИЯ

- Общего назначения;
- Взрывозащищённое.

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Назначение	защита от осадков
2	Скорость перемещения воздушной среды через закрытия с условием обеспечения эффективной защиты	не более 20 м/с
3	Максимальное статическое давление на закрытия до его разрушения (с сохранением его целостности)	2500 Па
4	Класс уровня протечки	1
5	Утечка через закрытые жалюзи при 300 Па	195 л/с*м ²
6	Скорость нарастания давления	не более 50 Па/с
7	Пространственная ориентация	только для горизонтальных участков сетей (при вертикальном расположении створок клапана в закрытом состоянии).
8	Вид климатического исполнения	УХЛ1, ОМ1, ОМ2, ОМ4
9	Ограничение по виду осадков	отсутствует

РАЗМЕРЫ

Наружные закрытия с жалюзи РУЗА изготавливаются только прямоугольного сечения. Высота наружных закрытий в односекционном исполнении может варьироваться от 200 до 2350 мм, ширина от 200 до 1400 мм. Глубина наружных закрытий с жалюзи в сборе имеет фиксированное значение и составляет 205 мм. Створки жалюзи и лопатки защитных решёток не выступают за внешний габарит наружных закрытий, за этот габарит имеет выступ только рукоятка регулировки угла поворота жалюзи для возможности осуществления регулирования количества наружного воздуха проникающего в обслуживаемое помещение – этот выступ не превышает 220 мм. При необходимости изготовления наружных закрытий РУЗА с размерами превышающими 1400x2350 допускается их изготовление в секционном исполнении с использованием 2-ух и более таких устройств. Кратность при выборе высоты или ширины наружных закрытий с жалюзи РУЗА отсутствует.

КОНСТРУКЦИЯ

Наружные закрытия РУЗА являются сборочным узлом состоящим из последовательно соединённых регулирующего клапана, защитной сетки и жалюзийной решётки. Регулирующий клапан наружных закрытий РУЗА состоит

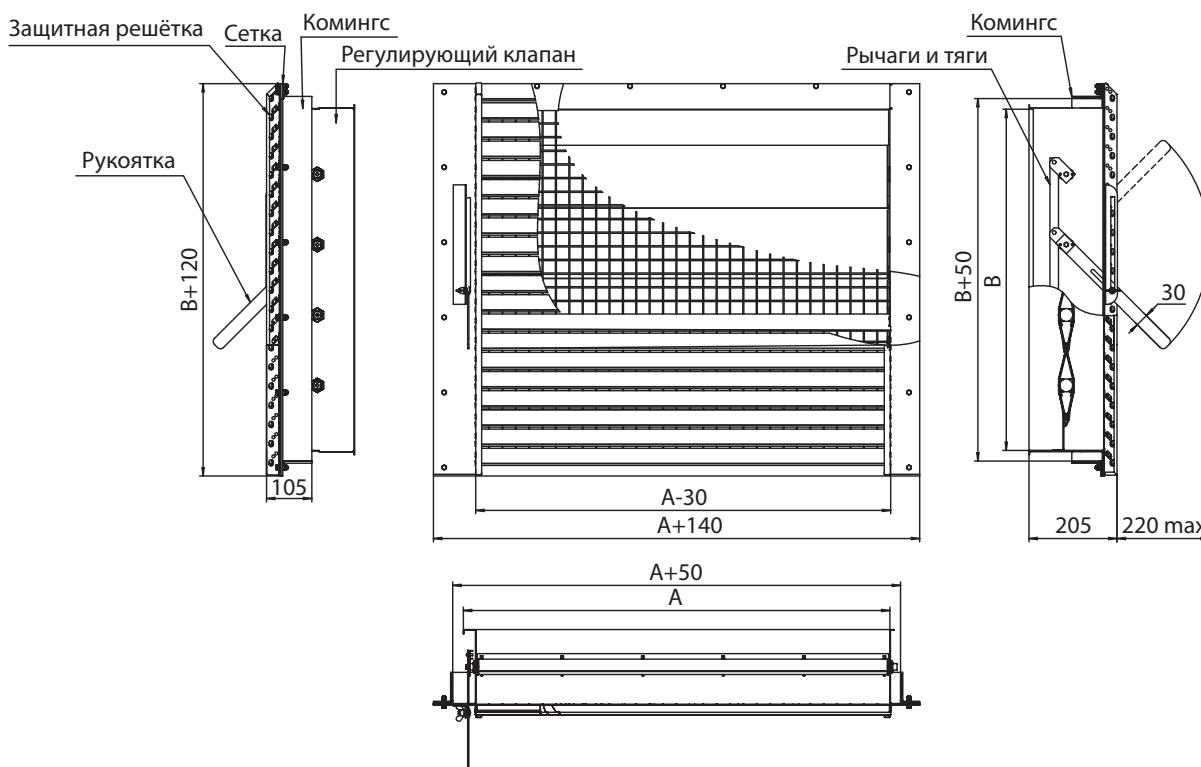
из четырёхстеночного стального прямоугольного корпуса с лопатками поворотного типа, установленных в корпусе на осях, который служит для регулирования воздушного потока при естественной вентиляции с использованием устройства РУЗА. Регулировка осуществляется только вручную с использованием рукоятки расположенной снаружи жалюзи со стороны установки решётки. Лопатки регулирующего клапана изготовлены из катаного коробчатого профиля без утепления и имеют возможность поворота на 90° в параллельном ходе раскрытия в диапазоне от полного закрытия клапана до его полного открытия (по требованию заказчика возможен поворот лопаток на больший угол). Для закрытий небольшой площади сечения (менее 600×600 мм) допускается использовать простую листовую форму лопаток с рёбрами жёсткости. Защитная сетка имеет каплеулавливающую функцию и представляет собой стальную проволочную или просечную сетку мелкоячеистой структуры. Наружная решётка выполняется из стали с нерегулируемыми жалюзи и служит для общей защиты от внешнего проникновения. Наружные закрытия с жалюзи РУЗА комплектуют комингсом для удобства встраивания в палубные конструкции. Материал и вид покрытия каждого из элементов наружных закрытий с жалюзи выбирается заказчиком и указывается в заказной строке изделия при его заказе. Указанное в характеристиках клапана максимальное статическое давление до его разрушения 2500 Па является максимальным давлением, при котором наружные закрытия с жалюзи способны осуществлять эффективную защиту от проникновения внешних осадков в обслуживаемую зону. В закрытом состоянии регулирующий клапан обеспечивает 1 класс уровня утечки.

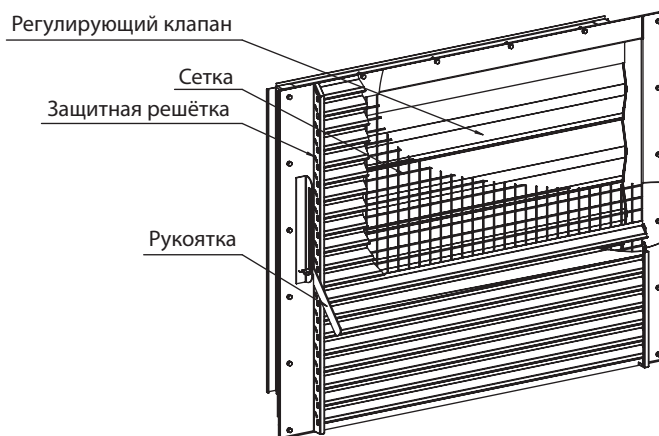
ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Наружные закрытия с жалюзи типа РУЗА могут эксплуатироваться в условиях тропического морского климата 1-ой категории размещения по ГОСТ 15150 с наружным размещением, устойчивы к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными, ударостойкими и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке. Такие наружные закрытия обеспечивают надежную и устойчивую работу в условиях сейсмической активности с уровнем максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с^2). Полный назначенный срок службы таких устройств – 35 лет. Наружные закрытия с жалюзи имеют индивидуальный ручной механизм настройки режима проветривания, позволяющий производить прецизионную наладку системы естественной вентиляции с обеспечением защиты от внешних погодных воздействия в обслуживаемом помещении.

Устройства РУЗА отвечают требованиям чasti IV «Правила технического наблюдения по постройке судов и изготовлением материалов и изделий для судов» (Том 2, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации и постройки морских судов (Том 1, 2, 17-е издание, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации постройки и оборудования ПБУ и МСП» (2014) Российского морского регистра судоходства, Технического Регламента о безопасности объектов морского транспорта, Резолюции ИМО MSC 307 (88).

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

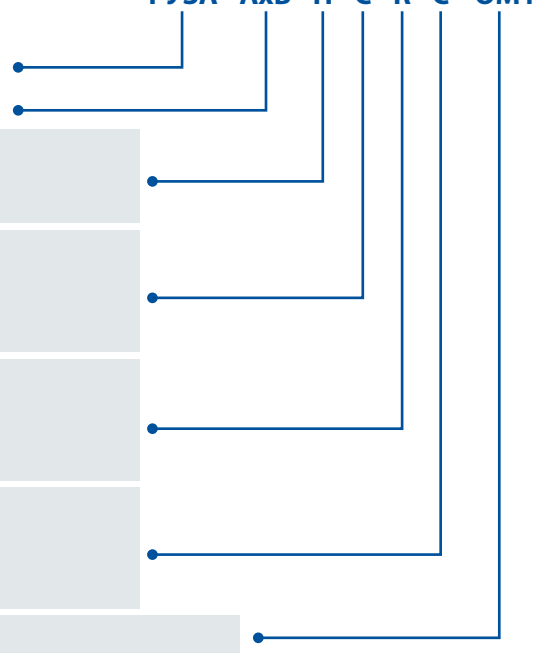




МАРКИРОВКА

ПУЗА - АxВ - Н - С - К - С - ОМ1

Обозначение: ПУЗА
Рабочее сечение клапана: АxВ , где А – ширина, мм; В – высота, мм
Исполнение закрытий с жалюзи: Н – общего назначения; В – взрывозащищённый
Исполнение защитной решётки: Н – оцинкованная низколегированная сталь; С – сталь с лакокрасочным покрытием; К – нержавеющая сталь
Исполнение защитной сетки: Н – оцинкованная низколегированная сталь; С – сталь с лакокрасочным покрытием; К – нержавеющая сталь
Исполнение регулирующего клапана: Н – оцинкованная низколегированная сталь; С – сталь с лакокрасочным покрытием; К – нержавеющая сталь
Климатическое исполнение: УХЛ1, ОМ1, ОМ2, ОМ4



Примечание: в случае необходимости в указании дополнительных требований – их ввод осуществляется в конце строки через «нижнее подчёркивание».

ПРИМЕР

1. Наружное закрытие с жалюзи ПУЗА в климатическом исполнении ОМ1 прямоугольного сечения с шириной 600 мм и высотой 500 мм для обслуживания помещения не содержащего в воздухе агрессивных или взрывоопасных примесей (исполнения общего назначения), укомплектованное нержавеющей защитной решёткой, нержавеющей сеткой и регулировочным клапаном из оцинкованной стали:

ПУЗА-600X500-Н-К-К-Н-ОМ1_ТУ 4863-185-40149153-2014

2. Наружное закрытие ПУЗА в климатическом исполнении УХЛ1 квадратного сечения с шириной и высотой 1000 мм предназначенное для обслуживания помещения содержащего взрывоопасную атмосферу (взрывозащищённое исполнение), укомплектованное защитной решёткой из оцинкованной стали, нержавеющей сеткой и регулировочным клапаном из оцинкованной стали:

ПУЗА-1000X1000-В-Н-К-Н-УХЛ1_ТУ 4863-185-40149153-2014

3. Наружное закрытие с жалюзи ПУЗА в климатическом исполнении УХЛ1 прямоугольного сечения с шириной 800 мм и высотой 500 мм для обслуживания помещения, не содержащего в воздухе агрессивных или взрывоопасных примесей (исполнения общего назначения), укомплектованное защитной решёткой выполненной из углеродистой стали с лакокрасочным покрытием белого цвета (цвет RAL9003 по каталогу RAL-K7), нержавеющей сеткой и регулировочным клапаном, выполненным из низколегированной стали с лакокрасочным покрытием белого цвета (цвет RAL9003 по каталогу RAL-K7):

ПУЗА-800X500-Н-Н-УХЛ1_RAL9003-К-Н_RAL9003_ТУ 4863-189-40149153-2014

АНТИОБЛЕДЕНИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

РУЗА-М

ТУ 4863-185-40149153-2014 Наружные закрытия с жалюзи РУЗА



НАЗНАЧЕНИЕ

РУЗА-М – это специальное исполнение наружных закрытия с жалюзи типа РУЗА модернизированное для защиты от образования наледи на пути естественного проветривания в регулируемых вентиляционных проёмах и защиты от проникновения снега и ледяной крошки в ходе предельной радикализации внешнего погодного воздействия (пурга, метель, ледяные шторма и т.п.) в районах Крайнего Севера, Заполярья, Аляски и Дальнего Востока. Устройства РУЗА-М может устанавливаться на детали насыщения в вырезях корпусных конструкций систем вентиляции и кондиционирования воздуха с рабочим давлением до 2500 Па на границе улица/помещение и имеют возможность применения на морских судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, без ограничения региона плавания, на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства.

ИСПОЛНЕНИЯ

– Общего назначения

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Назначение	защита от наледи, снега и ледяной крошки
2	Скорость перемещения воздушной среды через закрытия с условием обеспечения эффективной защиты	не более 40 м/с
3	Максимальное статическое давление на закрытия до его разрушения (с сохранением его целостности)	2500 Па
4	Класс уровня протечки	1
5	Утечка через закрытые жалюзи при 300 Па	195 л/с*м ²
6	Скорость нарастания давления	не более 50 Па/с
7	Пространственная ориентация	только для горизонтальных участков сетей (при вертикальном расположении створок клапана в закрытом состоянии).
8	Вид климатического исполнения	УХЛ1, ОМ1, ОМ2, ОМ4
9	Ограничение по виду осадков	отсутствует

Мощность ТЭН:

- номинальная потребляемая мощность разогретого ТЭН – 0,03 кВт/м.
- максимальная пусковая мощность ТЭН при минус 10 °С – 0,2 кВт/м. Длительность пропускания пускового тока при минус 10 °С – 300 с.

A – ширина, мм

B – высота, мм

Нагревательная секция ветрозащиты (опционально):

$$L1 = (2 * A * n + R * n + R * (n - 1) + 300) / 1000, \text{ м};$$

– $n = B / 250$ с округлением до большего целого числа, шт.

– $R = B / n$, шт.

Нагревательная секция защитной решетки (опционально):

$$L2 = ((B - 30) / 100 * A + ((B - 30) / 100 - 1) * 145) / 1000, \text{ м};$$

Нагревательная секция каплеуловителя:

$$L3 = (B * A / 25 + (2 * B / 25 - 1) * 80) / 1000, \text{ м};$$

Нагревательная секция сетки (опционально):

$$L4=(B+A/50+(2*A/50-1)*80+300)/1000, \text{ м};$$

Нагревательная секция клапана и привода:

$$L5=(1,8*B+A*(N+1))/1000+0,6, \text{ м};$$

– N, шт. – зависит от высоты устройства (см. таблицу).

В, мм	220≤B<284,5	284,5≤B<450	450≤B<615,5	615,5≤B<781	781≤B<946,5	946,5≤B<1112
N, шт	1	2	3	4	5	6
В, мм	1112≤B<1277,5	1277,5≤B<1443	1443≤B<1608,5	1608,5≤B<1774	1774≤B<1939,5	1939,5≤B≤2000
N, шт	7	8	9	10	11	12

Нагревательная секция поддона (опционально):

$$L6=(A-20)*2, \text{ м};$$

РАЗМЕРЫ

Антиобледенительное устройство РУЗА-М изготавливается только прямоугольного сечения. Высота устройства в односекционном исполнении может варьироваться от 300 до 2350 мм, ширина от 300 до 2000 мм. Глубина антиобледенительного устройства РУЗА-М в сборе имеет фиксированное значение и составляет 620 мм. Створки регулирующего клапана, входящего в состав устройства, не выступают за его внешний габарит и не меняют общий габарит устройства в любом положении при регулировке. При необходимости изготовления антиобледенительного устройства РУЗА-М с размерами превышающими 2000x2350 допускается его изготовление в секционном исполнении с использованием 2-ух и более таких устройств. Кратность при выборе высоты или ширины антиобледенительного устройства РУЗА-М отсутствует.

КОНСТРУКЦИЯ

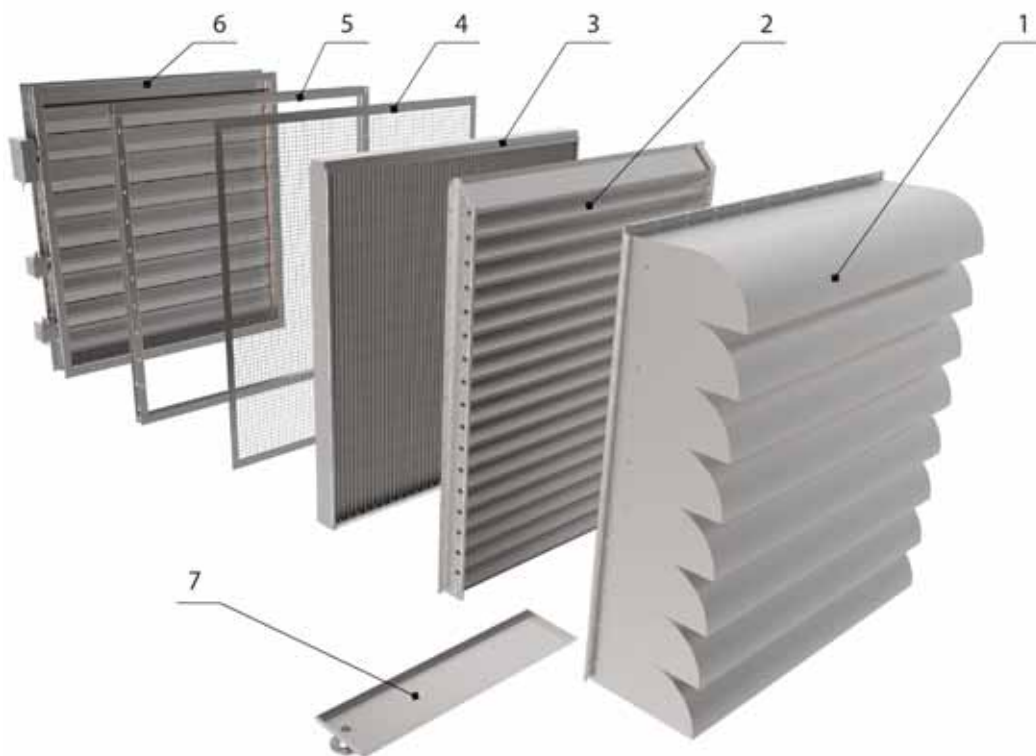
Наружные закрытия РУЗА являются сборочным узлом, состоящим из последовательно соединённых регулирующего клапана, каплеуловителя с электрообогревом, защитной жалюзийной решётки с отливом и ветровой защитой. Регулирующий клапан сделан по типу клапана высокого давления типа КЕДР-С с полым катаным профилем лопаток с параллельным раскрытием. Управление клапаном осуществляется с использованием электропривода дистанционно. В закрытом состоянии регулирующий клапан обеспечивает 3 класс уровня утечки. Каплеуловитель выполнен из металлического профиля. Панели каплеуловителя расположены строго вертикально с вплетённым в них саморегулирующимся нагревательным электрическим кабелем. Пусковая мощность саморегулирующего нагревательного кабеля составляет 80 Вт/м, а номинальная – 33 Вт/м. жалюзийная решётка выполняется из стали и имеет нерегулируемые жалюзи, жёстко закреплённые в её корпусе, назначение решётки – первоначальное рассеечение потока осадков, выравнивание потока, защита от ударного воздействия ветровых, грязевых, снеговых и ледосодержащих потоков. Нижняя часть устройства РУЗА-М снабжена поддоном и сифоном для регулируемого слива растапливаемого льда и снега в канализацию. Ветровая защита представляет собой систему козырьков для перенаправления потока с целью забора воздуха для проветривания снизу. Наружная часть устройства может оснащаться комингсом для удобства встраивания в палубные и бортовые конструкции плавсредства. Материал и вид покрытия каждого из элементов выбирается при заказе и указывается в идентификационной строке изделия при его заказе. Указанное в характеристиках клапана максимальное статическое давление до его разрушения 2500 Па является максимальным давлением, при котором наружные закрытия с жалюзи способны осуществлять эффективную защиту от проникновения внешних осадков в обслуживаемую зону.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

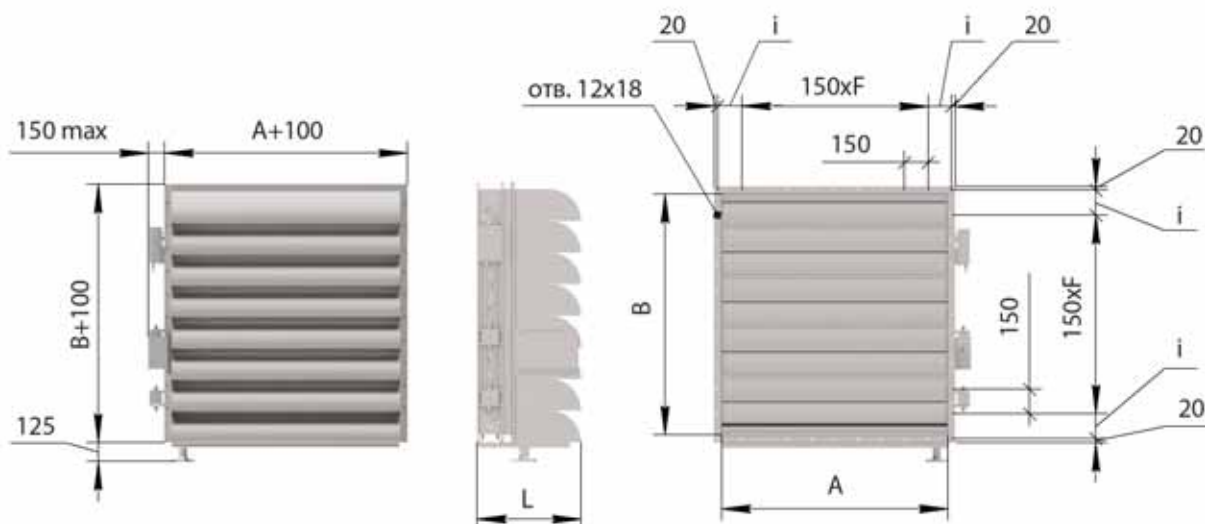
Антиобледенительное устройство РУЗА-М может эксплуатироваться в условиях практически любой сложности климата в самых суровых условиях, в том числе и в условиях умеренного холодного климата, тропического морского климата 1-ой категории размещения по ГОСТ 15150 с наружным размещением. Устройство РУЗА-М устойчиво к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными, ударостойкими и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке. Такие устройства обеспечивают надежную и устойчивую работу в условиях сейсмической активности с уровнем максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с²). Полный назначенный срок службы устройства РУЗА-М – 35 лет. Антиобледенительное устройство РУЗА-М имеет индивидуальный механизм дистанционной настройки режима проветривания, позволяющий производить прецизионную наладку системы естественной вентиляции удалённо и в автоматическом режиме с обеспечением защиты от внешних погодных воздействия в обслуживаемом помещении при любом самом суровом и радикальном климатическом воздействии.

Устройства РУЗА-М отвечают требованиям части IV «Правила технического наблюдения по постройке судов и изготовлением материалов и изделий для судов» (Том 2, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации и постройки морских судов (Том 1, 2, 17-е издание, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации постройки и оборудования ПБУ и МСП» (2014) Российского морского регистра судоходства, Технического Регламента о безопасности объектов морского транспорта, Резолюции ИМО MSC 307 (88).

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



1 – ветрозащита; 2 – защитная решетка; 3 – каплеуловитель; 4 – сетка; 5 – рама; 6 – клапан КЕДР-С; 7 – дренаж.



МОНТАЖ

Монтаж устройства РУЗА-М возможен как в стеновое перекрытие здания, так и в палубную переборку или металлическую каркасную конструкцию с использованием комингса или без такового. При заделке часть устройства с клапаном заводится во внутреннюю полость монтажного проёма и закрепляется через имеющийся для этого на устройстве фланец, остальная часть устройства, кроме клапана – находится полностью снаружи.

МАРКИРОВКА

РУЗА-М - АхВ - Н - С - К - С - УХЛ1

Обозначение: РУЗА-М	
Рабочее сечение клапана: АхВ , где А – ширина, мм; В – высота, мм	
Исполнение закрытий с жалюзи: Н – общего назначения В – взрывозащищённое исполнение	
Материал ветровой защиты: Н – оцинкованная низколегированная сталь; С – сталь с лакокрасочным покрытием; К – нержавеющая сталь	
Материал защитной жалюзийной решётки: Н – оцинкованная низколегированная сталь; С – сталь с лакокрасочным покрытием; К – нержавеющая сталь	
Материал регулирующего клапана: Н – оцинкованная низколегированная сталь; С – сталь с лакокрасочным покрытием; К – нержавеющая сталь	
Климатическое исполнение: УХЛ1, ОМ1, ОМ2, ОМ4	

Примечание: В случае необходимости в указании дополнительных требований – их ввод осуществляется в конце строки через «нижнее подчёркивание».

ПРИМЕР

1. Антиобледенительное устройство РУЗА-М в климатическом исполнении ОМ1, прямоугольного сечения с шириной 600 мм и высотой 500 мм для обслуживания помещения не содержащего в воздухе агрессивных или взрывоопасных примесей (исполнения общего назначения), укомплектованное нержавеющей ветровой защитой, нержавеющей жалюзийной решёткой и регулировочным клапаном из оцинкованной стали:

РУЗА-М-600Х500-Н-К-К-Н-ОМ1

2. Антиобледенительное устройство РУЗА-М в климатическом исполнении УХЛ1, квадратного сечения с шириной и высотой 2000 мм предназначенное для обслуживания помещения не содержащего в воздухе агрессивных или взрывоопасных примесей (исполнения общего назначения), укомплектованное ветровой защитой из оцинкованной стали, оцинкованной жалюзийной решёткой и регулировочным клапаном из оцинкованной стали:

РУЗА-М-2000Х2000-Н-Н-Н-Н-УХЛ1

3. Антиобледенительное устройство РУЗА-М в климатическом исполнении ОМ1, прямоугольного сечения с шириной 2000 мм и высотой 1500 мм для обслуживания помещения, не содержащего в воздухе агрессивных или взрывоопасных примесей (исполнения общего назначения), укомплектованное ветровой защитой из углеродистой стали с лакокрасочным покрытием серого цвета (цвет RAL7004 по каталогу RAL-K7), жалюзийной решёткой из углеродистой стали с покрытием серого цвета (цвет RAL7004 по каталогу RAL-K7) и регулировочным клапаном из оцинкованной стали:

РУЗА-М-2000Х1500-Н-Н_ RAL7004-Н-ОМ1_ RAL7004-Н

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ООО «ВЕЗА» технический отдел: e-mail: veza@veza.ru, телефон: +7 495 223-01-88

ООО «ВЕЗА» отдел оборудования в морском исполнении: e-mail: more@veza.ru, телефон: +7 978 900-62-01

РУЗА

Дата заполнения	
Организация-заказчик	
Адрес	
Телефон	
e-mail	
Контактное лицо ФИО	
Объект (месторасположение)	

Наименование или тип (если неизвестно – ставить прочерк)

Размеры рабочего сечения	Ширина А, мм	Высота В, мм	Количество, шт.

Назначение	только с ручной регулировкой (РУЗА)	
	с автоматической регулировкой (РУЗА-М)	
	плавное регулирование (РУЗА-М)	
	с защитой от наледи и ледяной крошки (РУЗА-М)	
	защита от ураганного ветра 20-40 м/с	
	отсечной режим "открыто/закрыто"	

Исполнение _____ взрывозащита* _____ общего назначения _____

* Взрывозащищённое исполнение доступно ТОЛЬКО при отсутствии автоматического управления и плавного регулирования (только для РУЗА). Вариант устройства с электроприводом или с плавным регулированием (РУЗА-М) – не имеет взрывозащищённого варианта исполнения.

	необходимость поставки (отметить V)	материал изготовления
Защитная решетка		
Защитная сетка		
Регулирующий клапан		
Комингс		
Защита от ураганного ветра		
Несущая рама – корпус (только для РУЗА-М)		
Корпус каплеуловителя (только для РУЗА-М)		
Поддон (только для РУЗА-М)		
Наличие сифона (только для РУЗА-М)	нужен _____	не нужен _____

Информация по электроприводу

Допустимая утечка при 300 Па	196	л/с*м ²
Класс утечки	1	класс. кат. ВЕЗА
Рабочее давление	2500	Па
Скорость нарастания давления	50	Па/сек.
Температура перемещаемой среды		°С

Климатическое исполнение ГОСТ15150

Другие требования ГОСТ

Основной исполнительный механизм регулирующего клапана	рукоятка (только для РУЗА)	
	электропривод (только для РУЗА-М)	

Информация по электроприводу (только для РУЗА-М)

Напряжение питания	_____ В	
Механизм работы	_____ реверсивный	_____ пружинный
Наличие конечных выключателей	_____ есть	_____ нет
Возможность плавного регулирования	_____ есть	_____ нет
Степень защиты корпуса	IP _____	

Вид приёмки	Представитель Морского Регистра	
	Представитель заказчика	
	ОТК изготовителя	

Вид упаковки	плотная упаковка – деревянный ящик с консервацией	
	на поддоне в деревянной обрешётке	
	на поддоне	

Специальные требования _____

Заказчик: _____

подпись

ТРУБЧАТО-ОРЕБРЁННЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ

ВНВ

ТУ 4863-201-40149153-2015 Трубчато-оребрённые теплообменники морского исполнения



НАЗНАЧЕНИЕ

ВНВ – трубчато-оребрённые теплообменники предназначены для нагрева проходящего через их рабочее сечение вентилируемого и подаваемого в обслуживаемую зону воздуха. Такие теплообменники могут применяться на морских судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, без ограничения региона плавания, на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства.

ИСПОЛНЕНИЯ

– Общего назначения

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Назначение	нагрев
2	Вид теплоносителя	вода, масло, водно-гликолевый раствор, рассол (морская вода)
3	Диаметр трубки	15,87 мм (5/8")
4	Материал трубки/пластины	медно-никелевый сплав/медь; нержавеющая сталь/медь
5	Расход воздуха	от 250 до 50000 м ³ /ч
6	Мощность нагрева	от 4 до 865 кВт
7	Скорость воздуха	не более 2,65 м/с
8	Температура воздуха на входе/на выходе	-28/20 °С
9	Скорость движения жидкости	от 0,15 до 1,25 м/с
10	Температура жидкости на входе/на выходе	110/70 °С
11	Аэродинамическое сопротивление	от 10 до 28 Па
12	Пространственная ориентация	не зависит
13	Вид климатического исполнения	ОМ4

РАЗМЕРЫ

Трубчато-оребрённые теплообменники изготавливаются только прямоугольного сечения. Высота рабочего пространства теплообменника в типовом исполнении может варьироваться от 192 до 1152 мм, ширина – от 200 до 3800 мм, глубина теплообменника в исполнении для требований Российского морского регистра судоходства – фиксированная и составляет 200 мм. Размеры рабочего сечения теплообменника определяются методом подбора: допускается производить выбор необходимого теплообменника из стандартного ряда или по методике подбора, т.е. допускается изготовление теплообменников трюги размеров, отличных от представленных.

КОНСТРУКЦИЯ

Трубчато-оребрённые теплообменники состоят из теплообменной секции и корпуса. Теплообменная секция представляет собой один или несколько рядов трубок с наружным диаметром 5/8" или 15.87 мм соединённых «калачами». Трубки проходят через напрессованное на них оребрение, состоящее из гофрированных пластин из медной фольги толщиной от 0.16 до 0.40 мм. Концы трубок впаяны в коллекторы из медно-никелевых труб, через которые осуществляется подвод и отвод энергоносителя. Энергоноситель подаваться из внешней системы, для соединения с которой выводы коллекторов теплообменников оснащены фланцами для возможности осуществления фланцевого соединения. Кроме

того, каждый теплообменник имеет собственные присоединительные перфорированные фланцы для встраивания в вентиляционный канал. Теплообменники для нагрева воздуха могут работать как в прямотоке, так и в противотоке. При нагреве холодного воздуха, необходимо также принимать специальные меры по защите от замораживания.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

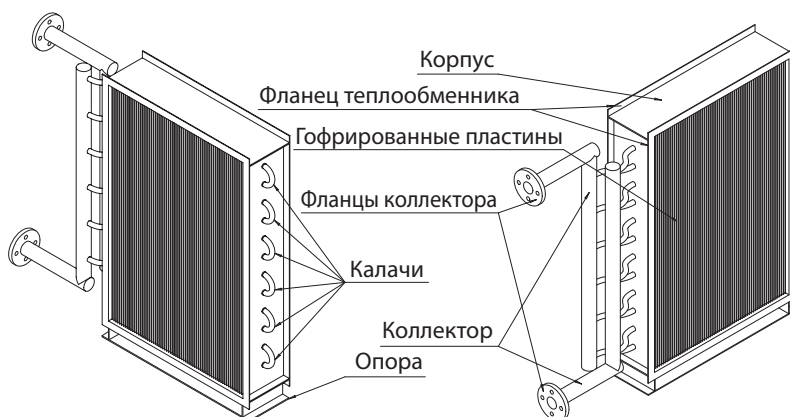
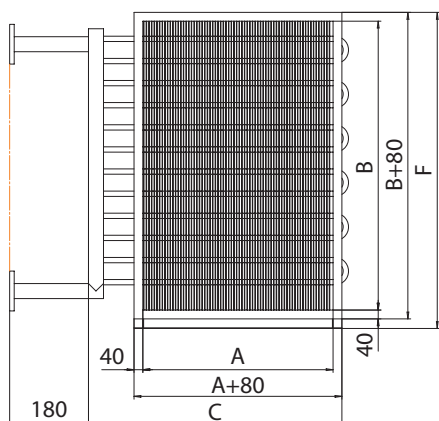
Трубчато-оребрённые теплообменники ВНВ могут эксплуатироваться в условиях умеренного холодного климата, тропического морского климата 4-ой категории размещения по ГОСТ 15150 с размещением внутри отапливаемого помещения. Теплообменники ВНВ устойчивы к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными, ударостойкими и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке. Такие теплообменники обеспечивают надёжную и устойчивую работу в условиях сейсмической активности с уровнем максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с^2). Полный назначенный срок службы теплообменников ВНВ в морском исполнении – 35 лет.

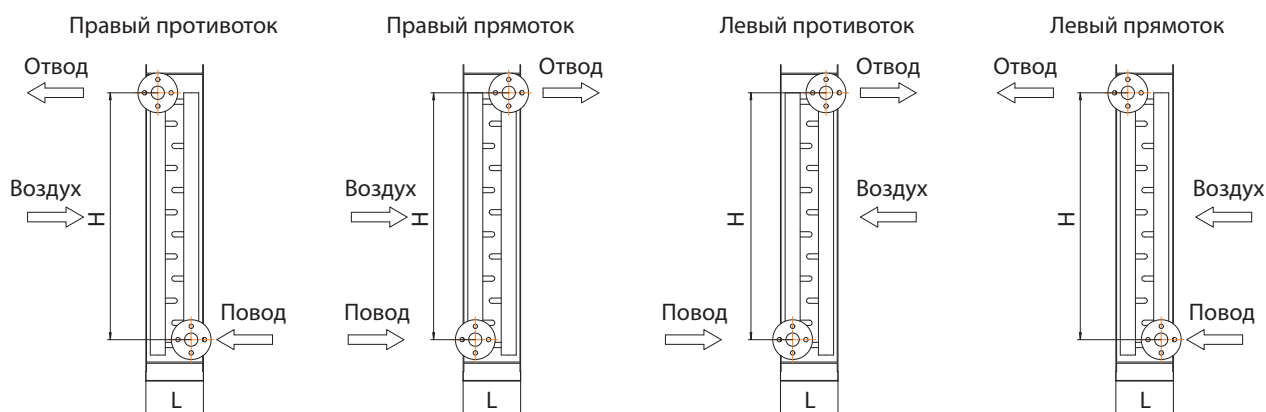
Теплообменники ВНВ отвечают требованиям части IV «Правила технического наблюдения по постройке судов и изготовлением материалов и изделий для судов» (Том 2, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации и постройки морских судов (Том 1, 2, 17-е издание, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации постройки и оборудования ПБУ и МСП» (2014) Российского морского регистра судоходства, Технического Регламента о безопасности объектов морского транспорта, Резолюции ИМО MSC 307(88).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Обозначение теплообменника	Полный индекс	Объём воздуха, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура воздуха на выходе, °С	Относительная влажность, %	Скорость воздуха, м/с	Аэродинамическое сопротивление, Па	Температура жидкости на входе, °С	Температура жидкости на выходе, °С	Объём жидкости, дм ³ /ч	Скорость жидкости, м/с	Сопротивление жидкости, кПа
1	ВНВ2,5-1	ВНВ184.9-020-019-02-3,0-08-1-827-1	250	4.38	23.95	1.169	1.51	10	110	70	96.85	0.15	1.1
2	ВНВ5-1	ВНВ184.9-030-019-02-3,0-08-1-827-1	500	8.52	22.51	1.264	2.02	16.8	110	70	188.19	0.3	1.1
3	ВНВ10-1	ВНВ184.9-050-019-02-3,0-08-1-827-1	1000	17	22.4	1.292	2.42	23.5	110	70	376.39	0.59	1.1
4	ВНВ25-1	ВНВ184.9-050-048-02-3,0-10-1-827-1	2500	43.44	23.53	1.19	2.42	23.5	110	70	960.88	0.76	6.21
5	ВНВ50-1	ВНВ184.9-090-048-02-3,0-10-1-827-1	5000	84.83	22.31	1.298	2.69	28.4	110	70	1875.34	0.98	9.15
6	ВНВ80-1	ВНВ184.9-090-096-02-3,0-08-1-827-1	8000	148.14	26.92	0.977	2.15	19	110	70	3274.35	1.03	9.99
7	ВНВ200-1	ВНВ184.9-190-096-02-3,0-04-1-827-1	20000	350.66	23.99	1.175	2.55	25.8	110	70	7762.96	1.22	12.38
8	ВНВ250-1	ВНВ184.9-190-115-02-3,0-04-1-827-1	25000	432.22	23.28	1.209	2.65	27.8	110	70	9571.14	1.25	13.02
9	ВНВ500-1	ВНВ184.9-380-115-02-3,0-02-1-827-1	50000	863.63	23.23	1.206	2.65	27.8	110	70	19106.76	1.25	14.29

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ





№ п/п	Обозначение теплообменника	Полный индекс	А, мм	В, мм	С, мм	Г, мм	Н, мм	Л, мм
1	ВНВ2,5-1	ВНВ184.9-020-019-02-3,0-08-1-827-1	200	192	604	372	144	200
2	ВНВ5-1	ВНВ184.9-030-019-02-3,0-08-1-827-1	300	192	704	372	144	200
3	ВНВ10-1	ВНВ184.9-050-019-02-3,0-08-1-827-1	500	192	904	372	144	200
4	ВНВ25-1	ВНВ184.9-050-048-02-3,0-10-1-827-1	500	480	949	660	485	200
5	ВНВ50-1	ВНВ184.9-090-048-02-3,0-10-1-827-1	900	480	1349	660	485	200
6	ВНВ80-1	ВНВ184.9-090-096-02-3,0-08-1-827-1	900	960	1361	1140	965	200
7	ВНВ200-1	ВНВ184.9-190-096-02-3,0-04-1-827-1	1900	960	2380	1140	965	200
8	ВНВ250-1	ВНВ184.9-190-115-02-3,0-04-1-827-1	1900	1152	2380	1332	1157	200
9	ВНВ500-1	ВНВ184.9-380-115-02-3,0-02-1-827-1	3800	1152	4280	1332	1157	200

МАРКИРОВКА

Принято два варианта обозначения трубчато-оребрённых теплообменников. Первый вариант предусматривает упрощённое обозначение теплообменника, когда теплообменник выбирается из стандартного предложенного выше ряда. Второй вариант обозначения предусматривает заказ любого теплообменника под индивидуальные требования заказчика, отличный от представленных выше вариантов и оформленный по опросному листу или с применением программного обеспечения. Второй вариант маркировки предусматривает указание полного индекса теплообменника.

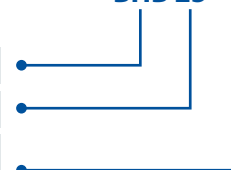
Вариант 1:

Обозначение: **ВНВ**

Расход воздуха, уменьшенный в сто раз, м³/ч

1 – конструктивное исполнение теплообменника (наличие опоры, фланцы на коллекторе, отсутствие кожухов на коллекторах и калачах)

ВНВ 25 - 1



Вариант 2:

	ВНВ X1 X2 X3 . X - aaa - bbb - cc - dd - ff - e - g h i - k
Обозначение: ВНВ	
Трубный пучок: 1 – 48*42*16	
Материал труб: 2 – нержавеющая сталь без покрытия; 7 – нержавеющая сталь утолщённая; 8 – медноникелевый сплав (типа МНЖ)	
Материал оребрения: 4 – медь без покрытия (М1)	
Исполнение корпуса по типу установки теплообменника: 9 – по индивидуальному заказу	
Индекс стороны теплообменника параллельной трубкам, мм	
Индекс стороны теплообменника перпендикулярной трубкам, мм	
Число рядов трубок по ходу движения воздуха	
Шаг расположения пластин оребрения, доли мм	
Приведённое количество ходов	
Исполнение: 1 – правое противоток; 2 – правое прямоток; 3 – левое противоток; 4 – левое прямоток	
Материал коллекторов и патрубков; 2 – нержавеющая сталь без покрытия; 7 – нержавеющая сталь с порошковым покрытием; 8 – медно-никелевый сплав без покрытия	
Наличие резьбы на патрубке: 1 – есть; 2 – нет	
Материал корпуса: 2 – нержавеющая сталь без покрытия; 7 – нержавеющая сталь с покрытием	
Количество контуров: 1	

Примечание: Не допускается разнородность материалов параметров «X2» и «g».

ПРИМЕР

1. Теплообменник стандартного ряда, выбранный по поз. 4 таблицы «Технические характеристики теплообменников, с фронтом 500x480 мм, для расход воздуха 2500 м³/ч, мощностью нагрева 43 кВт:

ВНВ25-1

2. Теплообменник ВНВ с трубным пучком 48*42*16 с медным оребрением с фронтом 700x860 мм двухрядный шестиходовый в правом прямотоке, с «мельхиоровыми» патрубками и коллекторами, с фланцами, в нержавеющем корпусе, подобранный по индивидуальному заказу с использованием программного обеспечения и опросного листа:

ВНВ184.9-070-086-02-4,0-06-1-827-1 ТУ4863-201-40149153-2015

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

ООО «ВЕЗА» технический отдел: e-mail: veza@veza.ru, телефон: +7 495 223-01-88

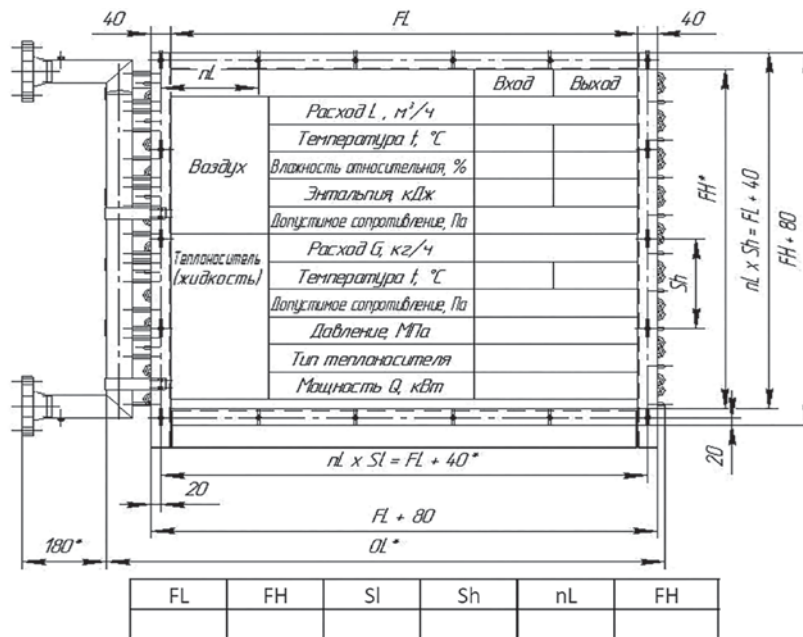
ООО «ВЕЗА» отдел оборудования в морском исполнении: e-mail: more@veza.ru, телефон: +7 978 900-62-01

Трубчато-оребрённые теплообменники ВНВ

Дата заполнения	
Организация-заказчик	
Адрес	
Телефон	
e-mail	
Контактное лицо ФИО	
Объект (месторасположение)	

Требуемые общие технические характеристики блоков

Взаимное движение теплоносителей: <input type="checkbox"/> прямоток <input type="checkbox"/> противоток	Сторона коллекторов: <input type="checkbox"/> правая <input type="checkbox"/> левая
Вход теплоносителя: <input type="checkbox"/> снизу <input type="checkbox"/> сверху	Исполнение патрубков: <input type="checkbox"/> резьба <input type="checkbox"/> труба (под приварку) <input type="checkbox"/> наличие фланцев



Вид приемки	Представитель Морского Регистра	
	Представитель заказчика	
	ОТК изготовителя	

Вид упаковки	плотная упаковка – деревянный ящик с консервацией	
	на поддоне в деревянной обрешётке	
	на поддоне	

Специальные требования:

Заказчик: _____
подпись

ШУМОГЛУШИТЕЛИ

ШКМ

ТУ 6863-191-40149153-2014 Шумоглушители ШКМ



НАЗНАЧЕНИЕ

ШКМ – шумоглушители предназначены для снижения уровней шума в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, для подавления посторонних звуковых колебаний в заранее оговорённых спектрах частот, и служат для снижения фонового шума имеющего источником активные элементы систем вентиляции и кондиционирования, а также снижения влияния отражённых шумов от каналов воздухопроводов. Такие шумоглушители могут использоваться в системах вентиляции и кондиционирования воздуха с рабочим давлением до 2500 Па на морских судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства.

ИСПОЛНЕНИЯ

- Общего назначения;
- Коррозионностойкое;
- Взрывозащищённое;
- Взрывозащищённое и коррозионностойкое.

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Рабочее давление	2500 Па
2	Скорость перемещаемой воздушной среды	не более 20 м/с
3	Диапазон размеров внутреннего сечения: А x В, мм D, мм	от 200x400 до 400x600; от 100 до 500
4	Условный проход, Ду	100 – 500 мм
5	Длина активной части	от 400 до 2500 мм
6	Калибр	2, 3, 4, 5
7	Масса	от 6 до 173 кг
8	Пространственная ориентация	не зависит
9	Вид климатического исполнения	У2, У3, УХЛ2, УХЛ3, ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4

РАЗМЕРЫ

Шумоглушители ШКМ изготавливаются только прямоугольного сечения. При этом высота шумоглушителя ШКМ может варьироваться от 300 до 800 мм, а ширина от 200 до 600 мм, а диаметр внутреннего сечения от 100 до 500 мм. При необходимости возможно изготовление шумоглушителей других размеров в зависимости от требований заказчика и по согласованию с изготовителем. Кратность при выборе высоты и ширины шумоглушителя ШКМ составляет 50 мм. Длина активной части шумоглушителя кратна его условному проходу, при этом калибр может быть выбран – 2, 3, 4 или 5.

КОНСТРУКЦИЯ

Шумоглушители ШКМ состоят из активной части и присоединительных фланцев. Активная часть шумоглушителя представляет собой корпус стенки которого снабжены шумоподавляющим материалом. Присоединительные фланцы шумоглушителя сконструированы с обеспечением доступа ко всем частям болтового соединения при их монтаже, что обеспечивает его полную монтируемость в состав любой вентиляционной системы. Кроме того, на концах шумоглушителя всегда предусмотрены узлы заземления.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Шумоглушители ШКМ могут эксплуатироваться в условиях умеренно холодного и тропического морского климата 2-ой и 3-ой категории размещения по ГОСТ 15150 и сохраняют работоспособность вне зависимости от пространственной ориентации в температурном диапазоне от -60° до +50 °С, устойчивы к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными, ударостойкими и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке. Такие шумоглушители обеспечивают надежную и устойчивую работу в условиях сейсмической активности с уровнем максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с²). Полный назначенный срок службы шумоглушителей ШКМ – 35 лет. При указании в заказе шумоглушители ШКМ могут дополнительно комплектоваться обратными фланцами для приварки к воздуховоду с болтовым присоединением их шумоглушителю через специальный прокладочный материал, сохраняющий герметичность соединения и разрешённый к эксплуатации в морских условиях.

Шумоглушители ШКМ отвечают требованиям части IV «Правила технического наблюдения по постройке судов и изготовлению материалов и изделий для судов» (Том 2, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации и постройки морских судов (Том 1, 2, 17-е издание, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации постройки и оборудования ПБУ и МСП» (2014) Российского морского регистра судоходства, Технического Регламента о безопасности объектов морского транспорта, Резолюции ИМО MSC 307(88).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ШУМОГЛУШИТЕЛЕЙ ШКМ

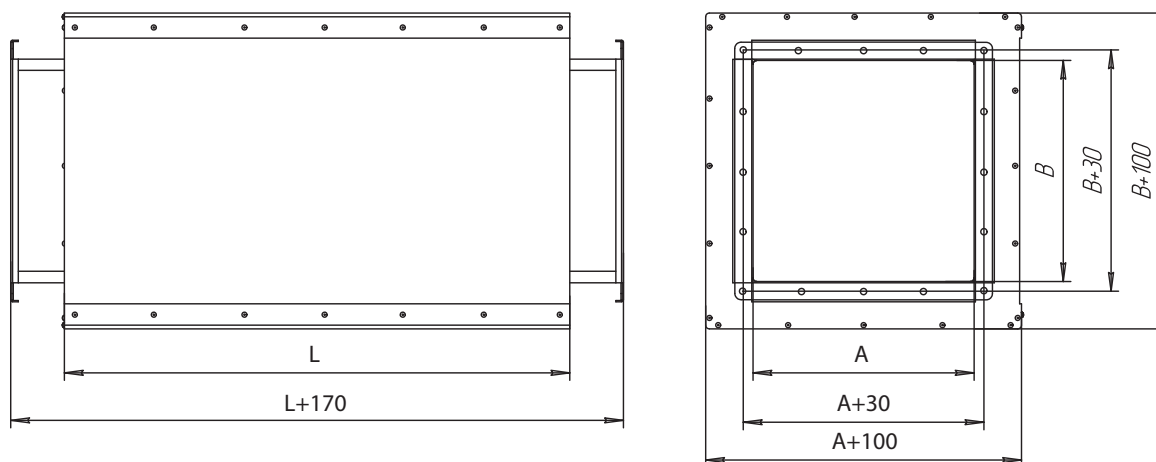
№ п/п	Обозначение шумоглушителя	Размер внутреннего сечения, мм		Условный проход, Ду, мм	Калибр	Длина активной части L, мм	Масса, кг
		А x В	Д				
1	ШКМ-200x400-600	200x400	–	300	2	600	29
2	ШКМ-250x500-700	250x500	–	350	2	700	40
3	ШКМ-250x600-800	250x600	–	400	2	800	49
4	ШКМ-300x600-900	300x600	–	450	2	900	58
5	ШКМ-400x300-700	400x300	–	350	2	700	39
6	ШКМ-400x600-1000	400x600	–	500	2	1000	70
7	ШКМ-200x400-900	200x400	–	300	3	900	46
8	ШКМ-250x500-1050	250x500	–	350	3	1050	64
9	ШКМ-250x600-1200	250x600	–	400	3	1200	80
10	ШКМ-300x600-1350	300x600	–	450	3	1350	94
11	ШКМ-400x300-1200	400x300	–	350	3	1050	68
12	ШКМ-400x600-1500	400x600	–	500	3	1500	114
13	ШКМ-200x400-1200	200x400	–	300	4	1200	56
14	ШКМ-250x500-1400	250x500	–	350	4	1400	77
15	ШКМ-250x600-1400	250x600	–	400	4	1600	99
16	ШКМ-300x600-1800	300x600	–	450	4	1800	115
17	ШКМ-400x300-1400	400x300	–	350	4	1400	73
18	ШКМ-400x600-2000	400x600	–	500	4	2000	139
19	ШКМ-200x400-1500	200x400	–	300	5	1500	77
20	ШКМ-250x500-1750	250x500	–	350	5	1750	100
21	ШКМ-250x600-2000	250x600	–	400	5	2000	123
22	ШКМ-300x600-2250	300x600	–	450	5	2250	144
23	ШКМ-400x300-1750	400x300	–	350	5	1750	99
24	ШКМ-400x600-2500	400x600	–	500	5	2500	173
25	ШКМ-100-400	–	100	100	3	340	6
26	ШКМ-100-600	–	100	100	5	540	8
27	ШКМ-125-480	–	125	125	3	420	8
28	ШКМ-125-730	–	125	125	5	670	12
29	ШКМ-150-550	–	150	150	3	490	10

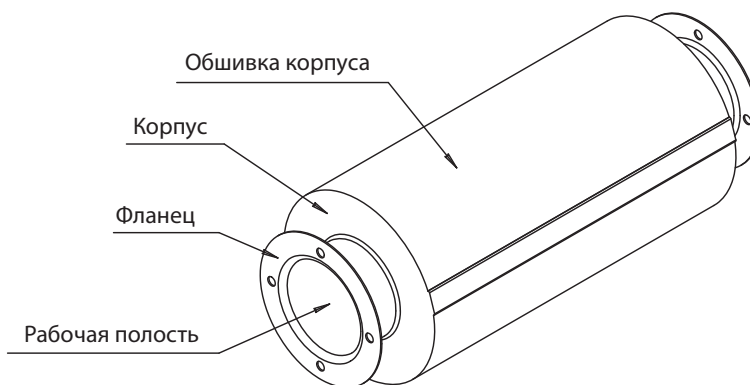
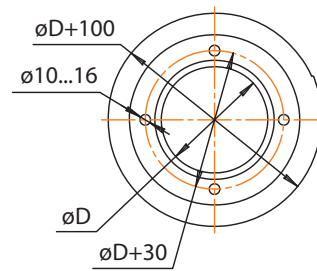
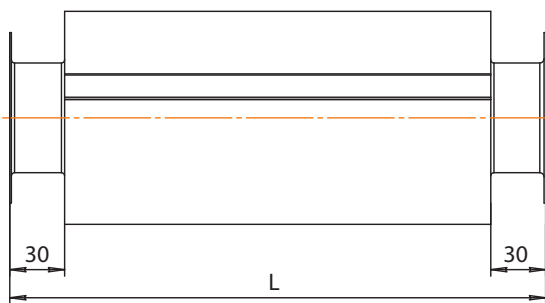
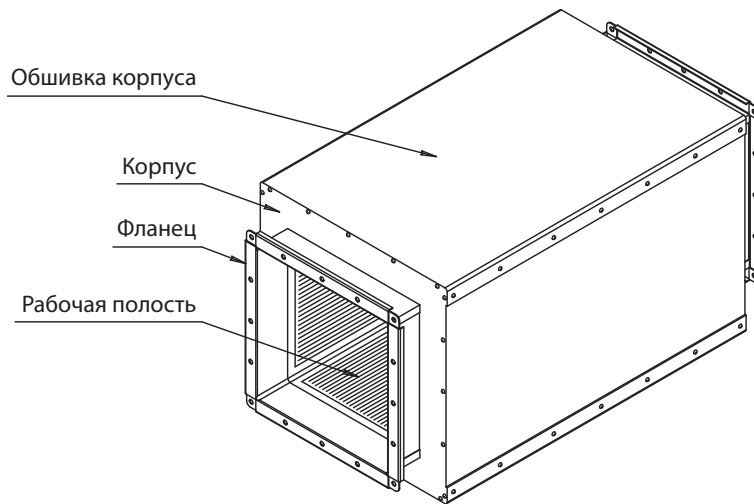
30	ШКМ-150-850	–	150	150	5	790	14
31	ШКМ-200-700	–	200	200	3	640	15
32	ШКМ-200-1100	–	200	200	5	1040	23
33	ШКМ-250-850	–	250	250	3	790	22
34	ШКМ-250-1350	–	250	250	5	1290	33
35	ШКМ-300-1000	–	300	300	3	940	31
36	ШКМ-300-1600	–	300	300	5	1540	47
37	ШКМ-350-1150	–	350	350	3	1090	39
38	ШКМ-350-1850	–	350	350	5	1790	61
39	ШКМ-400-1300	–	400	400	3	1240	50
40	ШКМ-500-1610	–	500	500	3	1550	72

АКУСТИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ШУМОГЛУШИТЕЛЕЙ

Условный проход, Ду, мм	Калибр	Среднестатистическая частота октавной полосы, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
		Акустическое сопротивление, дБ							
125-200	2	3	5	8	15	25	16	9	7
250-350	2	5	15	25	29	41	41	24	12
400-600	2	1	3	6	12	15	13	10	9
125-200	3	4	9	16	28	38	26	16	12
250-350	3	6	17	27	31	44	45	39	27
400-600	3	2	5	11	21	34	29	19	13
125-200	4	5	10	18	35	48	48	48	32
250-350	4	7	19	30	37	50	50	50	34
400-600	4	4	8	14	29	50	44	26	16
125-200	5	4	4	6	8	19	20	14	12
250-350	5	9	22	32	40	55	54	55	37
400-600	5	5	12	16	31	52	53	28	19

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ





МАРКИРОВКА

Наименование шумоглушителя: **ШКМ**

Рабочее сечение клапана: **АхВ**, где **А** – ширина, мм; **В** – высота, мм

Длина активной части, мм: **L**

Исполнение шумоглушителя:

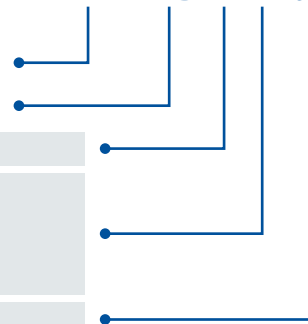
Н – общего назначения;

К – коррозионностойкое;

КВ – коррозионностойкое взрывозащищённое

Климатическое исполнение: **У2, У3, УХЛ2, УХЛ3, Т2, Т3, ОМ2, ОМ3**

ШКМ - АхВ - L - Н - У2



Примечание: В случае необходимости в указании дополнительных требований – их ввод осуществляется в конце строки через «нижнее подчёркивание».

ПРИМЕР

1. Шумоглушитель ШКМ прямоугольного сечения с шириной 600 мм и высотой 500 мм с длиной активной части 500 мм, для работы с перемещаемыми средами, не содержащими взрывоопасных и агрессивных по отношению к обычным сталям примесей (общего назначения), в климатическом исполнении для использования в макроклиматических районах, как с умеренно холодным, так и с тропическим морским климатом, в том числе для судов неограниченного района плавания:

ШКМ-600X500-500-Н-ОМ2

2. Шумоглушитель ШКМ прямоугольного сечения с шириной 300 мм и высотой 450 мм с длиной активной части 1000 мм, для работы с перемещаемыми средами, содержащими агрессивные по отношению к обычным сталям примеси (коррозионностойкое исполнение), в климатическом исполнении для макроклиматических районов, как с умеренно холодным, так и с тропическим морским климатом, в том числе для судов неограниченного района плавания:

ШКМ-300X450-1000-К-ОМ2

3. Шумоглушитель ШКМ прямоугольного сечения с шириной 500 мм и высотой 800 мм с длиной активной части 1000 мм, для работы с перемещаемыми средами, содержащими взрывоопасные примеси (взрывозащищённое исполнение), в климатическом исполнении для макроклиматических районов умеренным климатом:

ШКМ-500*800-1000-В-У3



ФИЛЬТРЫ ВОЗДУШНЫЕ

ФКМ

ТУ 6863-192-40149153-2014 Шумоглушители ФКМ



НАЗНАЧЕНИЕ

ФКМ – воздушные фильтры предназначены для очистки от посторонних привнесённых и внутреннего происхождения загрязнённости и пыли перемещаемого воздуха в системах вентиляции и кондиционирования и служат для обеспечения подачи в вентилируемую зону очищенного от механических загрязнений воздуха. Такие воздушные фильтры могут использоваться в системах вентиляции и кондиционирования воздуха с рабочим давлением до 2500 Па на морских судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства.

ИСПОЛНЕНИЯ

- Общего назначения;
- Коррозионностойкое;
- Взрывозащищённое;
- Взрывозащищённое и коррозионностойкое.

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Рабочее давление	2500 Па
2	скорость перемещаемой воздушной среды	от 2 до 5 м/с
3	Диапазон размеров внутреннего сечения, мм х мм	от 200х300 до 2000х3000
4	Эффективность пылеудаления для классов G4 и F7	по ГОСТ Р 51251-99 (EN779)
5	Уровень протечек в обход фильтра	6%
6	Вид используемого соединения	фланцевое
7	Контроль загрязнённости	сигнализатор давления, IP44
8	Вид климатического исполнения	У2, У3, УХЛ2, УХЛ3, ОМ1, ОМ2, ОМ3, ОМ4
9	Масса	от 8 до 130 кг

РАЗМЕРЫ

Воздушные фильтры ФКМ изготавливаются только прямоугольного сечения. Ширина фильтра может варьироваться от 200 до 2000 мм, а высота фильтра – от 300 до 3000 мм, кратность при выборе высоты и ширины составляет 50 мм. При необходимости возможно изготовление шумоглушителей других размеров в зависимости от требований заказчика и по согласованию с изготовителем. Глубина корпуса воздушного фильтра ФКМ – фиксированная и составляет 300мм вне зависимости от размеров рабочего сечения.

КОНСТРУКЦИЯ

Воздушный фильтр ФКМ состоит из несущего корпуса и сменных фильтровальных кассет, содержащих фильтрующий материал. Смена кассет фильтра производится со стороны обслуживания, которая выбирается при заказе и указывается в идентификационной строке фильтра. Сторона обслуживания может назначаться как слева (Л), так и справа (П) от фронтального сечения фильтра. Также допускается изготовление фильтров с возможностью двустороннего обслуживания слева и справа (ПЛ). Минимальная зона обслуживания фильтра одной кассетой по ширине – 700 мм для фильтров с одной стороной обслуживания (справа или слева) и 550 мм для фильтров с двусторонним обслуживанием (и справа и слева). Фильтрующий материал для фильтров класса G4 регенерируемый и сохраняет свои свойства после очистки, фильтрующий материал класса F7 не регенерируемый и подлежит замене по оконча-

нии своего срока службы или при достижении критичного уровня загрязнённости. Общий уровень загрязнённости в воздушном фильтре контролируется сигнализатором давления, которым комплектуется корпус фильтра с боковой стороны. Сигнализатор давления устанавливается со стороны обслуживания. Корпус фильтра оснащён присоединительными фланцами для удобства присоединения в системе вентиляции. Воздушная полость корпуса фильтра герметична при избыточном давлении до 2500 Па включительно. При дополнительном указании в заказе возможно изготовление фильтра с возможности двустороннего доступа для замены фильтрующих кассет. Блоки фильтров могут изготавливаться во взрывозащищённом исполнении.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Воздушные фильтры ФKM могут эксплуатироваться в условиях умеренно холодного и тропического морского климата 2-ой и 3-ой категории размещения по ГОСТ 15150 в температурном диапазоне от -60° до +50 °С, устойчивы к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными, ударостойкими и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке. Такие шумоглушители обеспечивают надежную и устойчивую работу в условиях сейсмической активности с уровнем максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с²). Полный назначенный срок службы воздушных фильтров ФKM – 35 лет.

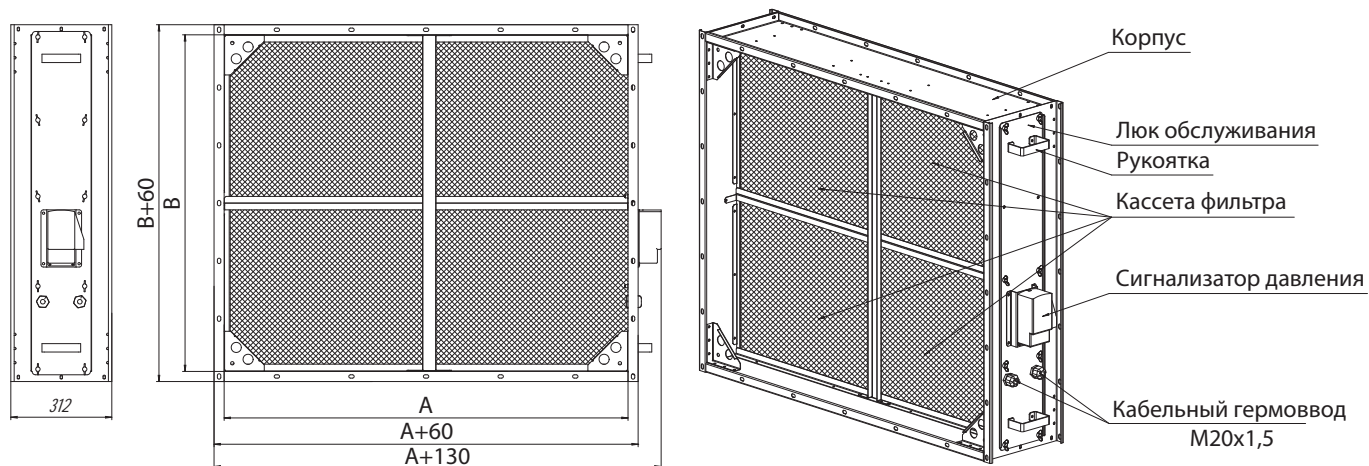
Воздушные фильтры ФKM отвечают требованиям части IV «Правила технического наблюдения по постройке судов и изготовлением материалов и изделий для судов» (Том 2, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации и постройки морских судов (Том 1, 2, 17-е издание, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации постройки и оборудования ПБУ и МСП» (2014) Российского морского регистра судоходства, Технического Регламента о безопасности объектов морского транспорта, Резолюции ИМО MSC 307(88).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВОЗДУШНЫХ ФИЛЬТРОВ ФKM

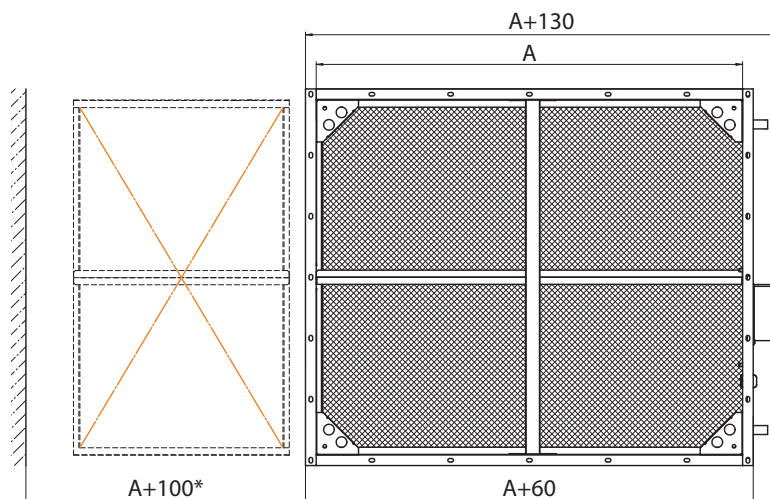
№ п/п	Обозначение фильтра	Рабочее сечение НхВ, мм	Глубина фильтра L, мм	Ориентировочное сопротивление фильтра, Па		Масса, кг
				начальное	конечное	
1	ФKM-200x300-300-G4-П-K-1-OM	200x300	300	60	250	8
2	ФKM-200x300-300-G4-Л-K-1-OM	200x300	300	60	250	8
3	ФKM-200x300-300-F7-П-K-1-OM	200x300	300	120	450	8
4	ФKM-200x300-300-F7-Л-K-1-OM	200x300	300	120	450	8
5	ФKM-200x400-300-G4-П-K-1-OM	200x400	300	60	250	9,5
6	ФKM-200x400-300-G4-Л-K-1-OM	200x400	300	60	250	9,5
7	ФKM-200x400-300-F7-П-K-1-OM	200x400	300	120	450	9,5
8	ФKM-200x400-300-F7-Л-K-1-OM	200x400	300	120	450	9,5
9	ФKM-300x250-300-G4-П-K-1-OM	300x250	300	60	250	9,5
10	ФKM-300x250-300-G4-Л-K-1-OM	300x250	300	60	250	9,5
11	ФKM-300x250-300-F7-П-K-1-OM	300x250	300	120	450	9,5
12	ФKM-300x250-300-F7-Л-K-1-OM	300x250	300	120	450	9,5
13	ФKM-300x500-300-G4-П-K-1-OM	300x500	300	60	250	12
14	ФKM-300x500-300-G4-Л-K-1-OM	300x500	300	60	250	12
15	ФKM-300x500-300-F7-П-K-1-OM	300x500	300	120	450	12
16	ФKM-300x500-300-F7-Л-K-1-OM	300x500	300	120	450	12
17	ФKM-350x600-300-G4-П-K-1-OM	350x600	300	60	250	14
18	ФKM-350x600-300-G4-Л-K-1-OM	350x600	300	60	250	14
19	ФKM-350x600-300-F7-П-K-1-OM	350x600	300	120	450	14
20	ФKM-350x600-300-F7-Л-K-1-OM	350x600	300	120	450	14
21	ФKM-400x700-300-G4-П-K-1-OM	400x700	300	60	250	16,5
22	ФKM-400x700-300-G4-Л-K-1-OM	400x700	300	60	250	16,5
23	ФKM-400x700-300-F7-П-K-1-OM	400x700	300	120	450	16,5
24	ФKM-400x700-300-F7-Л-K-1-OM	400x700	300	120	450	16,5
25	ФKM-450x600-300-G4-П-K-1-OM	450x600	300	60	250	15,5

26	ФКМ-450x600-300-G4-Л-К-1-ОМ	450x600	300	60	250	15,5
27	ФКМ-450x600-300-F7-П-К-1-ОМ	450x600	300	120	450	15,5
28	ФКМ-450x600-300-F7-Л-К-1-ОМ	450x600	300	120	450	15,5
29	ФКМ-500x300-300-G4-П-К-1-ОМ	500x300	300	60	250	11
30	ФКМ-500x300-300-G4-Л-К-1-ОМ	500x300	300	60	250	11
31	ФКМ-500x300-300-F7-П-К-1-ОМ	500x300	300	120	450	11
32	ФКМ-500x300-300-F7-Л-К-1-ОМ	500x300	300	120	450	11
33	ФКМ-700x800-300-G4-П-К-1-ОМ	700x800	300	60	250	25
34	ФКМ-700x800-300-G4-Л-К-1-ОМ	700x800	300	60	250	25
35	ФКМ-700x800-300-F7-П-К-1-ОМ	700x800	300	120	450	25
36	ФКМ-700x800-300-F7-Л-К-1-ОМ	700x800	300	120	450	25
37	ФКМ-1000x700-300-G4-П-К-1-ОМ	1000x700	300	60	250	24,5
38	ФКМ-1000x700-300-G4-Л-К-1-ОМ	1000x700	300	60	250	24,5
39	ФКМ-1000x700-300-G4-ПЛ-К-1-ОМ	1000x700	300	60	250	24,5
40	ФКМ-1000x800-300-F7-П-К-1-ОМ	1000x800	300	120	450	27,5
41	ФКМ-1000x800-300-F7-Л-К-1-ОМ	1000x800	300	120	450	27,5
42	ФКМ-1000x800-300-F7-ПЛ-К-1-ОМ	1000x800	300	120	450	27,5
43	ФКМ-1000x900-300-G4-П-К-1-ОМ	1000x900	300	60	250	29
44	ФКМ-1000x900-300-G4-Л-К-1-ОМ	1000x900	300	60	250	29
45	ФКМ-1000x900-300-G4-ПЛ-К-1-ОМ	1000x900	300	60	250	29
46	ФКМ-1000x900-300-F7-П-К-1-ОМ	1000x900	300	120	450	29
47	ФКМ-1000x900-300-F7-Л-К-1-ОМ	1000x900	300	120	450	29
48	ФКМ-1000x900-300-F7-ПЛ-К-1-ОМ	1000x900	300	120	450	29
49	ФКМ-1200x1000-300-G4-П-К-1-ОМ	1200x1000	300	60	250	37
50	ФКМ-1200x1000-300-G4-Л-К-1-ОМ	1200x1000	300	60	250	37
51	ФКМ-1200x1000-300-G4-ПЛ-К-1-ОМ	1200x1000	300	60	250	37
52	ФКМ-1200x1000-300-F7-П-К-1-ОМ	1200x1000	300	120	450	36
53	ФКМ-1200x1000-300-F7-Л-К-1-ОМ	1200x1000	300	120	450	36
54	ФКМ-1200x1000-300-F7-ПЛ-К-1-ОМ	1200x1000	300	120	450	36
55	ФКМ-1800x1200-300-G4-П-К-1-ОМ	1800x1200	300	60	250	57
56	ФКМ-1800x1200-300-G4-Л-К-1-ОМ	1800x1200	300	60	250	57
57	ФКМ-1800x1200-300-G4-ПЛ-К-1-ОМ	1800x1200	300	60	250	57
58	ФКМ-1800x1200-300-F7-П-К-1-ОМ	1800x1200	300	120	450	57
59	ФКМ-1800x1200-300-F7-Л-К-1-ОМ	1800x1200	300	120	450	57
60	ФКМ-1800x1200-300-F7-ПЛ-К-1-ОМ	1800x1200	300	120	450	57
61	ФКМ-2000x2500-300-G4-П-К-1-ОМ	2000x2500	300	60	250	86
62	ФКМ-2000x2500-300-G4-Л-К-1-ОМ	2000x2500	300	60	250	86
63	ФКМ-2000x2500-300-G4-ПЛ-К-1-ОМ	2000x2500	300	60	250	86
64	ФКМ-2000x2500-300-F7-П-К-1-ОМ	2000x2500	300	120	450	86
65	ФКМ-2000x2500-300-F7-Л-К-1-ОМ	2000x2500	300	120	450	86
66	ФКМ-2000x2500-300-F7-ПЛ-К-1-ОМ	2000x2500	300	120	450	86
67	ФКМ-2000x3000-300-G4-П-К-1-ОМ	2000x3000	300	60	250	130
68	ФКМ-2000x3000-300-G4-Л-К-1-ОМ	2000x3000	300	60	250	130
69	ФКМ-2000x3000-300-G4-ПЛ-К-1-ОМ	2000x3000	300	60	250	130
70	ФКМ-2000x3000-300-F7-П-К-1-ОМ	2000x3000	300	120	450	130
71	ФКМ-2000x3000-300-F7-Л-К-1-ОМ	2000x3000	300	120	450	130
72	ФКМ-2000x3000-300-F7-ПЛ-К-1-ОМ	2000x3000	300	120	450	130

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

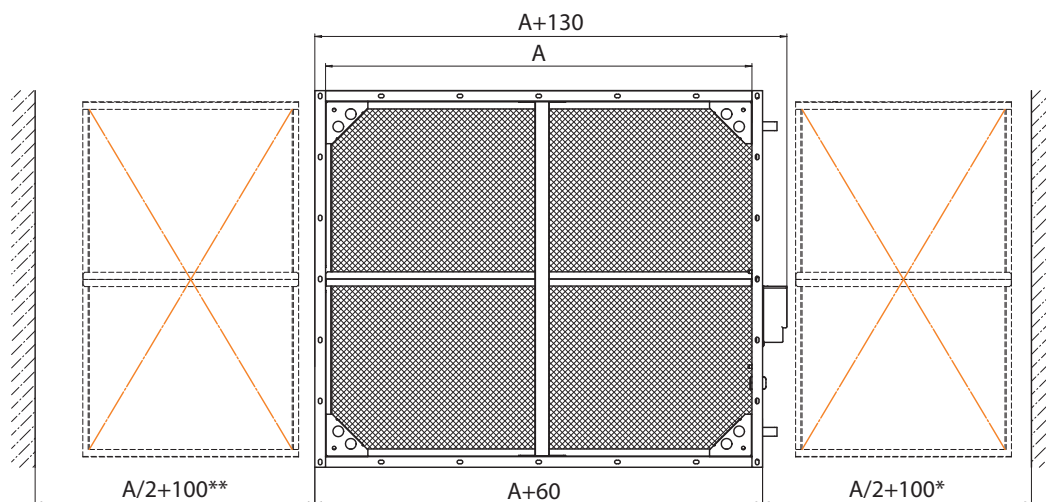


Воздушный фильтр ФКМ с одной стороной обслуживания справа (П) или слева (Л)



* $A+100$ минимальная зона обслуживания при комплектации фильтра с одной кассетой по ширине; 700 мм при комплектации фильтра несколькими кассетами по ширине и высоте.

Воздушный фильтр ФКМ с двусторонним обслуживанием справа и слева (ПЛ)



** $A/2+100$ это минимальная зона обслуживания при комплектации фильтра с одной кассетой по ширине; 700 мм при комплектации фильтра несколькими кассетами по ширине и высоте.

МАРКИРОВКА

Обозначение: ФКМ	
Рабочее сечение клапана: AxВ , где A – ширина, мм; B – высота, мм	
Глубина фильтра, мм: L	
Класс фильтрации: G4, F5, F7	
Сторона обслуживания: Л – слева; П – справа; ПЛ – и слева и справа	
Исполнение: Н – общего назначения; К – коррозионностойкое; В – взрывозащищённое; КВ – коррозионностойкое взрывозащищённое	
Сигнализатор давления: 0 – отсутствует	

Примечание: В случае необходимости в указании дополнительных требований – их ввод осуществляется в конце строки через «нижнее подчёркивание».

ПРИМЕР

1. Воздушный фильтр ФКМ прямоугольного сечения шириной 600 мм и высотой 500 мм стандартной глубиной 300 мм без сигнализатора давления с классом фильтрации F7, сторона обслуживания слева, для работы с перемещаемой средой не содержащих агрессивных или взрывоопасных примесей (общего назначения):

ФКМ-600X500-300-F7-Л-Н-0

2. Воздушный фильтр ФКМ прямоугольного сечения шириной 450 мм и высотой 500 мм стандартной глубиной 300 мм с сигнализатором давления с классом фильтрации F5, сторона обслуживания справа, для работы с перемещаемой средой содержащей взрывоопасные примеси (взрывозащищённого исполнения):

ФКМ-450X500-300-F5-П-В-1

3. Воздушный фильтр ФКМ прямоугольного сечения шириной 1000 мм и высотой 800 мм стандартной глубиной 300 мм с сигнализатором давления с классом фильтрации G4, с возможностью двустороннего обслуживания справа и слева, для работы с перемещаемой средой содержащей агрессивные по отношению к обычным сталям и взрывоопасные примеси (взрывозащищённого коррозионностойкого исполнения):

ФКМ-1000X800-300-G4-ПЛ-КВ-1

4. Воздушный фильтр ФКМ прямоугольного сечения шириной 2500 мм и высотой 3000 мм стандартной глубины 300 мм с сигнализатором давления с классом фильтрации G4, с возможностью двустороннего обслуживания и справа и слева, для работы с перемещаемой средой агрессивной по отношению к обычным сталям (коррозионностойкое исполнение) из нержавеющей стали с лакокрасочным покрытием корпуса серого (шарового) цвета (цвет RAL7004 по каталогу RAL-K7):

ФКМ-2500X3000-300-G4-ПЛ-К-1_RAL7004

ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ ПОТОЛОЧНЫЕ

БРИЗ

ТУ 4863-230-40149153-2017 Воздухораспределители потолочные



НАЗНАЧЕНИЕ

БРИЗ – потолочное воздухораспределительное устройство с мягкой и смешивающей подачей, концевой элемент для выпуска или отвода в обслуживаемое помещение требуемого количества воздуха. Предназначен контроля и регулирования расхода воздуха с сопутствующей функцией снижения шума в системах вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления низкого и среднего давления на морских судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений. Также они предназначены для применения на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства.

ИСПОЛНЕНИЯ

- Общего назначения;
- Коррозионностойкое.

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Назначение	распределение воздушного потока с функцией регулировки и смешивания, снижение шума
2	Тип использования	потолочный
3	Максимально допустимое давление	до 2000 Па
4	Скорость нарастания давления	Не более 300 Па/с
5	Объёмный расход воздуха	160 или 250 м³/ч
6	Диапазон регулировки (при наличии)	2...100%
7	Механизм регулировки (при наличии)	Рукоятка
8	Уровень звуковой мощности, генерируемой при указанных расходах	10...45 дБА
9	Вид климатического исполнения	УЗ, У4, УХЛЗ, УХЛ4, ОМЗ, ОМ4

РАЗМЕРЫ

Воздухораспределители БРИЗ изготавливаются только прямоугольного сечения для двух значений объёмного расхода воздуха соответственно в четырёх вариантах габаритных размеров (с функцией смешивания и без) 480x400x160 мм, 480x400x200 мм, 480x480x180 мм и 480x480x220 мм. Высота воздухораспределителя предназначенного для установки с учётом многослойной зашивки подволока увеличивается на 40 мм. При специальном согласовании все размеры воздухораспределителя могут быть изменены на стадии обработки заказа в зависимости от особых условий эксплуатации изделия у заказчика.

КОНСТРУКЦИЯ

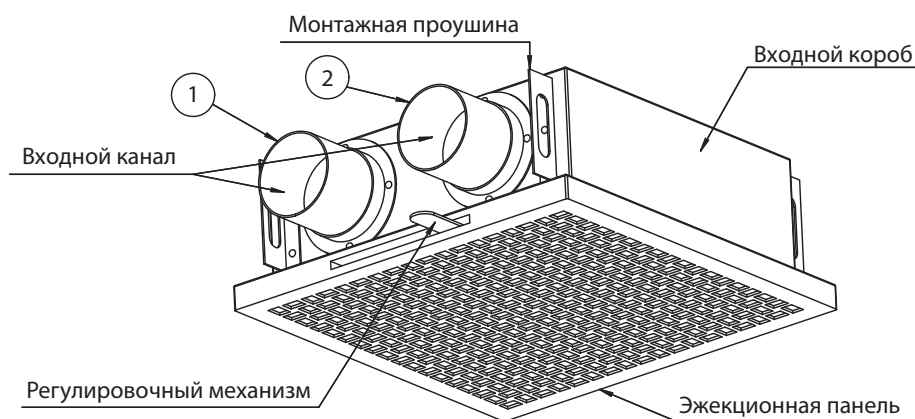
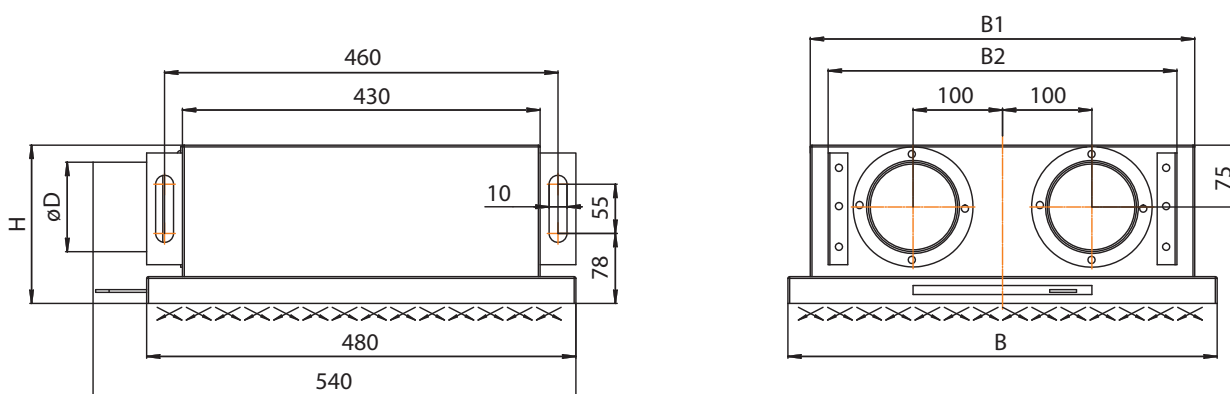
Воздухораспределители БРИЗ состоят из входного короба с одним или двумя входными каналами в зависимости от наличия функции смешивания, и из эжекционной панели с механизмом регулировки (в зависимости от наличия функции регулировки). Длина входных патрубков стандартно не превышает 100 мм. Регулировочный механизм представляет собой рукоятку для ручного управления. Для удобства потолочного монтажа воздухораспределителя его корпус оснащён четырьмя монтажными проушинами с регулировочными пазами 10x65 мм. В исполнении для многослойной зашивки подволока воздухораспределитель изготавливается с высотой увеличенной на 40 мм по отношению к стандартной. Максимальное давление, которое способна выдержать конструкция воздухораспределителя без признаков разрушения и изменения формы не превышает 2000 Па.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Воздухораспределители БРИЗ могут эксплуатироваться в условиях умеренного, умеренно холодного и тропического морского климата 3-ой и 4-ой категории размещения по ГОСТ 15150 и сохраняют работоспособность в температурном диапазоне от -60°C до $+50^{\circ}\text{C}$, устойчивы к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными, ударостойкими и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке. Такие воздухораспределители обеспечивают надежную и устойчивую работу в условиях сейсмической активности с уровнем максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с^2). Полный назначенный срок службы воздухораспределителей БРИЗ – 35 лет.

Воздухораспределители отвечают требованиям части IV «Правила технического наблюдения по постройке судов и изготовлению материалов и изделий для судов» (Том 2, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации и постройки морских судов (Том 1, 2, 17-е издание, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации постройки и оборудования ПБУ и МСП» (2014) Российского морского регистра судоходства, Технического Регламента о безопасности объектов морского транспорта, Резолюции ИМО MSC 307 (88).

ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ



ИСПОЛНЕНИЯ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЕЙ И ИХ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Обозначение	В, мм	В1, мм	В2, мм	Н, мм	Д, мм	Регулировка	Входной канал	Масса, кг
БРИЗ-160-Х-0-1-Х	400	360	350	160	85	нет	1	7.3
БРИЗ-160-Х-0-2-Х							1 и 2	7.6
БРИЗ-160-Х-Р-1-Х							1	7.8
БРИЗ-160-Х-Р-2-Х				1 и 2		8.1		
БРИЗ-160-Х-М-1-Х				200		1	8.2	
БРИЗ-160-Х-М-2-Х						1 и 2	8.5	
БРИЗ-250-Х-0-1-Х	480	400	390	180	100	нет	1	7.9
БРИЗ-250-Х-0-2-Х							1 и 2	8.2
БРИЗ-250-Х-Р-1-Х							1	8.6
БРИЗ-250-Х-Р-2-Х				1 и 2		8.9		
БРИЗ-250-Х-М-1-Х				220		1	9.1	
БРИЗ-250-Х-М-2-Х						1 и 2	9.4	

Примечания: Х – параметр, не влияющий на размеры и основной функционал; По дополнительному согласованию принимаются заказы на изготовление потолочных воздухораспределителей в исполнениях с другими функциональными сочетаниями и размерами в зависимости от условий эксплуатации.

МАРКИРОВКА

Обозначение: **БРИЗ**

Объёмный расход воздуха:

160 – 160 м³/ч;

250 – 250 м³/ч

Исполнение:

Н – низколегированная сталь с оцинкованным покрытием;

П – низколегированная сталь с порошковым покрытием (стандартно белого цвета RAL9003);

К – нержавеющая сталь (стандартно 12Х18Н10).

Конструктивное исполнение:

0 – без функции регулировки потока;

Р – с функцией ручной регулировки потока;

М – с функцией регулировки для многослойной зашивки подволока

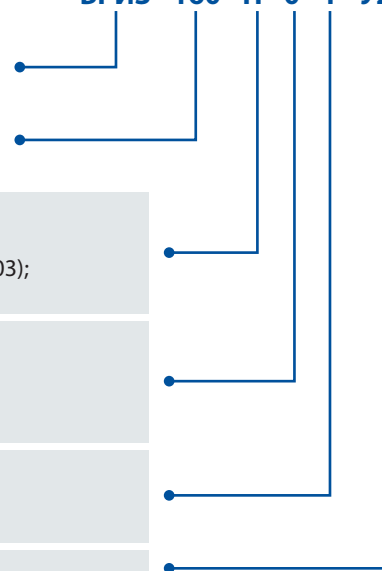
Наличие функции смешивания:

1 – без функции смешивания, 1 входной канал;

2 – с функцией смешивания, 2 входных канала

Климатическое исполнение: **У3, У4, УХЛ3, УХЛ4, ОМ3, ОМ4**

БРИЗ - 160 - Н - 0 - 1 - У2



Примечание: В случае необходимости в указании дополнительных требований – их ввод осуществляется в конце строки через «нижнее подчёркивание».

ПРИМЕР

1. Воздухораспределитель БРИЗ общепромышленный для объёмного расхода воздуха 160 м³/ч без функции регулировки с одним входным каналом из оцинкованной стали, вид климатического исполнения У2:

БРИЗ-160-Н-0-1-У2

2. Воздухораспределитель БРИЗ общепромышленный для объёмного расхода воздуха 250 м³/ч с функцией регулировки и смешивания из оцинкованной стали с порошковым покрытием серого цвета RAL7035, вид климатического исполнения ОМ4:

БРИЗ-250-Н-Р-2-ОМ4_RAL7035

3. Воздухораспределитель БРИЗ общепромышленный для объёмного расхода воздуха 250 м³/ч с функцией регулировки и смешивания из нержавеющей стали, для трёхслойной зашивки подволока, климатического исполнения УХЛ4:

БРИЗ-250-К-М-2-УХЛ4

КРЫШКИ ВОДОГАЗОНЕПРОНИЦАЕМЫЕ

НЕВА

ТУ 4863-226-40149153-2017 Крышки водогазонепроницаемые



НАЗНАЧЕНИЕ

НЕВА – водогазонепроницаемые крышки со встроенными демонтируемыми вентиляционной решёткой и сеткой. Крышки предназначены для защиты вентиляционных выходов, выводов вентиляционных шахт и других обслуживаемых пространств от воздействия или прямого проникновения внешней среды (ветровая нагрузка, ураган, снег, ледяная крошка, брызги, волна, внешнее физическое воздействие и т.п.). Такие крышки могут использоваться на морских судах смешанного и внутреннего плавания всех классов, типов и назначений, на газодобывающих платформах, плавучих буровых установках, стационарных морских платформах, объектах гражданского и промышленного строительства.

ИСПОЛНЕНИЯ

- Общего назначения;
- Коррозионностойкое;
- Взрывозащищённое;
- Взрывозащищённое и коррозионностойкое.

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Назначение	защита вентиляционных выходов от внешнего физического и климатического воздействия
2	Варианты ориентации	вертикально, горизонтально
3	Скорость перемещения воздушной среды через крышку	не более 20 м/с
4	Максимально допустимое давление	до 5000 Па
5	Скорость нарастания давления	не более 100 Па/с
6	Утечка воздуха через закрытый крышка, отнесенная к площади проходного сечения, при перепаде давления 1000 Па	не более 10 л/(с·м ²) или 35 м ³ /(ч·м ²)
7	Механизм управления	ручной
8	Усилие необходимое для перемещения открываемой части крышки	не более 450 Н
9	Вид климатического исполнения	У1, УХЛ1, Т1, ОМ1

РАЗМЕРЫ

Водогазонепроницаемые крышки НЕВА изготавливаются только прямоугольного сечения без скругления в углах. В обозначении габаритов крышек указывается посадочный габарит заделываемой части крышки (первая цифра в обозначении – ширина крышки, вторая – высота). При выборе размеров крышек необходимо учитывать, что петли для открывания крышки всегда располагаются на её высоте. Внешние габариты крышек не имеют ограничений, шаг при выборе размеров также может выбираться произвольно.

КОНСТРУКЦИЯ

Водогазонепроницаемые крышки НЕВА состоят из корпуса со встроенными и демонтируемыми вентиляционной решёткой и сеткой и, собственно, окрывающейся части крышки. Открываемая часть крышки крепится к корпусу на петлях. Фиксация открываемой части крышки в закрытом состоянии осуществляется с использованием задраек. Количество необходимых петель и задраек выбирается изготовителем, исходя из обеспечения жёсткости конструкции и требований по обеспечении плотности (утечка не более 10 л/(с·м²) и усилия открывания (не более 450 Н).

По умолчанию крышки поставляются:

- из низколегированной стали – с порошковым покрытием серого цвета RAL7004 или RAL7035;
- из нержавеющей стали – без покрытия.

Необходимость нанесения покрытия указывается также, как и требования к цвету покрытия – путём указания кода цвета покрытия по каталогу RAL в конце строки заказа через нижнее подчёркивание.

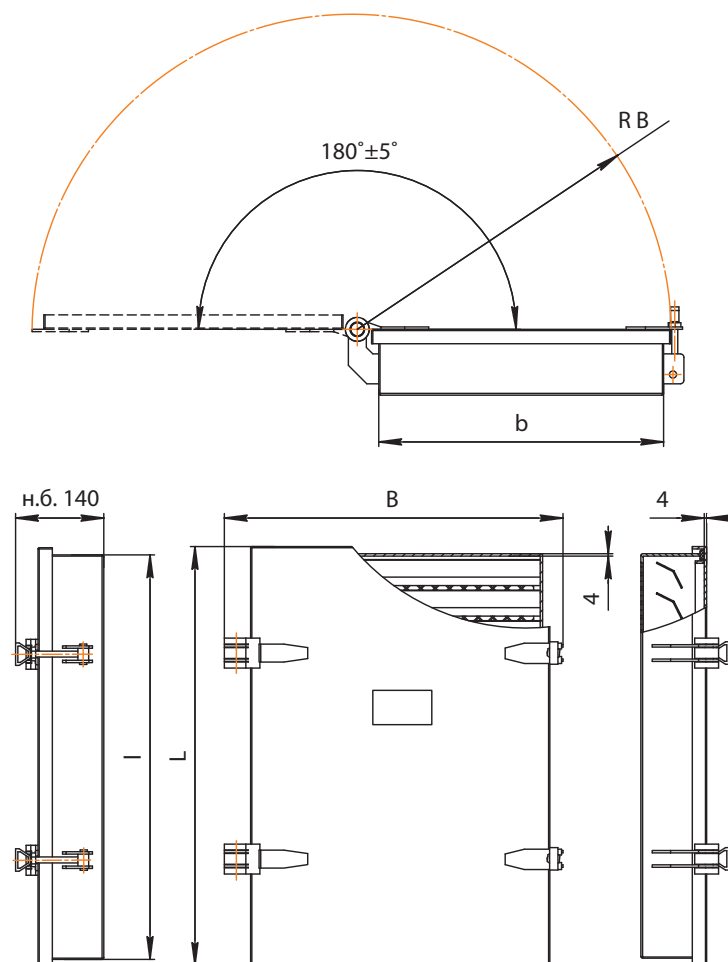
ЭКСПЛУАТАЦИЯ

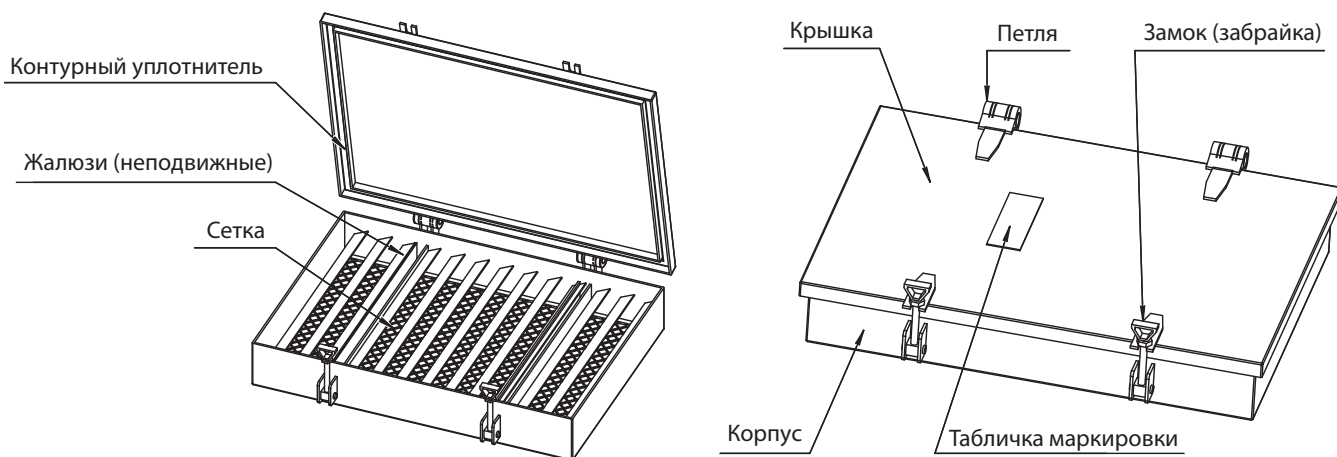
Водогазонепроницаемые крышки НЕВА могут эксплуатироваться в условиях умеренного, умеренно холодного и тропического морского климата 1-ой категории размещения по ГОСТ 15150 и сохраняют работоспособность в температурном диапазоне от -60°C до $+50^{\circ}\text{C}$, устойчивы к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными, ударостойкими и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке. Такие водогазонепроницаемые крышки НЕВА обеспечивают надежную и устойчивую работу в условиях сейсмической активности с уровнем максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с^2). Полный назначенный срок службы водогазонепроницаемых крышек – 35 лет.

Водогазонепроницаемые крышки НЕВА отвечают требованиям части IV «Правила технического наблюдения по постройке судов и изготовлением материалов и изделий для судов» (Том 2, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации и постройки морских судов (Том 1, 2, 17-е издание, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации постройки и оборудования ПБУ и МСП» (2014) Российского морского регистра судоходства, Технического Регламента о безопасности объектов морского транспорта, Резолюции ИМО MSC 307 (88).

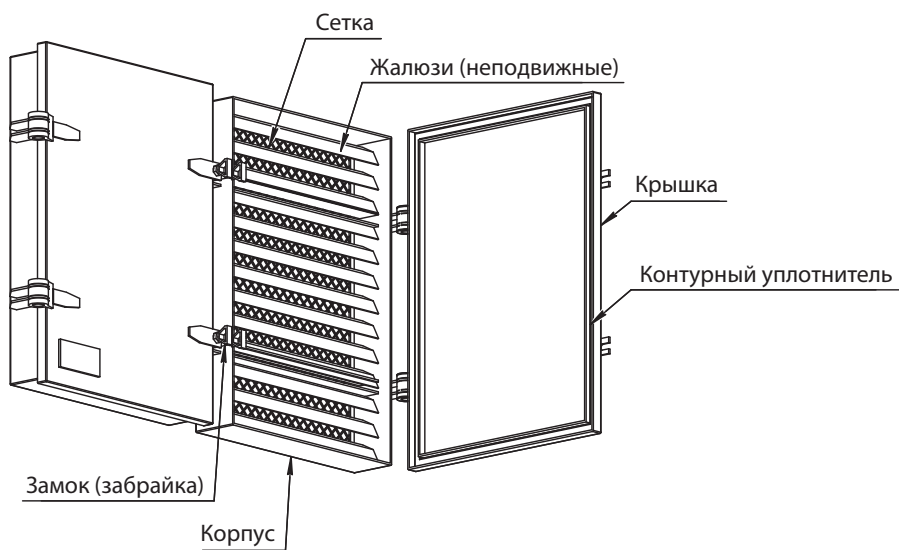
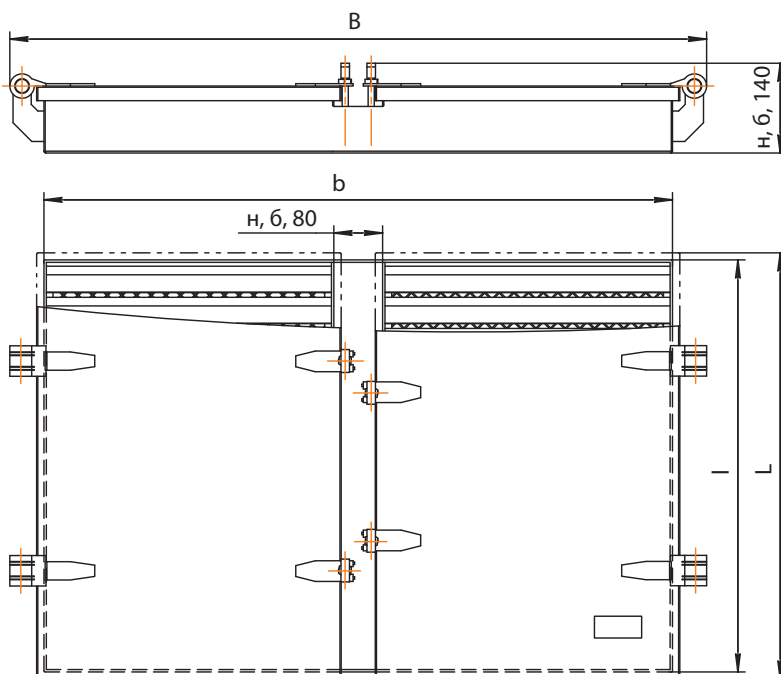
ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ И СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Односекционная водогазонепроницаемая крышка НЕВА





Двухсекционная водогазонепроницаемая крышка НЕВА



Ориентировочная масса для некоторых возможных сочетаний размеров водогазонепроницаемых крышек

b* , мм	100	120	150	190	240	290				
l* , мм	200	280	350	390	550	420	550	460	580	730
Масса крышки, кг, не более	4	5	7	8	10	11	12	13	14	17

* При необходимости крышки могут изготавливаться любых размеров в соответствии с требованиями заказа.

МАРКИРОВКА

Обозначение: **HEBA**

Рабочее сечение:

b – ширина;

l – высота

Исполнение:

H – низколегированная сталь с порошковым покрытием;

K – нержавеющая сталь (стандартно 12X18H10);

B – взрывозащищённое, низколегированная сталь с п. покрытием;

BK – взрывозащищённое, нержавеющая сталь (стандартно 12X18H10)

Конструктивное исполнение по расположению петель:

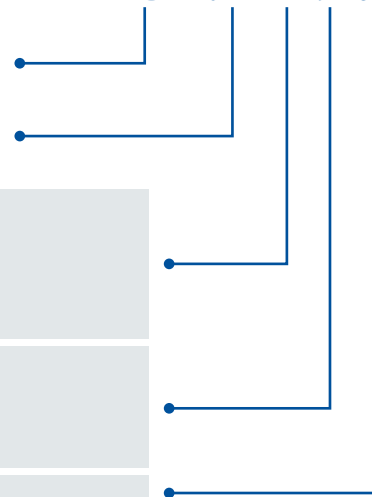
Л – петли слева;

П – петли справа;

Н – петли снизу

Климатическое исполнение: **У1, УХЛ1, Т1, ОМ1**

HEBA - b x l - H - Л - У1



Примечание: В случае необходимости в указании дополнительных требований – их ввод осуществляется в конце строки через «нижнее подчёркивание».

ПРИМЕР

1. Водогазонепроницаемая крышка типа HEBA с посадочной частью шириной 240 и высотой 420 мм из низколегированной стали с порошковой покраской серого цвета в климатическом исполнении УХЛ1:

HEBA-240X420-H-УХЛ1

2. Водогазонепроницаемая крышка типа HEBA шириной 500 и высотой 700 мм из низколегированной стали с порошковым покрытием зеленовато-жёлтого цвета RAL1000 в климатическом исполнении У1:

HEBA-500X700-H-У1_RAL1000

3. Водогазонепроницаемая крышка типа HEBA с посадочной частью шириной 240 и высотой 420 мм из нержавеющей стали без покраски в климатическом исполнении ОМ1:

HEBA-290X730-K-ОМ1

ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КАНАЛЬНЫЕ СУДОВЫЕ КОМПАС-ЭКВ



ТУ 28.25.12.190-269-40149153-2018 Воздухонагреватели электрические канальные судовые КОМПАС-ЭКВ

НАЗНАЧЕНИЕ

КОМПАС-ЭКВ – электрические канальные воздухонагреватели, предназначены для нагрева приточного воздуха до заданной температуры в системах вентиляции помещений судов, плавсредств, стационарных морских платформ, на объектах гражданского и промышленного строительства в прибрежных зонах.

ИСПОЛНЕНИЯ

– Общего назначения

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Конструктивное исполнение	корпус с установленным внутри электронагревательным элементом и с внешним блоком управления.
2	Исполнение агрегатов	общепромышленное или коррозионностойкое
3	Рабочая температура воздуха, °С	от -40 до +45 °С
4	Вид климатического исполнения	ОМ4
5	Воздухопроизводительность, м³/час	от 110 до 7500
6	Напряжение питания, В	380
7	Потребляемый ток, А	от 7.9 до 157.2
8	Защита корпусов электрооборудования	IP44
9	Материал корпуса	сталь с порошковым покрытием или нержавеющая сталь
10	Материал корпуса блока управления	сталь с порошковым покрытием или нержавеющая сталь
11	Материал нагревательного элемента	нержавеющая сталь

КОНСТРУКЦИЯ И ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Конструкция канального электрического воздухонагревателя КОМПАС-ЭКВ представляет собой металлический коробчатый корпус формирующий проточную часть заданного размера рабочего сечения с установленным внутри одним или несколькими электронагревательными элементами. Коммутационный щит (блок управления) устройства располагается снаружи и обеспечивает полный доступ ко всей элементной базе системы управления и подключения питания. В зависимости от исполнения воздухонагревателя – «общепромышленное» или «коррозионностойкое» корпус КОМПАС-ЭКВ и блока его управления изготавливается из конструкционной углеродистой стали с порошковым покрытием, либо из нержавеющей стали. Электронагревательный элемент в любом исполнении изготавливается из нержавеющей стали. Нагреватель по умолчанию оборудован термостатами защиты от перегрева. Крепление воздухонагревателя осуществляется в сети воздуховодов с использованием фланцевого (для прямоугольных сечений) или ниппельного (для круглых воздухонагревателей) способов крепления. При специальном указании в заказе возможно изготовление круглых воздухонагревателей с фланцевым соединением. Воздухонагреватель сохраняет работоспособность вне зависимости от пространственной ориентации. Комплектность поставки нагревателей ЭКВ определяется при согласовании с Заказчиком технических требований или условий договора поставки.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

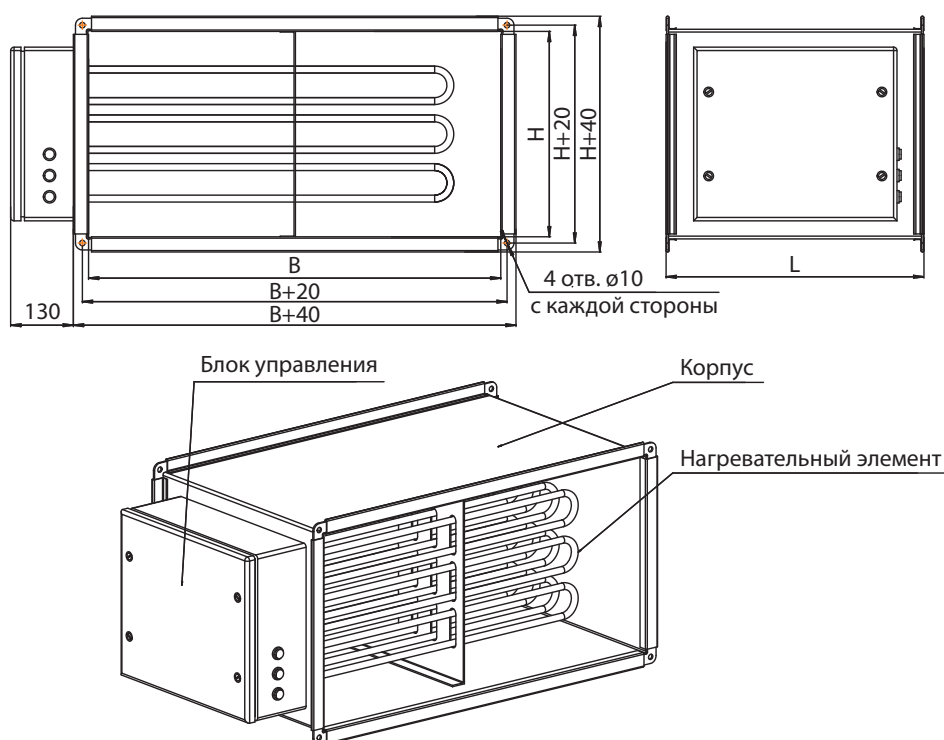
Канальные воздухонагреватели КОМПАС-ЭКВ могут эксплуатироваться в условиях морского климата 4-ой категории размещения по ГОСТ 15150 с размещением внутри помещения. Судовые электрические канальные

воздухонагреватели устойчивы к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке. Такие воздухонагреватели обеспечивают надежную и устойчивую работу в условиях сейсмической активности с уровнем максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с^2). Полный назначенный срок службы судовых электрических воздухонагревателей КОМПАС-ЭКВ – 20 лет, они отвечают требованиям части IV «Правила технического наблюдения по постройке судов и изготовлением материалов и изделий для судов» (Том 2, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации и постройки морских судов (Том 1, 2, 17-е издание, 2014) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации постройки и оборудования ПБУ и МСП» (2014) Российского морского регистра судоходства, Технического Регламента о безопасности объектов морского транспорта, Резолюции ИМО MSC 307 (88).

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

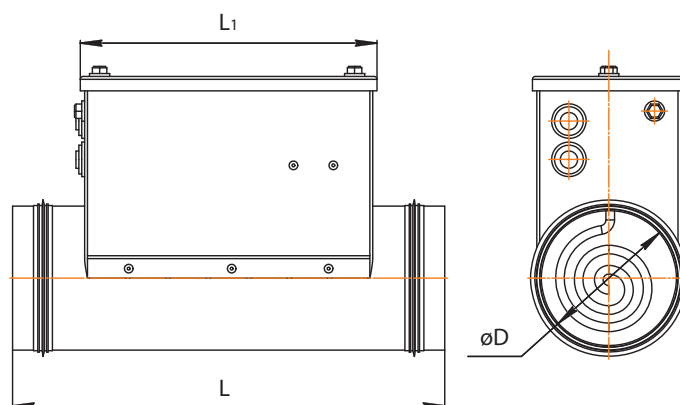
КОМПАС-ЭКВ прямоугольного сечения

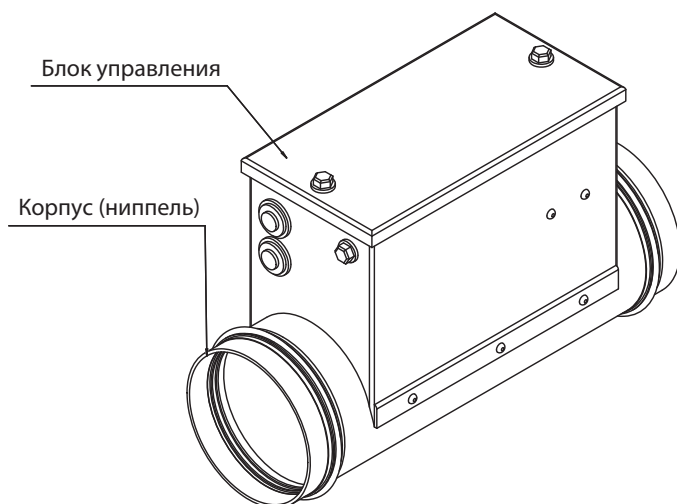
Обозначение	Размеры, мм			Мощность, кВт	Ступени нагрева	Потребляемый ток, А	Мин. воздухопроизводительность, м ³ /час	Масса, кг н.б.
	В	Н	L					
КОМПАС-ЭКВ-40-20-9	400	200	370	9	9	15,7	450	7.6
КОМПАС-ЭКВ-40-20-12	400	200	370	12	6+6	21	450	10.2
КОМПАС-ЭКВ-40-20-17	400	200	370	17	9+8	30	450	11.2
КОМПАС-ЭКВ-50-25-12	500	250	370	12	6+6	21	700	11.2
КОМПАС-ЭКВ-50-25-17	500	250	370	17	9+8	30	700	12.3
КОМПАС-ЭКВ-50-25-23	500	250	370	23	9+9+5	40,2	700	15.4
КОМПАС-ЭКВ-50-30-12	500	300	370	12	6+6	21	850	11.6
КОМПАС-ЭКВ-50-30-17	500	300	370	17	9+8	30	850	13.6
КОМПАС-ЭКВ-50-30-23	500	300	370	23	9+9+5	40,2	850	16.6
КОМПАС-ЭКВ-50-30-27	500	300	500	27	9+9+9	47,2	850	17.8
КОМПАС-ЭКВ-60-30-15	600	300	370	15	6+9	26,2	1000	13.8
КОМПАС-ЭКВ-60-30-22,5	600	300	370	22,5	9+13,5	39,4	1000	14.4
КОМПАС-ЭКВ-60-30-27	600	300	370	27	9+9+9	47,2	1000	16.2
КОМПАС-ЭКВ-60-30-31,5	600	300	370	31,5	9+9+13,5	55,1	1000	16.6
КОМПАС-ЭКВ-60-35-16,5	600	350	370	16,5	7,5+9	29	1200	14.4
КОМПАС-ЭКВ-60-35-22,5	600	350	370	22,5	9+13,5	39,4	1200	16.2
КОМПАС-ЭКВ-60-35-27	600	350	370	27	9+9+9	47,2	1200	18.6
КОМПАС-ЭКВ-60-35-31,5	600	350	370	31,5	9+9+13,5	55,1	1200	19.9
КОМПАС-ЭКВ-70-40-27	700	400	370	27	9+9+9	47,2	1600	18.7
КОМПАС-ЭКВ-70-40-31,5	700	400	370	31,5	9+9+13,5	55,1	1600	19.3
КОМПАС-ЭКВ-70-40-45	700	400	500	45	9+9+13,5+13,5	78,7	1600	20.9
КОМПАС-ЭКВ-80-50-31,5	800	500	370	31,5	9+9+13,5	55,1	2200	20.9
КОМПАС-ЭКВ-80-50-45	800	500	500	45	9+9+13,5+13,5	78,7	2200	32.1
КОМПАС-ЭКВ-80-50-60	800	500	500	60	9+9+13,5+13,5+15	105	2200	27.0
КОМПАС-ЭКВ-90-50-45	900	500	370	45	7,5+7,5+15+15	78,7	2500	31.7
КОМПАС-ЭКВ-90-50-67,5	900	500	500	67,5	7,5+15+15+15+15	118	2500	33.6
КОМПАС-ЭКВ-90-50-90	900	500	500	90	15+15+15+15+15+15	157,4	2500	34.3
КОМПАС-ЭКВ-100-50-45	1000	500	370	45	7,5+7,5+15+15	78,7	2800	33.7
КОМПАС-ЭКВ-100-50-67,5	1000	500	500	67,5	7,5+15+15+15+15	118	2800	34.5
КОМПАС-ЭКВ-100-50-90	1000	500	500	90	15+15+15+15+15+15	157,4	2800	36.2



КОМПАС-ЭКВ-К круглого сечения

Обозначение	Размеры, мм			Мощность, кВт	Напряжение питания, В	Потребляемый ток, А	Мин. воздухопроизводительность, м ³ /час	Масса, кг н.б.
	L	L1	D					
Канал-ЭКВ-К-150-4,5	380	300	150	4,5	380	7,9	110	6.2
Канал-ЭКВ-К-150-6,0	380	300	150	6,0	380	10,5	110	7.1
Канал-ЭКВ-К-160-4,5	380	300	160	4,5	380	7,9	110	6.9
Канал-ЭКВ-К-160-6,0	380	300	160	6,0	380	10,5	110	7.4
Канал-ЭКВ-К-200-4,5	380	300	200	4,5	380	7,9	170	7.9
Канал-ЭКВ-К-200-6,0	380	300	200	6,0	380	10,5	170	10.0
Канал-ЭКВ-К-250-4,5	400	250	250	4,5	380	7,9	270	11.3
Канал-ЭКВ-К-250-6,0	400	250	250	6,0	380	10,5	270	12.0
Канал-ЭКВ-К-250-9,0	400	250	250	9,0	380	15,7	270	13.5
Канал-ЭКВ-К-315-3,0	380	300	315	3,0	380	9	415	14.2
Канал-ЭКВ-К-315-6,0	380	300	315	6,0	380	10,5	415	14.2
Канал-ЭКВ-К-315-9,0	380	300	315	9,0	380	15,7	415	14.7
Канал-ЭКВ-К-315-12	380	300	315	12,0	380	21,0	415	15.6
Канал-ЭКВ-К-315-15	380	300	315	15,0	380	26.2	415	19.8





МАРКИРОВКА

Обозначение:

КОМПАС-ЭКВ (для прямоугольного сечения)

КОМПАС-ЭКВ-К (для круглого сечения)

Типоразмер:

В-Н – ширина- высота, см;

D – диаметр, мм

Исполнение:

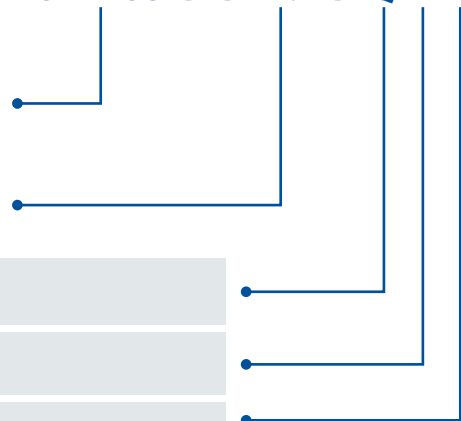
Q – мощность, кВт

Категория размещения по ГОСТ 15150:

OM4

Номер спецификации поставки (если известно)

КОМПАС-ЭКВ - В-Н или D - Q - L - V



Примечание: В случае необходимости в указании дополнительных требований – их ввод осуществляется в конце строки через «нижнее подчёркивание».

ПРИМЕР МАРКИРОВКИ

1. Воздуонагреватель судовой электрический каналный КОМПАС-ЭКВ прямоугольного сечения 500x300 мм (ширина x высота) мощностью 12 кВт с категорией размещения OM4 по ГОСТ15150 из конструкционной стали с порошковым покрытием (цвет покрытия – факультативен):

КОМПАС-ЭКВ-50-30-12-OM4

2. Воздуонагреватель судовой электрический каналный КОМПАС-ЭКВ круглого сечения диаметром 150 мм мощностью 3 кВт с категорией размещения OM4 по ГОСТ15150 из конструкционной стали с порошковым покрытием серого цвета RAL7035:

КОМПАС-ЭКВ-К-150-3.0-OM4_RAL7035

3. Воздуонагреватель судовой электрический каналный КОМПАС-ЭКВ прямоугольного сечения 350x600 мм (высота x ширина) мощностью 16.5 кВт с категорией размещения OM4 по ГОСТ15150 из нержавеющей стали:

КОМПАС-ЭКВ-60-35-16.5-OM4_НЕРЖ

КАПЛЕУЛОВИТЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

КМ

ТЕКИ.061361.001ТУ Каплеуловители КМ
для систем кондиционирования и вентиляции



НАЗНАЧЕНИЕ

Каплеуловители КМ предназначены для отделения капельной влаги из воздуха в системах кондиционирования и вентиляции на кораблях, судах и плавсредствах, стационарных морских платформах, на объектах гражданского и промышленного строительства в прибрежных зонах.

ИСПОЛНЕНИЯ

– Общего назначения

СВОДНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Характеристика	Значение
1	Конструктивное исполнение	Состоит из кассеты, набранной из профилированных элементов, корпуса и поддона для отвода конденсата с патрубком для присоединения трубопровода отвода дренажа.
2	Исполнение	общепромышленное
3	Рабочая температура воздуха, °С	от +5 до +50 °С
4	Эффективность каплеуловителя (отделяющая способность)	100 (-1)%.
5	Избыточное давление	до 2000 Па
6	Вид климатического исполнения	ОМ4
7	Воздухопроизводительность, м³/час	от 250 до 63000
8	Вес	от 4 до 52 кг
9	Материал корпуса	нержавеющая сталь или АМг5,
10	Материал профиля	полипропилен термостойкий или алюминий

КОНСТРУКЦИЯ И ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

Конструкция каплеуловителя представляет собой кассету, состоящую из корпуса с установленными в нём специально профилированными элементами. Корпус имеет поддон для отвода конденсата со сливным патрубком. Корпус изделия изготавливается из нержавеющей стали или из алюминиевого сплава (АМг5), профиль может быть изготовлен из полипропилена термостойкого или алюминия.

При монтаже и эксплуатации каплеуловителя необходимо чётко ориентировать его в пространстве в координатах «верх/низ». Комплектность поставки каплеуловителя определяется при согласовании с Заказчиком технических требований или условий договора поставки.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

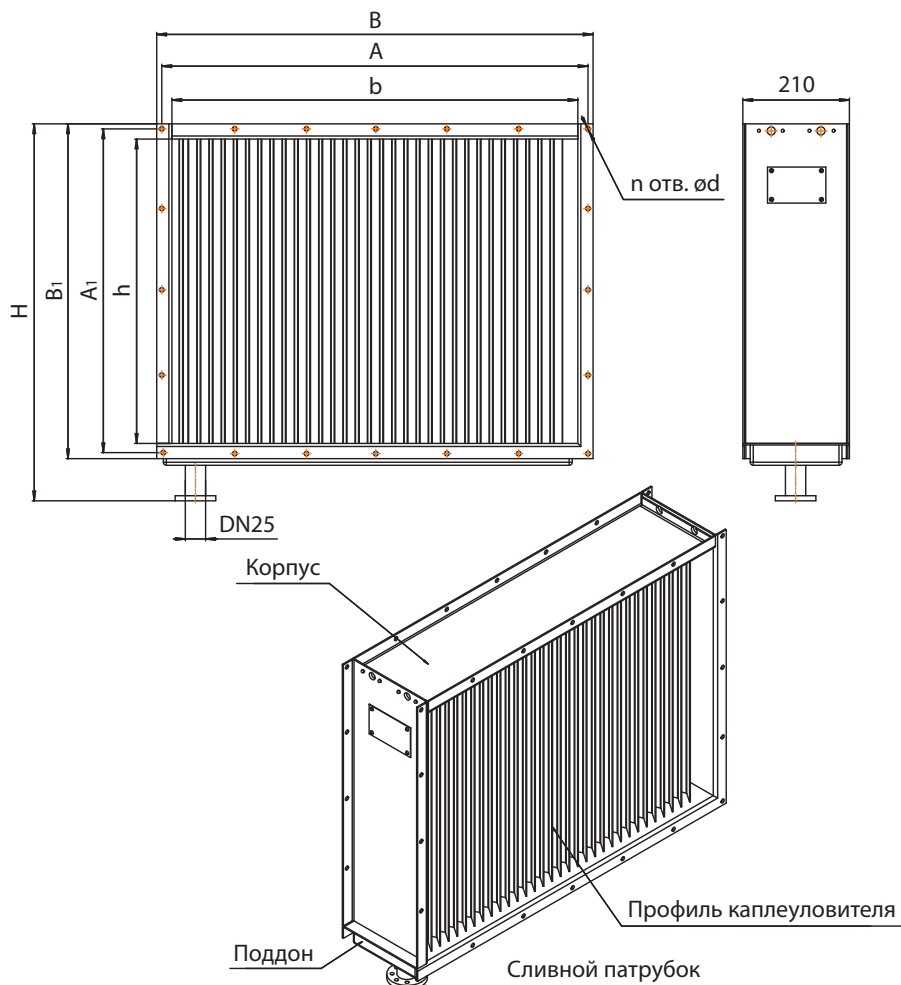
Каплеуловители могут эксплуатироваться в условиях морского климата 4-ой категории размещения по ГОСТ 15150 с размещением внутри помещения. Каплеуловители устойчивы к вибрационным нагрузкам, являются вибропрочными и сохраняют работоспособность при длительном крене, дифференте и бортовой качке. Такие каплеуловители обеспечивают надежную и устойчивую работу в условиях сейсмической активности с уровнем максимального расчетного землетрясения 8 баллов (ускорение 2 м/с²). Полный назначенный срок службы каплеуловителей магистральных КМ – 10 лет, они отвечают требованиям части IV «Правила технического наблюдения по постройке судов и изготовлением материалов и изделий для судов» (Том 2) Российского морского регистра судоходства, частей III,

VI, VIII «Правила классификации и постройки морских судов (Том 1, 2) Российского морского регистра судоходства, частей III, VI, VIII «Правила классификации постройки и оборудования ПБУ и МСП» Российского морского регистра судоходства, Технического Регламента о безопасности объектов морского транспорта, Резолюции ИМО MSC 307(88).

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные характеристики

Условное обозначение	т, кг		мм								n
	N		A	A1	B	B1	b	H	h	d	
	1	2									
KM-1-N-2,5	4	2,5	135	235	160	260	100	314	200	9	24
KM-1-N-6,3	7	4,7	226	316	250	340	190	394	280	9	40
KM-1-N-10	8,5	6	226	426	250	450	190	504	390	9	48
KM-1-N-16	12	7,5	330	500	350	520	290	574	460	9	64
KM-1-N-25	17	10	390	640	410	660	350	724	600	9	76
KM-1-N-40	21	12	460	750	480	770	420	844	710	9	88
KM-1-N-63	33	18	670	890	690	910	630	1004	850	9	112
KM-1-N-100	41	22	750	990	770	1010	710	1140	950	9	128
KM-2-N-100	56	27	1026	884	1050	904	990	1104	844	9	144
KM-2-N-160	68	32	1176	964	1200	984	1140	1184	924	9	156
KM-2-N-250	79	36,5	1316	1044	1340	1064	1280	1264	1004	9	176
KM-2-N-400	95	45,5	1832	938	1860	960	1800	1156	900	13	184
KM-2-N-630	97	52	1703	1284	1727	1304	1667	1504	1244	9	200

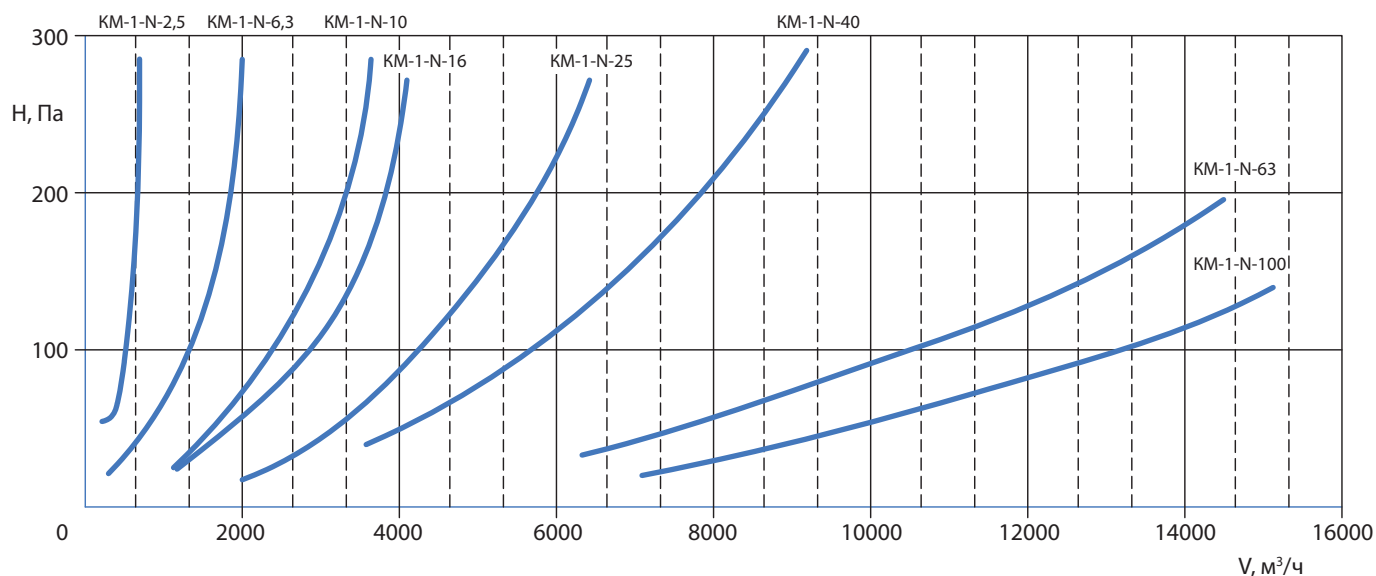


Технические характеристики

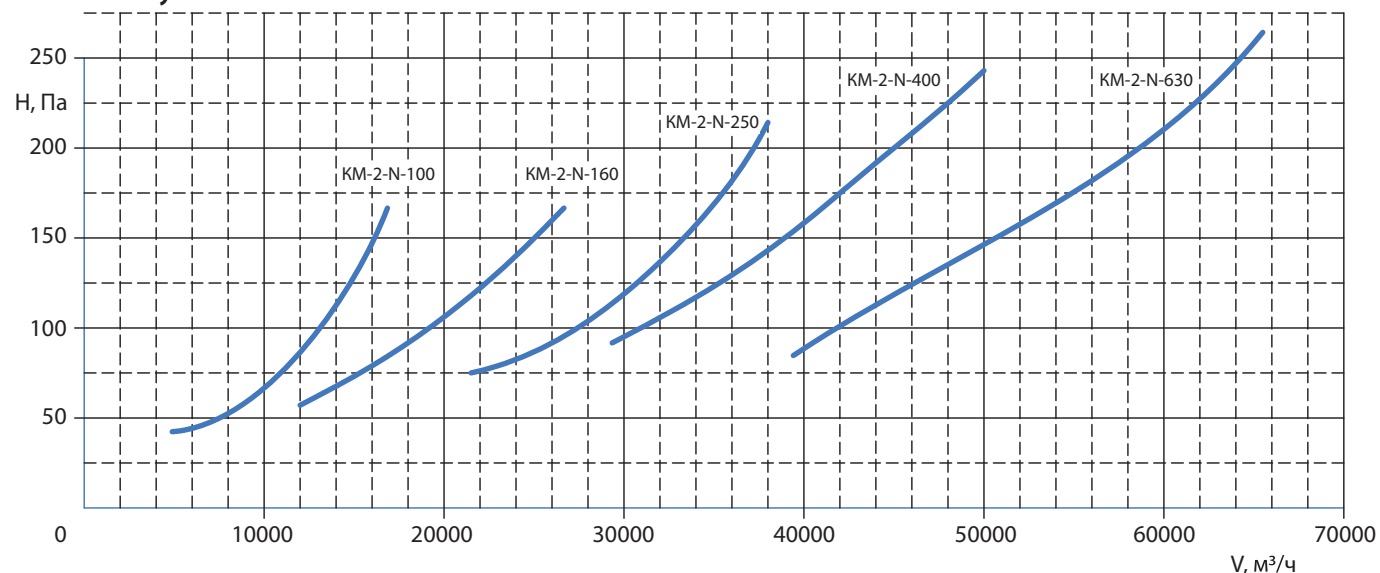
Условное обозначение	Объёмный расход воздуха		Аэродинамическое сопротивление, не более		Раб. нагрузка по влаге г/кг сухого воздуха
	м³/с	м³/ч	Па	мм вод. ст.	
КМ-1-N-2,5	0,070-0,175	250-630	600	60,5	20
КМ-1-N-6,3	0,175-0,444	630-1600	250	25,5	
КМ-1-N-10	0,278-0,694	1000-2500	315	32,1	
КМ-1-N-16	0,444-1,111	1600-4000	250	25,5	
КМ-1-N-25	0,694-1,750	2500-6300	250	25,5	
КМ-1-N-40	1,111-2,780	4000-10000	315	32,1	
КМ-1-N-63	1,750-4,444	6300-16000	250	25,5	
КМ-1-N-100	2,780-4,444	10000-16000	160	16,3	
КМ-2-N-100	2,780-4,444	10000-16000	155	15,8	
КМ-2-N-160	4,444-6,944	16000-25000	150	15,8	
КМ-2-N-250	6,944-11,100	25000-40000	235	24,0	
КМ-2-N-400	6,944-11,100	25000-40000	235	24,0	
КМ-2-N-630	11,100-17,500	40000-63000	230	23,2	

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Каплеуловители типа КМ-1-N-V



Каплеуловители типа КМ-2-N-V



МАРКИРОВКА

Обозначение: **КМ**

Назначение:

- 1** – для систем кондиционирования и вентиляции;
- 2** – для систем машинной вентиляции

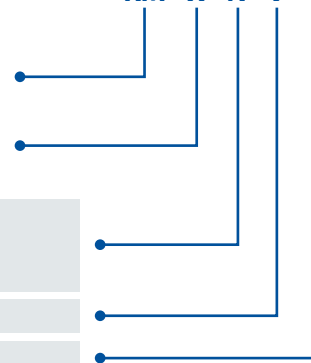
Исполнение по материалам корпуса и профиля:

- 2** – корпус – 12Х18Н10Т, профиль – полипропилен термостойкий;
- 3** – корпус – АМг5, профиль алюминиевый

Расход воздуха, уменьшенный в сто раз, м³/ч

Номер спецификации поставки (если известно)

КМ - X - N - V - Y



Примечание: В случае необходимости в указании дополнительных требований – их ввод осуществляется в конце строки через «нижнее подчёркивание».

При заказе необходимо указать наименование каплеуловителя, условное обозначение и обозначение настоящих ТУ.

ПРИМЕР МАРКИРОВКИ

1. Каплеуловитель магистральный судовой для систем кондиционирования и вентиляции с корпусом из нержавеющей стали, профилем из термостойкого полипропилена с номинальной воздухопроизводительностью 630 м³/час.

КМ-1-2-6,3

2. Каплеуловитель магистральный судовой для систем машинной вентиляции с корпусом и профилем из алюминиевого сплава с номинальной воздухопроизводительностью 12000 м³/час.

КМ-2-2-100