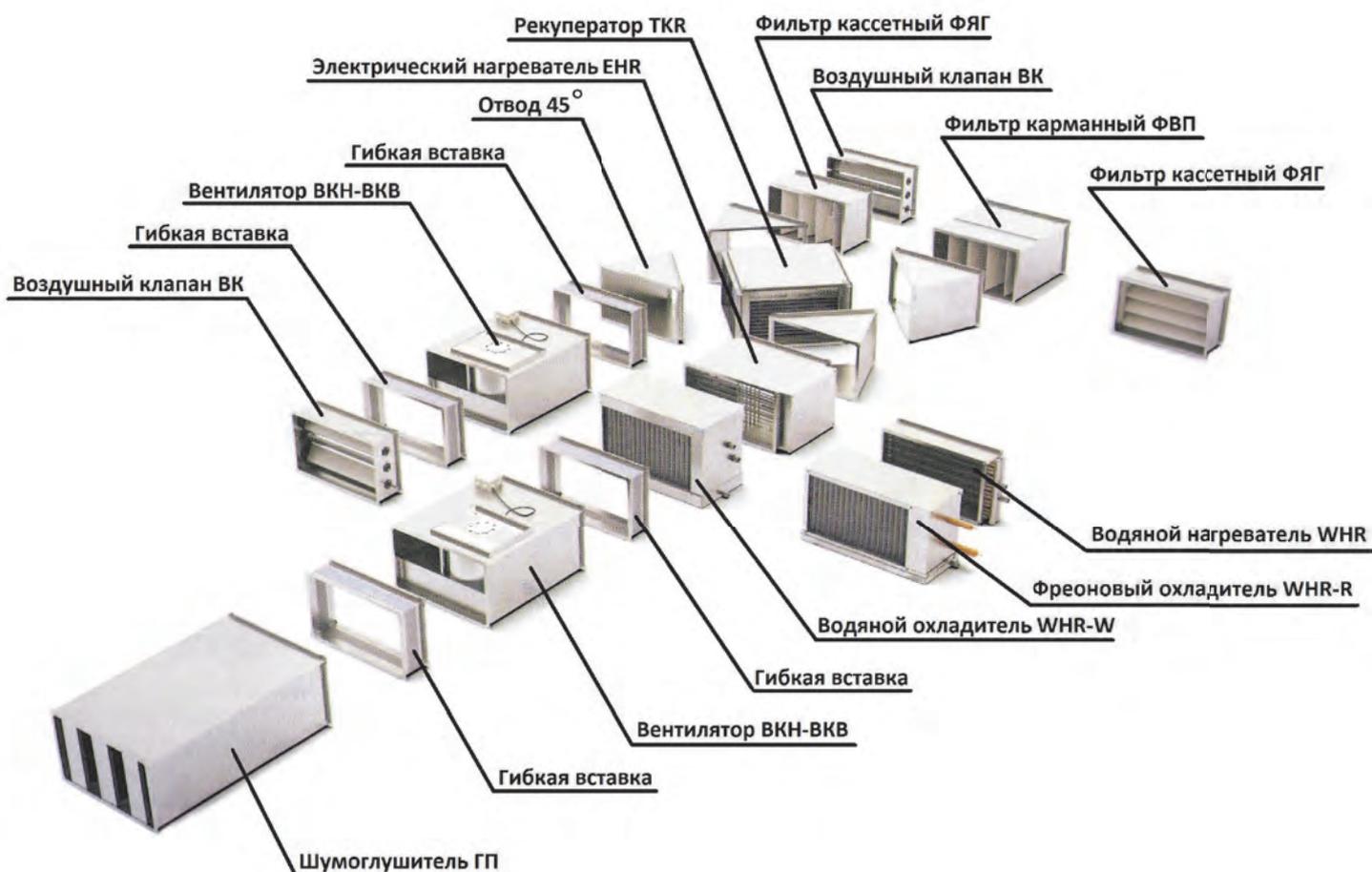
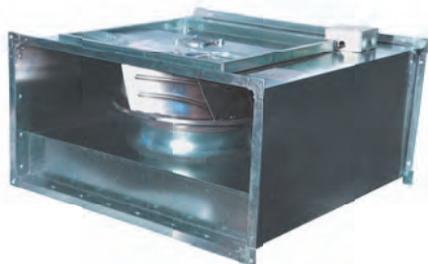


ПРЯМОУГОЛЬНОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ТИТАН



ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ С НАЗАД ЗАГНУТЫМИ ЛОПАТКАМИ

Серии ВКН



Область применения

Регулируемые радиальные канальные вентиляторы низкого давления серии ВКН применяются в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей. Вентиляторы применяются для непосредственной установки в прямоугольный канал систем кондиционирования воздуха и вентиляции промышленных и общественных зданий.

Назначение вентиляторов

Вентиляторы предназначены для внутреннего и наружного применения, для перемещения воздуха без твердых, волокнистых и абразивных материалов в условиях умеренного климата. Допустимая температура перемещаемого воздуха от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$, в зависимости от модели (см. таблицу характеристик).

Применяемые материалы

Вентилятор изготовлен из оцинкованного стального листа в стандартном исполнении (*из нержавеющей листа под заказ*). Рабочие колеса вентиляторов типа ВКН изготовлены из оцинкованного стального листа с загнутыми назад лопатками. Рабочие колеса вентиляторов статически и динамически отбалансированы.

Диффузоры вентиляторов изготовлены из алюминия или стеклопластика, электромоторы из сплавов алюминия, меди, пластмасс. Качество применяемых материалов подтверждается сертификатами и паспортами организаций поставщиков. Постоянный входной контроль материалов обеспечивает надежность работы вентилятора в целом.

Электродвигатели

В вентиляторах ВКН применяются немецкие асинхронные 1-фазные и 3-фазные компактные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением. Конструкция вентилятора позволяет охлаждать электродвигатель при работе потоком воздуха. Применяемые электродвигатели позволяют достичь рабочего ресурса вентиляторов более 40.000 часов без профилактики. Корпус электродвигателя имеет изоляцию IP54. Обмотка оснащена дополнительной защитой от влажности.

Стандартно электродвигатели имеют защиту при помощи термодатчика, расположенного внутри обмотки электродвигателя. При перегреве обмоток электродвигателя, в случае перегрузки, обрыва фазы, высокой температуры воздуха и т.п., термодатчик обеспечивает размыкание цепи защиты защитного реле. Защита электродвигателя при помощи термодатчика является наиболее надежной и точной в отличие от других видов защиты.

Вентиляторы ВКН изготавливаются в девяти типоразмерах. В каждом типоразмере имеется несколько моделей вентиляторов в зависимости от вида, применяемого двигателя.

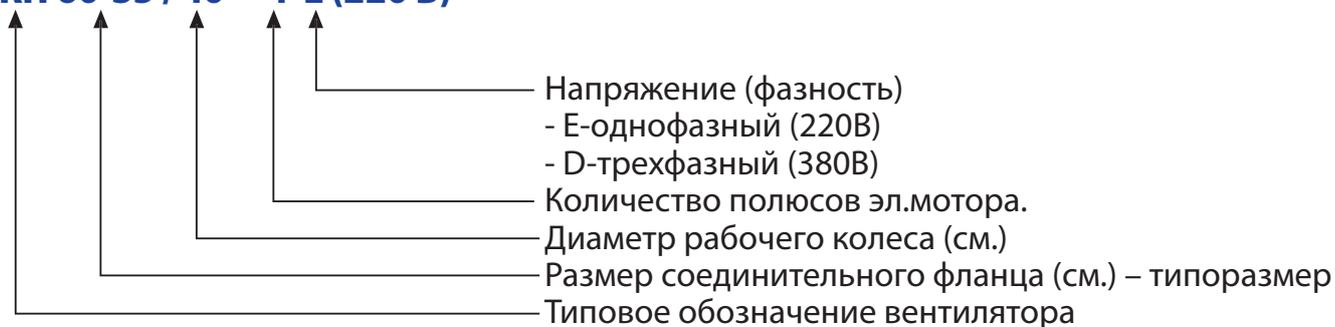
Основные характеристики вентиляторов серии ВКН

Обозначение вентилятора	Мак. м ³ /ч	Pa / dBA при max КПД	Обороты мин ⁻¹	B	кВт	Ток max, А	Вес, кг	Min/Max t C
ВКН 40-20/22-2E (220В)	1200	390 (69 dBA)	2650	220	0,135	0,60	10,6	-25/+60
ВКН 50-25/25-2E (220В)	1350	400 (75 dBA)	2600	220	0,155	0,70	12,8	-25/+70
ВКН 50-30/28-2E (220В)	2110	550 (76 dBA)	2700	220	0,225	1,00	13,4	-25/+40
ВКН 60-30/35-4E (220В)	2700	300 (66 dBA)	1400	220	0,180	0,80	22,2	-25/+60
ВКН 60-30/35-4D (380В)	2600	300 (69 dBA)	1400	380	0,170	0,52	22,2	-25/+70
ВКН 60-35/40-4E (220В)	3200	340 (68 dBA)	1300	220	0,270	1,20	31,6	-25/+45
ВКН 60-35/40-4D (380В)	4300	410 (70 dBA)	1415	380	0,515	1,41	35,1	-40/+60
ВКН 70-40/45-4E (220В)	5700	470 (67 dBA)	1250	220	0,680	3,00	43,9	-40/+70
ВКН 70-40/45-4D (380В)	6000	500 (70 dBA)	1350	380	0,740	1,50	43,9	-40/+80
ВКН 80-50/50-4D (380В)	8100	560 (79 dBA)	1375	380	1,430	3,00	64,5	-40/+80
ВКН 90-50/56-4D (380В)	11700	730 (81 dBA)	1365	380	2,380	5,00	73,0	-40/+60
ВКН 100-50/63-4D (380В)	18000	850 (84 dBA)	1300	380	4,250	7,55	107	-40/+60

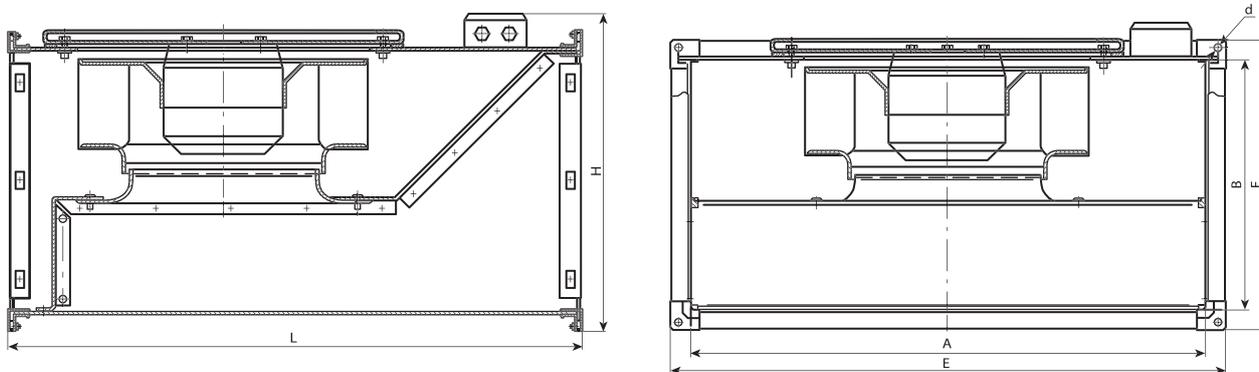
Обозначение вентиляторов

На ниже приведенной схеме указан ключ к типовому обозначению вентиляторов серии ВКН.

ВКН 60-35 / 40 - 4 E (220 В)



Размеры вентиляторов



Обозначение вентилятора	A, мм	B, мм	E, мм	F, мм	H, мм	L, мм	d, мм
ВКН 40-20/22-2E	400	200	440	240	265	450	9
ВКН 50-25/25-2E	500	250	540	290	315	490	9
ВКН 50-30/28-2E	500	300	540	340	365	500	9
ВКН 60-30/35-4E	600	300	640	340	365	640	9
ВКН 60-30/35-4D	600	300	640	340	365	640	9
ВКН 60-35/40-4E	600	350	640	390	415	705	9
ВКН 60-35/40-4D	600	350	640	390	415	705	9
ВКН 70-40/45-4E	700	400	740	440	475	787	9
ВКН 70-40/45-4D	700	400	740	440	475	787	9
ВКН 80-50/50-4D	800	500	860	560	575	815	11
ВКН 90-50/56-4D	900	500	960	560	575	915	11
ВКН 100-50/63-4D	1000	500	1060	560	580	1020	11

Регулирование оборотов электродвигателя

Производительность вентиляторов ВКН регулируется изменением числа оборотов электродвигателя. Изменение числа оборотов электродвигателя достигается путем изменения напряжения. Для вентиляторов ВКН регулирование оборотов электродвигателя путем изменения напряжения является наиболее предпочтительным, так как не вызывает электропомех, шумов и вибраций электродвигателя и уменьшает нагрев.

Для однофазных (220В) вентиляторов серии ВКН рекомендуется применять симисторные регуляторы скорости СРС, СРМ с помощью которых изменяется величина подаваемого напряжения от 100 до 220В и обеспечивается плавная регулировка оборотов рабочего колеса.

Для трехфазных (380В) вентиляторов серии ВКН рекомендуется применять частотные регуляторы, с помощью которых изменяется частота подаваемого напряжения от 25 до 50 Гц и тем самым обеспечивается регулировка оборотов рабочего колеса вентилятора.

Условия эксплуатации вентиляторов

При эксплуатации вентиляторов ВКН необходимо соблюдать следующие условия:

- Внутренняя поверхность вентилятора должна быть очищена от посторонних предметов. Также необходимо помнить, что возможно зарастание пылью внутренних поверхностей вентилятора. Периодичность осмотра и чистки вентилятора зависит от условий работы и загрязненности воздуха. В случаях обычной загрязненности воздуха и нормальных условиях работы чистка вентилятора практически не требуется.
- Все болты вентилятора, включая, присоединительные должны быть плотно затянуты.
- Вентиляционная система, в которой установлен вентилятор, должна обеспечивать надежное заземление корпуса вентилятора
- Потребляемый вентилятором ток не должен превышать максимально допустимых значений.

В обычных ситуациях вентиляторы ВКН не требуют частого специального ухода, в большинстве случаев они могут работать практически без обслуживания.

Погрузка, разгрузка и транспортировка вентиляторов ВКН не требует соблюдения особых условий, отличных от обычной практики применяемой для перевозки похожих грузов.

Монтаж вентиляторов

Монтаж вентиляторов ВКН, как и их проектирование в вентиляционных системах должны осуществляться специалистами, имеющими соответствующее образование, опыт и разрешение для проведения таких операций.

Вентиляторы ВКН не нуждаются в особом расположении в вентиляционных системах и могут работать в любом положении.

При монтаже вентилятора необходимо располагать его таким образом, чтобы был обеспечен сервисный доступ к крышке вентилятора для удобства обслуживания. В случае, если перемещаемый воздух содержит много влаги, рекомендуется располагать крышку вентилятора сверху, чтобы исключить скопление воды в крышке.

Вентиляторы ВКН выпускаются полностью отбалансированными и практически исключают вибрацию, но для полного исключения передачи вибрации по системе воздуховодов рекомендуется при монтаже применять мягкие вставки.

При монтаже вентилятора необходимо учитывать, что дополнительное сопротивление системы воздуховодов на выхлопе снижает производительность вентилятора. Чтобы избежать этого, рекомендуется оставлять прямой участок воздуховодов примерно 1–1,5 метра сразу после вентилятора по ходу движения воздуха.

Не рекомендуется использовать вентилятор в системах вентиляции без фильтра, во избежание быстрого загрязнения вентилятора и как следствие более частого его обслуживания.

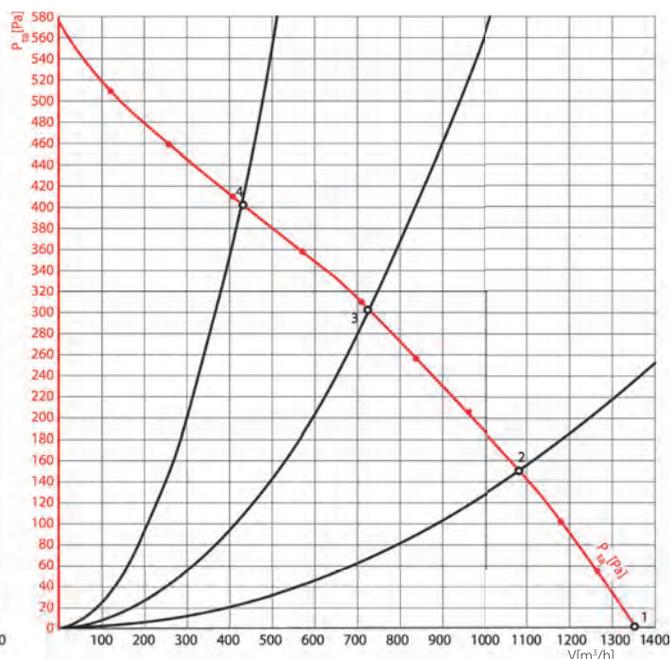
Во избежание дополнительной нагрузки на воздуховоды или мягкие вставки для больших типоразмеров вентиляторов рекомендуется монтировать их на отдельных креплениях.

Аэродинамические и акустические характеристики вентиляторов ВКН



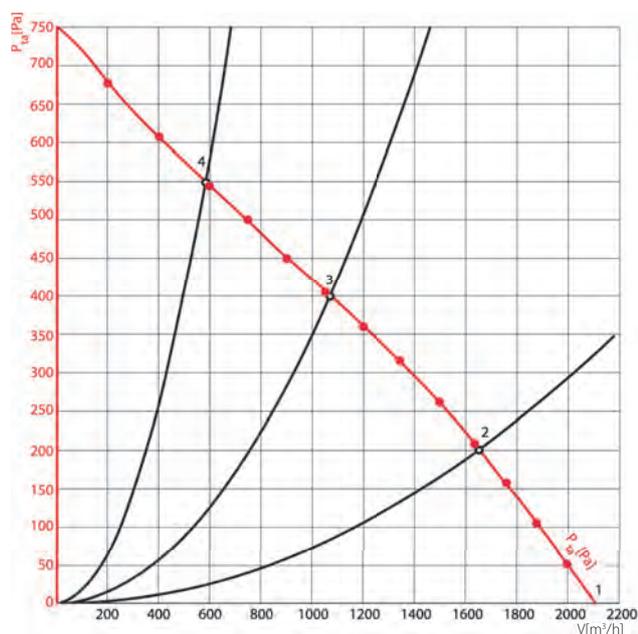
ВКН40-20/22-2Е (220В)

Октавные полосы частот, Гц									
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(А)	67	51	63	61	59	53	53	52	46
Выход дБ(А)	69	52	60	64	62	62	60	58	51
Корпус дБ(А)	59	35	42	56	52	53	46	43	38



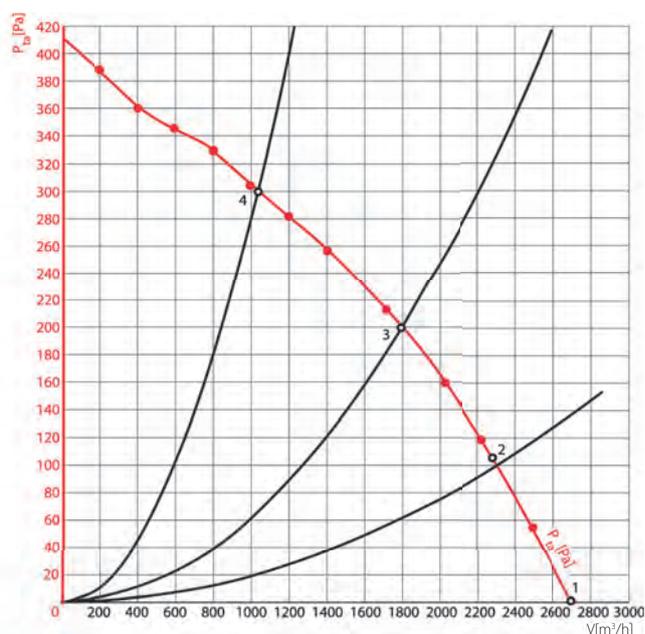
ВКН 50-25/25-2Е (220В)

Октавные полосы частот, Гц									
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(А)	71	59	67	64	56	60	67	59	56
Выход дБ(А)	75	57	64	65	66	69	67	64	61
Корпус дБ(А)	60	36	47	55	55	52	49	44	47



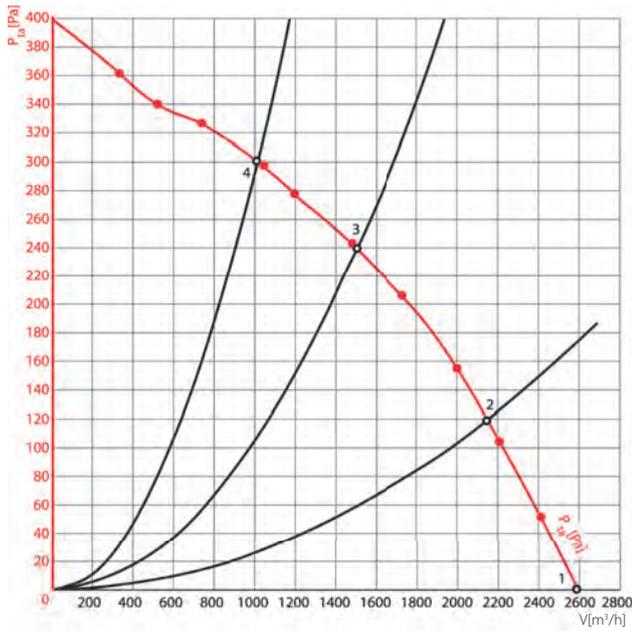
ВКН 50-30/28-2Е (220В)

Октавные полосы частот, Гц									
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(А)	73	61	69	64	60	63	64	62	58
Выход дБ(А)	76	56	65	64	67	72	69	68	62
Корпус дБ(А)	62	34	50	58	54	57	51	47	43



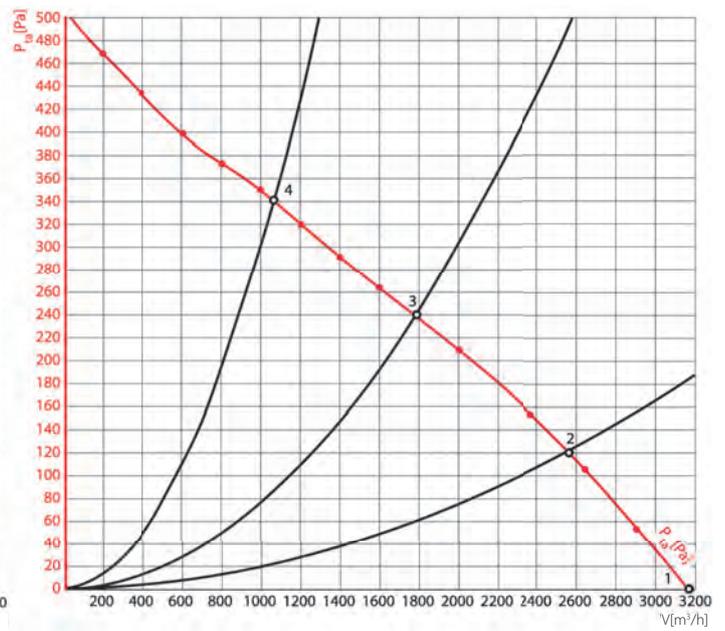
ВКН 60-30/35-4Е (220В)

Октавные полосы частот, Гц									
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(А)	64	49	60	52	47	51	52	49	50
Выход дБ(А)	66	44	60	52	54	60	57	55	48
Корпус дБ(А)	49	21	43	47	41	44	38	32	29



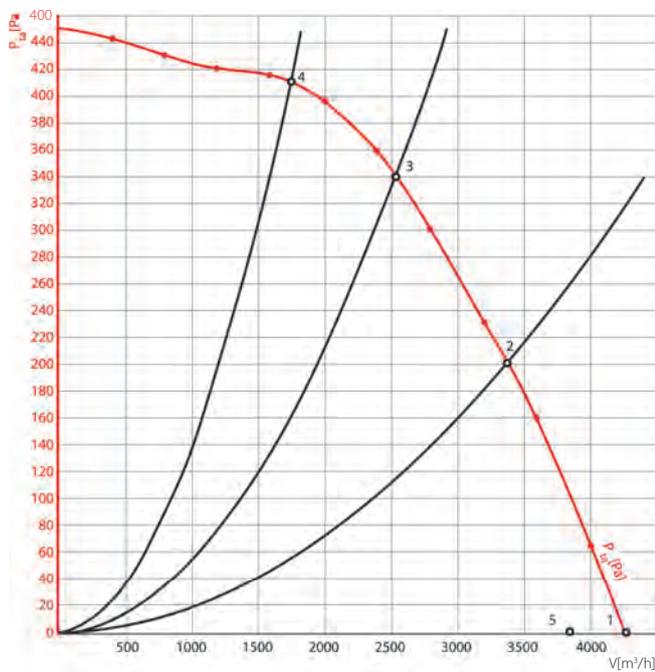
VKH 60-30/35-4D (380B)

	Октавные полосы частот, Гц								
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(A)	66	58	60	56	54	58	59	55	51
Выход дБ(A)	69	47	58	56	61	64	61	61	56
Корпус дБ(A)	53	28	43	48	48	45	42	40	35



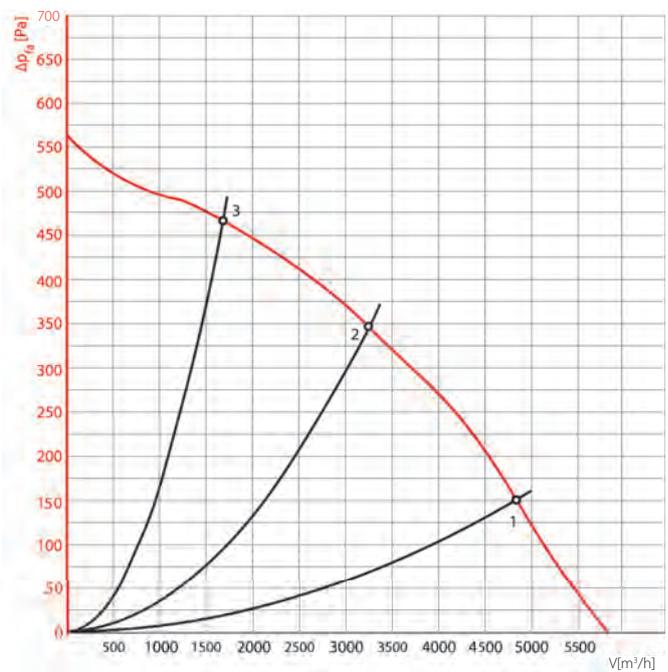
VKH 60-35/40-4E (220B)

	Октавные полосы частот, Гц								
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(A)	65	56	61	52	53	57	56	53	49
Выход дБ(A)	68	51	58	57	60	63	61	59	54
Корпус дБ(A)	52	33	46	46	44	44	39	36	32



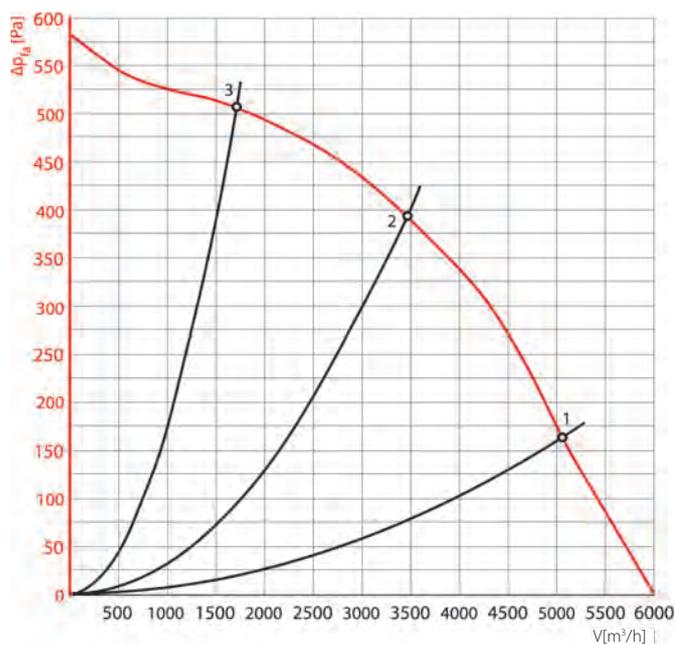
VKH 60-35/40-4D (380B)

	Октавные полосы частот, Гц								
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(A)	67	58	63	54	55	59	58	55	51
Выход дБ(A)	70	53	60	59	62	65	63	61	56
Корпус дБ(A)	54	35	48	48	46	46	41	38	34



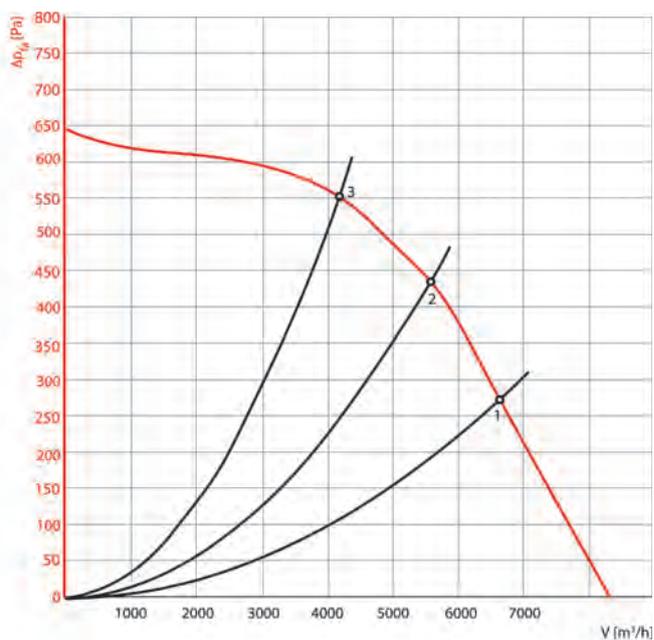
VKH 70-40/45-4E (220B)

	Октавные полосы частот, Гц								
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(A)	64	59	58	50	50	55	54	51	48
Выход дБ(A)	67	54	57	56	60	62	60	58	53
Корпус дБ(A)	54	37	46	48	46	49	44	44	40



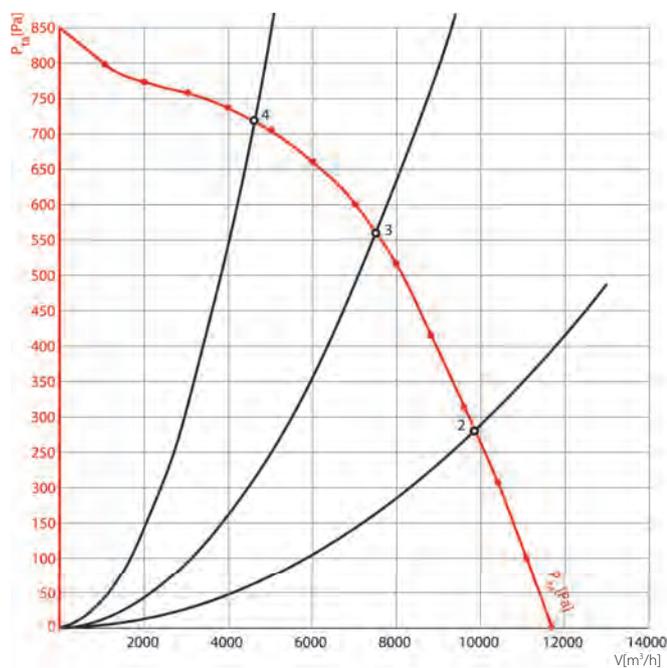
BKH 70-40/45-4D (380B)

Октавные полосы частот, Гц									
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(A)	68	63	62	54	54	59	58	55	52
Выход дБ(A)	70	57	60	59	63	65	63	61	56
Корпус дБ(A)	57	40	49	51	49	52	47	47	43



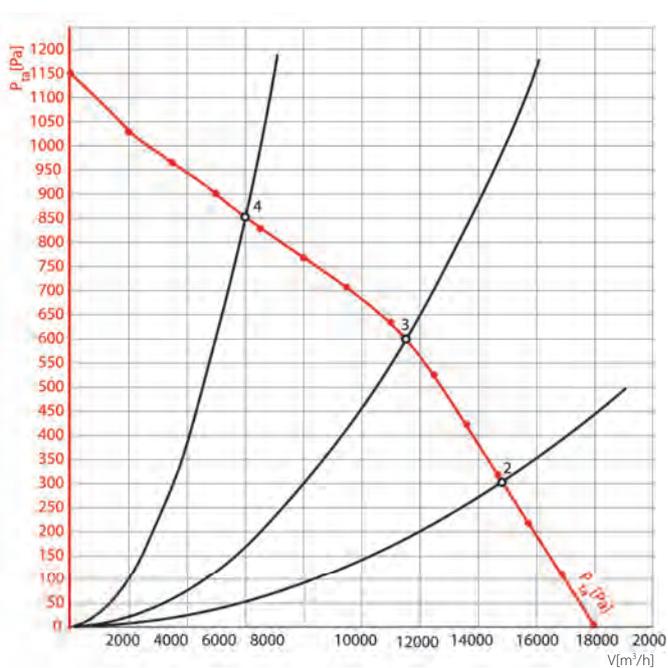
BKH 80-50/50-4D (380B)

Октавные полосы частот, Гц									
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(A)	72	71	64	64	60	65	64	60	56
Выход дБ(A)	79	60	67	66	71	75	73	70	64
Корпус дБ(A)	64	46	57	58	56	58	53	39	47



BKH 90-50/56-4D (380B)

Октавные полосы частот, Гц									
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(A)	73	59	63	64	67	67	66	62	56
Выход дБ(A)	81	63	68	74	75	77	72	65	56
Корпус дБ(A)	62	51	56	54	56	55	54	49	42



BKH 100-50/63-4D (380B)

Октавные полосы частот, Гц									
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(A)	76	62	66	67	70	70	69	65	59
Выход дБ(A)	84	66	71	77	78	80	75	68	59
Корпус дБ(A)	65	54	59	57	59	58	57	52	45

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ С ВПЕРЕД ЗАГНУТЫМИ ЛОПАТКАМИ

Серии ВКВ

Область применения

Регулируемые радиальные каналные вентиляторы низкого давления серии ВКВ применяются в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей. Вентиляторы применяются для непосредственной установки в прямоугольный канал систем кондиционирования воздуха и вентиляции промышленных и общественных зданий.

Назначение вентиляторов

Вентиляторы предназначены для внутреннего и наружного применения, для перемещения воздуха без твердых, волокнистых и абразивных материалов в условиях умеренного климата. Допустимая температура перемещаемого воздуха от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$. (в зависимости от модели см. таблицу характеристик.)

Применяемые материалы

Вентилятор изготовлен из оцинкованного стального листа в стандартном исполнении (*из нержавеющей листа под заказ*). Рабочие колеса вентиляторов типа ВКВ изготовлены из оцинкованного стального листа с загнутыми вперед лопатками. Рабочие колеса вентиляторов статически и динамически отбалансированы.

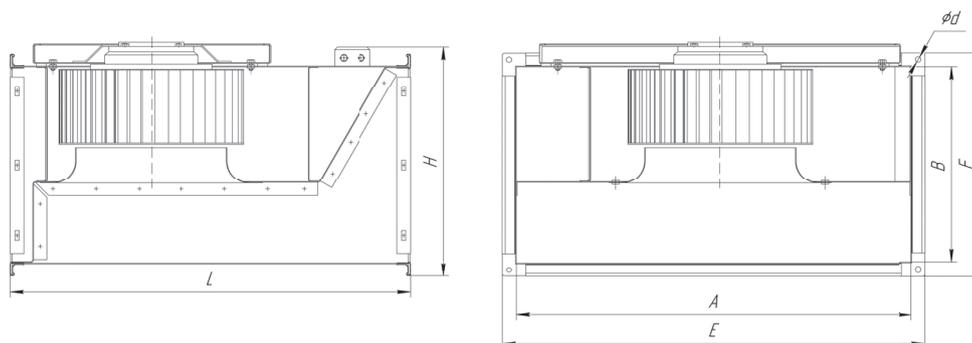
Электродвигатели

В вентиляторах ВКВ применяются немецкие асинхронные 1-фазные и 3-фазные компактные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением. Конструкция вентилятора позволяет охлаждать электродвигатель при работе потоком воздуха. Применяемые электродвигатели позволяют достичь рабочего ресурса вентиляторов более 40.000 часов без профилактики. Корпус электродвигателя имеет изоляцию IP54. Обмотка оснащена дополнительной защитой от влажности.

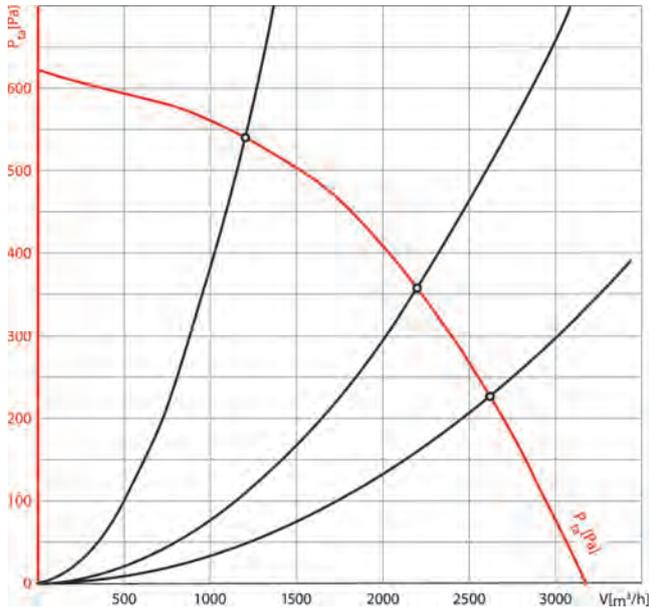
Стандартно электродвигатели имеют защиту при помощи термоконтакта, расположенного внутри обмотки электродвигателя. При перегреве обмоток электродвигателя, в случае перегрузки, обрыва фазы, высокой температуры воздуха и т.п., термоконтакт обеспечивает размыкание цепи защиты защитного реле. Защита электродвигателя при помощи термоконтакта является наиболее надежной и точной в отличие от других видов защиты.

Основные характеристики вентиляторов серии ВКВ

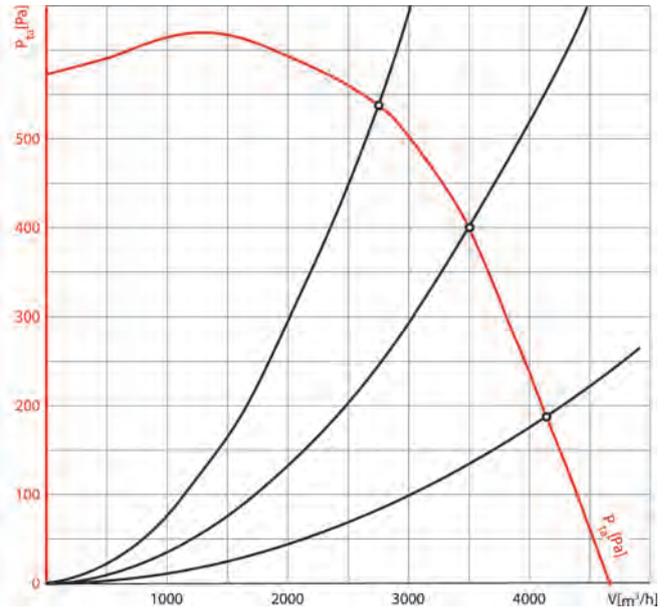
Обозначение вентилятора	Мак. м ³ /ч	Па / dBA при max КПД	Обороты мин ⁻¹	В	кВт	Ток max, А	Вес, кг	Min/Max t C
ВКВ 60-30/28-4D (380В)	3100	530 (72 dBA)	1330	380	1,32	2,75	22	-25/+65
ВКВ 60-35/31-4D (380В)	4600	550 (77 dBA)	1410	380	2,18	3,9	35	-25/+55
ВКВ 70-40/35-4D (380В)	7000	810 (80 dBA)	1430	380	4,36	7,95	42	-25/+70



Обозначение вентилятора	A	B	E	F	H	L	d
BKB 60-30/28-4D (380B)	600	300	642	342	365	606	9
BKB 60-35/31-4D (380B)	600	350	642	392	415	706	9
BKB 70-40/35-4D (380B)	700	400	742	442	465	750	9



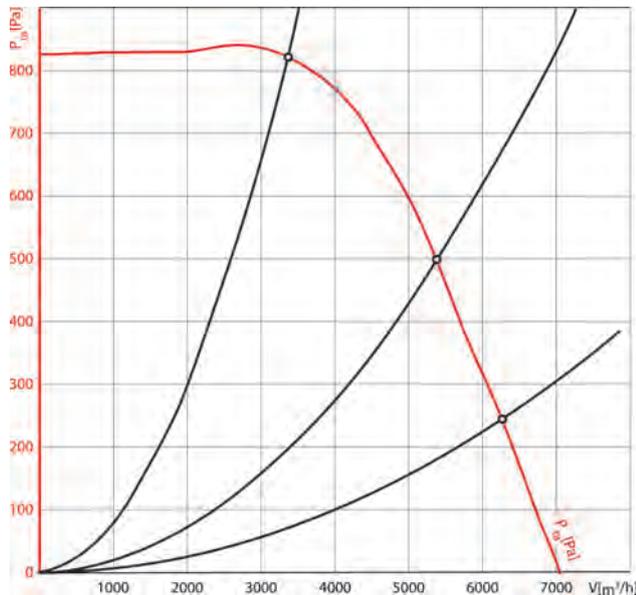
BKB 60-30/28-4D



BKB 60-35/31-4D

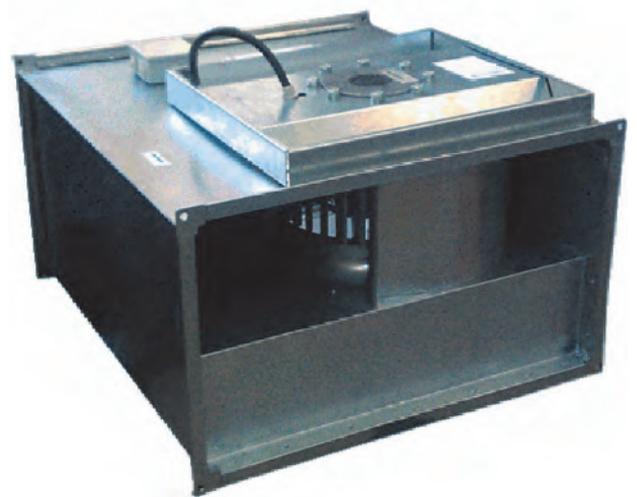
	Октавные полосы частот, Гц								
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(A)	69	61	64	59	57	61	62	58	54
Выход дБ(A)	72	50	61	59	64	67	64	64	59
Корпус дБ(A)	56	31	46	51	51	48	45	43	38

	Октавные полосы частот, Гц								
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(A)	74	65	70	61	62	66	65	62	58
Выход дБ(A)	77	60	67	66	69	72	70	68	63
Корпус дБ(A)	61	42	55	55	53	53	48	45	41



BKB 70-40/35-4D

	Октавные полосы частот, Гц								
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(A)	78	73	72	64	64	69	68	65	62
Выход дБ(A)	80	67	70	69	73	75	73	71	66
Корпус дБ(A)	67	50	59	61	59	62	57	57	53



ШУМОИЗОЛИРОВАННЫЕ КАНАЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

Серии ВКШ

Область применения

Шумоизолированные канальные вентиляторы низкого давления серии ВКШ применяются в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей. Вентиляторы применяются для непосредственной установки в прямоугольный канал систем кондиционирования воздуха и вентиляции промышленных и общественных зданий.

Назначение вентиляторов

Вентиляторы предназначены для внутреннего и наружного применения, для перемещения воздуха без твердых, волокнистых и абразивных материалов в условиях умеренного климата. Допустимая температура перемещаемого воздуха от -40°C до $+80^{\circ}\text{C}$. (в зависимости от модели см. таблицу характеристик.)

Применяемые материалы

Корпус шумоизолированного вентилятора серии ВКШ изготовлен из алюминиевого профиля с облицовкой сэндвич панелями толщиной 50 мм. Сэндвич панели выполнены из ударопрочного пластика с шумоизолирующим наполнителем, что придает конструкции необходимую жесткость и имеет меньший вес по сравнению с шумоизолированными вентиляторами большинства других производителей. Шумоизоляция вентилятора толщиной 50 мм позволяет снизить уровень шума через корпус вентилятора в среднем на 10-13 Дб.

Рабочие колеса вентиляторов типа ВКШ изготовлены из оцинкованного стального листа. Рабочие колеса вентиляторов статически и динамически отбалансированы.

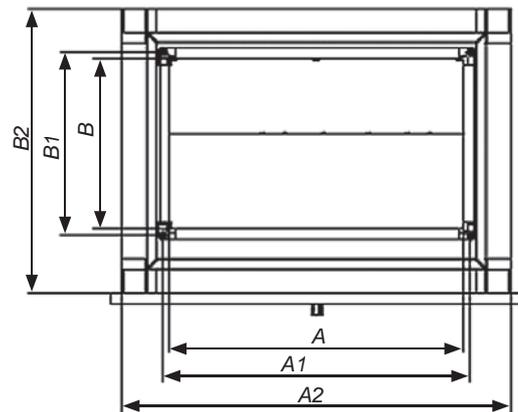
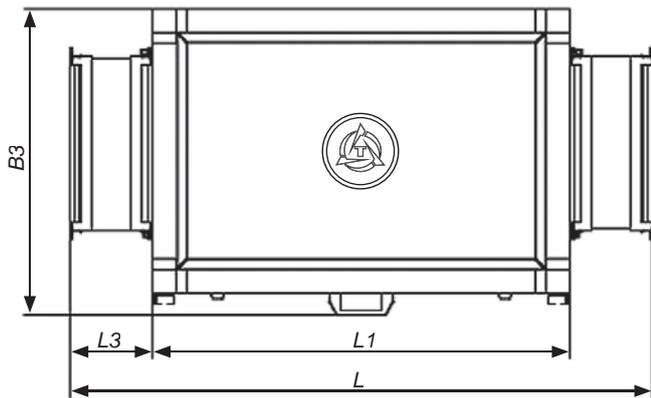
Электродвигатели

В вентиляторах ВКШ применяются немецкие асинхронные трехфазные и однофазные компактные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением. Конструкция вентилятора позволяет охлаждать электродвигатель при работе потоком воздуха. Применяемые электродвигатели позволяют достичь рабочего ресурса вентиляторов более 40.000 часов без профилактики. Корпус электродвигателя имеет изоляцию IP54. Обмотка оснащена дополнительной защитой от влажности.

Стандартно электродвигатели имеют защиту при помощи термодатчика, расположенного внутри обмотки электродвигателя. При перегреве обмоток электродвигателя, в случае перегрузки, обрыва фазы, высокой температуры воздуха и т.п., термодатчик обеспечивает размыкание цепи защиты защитного реле. Защита электродвигателя при помощи термодатчика является наиболее надежной и точной в отличие от других видов защиты.

Основные характеристики вентиляторов серии ВКШ

Обозначение вентилятора	Мах. м ³ /ч	Па / дБА при мах КПД	Обороты мин ⁻¹	В	кВт	Ток мах, А	Вес, кг	Min/Max t C
ВКШ 50-30/28-2E (380В)	2110	550	2700	220	0,225	1	24	-25/+40
ВКШ 60-30/28-4D (380В)	3100	530	1330	380	1,32	2,75	32	-25/+65
ВКШ 60-35/31-4D (380В)	4600	550	1410	380	2,18	3,9	45	-25/+55
ВКШ 70-40/35-4D (380В)	7000	810	1430	380	4,36	7,95	55	-25/+70
ВКШ 80-50/50-4D (380В)	8100	560	1375	380	1,43	3	75	-40/+80
ВКШ 90-50/56-4D (380В)	11700	730	1365	380	2,38	5	84	-40/+60
ВКШ 100-50/63-4D (380В)	18000	850	1300	380	4,25	7,55	120	-40/+60



Наименование	A, мм	B, мм	A1, мм	B1, мм	A2, мм	B2, мм	B3, мм	L, мм	L1, мм	L3, мм
ВКШ 50-30/28-2E (380В)	500	300	520	320	685	485	525	860	640	110
ВКШ 60-30/28-4D (380В)	600	300	620	320	785	530	573	1045	745	150
ВКШ 60-35/31-4D (380В)	600	350	620	370	785	580	623	1145	845	150
ВКШ 70-40/35-4D (380В)	700	400	720	420	885	630	673	1195	895	150
ВКШ 80-50/50-4D (380В)	800	500	830	530	985	730	773	1250	930	150
ВКШ 90-50/56-4D (380В)	900	500	930	530	1085	730	773	1355	1055	150
ВКШ 100-50/63-4D (380В)	1000	500	1030	530	1185	730	773	1460	1160	150

Монтаж вентиляторов

Монтаж вентиляторов ВКШ, как и их проектирование в вентиляционных системах должны осуществляться специалистами, имеющими соответствующее образование, опыт и разрешение для проведения таких операций.

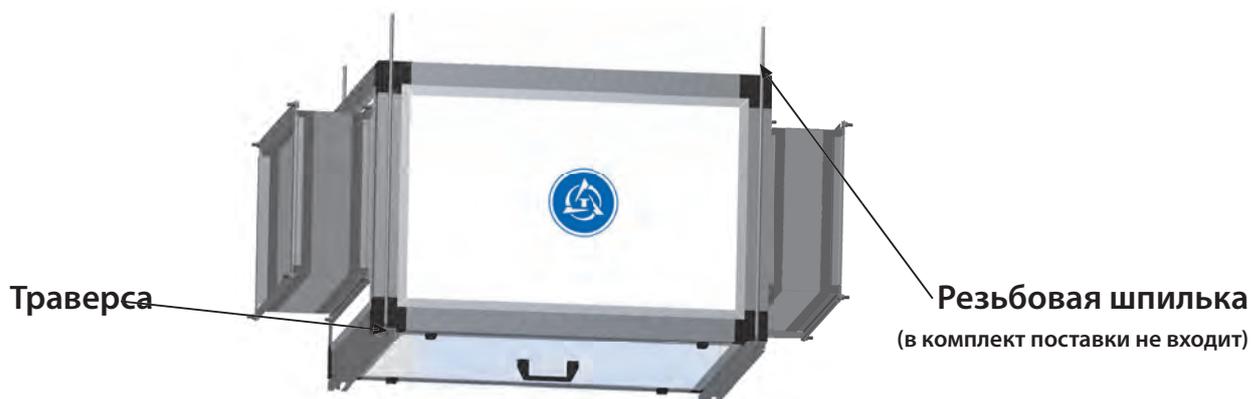
При монтаже вентилятора необходимо располагать его таким образом, чтобы был обеспечен сервисный доступ к крышке вентилятора для удобства обслуживания.

Вентиляторы ВКШ выпускаются полностью отбалансированными и практически исключают вибрацию, но для полного исключения передачи вибрации по системе воздуховодов шумоизолированные вентиляторы стандартно оснащаются гибкими вставками.

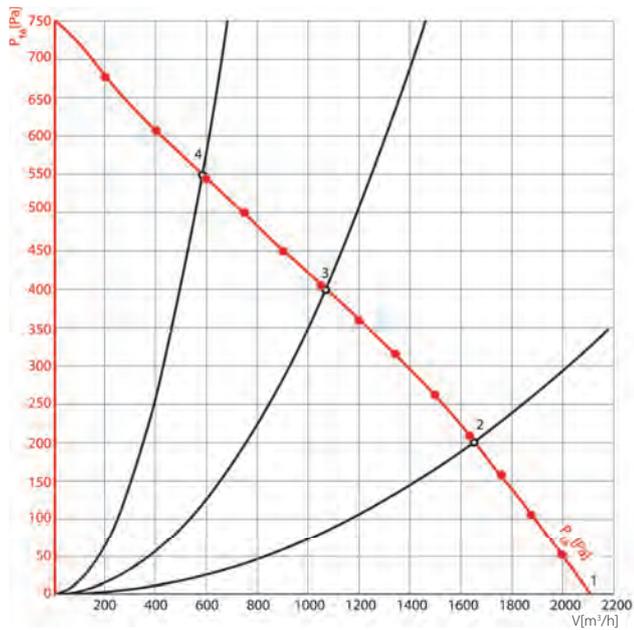
При монтаже вентилятора необходимо учитывать, что дополнительное сопротивление системы воздуховодов на выхлопе снижает производительность вентилятора. Чтобы избежать этого, рекомендуется оставлять прямой участок воздуховодов примерно 1-1,5 метра сразу после вентилятора по ходу движения воздуха.

Не рекомендуется использовать вентилятор в системах вентиляции без фильтра, во избежание быстрого загрязнения вентилятора и как следствие более частого его обслуживания.

Во избежание дополнительной нагрузки на воздуховоды или мягкие вставки в конструкции вентиляторов ВКШ предусмотрены специальные резьбовые отверстия для крепления траверс, которые входят в комплект поставки. Пример крепления вентилятора на траверсах показан на рисунке ниже.

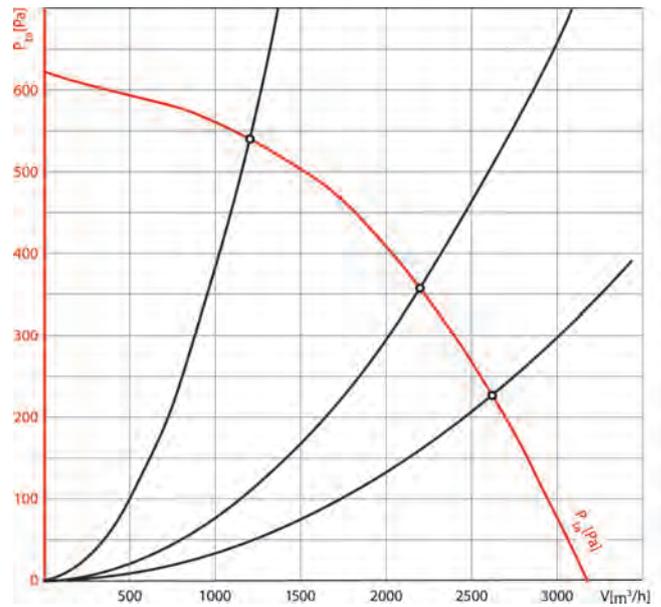


Аэродинамические и акустические характеристики вентиляторов ВКШ



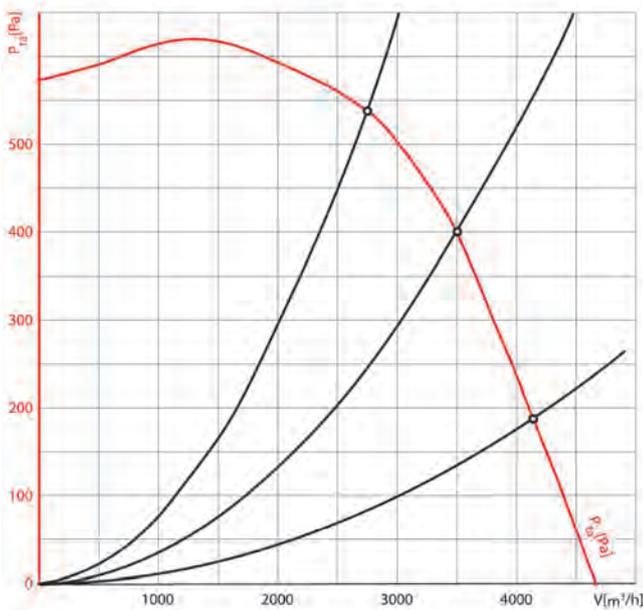
ВКШ 50-30/28-2E (220В)

Октавные полосы частот, Гц									
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(А)	73	61	69	64	60	63	64	62	58
Выход дБ(А)	76	56	65	64	67	72	69	68	62
Корпус дБ(А)	52	24	40	48	44	47	41	37	33



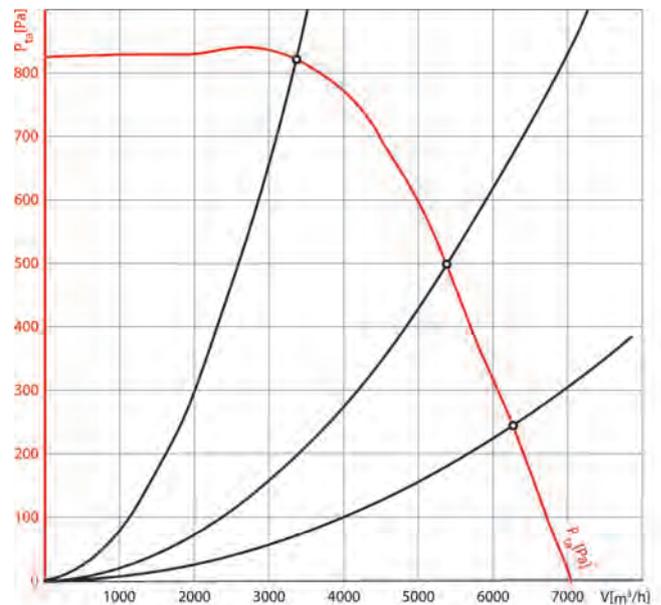
ВКШ 60-30/28-4D (380В)

Октавные полосы частот, Гц									
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(А)	69	61	64	59	57	61	62	58	54
Выход дБ(А)	72	50	61	59	64	67	64	64	59
Корпус дБ(А)	46	21	36	41	41	38	35	33	28



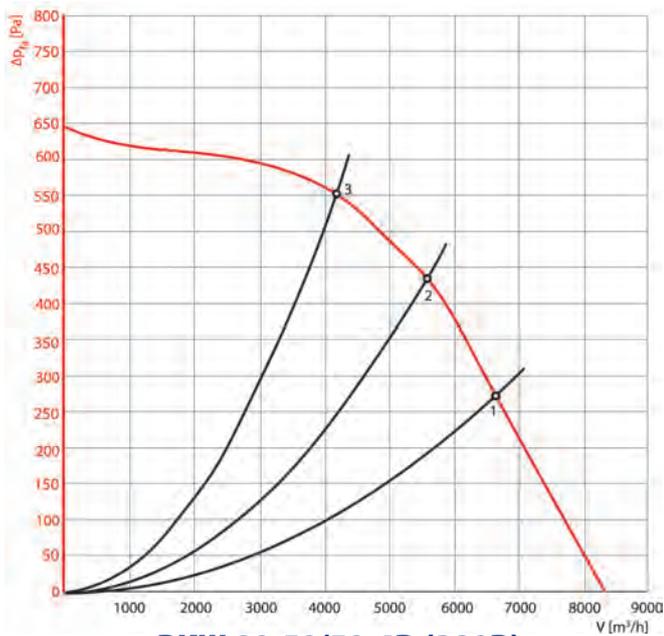
ВКШ 60-35/31-4D (380В)

Октавные полосы частот, Гц									
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(А)	74	65	70	61	62	66	65	62	58
Выход дБ(А)	77	60	67	66	69	72	70	68	63
Корпус дБ(А)	51	32	45	45	43	43	38	35	31



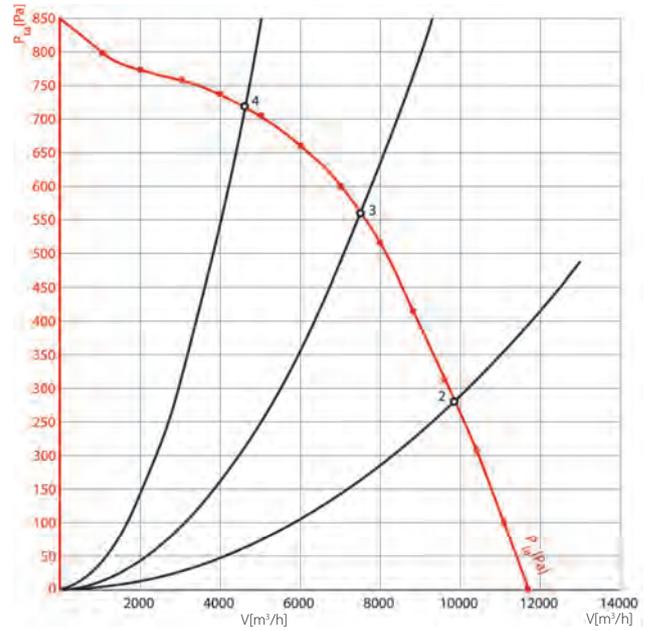
ВКШ 70-40/35-4D (380В)

Октавные полосы частот, Гц									
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(А)	78	73	72	64	64	69	68	65	62
Выход дБ(А)	80	67	70	69	73	75	73	71	66
Корпус дБ(А)	54	37	46	48	46	49	44	44	40



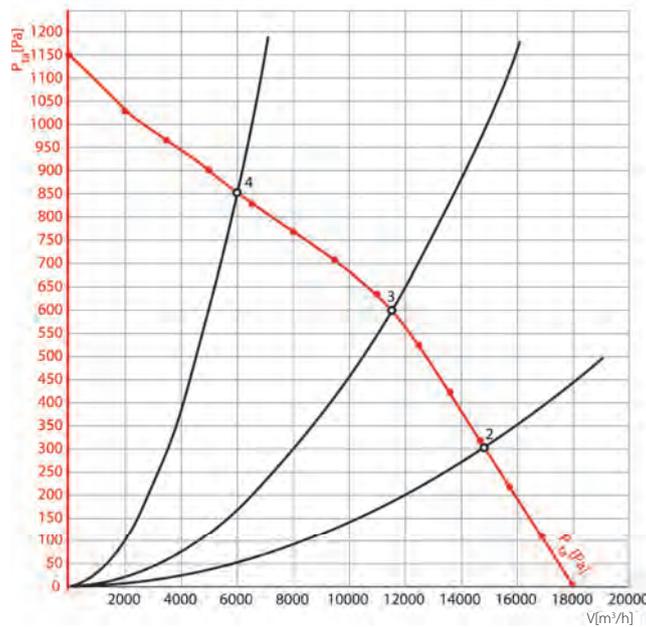
БКШ 80-50/50-4D (380В)

Октавные полосы частот, Гц									
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(А)	72	71	64	64	60	65	64	60	56
Выход дБ(А)	79	60	67	66	71	75	73	70	64
Корпус дБ(А)	54	36	47	48	46	48	43	29	37



БКШ 90-50/56-4D (380В)

Октавные полосы частот, Гц									
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(А)	73	59	63	64	67	67	66	62	56
Выход дБ(А)	81	63	68	74	75	77	72	65	56
Корпус дБ(А)	52	41	46	44	46	45	44	39	32



БКШ 100-50/63-4D (380В)

Октавные полосы частот, Гц									
	общ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Вход дБ(А)	76	62	66	67	70	70	69	65	59
Выход дБ(А)	84	66	71	77	78	80	75	68	59
Корпус дБ(А)	53	42	47	45	47	46	45	40	33

ВОДЯНЫЕ КАНАЛЬНЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ

Общие сведения

Одним из основных элементов, вентиляционной системы является обогреватель, который обеспечивает нагрев поступающего приточного воздуха до необходимой температуры.

Обогреватели, в которых воздух обогревается за счет прохождения через нагретый контур пластин и трубок, в которых протекает нагретая до определенной температуры вода (или незамерзающая смесь). Такие обогреватели получили название водяные.

Назначение водяных обогревателей

Водяные обогреватели типа WHR предназначены для нагрева воздуха до определенной температуры и применяются в канальных системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Область применения

Водяные воздухонагреватели типа WHR устанавливаются непосредственно в прямоугольный канал систем вентиляции и кондиционирования воздуха промышленных и общественных зданий. Перемещаемый через канал воздух или другие невзрывоопасные газовые смеси, не должен содержать липких веществ, волокнистых, абразивных материалов, агрессивных примесей.

Максимально допустимая температура воды, используемая в качестве теплоносителя, не должна превышать 150 °С, а максимально допустимое давление 16 бар. Шаг оребрения составляет 1,6 мм (вместо общепринятого для наборных систем вентиляции 2,5 мм). Уменьшенный шаг оребрения позволил увеличить теплоотдачу и оптимизировать массогабаритные показатели при незначительном увеличении аэродинамического сопротивления.

Обогреватели WHR позволяют использовать в качестве теплоносителя не только воду, но и незамерзающие смеси.

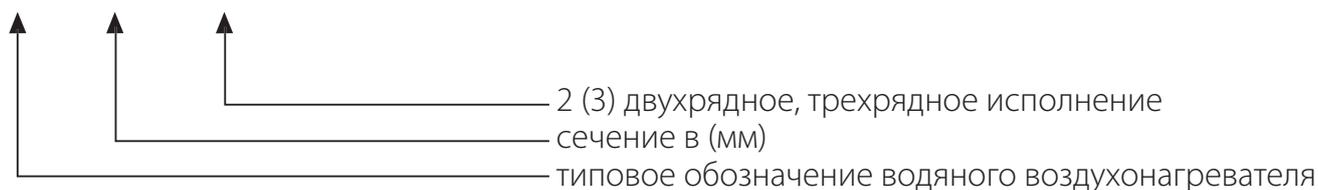
Применяемые материалы и конструкция

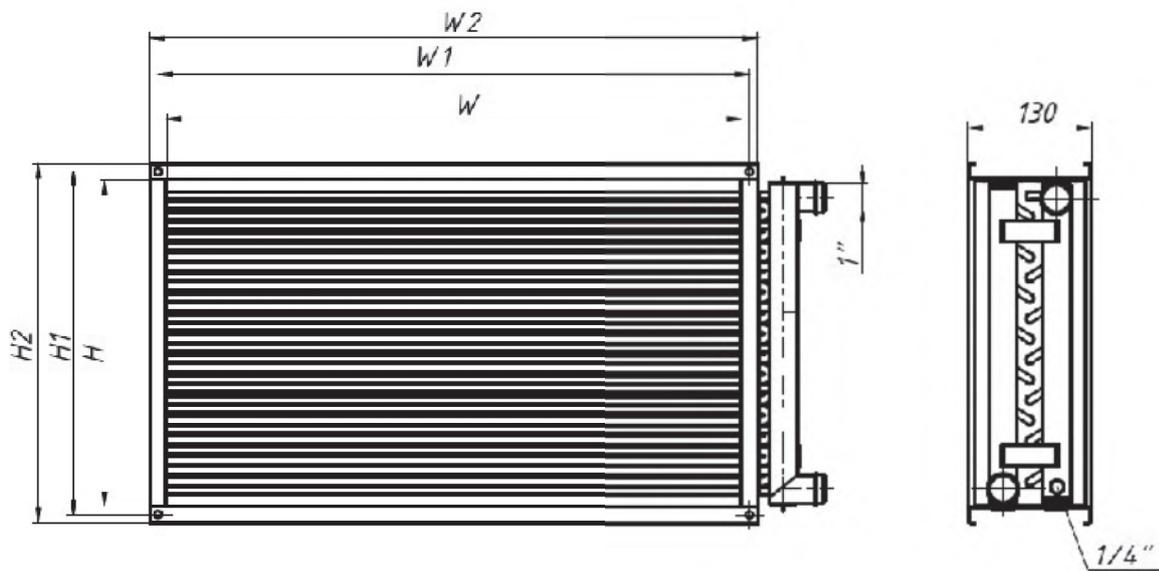
Обогреватели стандартно изготавливаются в девяти типоразмерах, а также в двухрядном WHR-2 и трехрядном WHR-3 исполнении. Водяные обогреватели типа WHR относятся к классу медно-алюминиевых пластинчатых теплообменников. Таким образом, поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин и проходящих через них медные трубки диаметром 9,52мм. Расположение трубок шахматное. Пайка калачей водяных обогревателей осуществляется припоем с 5% содержанием серебра, что обеспечивает высокое качество паяных деталей обогревателя.

Корпус обогревателей типа WHR изготавливается из оцинкованного листа марки 08ПС. Все обогреватели типа WHR испытываются на герметичность при давлении 30 бар.

Обозначение водяных обогревателей

WHR 400-200 - 2





Модель	Размеры, мм							Вес, кг
	W	H	W1	H1	W2	H2	d	
Двухрядные								
WHR 300x150-2	300	150	320	170	340	190	8	2,73
WHR 400x200-2	400	200	420	220	440	240	8	3,9
WHR 500x250-2	500	250	520	270	540	290	8	5,02
WHR 500x300-2	500	300	520	320	540	340	8	6,26
WHR 600x300-2	600	300	620	320	640	340	8	6,96
WHR 600x350-2	600	350	620	370	640	390	8	7,81
WHR 700x400-2	700	400	720	420	740	440	8	9,48
WHR 800x500-2	800	500	820	520	840	540	8	12,94
WHR 900x500-2	900	500	920	520	940	540	8	13,52
WHR 1000x500-2	1000	500	1020	520	1040	540	8	14,84
Трёхрядные								
WHR 300x150-3	300	150	320	170	340	190	8	3,32
WHR 400x200-3	400	200	420	220	440	240	8	4,82
WHR 500x250-3	500	250	520	270	540	290	8	6,5
WHR 500x300-3	500	300	520	320	540	340	8	7,78
WHR 600x300-3	600	300	620	320	640	340	8	8,71
WHR 600x350-3	600	350	620	370	640	390	8	9,81
WHR 700x400-3	700	400	720	420	740	440	8	12,57
WHR 800x500-3	800	500	820	520	840	540	8	16,41
WHR 900x500-3	900	500	920	520	940	540	8	17,54
WHR 1000x500-3	1000	500	1020	520	1040	540	8	19,05

WHR 300x150-2, вода 90 °С/70 °С

Расход воздуха, м ³ /ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°С				Температура на входе -20°С				Температура на входе -30°С			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
200	10	0,12	0,14	3,9	46,8	0,16	0,18	4,4	44,1	0,19	0,18	4,9	41,4
300	20	0,2	0,18	5,0	39,3	0,26	0,22	5,7	35,8	0,31	0,25	6,3	32,3
400	34	0,28	0,25	6,0	34,2	0,35	0,29	6,8	30,1	0,43	0,32	7,6	26,0
500	51	0,36	0,29	6,9	30,4	0,45	0,32	7,8	25,9	0,56	0,36	8,7	21,3

WHR 300x150-3, вода 90 °С/70 °С

Расход воздуха, м ³ /ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°С				Температура на входе -20°С				Температура на входе -30°С			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
200	15	0,27	0,18	5,0	63,4	0,33	0,22	5,6	62,1	0,40	0,25	6,2	60,8
300	31	0,47	0,29	6,7	56,1	0,58	0,29	7,5	54,1	0,69	0,32	8,4	52,1
400	52	0,67	0,67	8,2	50,6	0,83	0,4	9,2	48,1	1,00	0,43	10,3	45,5
500	79	0,89	0,89	9,6	46,4	1,09	0,43	10,7	43,4	1,32	0,50	11,9	40,4

WHR 400x200-2, вода 90 °С/70 °С

Расход воздуха, м ³ /ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°С				Температура на входе -20°С				Температура на входе -30°С			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
400	12	0,66	0,33	8,1	49,4	0,81	0,36	9,0	46,6	0,98	0,4	10,0	43,7
600	25	1,07	0,43	10,5	41,7	1,32	0,5	11,8	38,1	1,6	0,54	13,1	34,4
800	42	1,5	0,54	12,6	36,5	1,84	0,58	14,2	32,2	2,22	0,65	15,7	28,0
1000	64	1,9	0,6	14,4	32,6	2,34	0,68	16,2	27,8	2,84	0,76	18,0	23,1

WHR 400x200-3, вода 90 °С/70 °С

Расход воздуха, м ³ /ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°С				Температура на входе -20°С				Температура на входе -30°С			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
400	18	1,40	0,43	10,2	65	1,70	0,47	11,4	63,6	2,00	0,50	12,5	62,2
600	38	2,40	0,58	13,8	57,6	2,94	0,65	15,4	55,5	3,52	0,72	17,0	53,3
800	65	3,48	0,72	16,9	52,2	4,24	0,79	18,8	49,4	5,08	0,86	20,8	46,7
1000	98	4,57	0,83	19,6	47,9	5,59	0,94	21,9	44,7	6,63	1,01	24,3	41,5

WHR 500x250-2, вода 90 °С/70 °С

Расход воздуха, м³/ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°С				Температура на входе -20°С				Температура на входе -30°С			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
550	10	1,0	0,5	11,8	53,2	1,22	0,54	13,2	50,7	1,46	0,61	14,6	48,1
900	24	1,81	0,68	14,6	43,8	2,22	0,76	18,4	40,2	2,67	0,86	20,3	36,7
1250	43	2,64	0,86	19,2	37,7	3,24	0,97	22,7	33,5	3,89	1,04	25,1	29,2
1600	67	3,45	1,01	23,5	33,3	4,25	1,12	26,3	28,6	5,12	1,22	29,2	23,9

WHR 500x250-3, вода 90 °С/70 °С

Расход воздуха, м³/ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°С				Температура на входе -20°С				Температура на входе -30°С			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
550	15	2,03	0,61	14,6	68,3	2,46	0,68	16,2	67,1	2,92	0,76	17,9	65,9
900	36	3,98	0,9	21,2	56,5	4,83	1,01	23,6	57,4	5,77	1,12	26,0	55,4
1250	65	6,07	1,15	26,8	53,2	7,38	1,26	30,0	50,1	8,82	1,4	33,0	47,8
1600	103	8,2	1,33	31,7	48,4	10,01	1,51	35,4	45,2	11,95	1,66	39,1	42,0

WHR 500x300-2, вода 90 °С/70 °С

Расход воздуха, м³/ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°С				Температура на входе -20°С				Температура на входе -30°С			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
800	14	1,28	0,68	16,1	49,5	1,57	0,76	18,1	46,6	1,88	0,83	20,0	43,6
1200	28	2,08	0,9	21,1	41,8	2,55	1,01	23,6	38,0	3,06	1,12	26,1	34,3
1600	48	2,87	1,08	25,2	36,5	3,53	1,19	28,3	32,2	4,25	1,33	31,4	27,8
2000	72	3,66	1,22	28,9	32,6	4,5	1,37	32,4	27,8	5,43	1,51	35,9	23,0

WHR 500x300-3, вода 90 °С/70 °С

Расход воздуха, м³/ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°С				Температура на входе -20°С				Температура на входе -30°С			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
800	21	2,69	0,86	20,3	65,0	3,26	0,97	22,6	63,5	3,87	1,04	24,9	61,9
1200	44	4,61	1,15	27,5	57,5	5,6	1,3	30,6	55,2	6,69	1,44	33,8	53,0
1600	74	6,63	1,44	33,6	52,0	8,09	1,58	37,5	49,1	9,66	1,76	41,4	46,3
2000	111	8,71	1,66	39,1	47,6	10,63	1,87	43,6	44,4	12,69	2,05	48,2	41,1

WHR 600x300-2, вода 90 °С/70 °С

Расход воздуха, м ³ /ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°С				Температура на входе -20°С				Температура на входе -30°С			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
1250	22	2,75	1,01	23,5	45,4	3,35	1,12	26,2	41,9	4,02	1,22	29,0	38,5
1850	45	4,31	1,26	30,1	38,0	5,27	1,44	33,7	33,7	6,33	1,58	37,3	29,5
2450	75	5,86	1,51	35,8	33,0	7,19	1,69	40,0	28,2	8,65	1,87	44,4	23,4
3050	112	7,39	1,73	40,7	29,3	9,08	1,94	45,6	24,1	10,92	2,16	50,5	18,8

WHR 600x300-3, вода 90 °С/70 °С

Расход воздуха, м ³ /ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°С				Температура на входе -20°С				Температура на входе -30°С			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
1250	34	5,95	1,26	30,1	60,9	7,21	1,4	33,4	58,9	8,59	1,55	36,8	56,9
1850	69	9,86	1,66	39,8	53,4	11,98	1,87	44,3	50,7	14,27	2,09	48,9	47,9
2450	115	13,91	2,04	48,1	48,0	16,93	2,3	53,7	44,6	20,21	2,52	59,3	41,3
3050	172	17,99	2,69	55,6	43,7	21,94	2,66	62,0	40,0	26,20	2,92	68,5	36,2

WHR 600x350-2, вода 90 °С/70 °С

Расход воздуха, м ³ /ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°С				Температура на входе -20°С				Температура на входе -30°С			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
1450	22	2,8	1,15	27,3	45,5	3,42	1,3	30,5	42,0	4,10	1,44	33,7	38,6
2150	45	4,4	1,48	35,1	38,1	5,39	1,66	39,3	33,8	6,46	1,84	43,4	29,6
2850	75	5,99	1,76	41,6	33,1	7,35	1,98	46,6	28,3	8,84	2,2	51,7	23,4
3550	112	7,56	2,02	47,4	29,4	9,3	2,27	53,1	24,1	11,18	2,52	58,9	18,7

WHR 600x350-3, вода 90 °С/70 °С

Расход воздуха, м ³ /ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°С				Температура на входе -20°С				Температура на входе -30°С			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
1450	33	6,02	1,48	34,9	61,0	7,29	1,66	38,9	59,0	8,68	1,84	42,8	57,0
2150	68	10,0	1,98	46,3	53,5	12,14	2,2	51,6	50,7	14,49	2,41	56,9	48,0
2850	115	14,12	2,38	56,1	48,0	17,18	2,66	62,5	44,7	20,51	2,95	69,0	41,4
3550	172	18,27	2,77	64,7	43,8	22,29	3,1	72,3	40,0	26,61	3,42	79,8	36,3

WHR 700x400-2, вода 90 °С/70 °С

Расход воздуха, м³/ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°С				Температура на входе -20°С				Температура на входе -30°С			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
1500	14	3,08	1,33	31,1	51,1	3,75	1,48	34,7	48,2	4,48	1,62	38,3	45,2
2500	35	5,64	1,84	43,5	41,3	6,89	2,09	48,6	37,3	8,25	2,3	53,9	33,3
3500	64	8,21	2,27	53,6	35,1	10,04	2,56	60,0	30,5	12,05	2,84	66,3	25,8
4500	102	10,76	2,66	62,2	30,8	13,19	2,99	69,7	25,6	15,83	3,31	77,1	20,5

WHR 700x400-3, вода 90 °С/70 °С

Расход воздуха, м³/ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°С				Температура на входе -20°С				Температура на входе -30°С			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
1500	21	2,31	1,62	38,0	64,6	2,80	1,8	42,2	63,1	3,34	1,98	46,5	61,5
2500	53	4,54	2,34	55,2	55,1	5,53	2,63	61,5	52,6	6,60	2,92	67,9	50,1
3500	98	6,88	2,95	69,5	48,6	8,39	3,31	77,6	45,4	10,04	3,67	85,8	42,3
4500	156	9,27	3,49	82,0	43,8	11,33	3,92	91,7	40,1	14,57	4,32	101,3	36,4

WHR 800x500-2, вода 90 °С/70 °С

Расход воздуха, м³/ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°С				Температура на входе -20°С				Температура на входе -30°С			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
2000	12	4,02	1,8	42,7	53,0	4,89	2,02	47,6	50,2	5,83	2,23	52,5	47,4
3500	34	7,85	3,63	61,9	42,2	9,58	2,95	69,1	38,2	11,47	3,28	76,3	34,3
5000	65	11,72	3,31	77,3	35,6	14,31	3,71	86,4	31,0	17,16	4,1	95,5	26,3
6500	104	15,55	3,85	90,4	31,0	19,02	4,32	101,1	25,9	22,77	4,79	111,8	20,7

WHR 800x500-3, вода 90 °С/70 °С

Расход воздуха, м³/ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°С				Температура на входе -20°С				Температура на входе -30°С			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м³/ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °С
2000	19	3,15	2,2	51,8	66,4	3,81	2,45	57,6	65,0	4,53	2,7	63,4	63,5
3500	51	6,63	3,35	78,4	56,1	8,07	3,74	87,4	53,6	9,26	4,14	96,3	51,1
5000	99	10,34	4,28	100,3	49,2	12,59	4,79	11,9	46,0	15,03	5,29	123,5	42,9
6500	160	14,13	5,11	119,3	44,1	17,24	5,72	133,2	40,4	20,59	6,3	147,1	36,7

WHR 900x500-2, вода 90°C/70°C

Расход воздуха, м ³ /ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°C				Температура на входе -20°C				Температура на входе -30°C			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C
1550	6	3,76	1,65	38,6	62,1	4,57	1,84	42,9	60,7	5,41	2,02	52,9	58,1
3350	23	10,03	2,81	65	48,8	12,2	3,1	72,9	45,3	14,54	3,43	87,5	41,8
5150	54	16,48	3,67	85,4	40,5	20,04	4,07	95,3	37	23,89	4,5	115	32,4
6950	95	21,82	4,35	102,2	35,3	27,82	4,87	113,8	30,7	33,28	5,36	137,7	26,2

WHR 900x500-3, вода 90 °C/70 °C

Расход воздуха, м ³ /ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°C				Температура на входе -20°C				Температура на входе -30°C			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C
1550	11	1,63	1,99	45,2	75,1	1,75	2,16	50,2	74,6	1,85	2,33	55,1	74
3350	43	3,48	3,15	80,7	63,1	5,83	3,86	90,3	60,5	6,93	4,25	128,9	59,1
5150	90	7,24	5,1	109,5	55	11,55	5,38	121,8	52,5	13,79	5,76	134,1	50
6950	154	11,21	7,81	133,5	45,9	17,56	7,97	148,6	46,4	20,88	7,01	163,7	42,9

WHR 1000x500-2, вода 90 °C/70 °C

Расход воздуха, м ³ /ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°C				Температура на входе -20°C				Температура на входе -30°C			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C
2000	8	5,23	1,98	46	58	6,35	2,2	51	56	7,55	2,41	57	53
4000	29	12,26	3,17	74	45	14,92	3,53	83	41	17,81	3,89	91	37
6000	60	19,47	4,1	96	37	23,7	4,57	107	33	28,29	5,04	118	28
8000	101	26,55	4,86	114	32	32,4	5,44	127	27	38,77	6,01	140	22

WHR 1000x500-3, вода 90 °C/70 °C

Расход воздуха, м ³ /ч	Падение давления воздуха, Па	Температура на входе -10°C				Температура на входе -20°C				Температура на входе -30°C			
		Падение давления воды, Па	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C	Падение давления воды, кПа	Расход воды, м ³ /ч	Мощность, кВт	Температура на выходе, °C
2000	12	3,89	2,34	55	71	4,70	2,59	61	70	5,57	2,84	67	69
4000	44	10,06	4,00	93	59	12,21	4,43	104	56	14,51	4,90	144	54
6000	91	16,79	5,29	124	51	20,39	5,90	138	48	2,34	6,52	152	45
8000	155	23,72	6,41	150	42	28,87	7,16	167	42	34,39	7,88	184	38

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КАНАЛЬНЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ

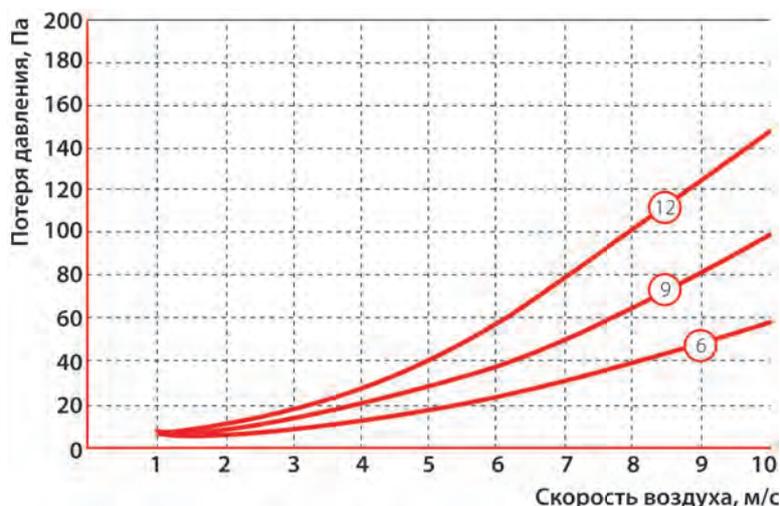


Корпус воздухонагревателей серии EHR изготовлен из оцинкованной листовой стали. Нагревательные элементы сделаны из нержавеющей стали. Перед установкой в воздухонагреватель каждый нагревательный элемент проходит заводское тестирование, в том числе тестирование электрической изоляции.

Воздуонагреватели оснащены двухступенчатой защитой от перегрева. Реле первой ступени (с автоматическим возвратом в исходное положение) срабатывает, когда температура воздуха на выходе из нагревателя достигает 60 °С. Реле второй ступени (с ручным возвратом в исходное положение нажатием кнопки, расположенной на корпусе нагревателя) срабатывает при температуре 120 °С. Регулирование температуры воздуха рекомендуется осуществлять подачей/отключением питания нагревательных элементов за счет использования внешнего электронного регулятора температуры серии ТС. Диапазон изменения температуры составляет 0-40 °С. Нагреватели имеют степень защиты IP44.

Скорость воздуха в нагревателях должна быть не менее 1,5 м/с. Максимальная температура воздуха на выходе составляет 40 °С.

Падение давления на воздухонагревателе



Падение давления на воздухонагревателе зависит от скорости потока воздуха и количества рядов ТЭНов.

Приблизительно количество рядов можно вычислить так:

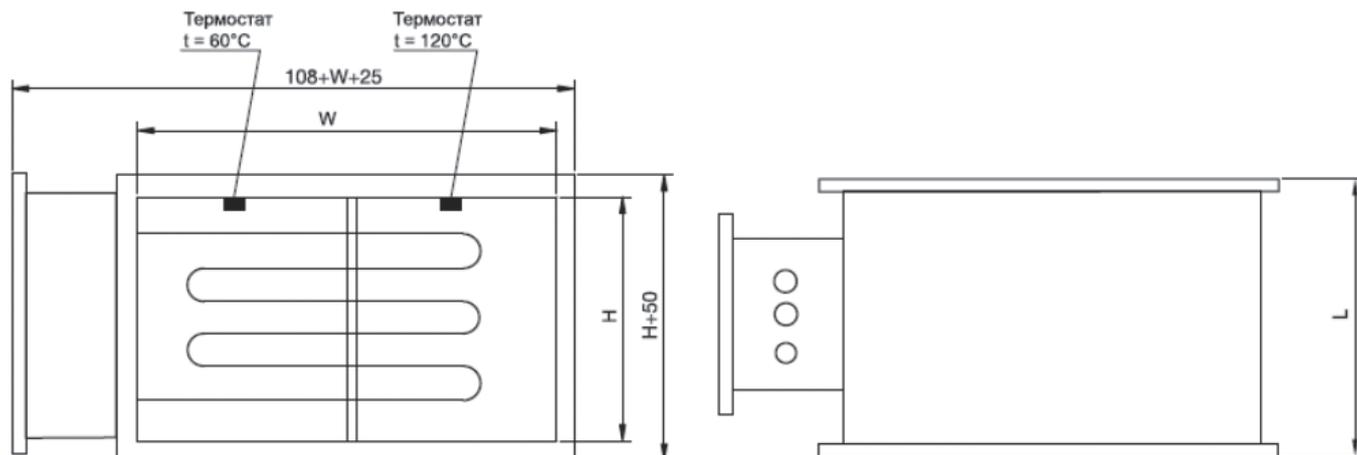
$N=Q/(S \times 15)$, где:

N — количество рядов;

Q — мощность нагревателя, кВт;

S — площадь сечения канала, м²;

6, 9, 12 — количество рядов ТЭНов.



Модель	Сечение		L, мм	Вес, кг
	W, мм	H, мм		
EHR 400x200-9	400	200	370	11,0
EHR 400x200-12				11,2
EHR 400x200-15				13,2
EHR 500x250-12	500	250	370	13,5
EHR 500x250-18				15,8
EHR 500x250-24				17,9
EHR 500x300-12	500	300	370	14,5
EHR 500x300-18				16,8
EHR 500x300-24				18,9
EHR 600x300-18	600	300	370	17,3
EHR 600x300-24				20,0
EHR 600x300-30				20,3
EHR 600x300-36				21,0
EHR 600x350-18	600	350	370	19,4
EHR 600x350-24				21
EHR 600x350-36				24,2
EHR 600x350-48				27,4
EHR 700x400-22.5	700	400	370	21,1
EHR 700x400-30				21,5
EHR 700x400-45				25,5
EHR 700x400-60			500	28,6
EHR 700x400-75				33,2
EHR 700x400-90				37,5
EHR 800x500-45	800	500	500	29,9
EHR 800x500-60				34,1
EHR 800x500-75			615	40,3
EHR 800x500-90				44,5
EHR 900x500-30	900	500	500	31,6
EHR 900x500-45				34,6
EHR 900x500-60				38,3
EHR 1000x500-45	1000	500	500	35,4
EHR 1000x500-60				41,7
EHR 1000x500-75			615	49
EHR 1000x500-90				55,3

ВОДЯНЫЕ КАНАЛЬНЫЕ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ

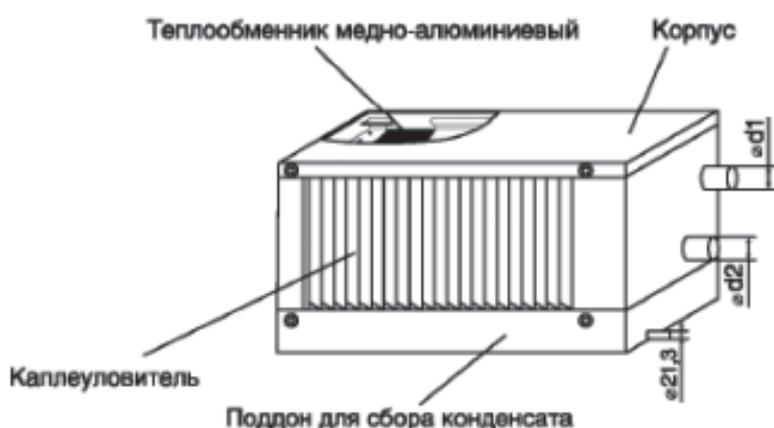
Корпус водяных воздухоохлаждателей серии WHR-W изготовлен из оцинкованного стального листа. Теплообменники водяных охладителей относятся к классу медно-алюминиевых пластинчатых теплообменников. Таким образом, поверхность теплообмена изготовлена из алюминиевых пластин и проходящих через них медные трубки диаметром 9,52мм. Расположение трубок шахматное. Пайка калачей водяных теплообменников осуществляется припоем с 5% содержанием серебра, что обеспечивает высокое качество паенных деталей. Теплообменник водяных охладителей стандартно имеет трехрядное исполнение.

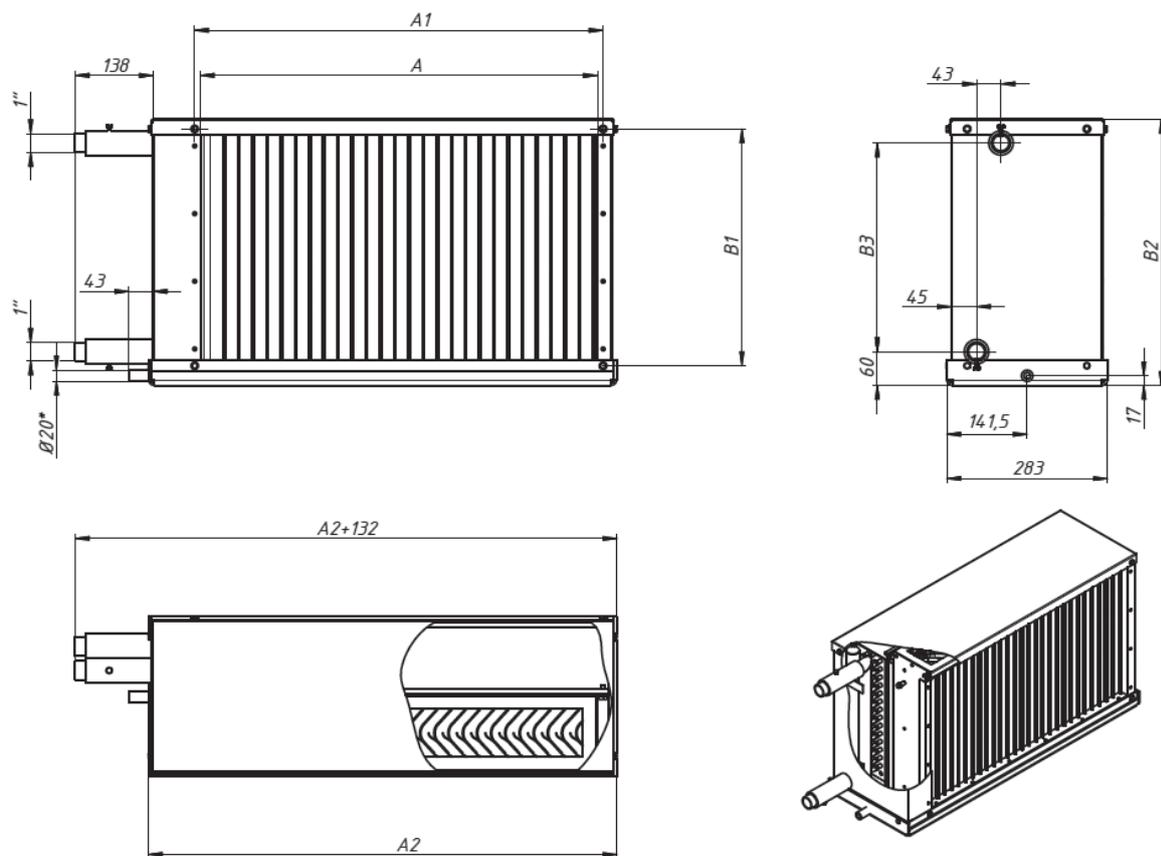
В конструкции охладителей предусмотрен каплеуловитель, который представляет собой кассету из набора пластикового профиля. Каплеуловитель служит для предотвращения попадания конденсата в канал воздуховода. Также охладитель оснащен поддоном для слива конденсата с патрубком для отвода. Наружная поверхность поддона покрыта теплоизолирующим материалом. Стандартно подвод хладагента к охладителю – слева по ходу воздуха.

Регулирование температуры воздуха с помощью водяных охладителей осуществляется посредством изменения температуры теплоносителя, поступающего в теплообменник. Обычно это реализуется за счет происходящего в смесительном узле смешивания в необходимых пропорциях холодного прямого и нагретого обратного потоков теплоносителя.

Рекомендуемые к применению совместно смесительные узлы серии TSU

Типоразмер	TSU-3	TSU-2
WHR-W 400 X 200-3	TSU-3-60-6,3	TSU-2-60-6,3
WHR-W 500 X 250-3	TSU-3-60-6,3	TSU-2-60-6,3
WHR-W 500 X 300-3	TSU-3-60-6,3	TSU-2-60-6,3
WHR-W 600 X 300-3	TSU-3-60-6,3	TSU-2-60-6,3
WHR-W 600 X 350-3	TSU-3-70-10	TSU-2-70-10
WHR-W 700 X 400-3	TSU-3-80-16	TSU-2-80-16
WHR-W 800 X 500-3	TSU-3-80-16	TSU-2-80-16
WHR-W 900 X 500-3	TSU-3-80-16	TSU-2-80-16
WHR-W 1000 X 500-3	TSU-3-80-16	TSU-2-80-16



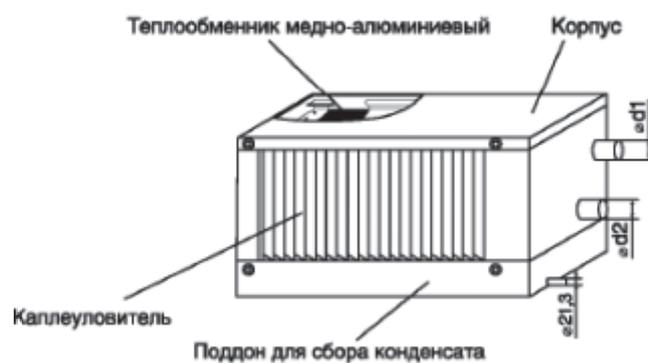
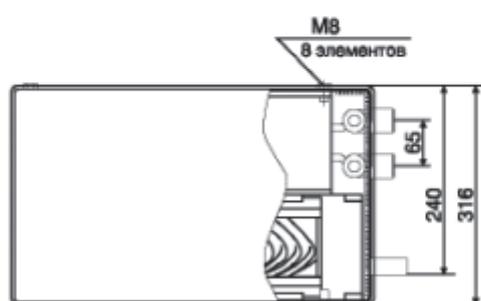
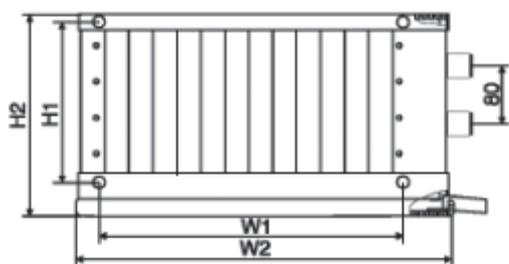


Типоразмер	A, мм	B, мм	A1, мм	B1, мм	A2, мм	B2, мм	B3, мм	Масса, кг
WHR-W 400x200-3	400	200	420	220	526	272	170	17,4
WHR-W 500x250-3	500	250	520	270	626	322	220	22,8
WHR-W 500x300-3	500	300	520	320	626	372	270	24,7
WHR-W 600x300-3	600	300	620	320	726	372	270	26,8
WHR-W 600x350-3	600	350	620	370	726	422	320	29,1
WHR-W 700x400-3	700	400	720	420	826	472	370	29,8
WHR-W 800x500-3	800	500	820	520	926	572	470	41,1
WHR-W 900x500-3	900	500	920	520	1026	572	470	43,3
WHR-W 1000x500-3	1000	500	1020	520	1126	572	470	44,6

ФРЕОНОВЫЕ КАНАЛЬНЫЕ ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ



Конструкция фреоновых охладителей аналогична конструкции водяных охладителей серии WHR-W. Во фреоновых охладителях могут использоваться фреоны R407C, R134a, R404A, R410A, R502.



Наименование	Размеры, мм					
	W1	W2	H1	H2	d1	d2
WHR-R 400x200-3	420	520	222	281	12	16
WHR-R 500x250-3	520	620	272	331	12	16
WHR-R 500x300-3	520	620	322	381	12	16
WHR-R 600x300-3	620	720	322	381	12	16
WHR-R 600x350-3	620	720	372	431	16	22
WHR-R 700x400-3	720	820	422	481	16	22
WHR-R 800x500-3	820	920	522	581	22	28
WHR-R 900x500-3	920	1020	522	581	22	28
WHR-R 1000x500-3	1020	1140	522	597	22	28

ПЛАСТИНЧАТЫЕ РЕКУПЕРАТОРЫ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ

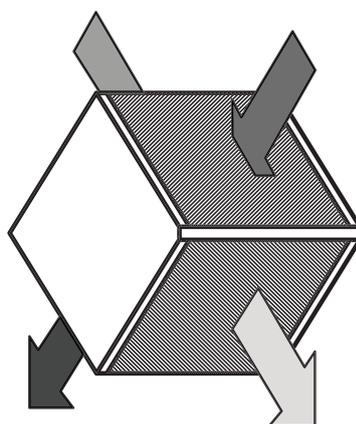
Серии TKR

Область применения

Пластинчатые рекуператоры TKR являются теплообменными аппаратами и предназначены для утилизации тепла (холода) в системах вентиляции и кондиционирования воздуха общественных и жилых зданий.

Немного теории. РЕКУПЕРАТОР (от лат. recuperator получающий обратно, возвращающий), теплообменник, в котором теплообмен между теплоносителями осуществляется непрерывно через разделяющую их стенку.

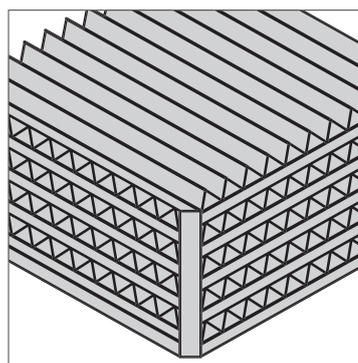
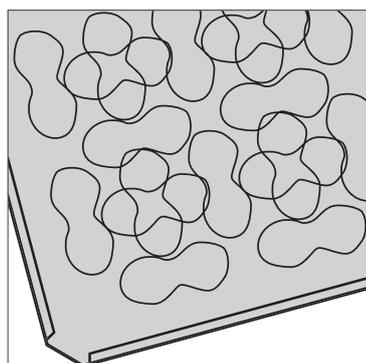
Суть эффекта рекуперации в системах вентиляции и кондиционирования воздуха заключается в возврате теплоты (или прохлады), которой обладает газоздушная смесь, для нагрева (или охлаждения) приточного, поступающего в агрегат, воздуха. В холодное время года воздух, поступающий снаружи, подогревается в рекуператоре воздухом из помещения.



Экономия энергии
до 70%

Конструктивные особенности

Конструкция пластинчатых рекуператоров представляет собой набор специальных, алюминиевых пластин толщиной 0,2 мм, которые и представляют собой поверхность теплообмена рекуператора. Для повышения эффективности, а также для получения наилучших аэродинамических характеристик пластины рекуператоров имеют свою определенную структуру и геометрию.



В пластинчатых рекуператорах существует еще один наиболее важный параметр, который в значительной мере влияет на эффективность и аэродинамические характеристики. Это расстояние между пластинами, которое составляет у пластинчатых рекуператоров ТКР от 5 до 9мм. для разных типоразмеров. Это обусловлено оптимальным сочетанием двух основных показателей эффективности и сопротивления.

Корпус пластинчатых рекуператоров изготавливается из оцинкованного стального листа и оснащается специальными фланцами, для установки их в системах вентиляции и кондиционирования воздуха.

Основные характеристики

Основными характеристиками пластинчатых рекуператоров является его эффективность т.е. КПД, а также сопротивление в системе воздуховодов. Тепловой коэффициент полезного действия (КПД) для различных рекуператоров можно определить по ниже приведенной формуле.

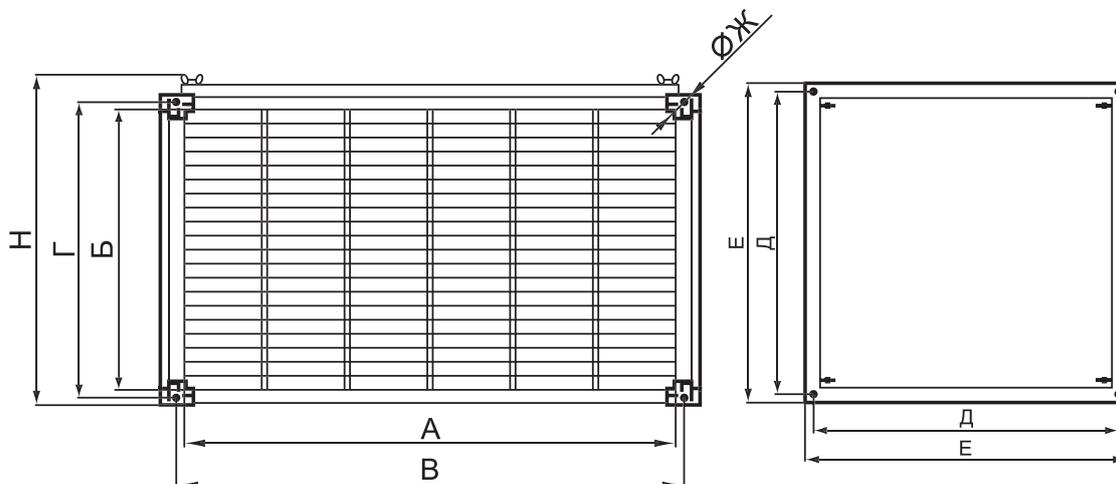
Тепловой коэффициент полезного действия

$$\eta = \frac{t_i - t_u}{t_f - t_u}$$

t_u - температура наружного воздуха
 t_f - температура удаляемого воздуха (до рекуперации)
 t_i - температура приточного воздуха (после рекуперации)

Подбор пластинчатых рекуператоров ТКР для конкретных условий работы, а также подбор приточно-вытяжных установок с рекуперацией осуществляется по специальной компьютерной программе «Производственной корпорации ТИТАН».

Геометрические размеры и вес



Обозначение	А, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	Е, мм	Ж, мм	Н, мм	Масса, кг
ТКР 40-20	400	200	420	220	485	527	9	275	25,6
ТКР 50-25	500	250	520	270	585	627		325	35,6
ТКР 50-30	500	300	520	320	585	627		375	37,2
ТКР 60-30	600	300	620	320	685	727		375	46,6
ТКР 60-35	600	350	620	370	685	727		425	48,6
ТКР 70-40	700	400	720	420	785	827		475	64,6
ТКР 80-50	800	500	830	530	885	927	11	575	85,6
ТКР 90-50	900	500	930	530	985	1027		575	92,4
ТКР 100-50	1000	500	1030	530	1085	1127		575	102,5

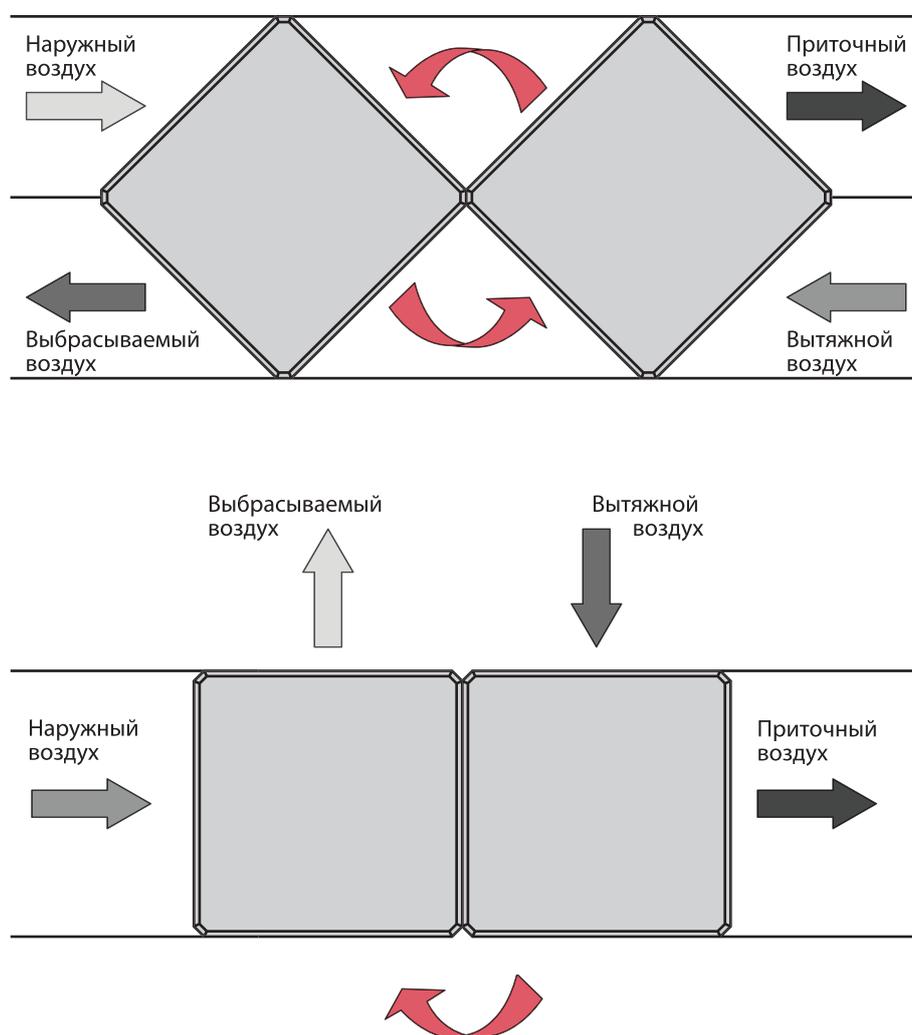
Монтаж рекуператоров

Монтаж пластинчатых рекуператоров ТКР, как и их проектирование в системах вентиляции должны осуществляться специалистами, имеющими специальное образование, опыт и разрешение для проведения таких операций.

Соединение с системой вентиляции осуществляется путем крепления фланцев рекуператоров к ответным фланцам воздуховодов (переходов) при помощи болтов и скоб.

При установке рекуператоров в систему вентиляции необходимо учитывать, что существует опасность засорения пластин рекуператора, поэтому целесообразно перед рекуператором устанавливать фильтры, различной степени очистки. При монтаже рекуператора в помещениях с повышенной запыленностью рекомендуется установка дополнительного фильтра на вытяжной воздух.

Варианты монтажа



Так как пластинчатые рекуператоры являются, по сути теплообменниками, то для них как и для других теплообменников работают одинаковые законы. То есть, изменение свойств в зависимости от направления тепловых потоков, участвующих в процессе теплообмена. Прямоточное подключение — обеспечивает большую устойчивость к замерзанию, но дает меньшую эффективность теплообмена. Противоточное подключение — обеспечивает максимальную эффективность теплообмена. Воздушные потоки (удаляемый и приточный воздух) движутся в противоположных направлениях через весь рекуператор, что дает в результате более эффективный теплообмен.

TKR 40-20



TKR 50-25, TKR 50-30



TKR 60-30 – TKR 100-50

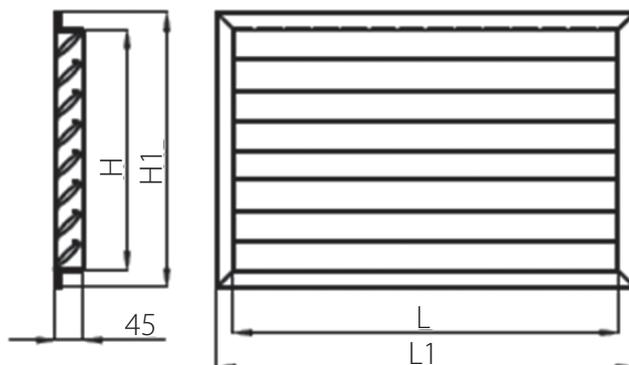


РЕШЕТКИ НАРУЖНЫЕ

Серии РН



Наружные решетки предназначены для подачи и удаления воздуха в системах вентиляции, кондиционирования и воздушного отопления. Конструктивно наружные решетки серии РН состоят из рамы и неподвижно закрепленных жалюзи S-образной аэродинамической формы. Решетки изготавливаются из легкого алюминиевого сплава и имеют прочную конструкцию. Решетки окрашены порошковым покрытием, как правило, в белый цвет, RAL 9016. При специальном заказе окраска возможна в любой другой цвет по каталогу RAL.



Размер прямоугольного канала, см	Наименование решётки	H, мм	L, мм	H1, мм	L1, мм	Масса, кг
30-15	РН 150x300	150	300	210	360	0,75
40-20	РН 200x400	200	400	260	460	1,12
50-25	РН 250x500	250	500	310	560	2,54
50-30	РН 300x500	300	500	360	560	1,81
60-30	РН 300x600	300	600	360	660	2,12
60-35	РН 350x600	350	600	410	660	2,39
70-10	РН 400x700	400	700	460	760	3,05
80-50	РН 500x800	500	800	560	860	4,15
90-50	РН 500x900	500	900	560	960	4,62
100-50	РН 500x1000	500	1000	560	1060	5,09

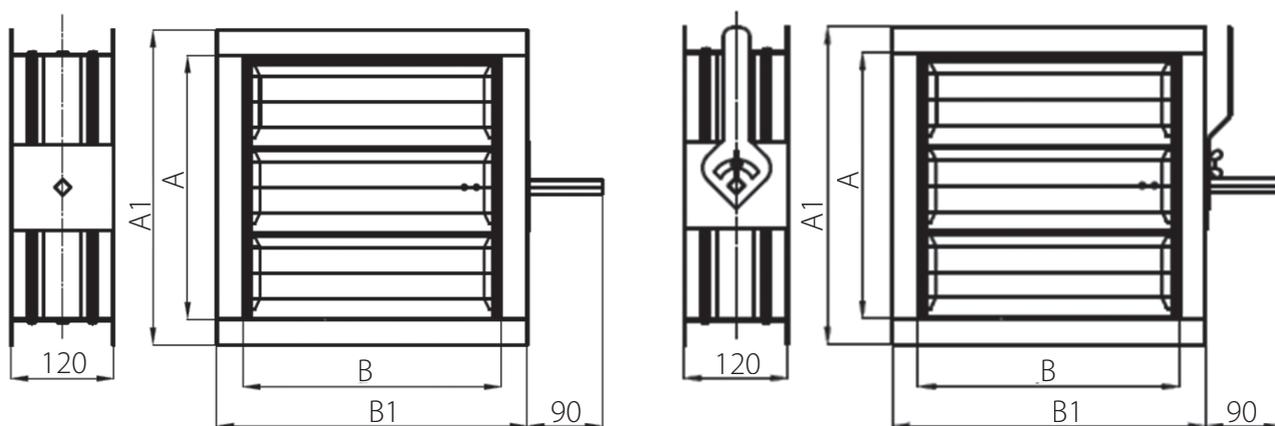
По заказу возможно изготовление наружных решеток других сечений.

КЛАПАНЫ ВОЗДУШНЫЕ

Серии ВК



Воздушные клапаны предназначены для настройки расхода воздуха в канале, регулирования и наладки систем вентиляции, а также для перекрытия каналов во время остановки работы системы вентиляции. Клапаны изготовлены из алюминиевого профиля. Лопатки оснащены резиновым уплотнителем. Клапаны могут поставляться как с ручным приводом, так и с сервоприводом.



Размер прямоугольного канала, см-см	наименование Воздушного клапана	А, мм	В, мм	А1, мм	В1, мм	Масса, кг
30-15	ВК 150x300	158	300	218	360	1,9
40-20	ВК 200x400	208	400	268	460	2,9
50-25	ВК 250x500	258	500	318	560	3,6
50-30	ВК 300x500	308	500	368	560	3,9
60-30	ВК 300x600	308	600	368	660	4,4
60-35	ВК 350x600	358	600	418	660	4,9
70-40	ВК 400x700	408	700	468	760	6
80-50	ВК 500x800	508	800	568	860	7,3
90-50	ВК 500x900	508	900	568	960	8,2
100-50	ВК 500x1000	508	1000	568	1060	8,8

По заказу возможно изготовление воздушных клапанов других сечений.

ФИЛЬТРЫ КАССЕТНЫЕ

Серии ФяГ

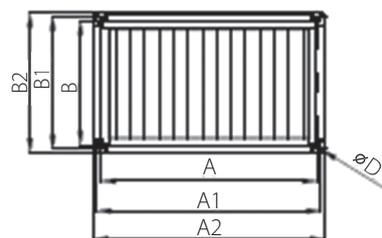
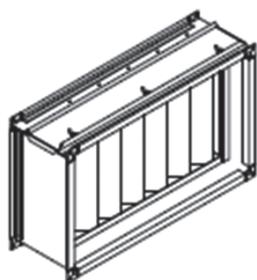
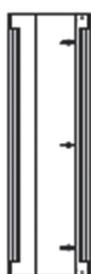


Фильтры кассетные состоят из корпуса изготовленного из оцинкованного металла и кассеты в которой расположен фильтрующий синтетический материал класса очистки G3, опирающийся со стороны входа на сетку гофрированной формы.

Толщина фильтрующей кассеты — 48; 100 мм

Значения производительности на ФяГ (класс очистки G3)

Размеры ФяГ, мм			Производительность м ³ /ч	Сопротивление, Па	
ширина	высота	глубина		нач.	конеч.
300	150	48,100	315-450	40-55	250
400	200	48,100	560-800	40-55	250
500	200	48,100	875-1250	40-55	250
500	300	48,100	1050-1500	40-55	250
600	300	48,100	1260-1800	40-55	250
600	350	48,100	1470-2100	40-55	250
700	400	48,100	4900-2800	40-55	250
800	500	48,100	2800-4000	40-55	250
900	500	48,100	3150-4500	40-55	250
1000	500	48,100	3500-5000	40-55	250



Наименование	A, мм	B, мм	A1, мм	B1, мм	A2, мм	B2, мм	L, мм	L1, мм	Масса, кг	D, мм
ФяГ 30-15	300	150	320	170	340	190	195	48	2,8	9
							245	100	4	
ФяГ 40-20	400	200	420	220	440	240	195	48	3,3	
							245	100	3,8	
ФяГ 50-25	500	250	520	270	540	290	195	48	4,2	
							245	100	5	
ФяГ 50-30	500	300	520	320	540	340	195	48	4,4	
							245	100	5,2	
ФяГ 60-30	600	300	620	320	640	340	195	48	4,8	
							245	100	5,6	
ФяГ 60-35	600	350	620	370	640	390	195	48	5,1	
							245	100	6	
ФяГ 70-40	700	400	720	420	740	440	195	48	6,7	
							245	100	7,2	
ФяГ 80-50	800	500	830	530	860	560	195	48	8,6	
							245	100	12	
ФяГ 90-50	900	500	930	530	960	560	195	48	11	
							245	100	14,2	
ФяГ 100-50	1000	500	1030	530	860	560	195	48	15	
							245	100	18	

По заказу возможно изготовление фильтров других сечений и степеней очистки.

ФИЛЬТРЫ КАРМАННЫЕ

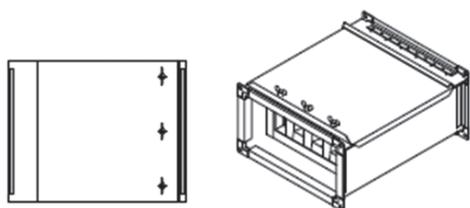
Серии ФВП



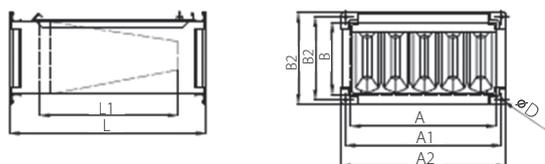
Фильтры карманные состоят из корпуса изготовленного из оцинкованного металла и кассеты с мешочными фильтрами из синтетического материала классов очистки G3-F9 (EU3-EU9)

Значения производительности на ФВП (класс очистки G3)

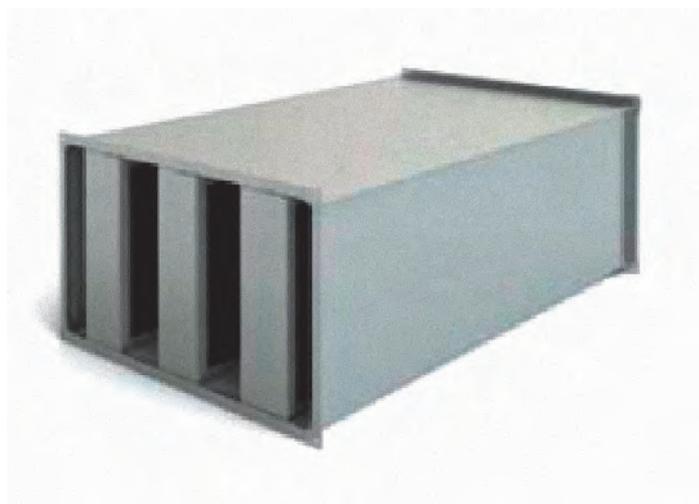
Размеры ФВП			Производительность м³/ч	Сопротивление, Па	
высота	ширина	глубина		нач.	конеч.
150	300	270	450-513	30-40	250
200	400	370	800-912	30-40	250
250	500	400	1250-1425	30-40	250
300	500	430	1500-1710	30-40	250
300	600	510	1800-2052	30-40	250
350	600	585	2100-2395	30-40	250
400	700	655	2800-3200	30-40	250
500	800	760	4000-4560	30-40	250
500	900	760	4500-5130	30-40	250
500	1000	760	5000-5700	30-40	250



Наименование	A, мм	B, мм	A1, мм	B1, мм	A2, мм	B2, мм	L, мм	L1, мм	Масса, кг	D, мм
ФВП 30-15	300	150	320	170	340	190	402	270	4	9
ФВП 40-20	400	200	420	220	440	240	502	370	5,2	
ФВП 50-25	500	250	520	270	540	290	532	400	7,2	
ФВП 50-30	500	300	520	320	540	340	562	430	8	
ФВП 60-30	600	300	620	320	640	340	642	510	11	
ФВП 60-35	600	350	620	370	640	390	717	585	12,4	
ФВП 70-40	700	400	720	420	740	440	787	655	15,7	
ФВП 80-50	800	500	830	530	860	560	880	760	26,7	11
ФВП 90-50	900	500	930	530	960	560	880	760	30,5	
ФВП 100-50	1000	500	1030	530	1060	560	880	760	35	



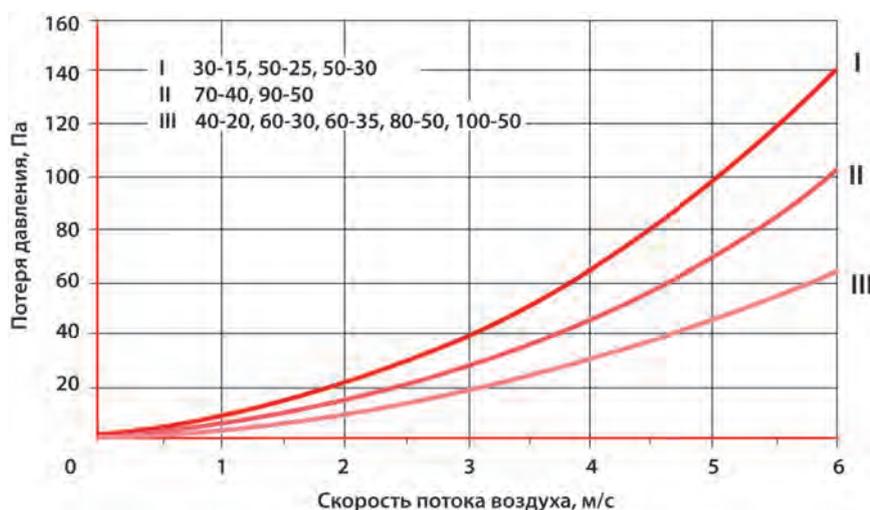
ШУМОГЛУШИТЕЛИ ПЛАСТИНЧАТЫЕ Серии ГП



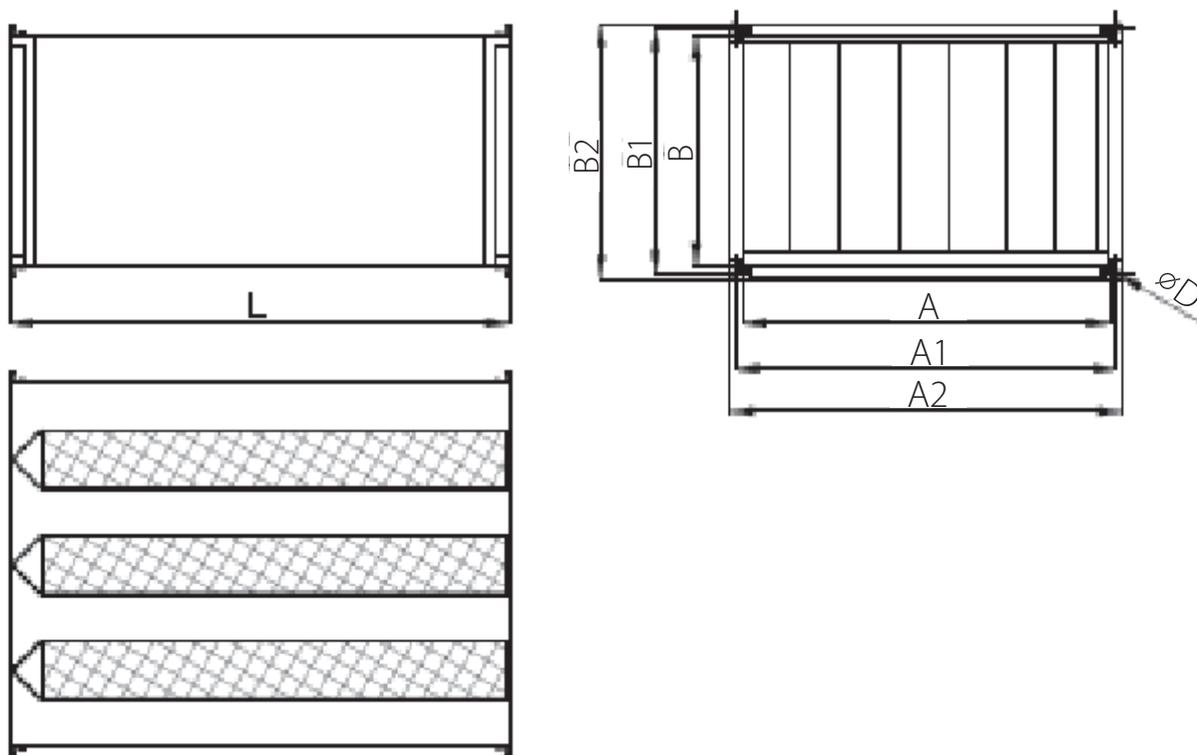
Пластинчатые шумоглушители серии ГП предназначены для снижения аэродинамического шума, создаваемого вентиляторами, кондиционерами, а также шума возникающего в элементах воздухопроводов и распространяющегося по ним. Конструктивно пластинчатые шумоглушители представляют собой короб с установленными внутри шумопоглощающими пластинами. Пластины выполнены из экашированного высококачественного и экологически чистого шумопоглощающего материала.

Обозначение	Шумоподавление (дБ) в диапазонах частот (Гц)							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ГП 30-15	2	4	7	16	28	36	35	27
ГП 40-20	24,2	19,8	16,6	25,1	32,8	45,5	39,7	32,8
ГП 50-25	22,7	19,2	18,8	28,4	39,9	47,3	51,8	49
ГП 50-30	25,6	20,1	21,7	33	41,8	52,2	53,3	54,9
ГП 60-30	21,2	17	17,3	28,8	37,4	48,3	44,4	35,7
ГП 60-35	16,7	14,6	14,3	24,5	37,6	49,1	41,6	42
ГП 70-40	20,6	16,6	19,2	31,5	42,9	51,9	54,5	49,4
ГП 80-50	19,4	14,4	17,6	22,8	40,7	51,8	50,8	39,5
ГП 90-50	20,5	15,8	20,1	29,4	46,5	54,1	55,3	44,8
ГП 100-50	18,8	14,6	17,3	23,4	41,2	52	51,1	40,3

Аэродинамические параметры шумоглушителей ГП



Геометрические размеры и вес шумоглушителей ГП



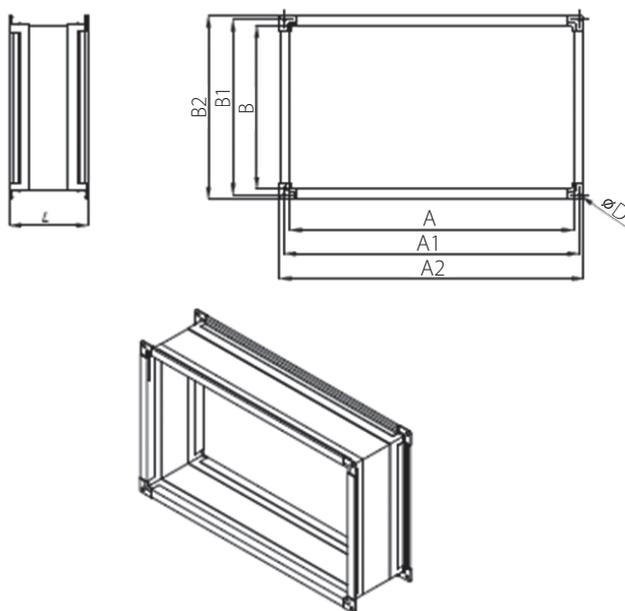
Наименование	A, мм	B, мм	A1, мм	B1, мм	A2, мм	B2, мм	Масса, кг	L, мм	Число пластин, мм	D, мм
ГП 30-15	300	150	320	170	340	190	16	1008	3	9
ГП 40-20	400	200	420	220	440	240	26	1008	2	
ГП 50-25	500	250	520	270	540	290	27	1008	3	
ГП 50-30	500	300	520	320	540	340	30	1008	3	
ГП 60-30	600	300	620	320	640	340	32	1008	3	
ГП 60-35	600	350	620	370	640	390	37	1008	3	
ГП 70-40	700	400	720	420	740	440	48	1008	4	
ГП 80-50	800	500	830	530	860	560	58	1008	4	11
ГП 90-50	900	500	930	530	960	560	64	1008	5	
ГП 100-50	1000	500	1030	530	860	560	70	1008	5	

По заказу возможно изготовление шумоглушителей других сечений.

ГИБКИЕ ВСТАВКИ

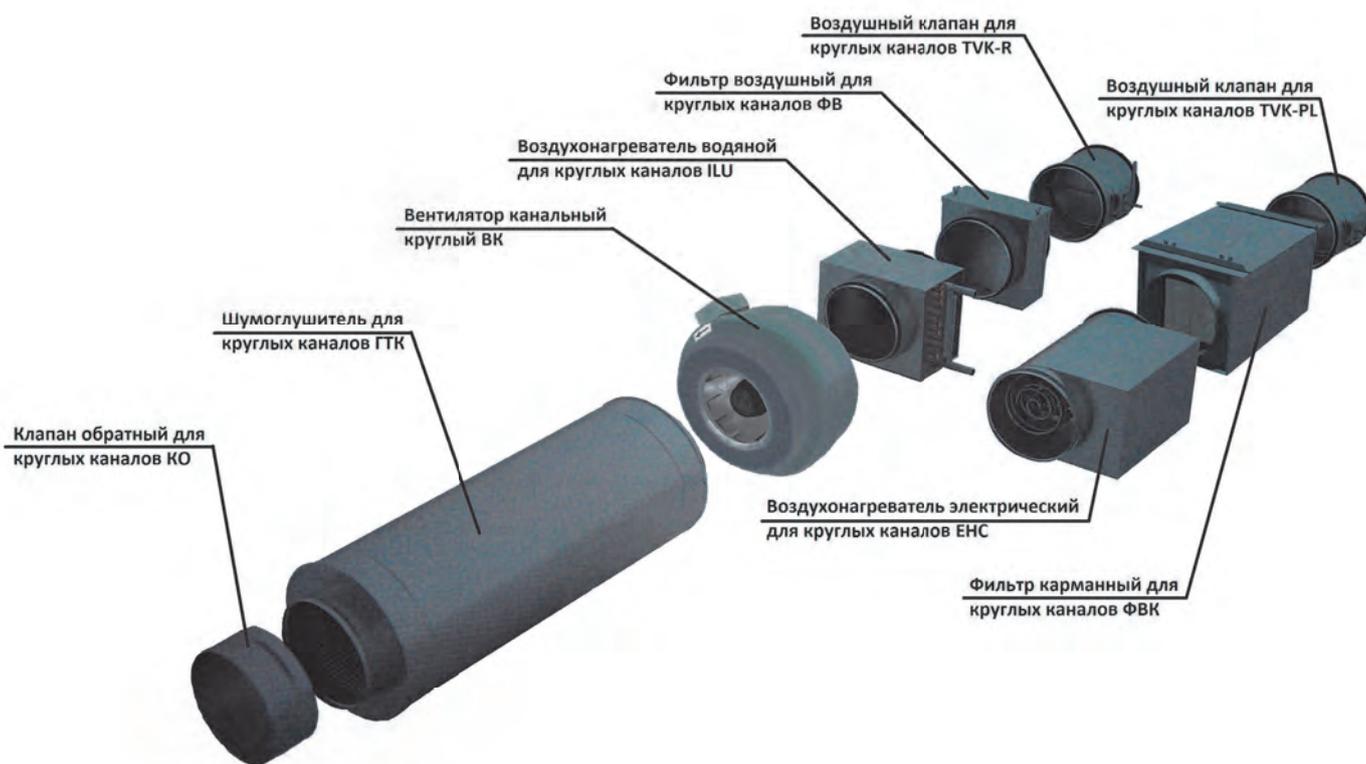


Гибкие вставки предназначены для предотвращения передачи вибрации от вентилятора или установки к воздуховоду и применяются в системах вентиляции и кондиционирования воздуха в интервалах температур от $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$.



Наименование	A, мм	B, мм	A1, мм	B1, мм	A2, мм	B2, мм	L, мм	Масса, кг	D, мм
30-15	300	150	320	170	340	190	150	1,6	9
40-20	400	200	420	220	440	240	150	2,0	
50-25	500	250	520	270	540	290	150	2,5	
50-30	500	300	520	320	540	340	150	2,6	
60-30	600	300	620	320	640	340	150	2,9	
60-35	600	350	620	370	640	390	150	3,0	
70-40	700	400	720	420	740	440	150	3,5	
80-50	800	500	830	530	860	560	150	4	11
90-50	900	500	930	530	960	560	150	4,5	
100-50	1000	500	1030	530	1060	560	240	5	

КРУГЛОЕ КАНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ТИТАН





ВЕНТИЛЯТОРЫ КРУГЛЫЕ КАНАЛЬНЫЕ

Серии Titan BK



Область применения

Регулируемые круглые канальные радиальные вентиляторы серии Titan BK применяются в системах вентиляции и кондиционирования воздуха. Вентиляторы предназначены для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей.

Вентиляторы применяются для непосредственной установки в круглый канал систем вентиляции промышленных и общественных зданий.

Применяемые материалы

Корпус вентилятора изготовлен из ударопрочного пластика. Рабочие колеса вентиляторов изготовлены из пластика (в зависимости от типоразмера) и оцинкованного стального листа с загнутыми назад лопатками. Рабочие колеса вентиляторов статически и динамически отбалансированы.

Качество применяемых материалов подтверждается сертификатами и паспортами организаций поставщиков. Постоянный входной контроль материалов обеспечивает надежность работы вентилятора в целом.

Электродвигатели

В круглых канальных вентиляторах Titan BK применяются немецкие асинхронные 1-фазные компактные электродвигатели с внешним ротором и якорем с высоким омическим сопротивлением. Конструкция вентилятора позволяет охлаждать электродвигатель при работе потоком воздуха. Применяемые электродвигатели позволяют достичь рабочего ресурса вентиляторов более 40.000 часов без профилактики. Корпус электродвигателя имеет изоляцию IP44. Обмотка оснащена дополнительной защитой от влажности.

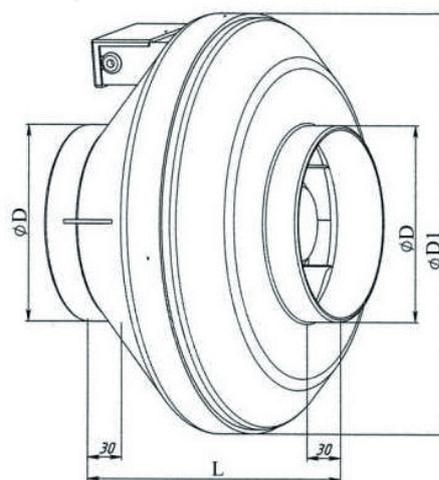
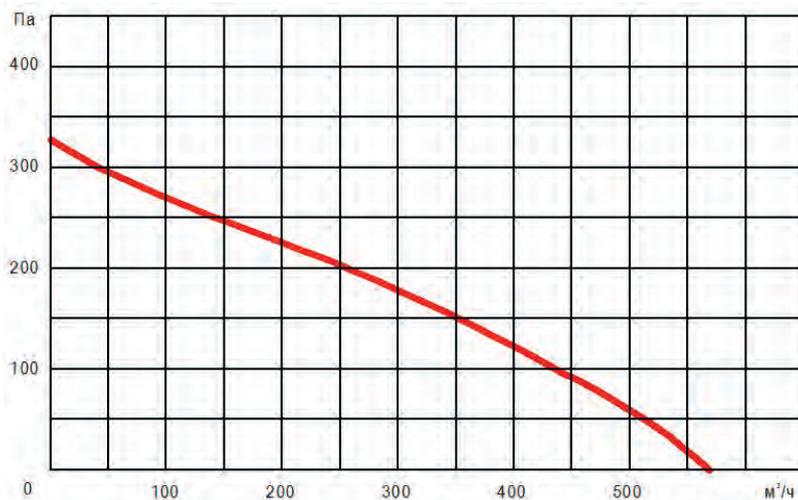
Стандартно электродвигатели имеют защиту при помощи термоконтакта, расположенного внутри обмотки электродвигателя. При перегреве обмоток электродвигателя, в случае перегрузки, обрыва фазы, высокой температуры воздуха и т.п., термоконтакт обеспечивает размыкание цепи защиты защитного реле. Защита электродвигателя при помощи термоконтакта является наиболее надежной и точной в отличие от других видов защиты.

Вентиляторы Titan BK изготавливаются в шести типоразмерах в зависимости от диаметра и производительности.

Основные характеристики вентиляторов серии Titan BK

Обозначение вентилятора	Мах. м ³ /ч	Па/дВ(А) при мах КПД	Обороты мин ⁻¹	В	кВт	Ток мах, А	Вес, кг	Min/Max t C
Titan BK 100	570	200 Па/62 дВ(А)	2500	220	0,058	0,26	2,24	-25/+50
Titan BK 125	590	210 Па/62 дВ(А)	2500	220	0,058	0,26	2,32	-25/+50
Titan BK 160	885	280 Па/72 дВ(А)	2700	220	0,085	0,38	3,24	-25/+55
Titan BK 200	1200	380 Па/69 дВ(А)	2650	220	0,135	0,60	4,0	-25/+60
Titan BK 250	1425	400 Па/58 дВ(А)	2500	220	0,210	0,93	4,64	-25/+70
Titan BK 315	2110	400 Па/76 дВ(А)	2700	220	0,225	1,0	6,1	-25/+40

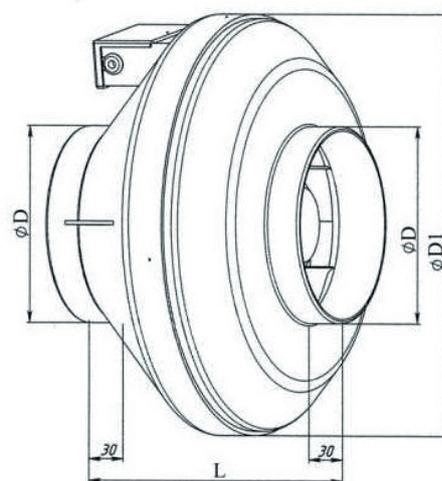
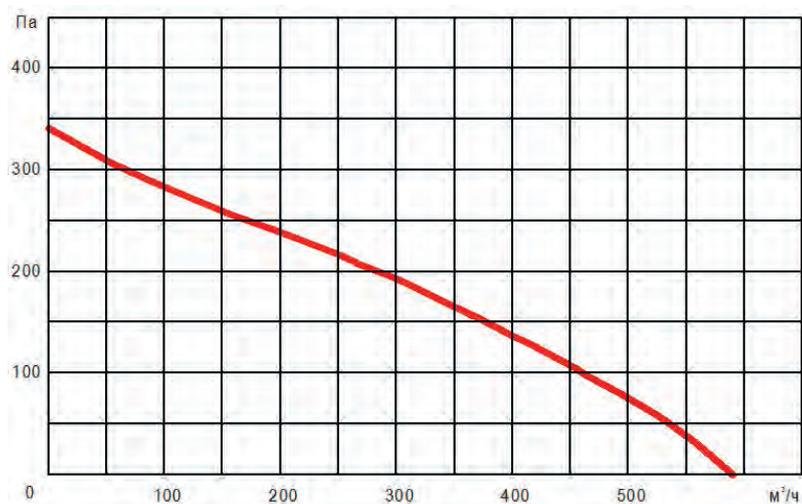
Круглый канальный вентилятор серии Titan BK 100



Titan BK 100	
Геометрические параметры	
Диаметр D, мм	99
Внешний диаметр D1, мм	251
Общая длина L, мм	215
Технические характеристики	
Напряжение/частота, В/50Гц	220
Фазность, ~	1
Потребляемая мощность, Вт	58
Ток, А	0,26
Максимальный расход воздуха, м ³ /час	570
Частота вращения, мин ⁻¹	2500
Максимальная температура перемещаемого воздуха, °С	50
Класс защиты двигателя	IP 44
Емкость конденсатора, мкф	2
Тип термозащиты	Автоматическая
Масса, кг	2,24
Регулятор скорости	Симисторный СРМ1/СРС1

Октавные полосы частот, Гц									
	Общ.	63	125	250	500	1к	2к	4к	8к
Нагнетание дБ (А)	63	43	47	54	60	57	55	48	32
Корпус дБ (А)	41	24	27	30	30	35	34	36	29

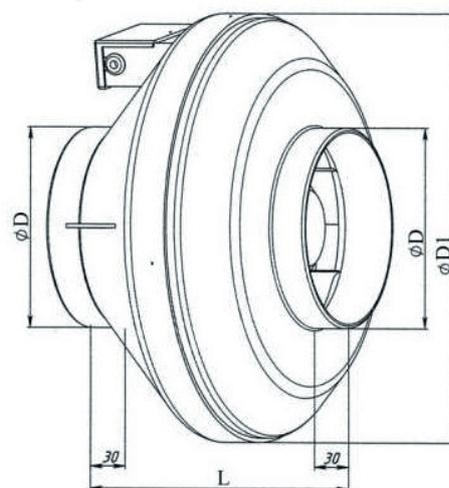
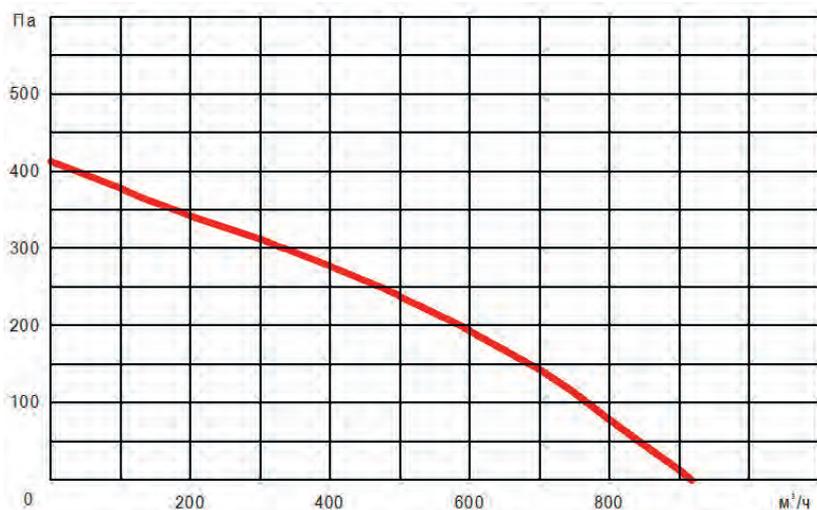
Круглый каналный вентилятор серии Titan BK 125



Titan BK 125	
Геометрические параметры	
Диаметр D, мм	124
Внешний диаметр D1, мм	251
Общая длина L, мм	220
Технические характеристики	
Напряжение/частота, В/50Гц	220
Фазность, ~	1
Потребляемая мощность, Вт	58
Ток, А	0,26
Максимальный расход воздуха, м³/час	590
Частота вращения, мин ⁻¹	2500
Максимальная температура перемещаемого воздуха, °С	50
Класс защиты двигателя	IP 44
Емкость конденсатора, мкф	2
Тип термозащиты	Автоматическая
Масса, кг	2,32
Регулятор скорости	Симисторный СРМ1/СРС1

	Октавные полосы частот, Гц								
	Общ.	63	125	250	500	1к	2к	4к	8к
Нагнетание дБ (А)	62	42	47	53	58	56	54	47	31
Корпус дБ (А)	41	24	27	30	30	35	34	36	29

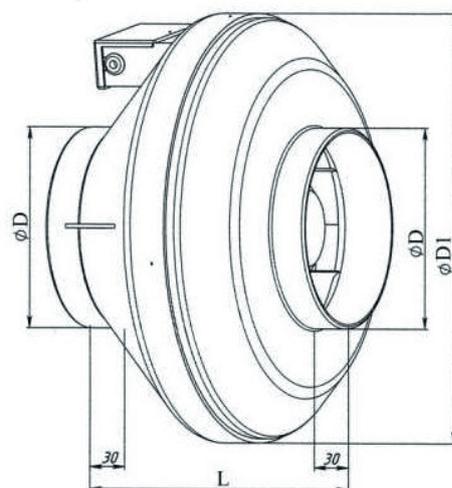
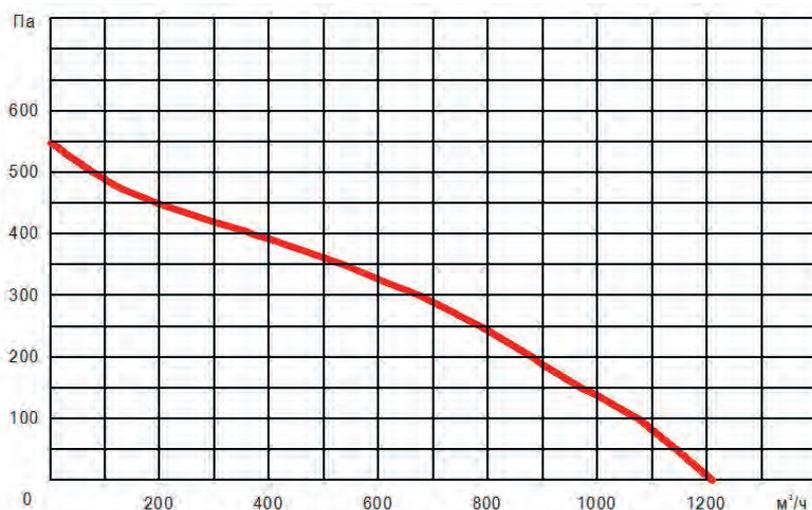
Круглый каналный вентилятор серии Titan BK 160



Titan BK 160	
Геометрические параметры	
Диаметр D, мм	159
Внешний диаметр D1, мм	340
Общая длина L, мм	229
Технические характеристики	
Напряжение/частота, В/50Гц	220
Фазность, ~	1
Потребляемая мощность, Вт	85
Ток, А	0,38
Максимальный расход воздуха, м³/час	885
Частота вращения, мин ⁻¹	2700
Максимальная температура перемещаемого воздуха, °С	55
Класс защиты двигателя	IP 44
Емкость конденсатора, мкф	2,5
Тип термозащиты	Автоматическая
Масса, кг	3,24
Регулятор скорости	Симисторный СРМ1/СРС1

Октавные полосы частот, Гц									
	Общ.	63	125	250	500	1к	2к	4к	8к
Нагнетание дБ (А)	72	42	51	60	64	64	55	56	40
Корпус дБ (А)	54	32	35	39	43	49	46	47	34

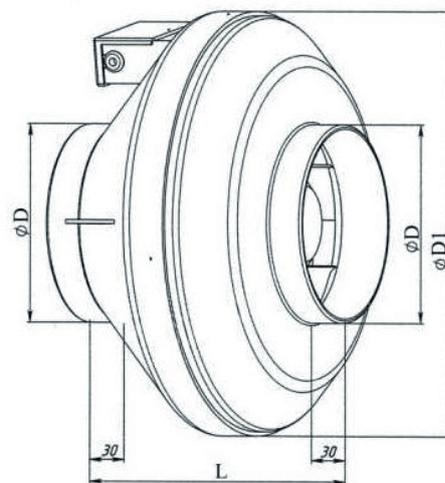
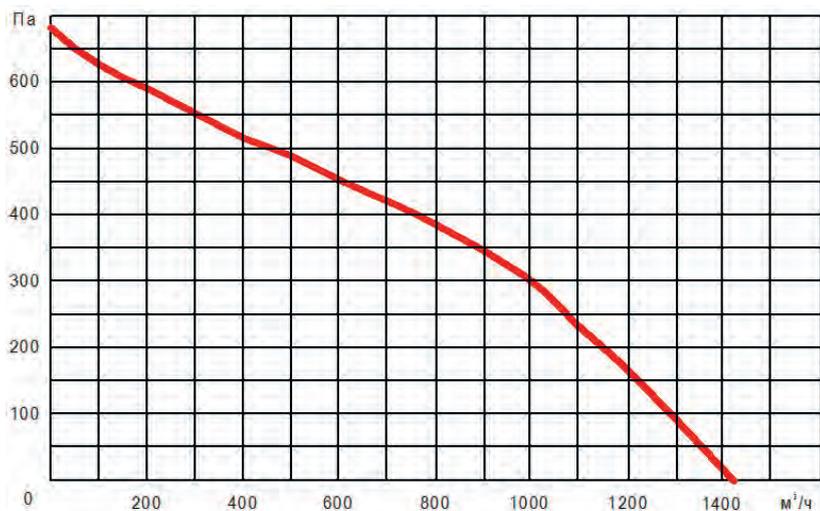
Круглый канальный вентилятор серии Titan BK 200



Titan BK 200	
Геометрические параметры	
Диаметр D, мм	199
Внешний диаметр D1, мм	339
Общая длина L, мм	250
Технические характеристики	
Напряжение/частота, В/50Гц	220
Фазность, ~	1
Потребляемая мощность, Вт	135
Ток, А	0,6
Максимальный расход воздуха, м³/час	1200
Частота вращения, мин ⁻¹	2650
Максимальная температура перемещаемого воздуха, °С	60
Класс защиты двигателя	IP 44
Емкость конденсатора, мкф	4
Тип термозащиты	Автоматическая
Масса, кг	4,0
Регулятор скорости	Симисторный СРМ1/СРС1

	Октавные полосы частот, Гц								
	Общ.	63	125	250	500	1к	2к	4к	8к
Нагнетание дБ (А)	72	42	51	60	64	64	55	56	40
Корпус дБ (А)	54	32	35	39	43	49	46	47	34

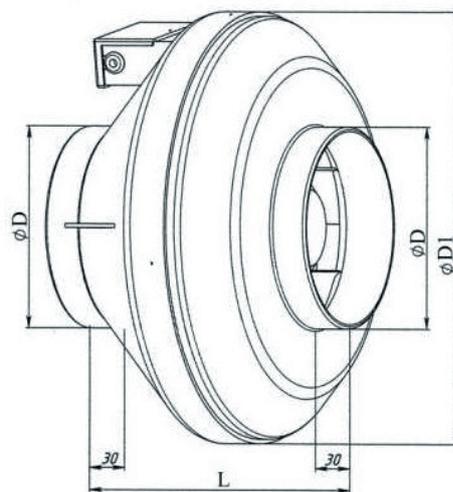
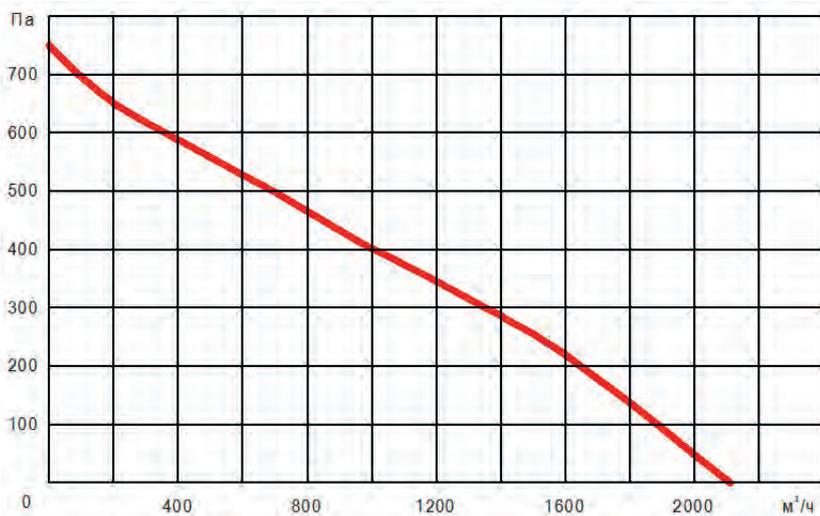
Круглый канальный вентилятор серии Titan BK 250



Titan BK 250	
Геометрические параметры	
Диаметр D, мм	249
Внешний диаметр D1, мм	339
Общая длина L, мм	250
Технические характеристики	
Напряжение/частота, В/50Гц	220
Фазность, ~	1
Потребляемая мощность, Вт	210
Ток, А	0,93
Максимальный расход воздуха, м³/час	1425
Частота вращения, мин ⁻¹	2500
Максимальная температура перемещаемого воздуха, °С	70
Класс защиты двигателя	IP 44
Емкость конденсатора, мкф	5
Тип термозащиты	Автоматическая
Масса, кг	4,64
Регулятор скорости	Симисторный СРМ1/СРС1

	Октавные полосы частот, Гц								
	Общ.	63	125	250	500	1к	2к	4к	8к
Нагнетание дБ (А)	58	36	44	49	53	52	51	48	41
Корпус дБ (А)	41	21	24	28	31	36	35	34	26

Круглый каналный вентилятор серии Titan BK 315



Titan BK 315	
Геометрические параметры	
Диаметр D, мм	314
Внешний диаметр D1, мм	405
Общая длина L, мм	284
Технические характеристики	
Напряжение/частота, В/50Гц	220
Фазность, ~	1
Потребляемая мощность, Вт	225
Ток, А	1
Максимальный расход воздуха, м³/час	2110
Частота вращения, мин ⁻¹	2700
Максимальная температура перемещаемого воздуха, °С	40
Класс защиты двигателя	IP 44
Емкость конденсатора, мкф	7
Тип термозащиты	Автоматическая
Масса, кг	6,1
Регулятор скорости	Симисторный СРМ2/СРС2

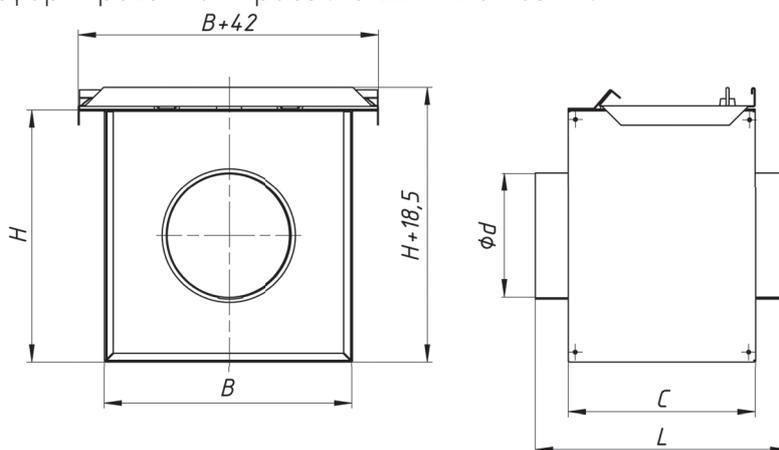
Октавные полосы частот, Гц									
	Общ.	63	125	250	500	1к	2к	4к	8к
Нагнетание дБ (А)	76	56	65	64	67	72	69	68	62
Корпус дБ (А)	55	36	38	40	46	49	50	46	38

ФИЛЬТРЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

Серии ФВ



Фильтры серии ФВ предназначены для очистки наружного и рециркуляционного воздуха в системах приточной вентиляции и кондиционирования для помещений различного назначения. Фильтры серии ФВ с жироулавливающей кассетой предназначены для эффективной очистки воздуха от жира в системах кухонных вытяжек и устанавливаются над газо- или электроплитами. Фильтр состоит из корпуса, изготовленного из оцинкованной стали. Корпус фильтра снабжен круглыми патрубками для подсоединения к системе воздуховодов. Внутри — фильтрующий материал, выполнен в виде панели, опирающейся со стороны входа воздуха на сетку и имеет класс очистки G3-F9 (EU3-EU9). Также вместо фильтрующего материала, возможно использование жироулавливающих кассет. Рамка кассеты выполнена из профиля 17 мм и 25 мм, фильтрующий элемент выполнен соответственно из 3-х или 5-и пластин специально сформированной просечно-вытяжной сетки.

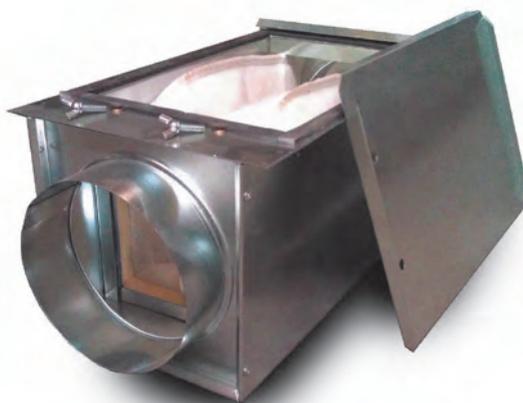


Габаритные размеры корпуса ФВ

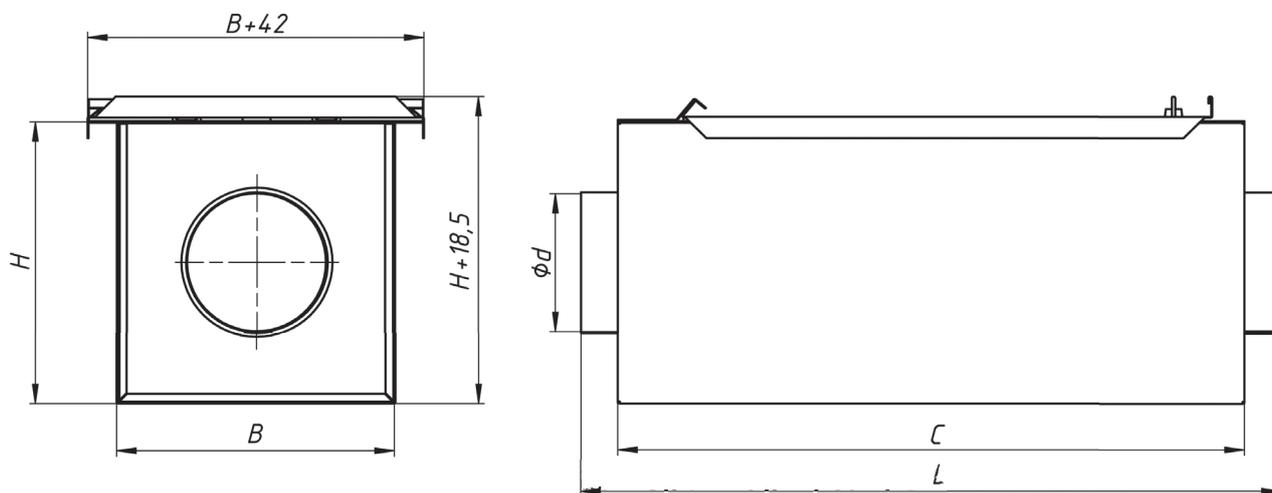
Тип фильтра	d, мм	B, мм	H, мм	C, мм	L, мм
ФВ-100	100	200	202	150	196
ФВ-125	125	200	202	150	196
ФВ-160	160	200	202	150	196
ФВ-200	200	244	245	150	202
ФВ-250	250	294	295	150	206
ФВ-315	315	343	344	150	206
ФВ-400	400	448	450	150	254

ФИЛЬТРЫ ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

Серии ФВК



Фильтры серии ФВ предназначены для очистки наружного и рециркуляционного воздуха в системах приточной вентиляции и кондиционирования для помещений различного назначения. Фильтры серии ФВ с жироулавливающей кассетой предназначены для эффективной очистки воздуха от жира в системах кухонных вытяжек и устанавливаются над газо- или электроплитами. Фильтр состоит из корпуса, изготовленного из оцинкованной стали. Корпус фильтра снабжен круглыми патрубками для подсоединения к системе воздуховодов. Внутри — фильтрующий материал, выполнен в виде панели, опирающейся со стороны входа воздуха на сетку и имеет класс очистки G3-F9 (EU3-EU9). Также вместо фильтрующего материала, возможно использование жироулавливающих кассет. Рамка кассеты выполнена из профиля 17 мм и 25 мм, фильтрующий элемент выполнен соответственно из 3-х или 5-и пластин специально сформированной просечно-вытяжной сетки.



Тип фильтра	d, мм	B, мм	H, мм	C, мм	L, мм
ФВК-100	100	200	204	450	492
ФВК-125	125	200	204	450	492
ФВК-160	160	200	204	450	492
ФВК-200	200	244	247	450	498
ФВК-250	250	294	297	500	558
ФВК-315	315	343	346	550	608
ФВК-400	400	448	451	650	748

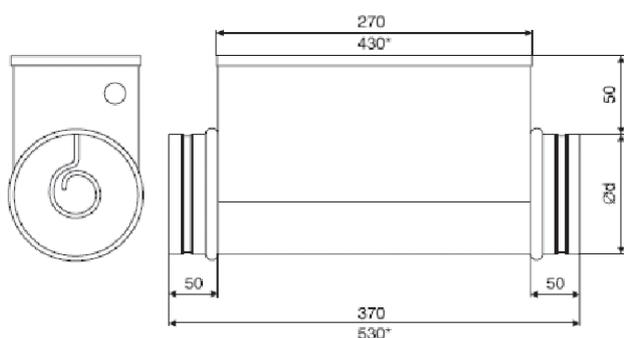
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ КРУГЛЫХ КАНАЛОВ

Серии ЕНС



Электрические воздушонагреватели серии ЕНС предназначены для подогрева воздуха в системах приточной вентиляции и воздушного отопления жилых, общественных и производственных помещениях. Корпус нагревателей ЕНС изготовлен из оцинкованной листовой стали. Нагревательные элементы ТЭНы из нержавеющей стали. Перед установкой в воздушонагреватель каждый элемент проходит заводское тестирование, в т.ч. тестирование электрической изоляции. Воздушонагреватели оснащены двухступенчатой защитой от перегрева. Реле первой ступени (с автоматическим возвратом в исходное положение) срабатывает, когда температура воздуха на выходе из нагревателя достигает 60 °С. Реле второй ступени (с ручным возвратом в исходное положение нажатием кнопки, расположенной на корпусе нагревателя) срабатывает при температуре 90 °С. Регулирование температуры воздуха рекомендуется осуществлять подачей/отключением питания нагревательных элементов за счет использования внешнего электронного регулятора температуры.

Диапазон изменения температуры составляет 0–40 °С. Нагреватели имеют степень защиты IP44. Скорость воздуха в нагревателях должна быть не менее 1,5 м/с. Максимальная температура воздуха на выходе 50 °С.



* Для воздушонагревателя мощностью 12 кВт

Модель	Диаметр канала, мм	Вес, кг
ЕНС 100-0,3/1	100	2
ЕНС 100-0,6/1		2,1
ЕНС 125-1,2/1	125	2,7
ЕНС 125-1,8/1		2,7
ЕНС 160-1,2/1	160	2,9
ЕНС 160-2,4/1		3,6
ЕНС 160-3,0/1,2		3,3
ЕНС 160-5,0/2		4
ЕНС 160-6,0/3		4,3
ЕНС 200-2,4/1		200
ЕНС 200-3,0/1	3,9	
ЕНС 200-5,0/2	4,6	
ЕНС 200-6,0/2,3	5	
ЕНС 250-3,0/1	250	7
ЕНС 250-6,0/2,3		7,3
ЕНС 250-9,0/3		8,9
ЕНС 250-12,0/3		9,9
ЕНС 315-3,0/1	315	10,5
ЕНС 315-6,0/2,3		9,2
ЕНС 315-9,0/3		10,8
ЕНС 315-12,0/3		11,4
ЕНС 400-9,0/3	400	13,1
ЕНС 400-12,0/3		14,0

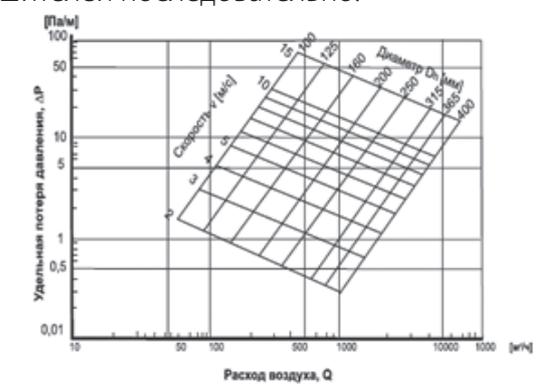
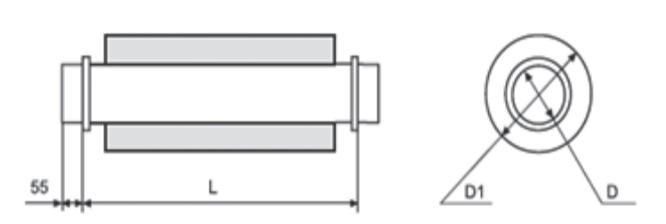
ШУМОГЛУШИТЕЛИ ТРУБЧАТЫЕ

Серии ГТК



Шумоглушители серии ГТК конструктивно представляют собой две трубы вставленных одна в другую. Наружная труба гладкая, а внутренняя — перфорированная. Пространство между ними наполнено звукопоглощающим материалом. Размеры внутренней трубы равны размерам воздуховода, куда установлен шумоглушитель.

Шумоглушители серии ГТК легко устанавливаются и эффективно снижают уровень шума в воздуховодах (см. таблицу приведенную ниже) В установках, где требования к уровню шума особенно жесткие, могут быть использованы сразу несколько глушителей последовательно.

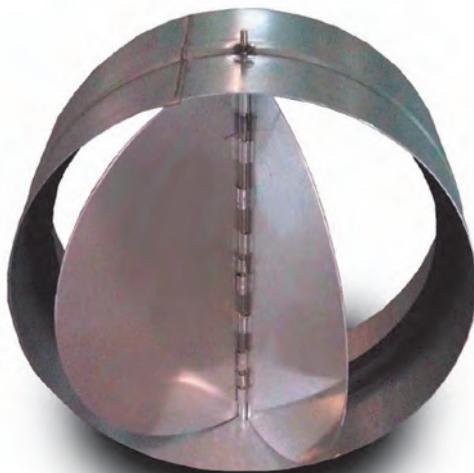


Шумоподавление дБ; полоса частот, Гц

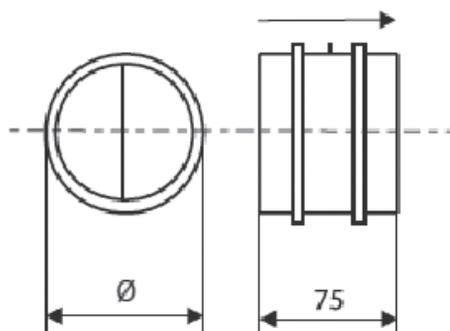
Шифр	D, мм	D1, мм	L, мм	Вес, кг	53	125	250	500	1000	2000	4000	8000
					Шумоподавление, дБ							
ГТК 100-600	100	200	600	2,2	1	6	9	24	31	46	37	18
ГТК 100-900	100	200	900	3,1	2	8	13	34	42	50	50	24
ГТК 125-600	125	225	600	2,6	1	5	7	21	28	36	25	14
ГТК 125-900	125	225	900	3,6	1	6	10	30	41	50	34	17
ГТК 160-600	160	250	600	3,0	1	3	6	17	21	31	17	10
ГТК 160-900	160	250	900	4,3	1	4	8	25	29	45	23	12
ГТК 200-600	200	315	600	4,1	1	2	6	15	20	24	12	7
ГТК 200-900	200	315	900	5,6	1	3	8	22	28	36	16	9
ГТК 250-900	250	355	900	7,2	1	3	7	18	24	24	11	9
ГТК 315-900	315	400	900	8,2	2	3	7	15	21	13	7	8
ГТК 400-900	400	630	900	11,3	4	5	7	8	12	7	6	7
ГТК 500-900	500	710	900	18,3	3	4	6	7	9	5	6	7
ГТК 630-900	630	800	900	20,8	3	3	4	5	6	5	4	5

КЛАПАНЫ ОБРАТНЫЕ

Серии КО

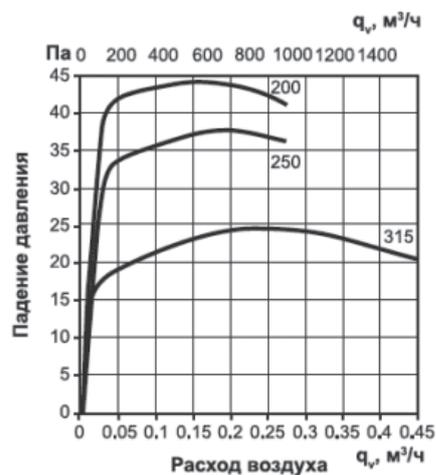
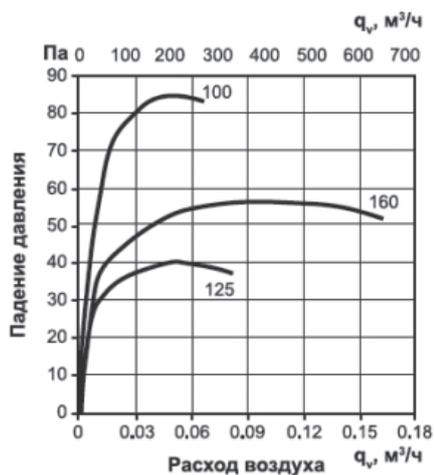


Клапан обратный предназначен для предотвращения перетекания воздуха при отключенных вентиляторах. Клапан обратный представляет собой подпружиненный круглый клапан типа «бабочка». Корпус клапана изготовлен из оцинкованной стали, а лепестки — из алюминия. Клапан может быть установлен в любом положении. При установке клапан встраивается в воздуховод и снаружи практически незаметен.



Клапан обратный КО

Тип	Ø, мм	Масса, кг
КО 00-00	100	0,149
КО 00-01	125	0,186
КО 00-02	160	0,246
КО 00-03	200	0,416
КО 00-04	250	0,594
КО 00-05	315	0,765



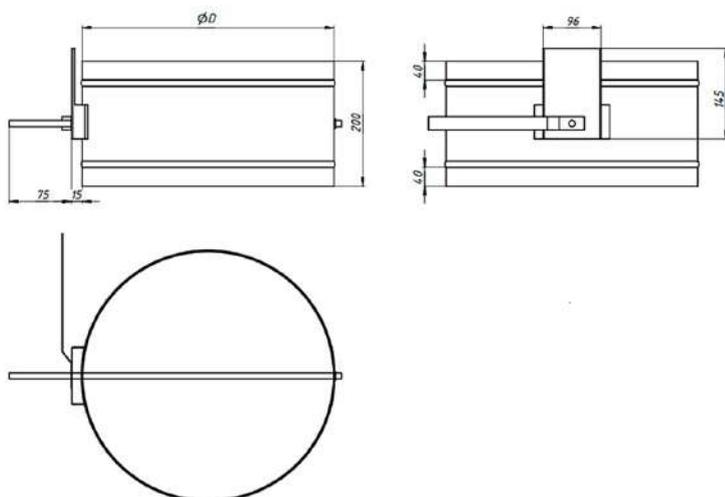
КЛАПАНЫ ВОЗДУШНЫЕ КVK

с ручным приводом и резиновым уплотнителем



Воздушные клапаны для круглых каналов систем вентиляции серии КVK предназначены для настройки расхода воздуха в канале, регулирования и наладки систем вентиляции, а также для перекрытия каналов во время остановки работы системы вентиляции. Корпус и заслонка изготовлены из оцинкованной стали. Запорные лопатки оснащены резиновыми уплотнениями, повышающие степень герметичности в закрытом положении. Клапаны оснащены площадкой для установки сервопривода и ручкой регулировки положения лопатки.

Технические характеристики



Обозначение	Диаметр D , мм	H, мм	L, мм	Масса, кг
KVK Ø100	100	-	200	9,7
KVK Ø125	125	-	200	10,3
KVK Ø160	160	-	200	11,2
KVK Ø200	200	-	200	12,8
KVK Ø250	250	-	200	13,9
KVK Ø315	315	-	200	15,6
KVK Ø355	355	-	200	24,4
KVK Ø400	400	-	200	26,3
KVK Ø500	500	-	200	31,6
KVK Ø630	630	-	200	36,2
KVK Ø800	800	-	200	44,8
KVK Ø1000	1000	-	200	57,9

ВЕНТИЛЯТОРЫ КАНАЛЬНЫЕ серии Titan XL

Основные характеристики

Наименование	50-30/22-0,55-2D	50-30/22-0,75-2D	50-30/22-1,1-2D	60-30/22-0,75-2D	60-30/22-1,1-2D
Типоразмер	500 x 300			600 x 300	
Питание, В	380	380	380	380	380
Частота при max производительности, Гц	74	81	92	81	92
Частота вращения, номинал, об/мин	3000	3000	3000	3000	3000
Частота вращения, max, об/мин	4120	4600	5200	4600	5200
Рабочий ток, А	1,3	1,67	2,36	1,67	2,36
Макс. t воздуха, °С	80	80	80	80	80
Класс защиты двигателя, IP	55	55	55	55	55
Вес* базовый, кг	39	41	44	43	45
Вес* облегченный, кг	31	33	35	34	36
Габариты (Д*Ш*В), мм	600x540x340			650x640x340	

Наименование	60-35/25-0,75-2D	60-35/25-1,1-2D	60-35/25-1,5-2D	70-40/31-1,5-2D	70-40/31-2,2-2D	70-40/31-3,0-2D
Типоразмер	600 x 350			700 x 400		
Питание, В	380	380	380	380	380	380
Частота при max производительности, Гц	68	77	85	57	65	71
Частота вращения, номинал, об/мин	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Частота вращения, max, об/мин	3830	4350	4800	3240	3690	4100
Рабочий ток, А	1,67	2,36	3,12	3,12	4,47	5,85
Макс. t воздуха, °С	80	80	80	80	80	80
Класс защиты двигателя, IP	55	55	55	55	55	55
Вес* базовый, кг	48	50	55	81	86	93
Вес* облегченный, кг	38	40	44	65	69	74
Габариты (Д*Ш*В), мм	700x660x410			800x760x460		

Наименование	80-50/40-4,0-2D	80-50/35-2,2-2D	90-50/35-2,2-2D	90-50/40-4,0-2D
Типоразмер	800 x 500		900 x 500	
Питание, В	380	380	380	380
Частота при max производительности, Гц	53	52	52	53
Частота вращения, номинал, об/мин	3000	3000	3000	3000
Частота вращения, max, об/мин	3050	3030	3030	3050
Рабочий ток, А	7,64	4,47	4,47	7,64
Макс. t воздуха, °С	80	80	80	80
Класс защиты двигателя, IP	55	55	55	55
Вес* базовый, кг	120	101	104	121
Вес* облегченный, кг	92	78	80	93
Габариты (Д*Ш*В), мм	950x860x560		950x960x560	

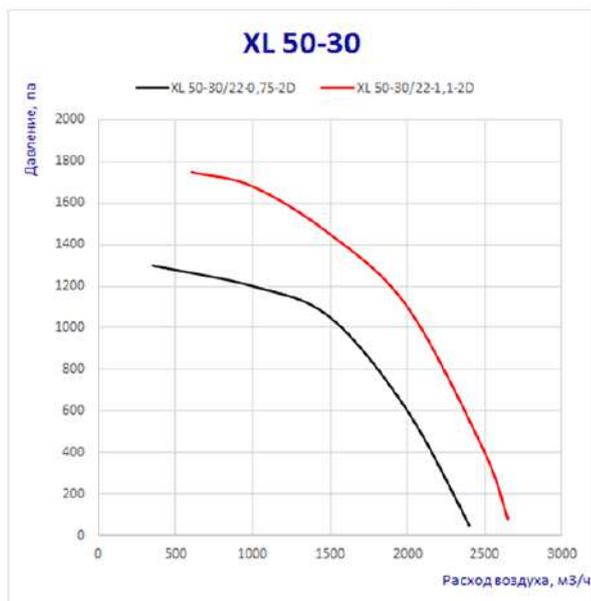
Наименование	100-50/40-4,0-2D	100-50/35-2,2-2D	100-50/40-5,5-2D
Типоразмер	1000 x 500		
Питание, В	380	380	380
Частота при max производительности, Гц	53	52	58
Частота вращения, номинал, об/мин	3000	3000	3000
Частота вращения, max, об/мин	3050	3030	3340
Рабочий ток, А	7,64	4,47	10,5
Макс. t воздуха, °С	80	80	80
Класс защиты двигателя, IP	55	55	55
Вес* базовый, кг	131	113	155
Вес* облегченный, кг	101	87	119
Габариты (Д*Ш*В), мм	950x1060x560		

№	Типоразмер	Питание	Частота вращения, номинал	Частота вращения max	Частота при max производительности	Рабочий ток	Макс. t воздуха	Класс защиты двигателя
		В	об/мин	об/мин	Гц			
1	XL 50-30/22-0,55-2D	380	3000	4120	74	1,3	80	55
2	XL 50-30/22-0,75-2D	380	3000	4600	81	1,67	80	55
3	XL 50-30/22-1,1-2D	380	3000	5200	92	2,36	80	55
4	XL 60-30/22-0,75-2D	380	3000	4600	81	1,67	80	55
5	XL 60-30/22-1,1-2D	380	3000	5200	92	2,36	80	55
6	XL 60-35/25-0,75-2D	380	3000	3830	68	1,67	80	55
7	XL 60-35/25-1,1-2D	380	3000	4350	77	2,36	80	55
8	XL 60-35/25-1,5-2D	380	3000	4800	85	3,12	80	55
9	XL 70-40/31-1,5-2D	380	3000	3240	57	3,12	80	55
10	XL 70-40/31-2,2-2D	380	3000	3690	65	4,47	80	55
11	XL 70-40/31-3,0-2D	380	3000	4100	71	5,85	80	55
12	XL 80-50/40-4,0-2D	380	3000	3050	53	7,64	80	55
13	XL 80-50/35-2,2-2D	380	3000	3030	52	4,47	80	55
14	XL 90-50/35-2,2-2D	380	3000	3030	52	4,47	80	55
15	XL 90-50/40-4,0-2D	380	3000	3050	53	7,64	80	55
16	XL 100-50/40-4,0-2D	380	3000	3050	53	7,64	80	55
17	XL 100-50/35-2,2-2D	380	3000	3030	52	4,47	80	55
18	XL 100-50/40-5,5-2D	380	3000	3340	58	10,5	80	55

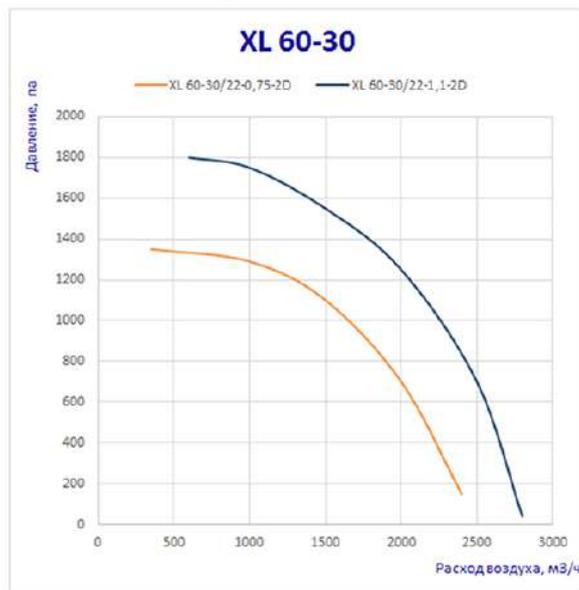
Массогабаритные характеристики вентиляторов Titan XL

№	Типоразмер	Размеры, мм										Вес, кг
		A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	
1	XL 50-30/22-0,55-2D	500	300	520	320	540	340	524	330	600	9	39
2	XL 50-30/22-0,75-2D	500	300	520	320	540	340	524	330	600	9	41
3	XL 50-30/22-1,1-2D	500	300	520	320	540	340	524	330	600	9	44
4	XL 60-30/22-0,75-2D	600	300	620	320	640	340	624	330	650	9	43
5	XL 60-30/22-1,1-2D	600	300	620	320	640	340	624	330	650	9	45
6	XL 60-35/25-0,75-2D	600	350	620	370	640	390	624	380	700	9	48
7	XL 60-35/25-1,1-2D	600	350	620	370	640	390	624	380	700	9	50
8	XL 60-35/25-1,5-2D	600	350	620	370	640	390	624	380	700	9	55
9	XL 70-40/31-1,5-2D	700	400	720	420	740	440	724	430	800	9	81
10	XL 70-40/31-2,2-2D	700	400	720	420	740	440	724	430	800	9	86
11	XL 70-40/31-3,0-2D	700	400	720	420	740	440	724	430	800	9	93
12	XL 80-50/40-4,0-2D	800	500	830	530	860	560	824	530	950	11	120
13	XL 80-50/35-2,2-2D	800	500	830	530	860	560	824	530	950	11	101
14	XL 90-50/35-2,2-2D	900	500	930	530	960	560	924	530	950	11	104
15	XL 90-50/40-4,0-2D	900	500	930	530	960	560	924	530	950	11	121
16	XL 100-50/40-4,0-2D	1000	500	1030	530	1060	560	1024	530	950	11	131
17	XL 100-50/35-2,2-2D	1000	500	1030	530	1060	560	1024	530	950	11	113
18	XL 100-50/40-5,5-2D	1000	500	1030	530	1060	560	1024	530	950	11	155

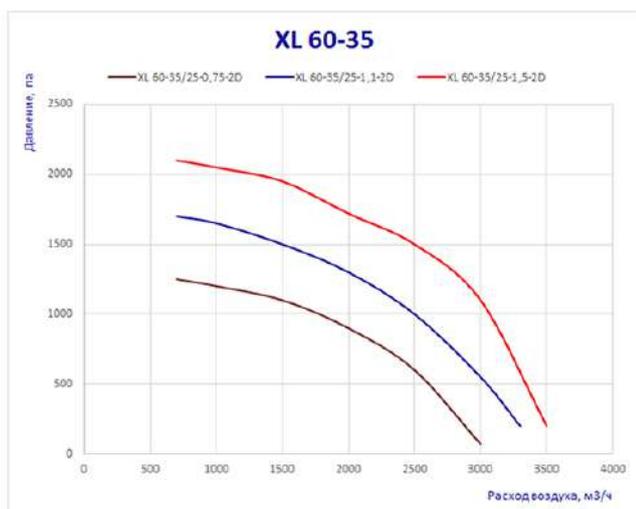
Рабочие характеристики вентиляторов Titan XL



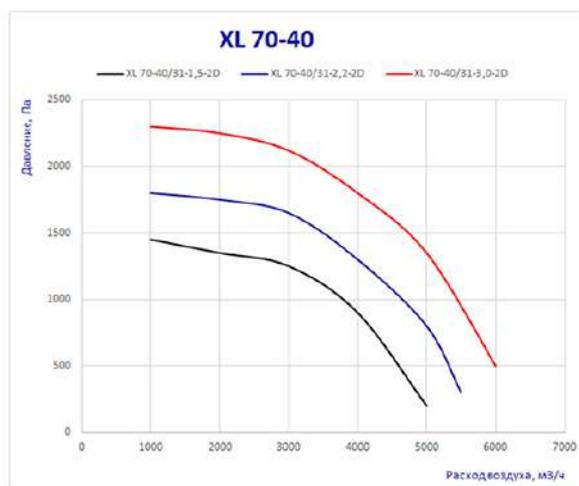
Номенклатура	XL 50-30/22-0,75-2D	XL 50-30/22-1,1-2D
1	350	600
2	1000	1000
3	1500	1500
4	2000	2000
5	2400	2500
6		2650
7		



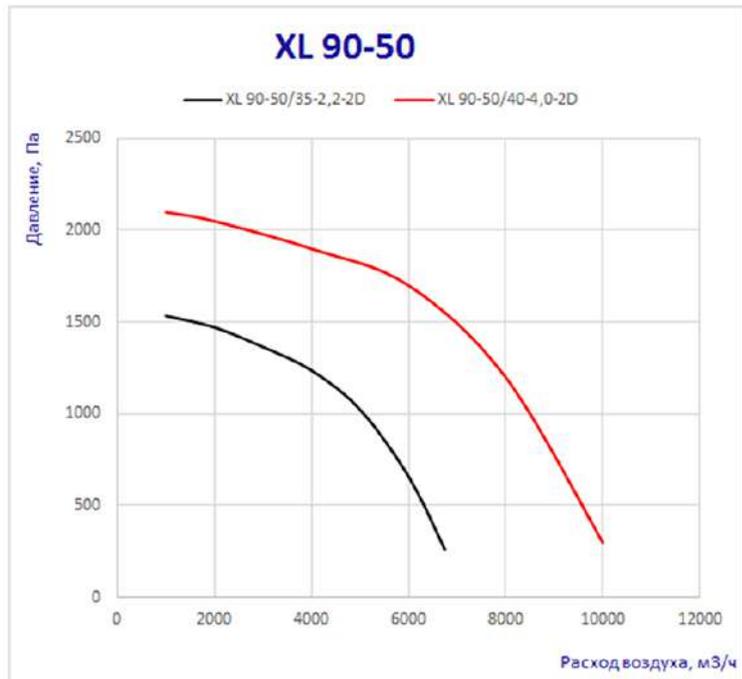
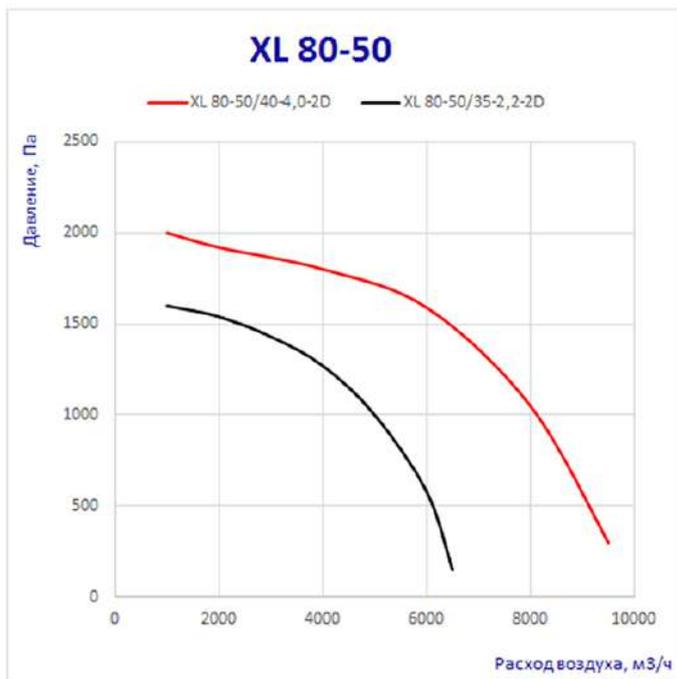
Номенклатура	XL 60-30/22-0,75-2D	XL 60-30/22-1,1-2D
1	350	600
2	1000	1000
3	1500	1500
4	2000	2000
5	2400	2500
6		2800
7		



Номенклатура	XL 60-35/25-0,75-2D	XL 60-35/25-1,1-2D	XL 60-35/25-1,5-2D
1	700	700	700
2	1000	1000	1000
3	1500	1500	1500
4	2000	2000	2000
5	2500	2500	2500
6	3000	3000	3000
7		3300	3500



Номенклатура	XL 60-35/25-0,75-2D	XL 60-35/25-1,1-2D	XL 60-35/25-1,5-2D
1	700	700	700
2	1000	1000	1000
3	1500	1500	1500
4	2000	2000	2000
5	2500	2500	2500
6	3000	3000	3000
7		3300	3500



Номенклатура	XL 80-50/40-4,0-2D	XL 80-50/35-2,2-2D
1	1000	1600
2	2000	1540
3	4000	1430
4	6000	1270
5	8000	1000
6	9500	580
7		150

Номенклатура	XL 90-50/35-2,2-2D	XL 90-50/40-4,0-2D
1	1534,5	2100
2	1472	2050
3	1365	1900
4	1237,5	1700
5	1023,5	1200
6	660	300
7	261	



Номенклатура	XL 100-50/40-4,0-2D	XL 100-50/35-2,2-2D	XL 100-50/40-5,5-2D
1	2060	1650	2420
2	1910	1600	2300
3	1690	1500	2150
4	1180	1375	1650
5	370	1150	750
6	150	750	300
7		6750	300

Пусковой ток канальных вентиляторов ВК

№	Наименование	Пусковой ток, А
1	Вентилятор круглый канальный Titan ВК-100	0,37
2	Вентилятор круглый канальный Titan ВК-125	0,37
3	Вентилятор круглый канальный Titan ВК-160	0,85
4	Вентилятор круглый канальный Titan ВК-200	1,2
5	Вентилятор круглый канальный Titan ВК-250	1,4
6	Вентилятор круглый канальный Titan ВК-315	2,5

Пусковой ток канальных вентиляторов ВКН

№	Наименование	Пусковой ток, А
1	Вентилятор Titan XL 100-50/35-2,2-2D	14
2	Вентилятор Titan XL 100-50/40-4,0-2D	25,4
3	Вентилятор Titan XL 100-50/40-5,5-2D	35
4	Вентилятор Titan XL 50-30/22-0,75-2D	4,8
5	Вентилятор Titan XL 50-30/22-1,1-2D	7,0
6	Вентилятор Titan XL 60-30/22-0,75-2D	4,8
7	Вентилятор Titan XL 60-30/22-1,1-2D	7,0
8	Вентилятор Titan XL 60-35/25-0,75-2D	4,8
9	Вентилятор Titan XL 60-35/25-1,1-2D	7,0
10	Вентилятор Titan XL 60-35/25-1,5-2D	9,5
11	Вентилятор Titan XL 70-40/31-1,5-2D	9,5
12	Вентилятор Titan XL 70-40/31-2,2-2D	14,0
13	Вентилятор Titan XL 70-40/31-3,0-2D	19,1
14	Вентилятор Titan XL 80-50/35-2,2-2D	14,0
15	Вентилятор Titan XL 80-50/35-3,0-2D	19,1
16	Вентилятор Titan XL 80-50/40-4,0-2D	25,4
17	Вентилятор Titan XL 90-50/35-2,2-2D	14,0
18	Вентилятор Titan XL 90-50/40-4,0-2D	25,4

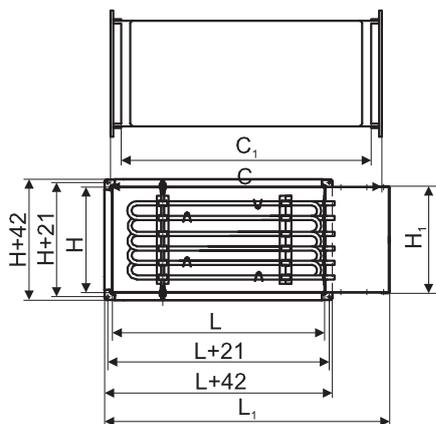
Пусковой ток вентиляторов Titan XL

№	Наименование	Пусковой ток, А
1	Вентилятор ВКН 100-50/63-4D (380В)	22,5
2	Вентилятор ВКН 40-20/22-2Е (220В)	1,2
3	Вентилятор ВКН 50-25/25-2Е (220В)	1,5
4	Вентилятор ВКН 50-30/28-2D (380В)	2,52
5	Вентилятор ВКН 50-30/28-2Е (220В)	2,5
6	Вентилятор ВКН 60-30/35-4D (380В)	2
7	Вентилятор ВКН 60-30/35-4Е (220В)	3,6
8	Вентилятор ВКН 60-35/40-4D (380В)	2,07
9	Вентилятор ВКН 60-35/40-4Е (220В)	3,6
10	Вентилятор ВКН 70-40/45-4D (380В)	6,1
11	Вентилятор ВКН 70-40/45-4Е (220В)	10,6
12	Вентилятор ВКН 80-50/50-4D (380В)	14
13	Вентилятор ВКН 90-50/56-4D (380В)	20

Электрические нагреватели для прямоугольных каналов серии ЭНП



- Большой диапазон мощностей – от 6 до 120 кВт
- Нагревательные элементы из нержавеющей стали
- Регулировка температуры
- Встроенные биметаллические термовыключатели
- Оцинкованный стальной корпус
- Тэны повышенной надежности
- Класс защиты корпуса нагревателя IP 21
- Температура эксплуатации -40...+40 °С
- Максимальная температура выходного воздуха 40°С
- Напряжение ~380В



Габаритные и присоединительные размеры (мм)

модель	L	H	C	L1	H1	C1
ЭНП 40-20	400	200	500	545	202	430
ЭНП 50-25	500	250	500	645	252	430
ЭНП 50-30	500	300	500	645	302	430
ЭНП 60-30	600	300	500	745	302	430
ЭНП 60-35	600	350	500	745	352	430
ЭНП 70-40	700	400	600	845	502	530
ЭНП 80-50	800	500	600	945	502	530
ЭНП 100-50	1000	500	600	1145	502	530

Технические характеристики

Модель	LxH, мм	Мощность, кВт	Ступени мощность, кВт	Ток, а	Минимальный расход воздуха, м³/ч	Схема подключения	Масса, кг
ЭНП 40-20/6	400x200	6	6	9,13	700	ЭНП-1	9,6
ЭНП 40-20/9		9	9	13,69			9,6
ЭНП 40-20/12		12	12	18,25			10,9
ЭНП 40-20/15		15	15	22,82			10,9
ЭНП 40-20/18		18	18	27,38			10,9
ЭНП 40-20/21		21	21	31,94			10,9
ЭНП 40-20/24		24	24	36,5			10,9
ЭНП 50-25/6	500x250	6	6	9,13	900	ЭНП-1	11,3
ЭНП 50-25/9		9	9	13,69			11,3
ЭНП 50-25/12		12	12	18,25			11,33
ЭНП 50-25/15		15	15	22,82			12,6
ЭНП 50-25/18		18	18	27,38			12,6
ЭНП 50-25/21		21	21	31,94			12,7
ЭНП 50-25/24		24	24	36,5			12,65
ЭНП 50-25/27		27	18+9	41,07			ЭНП-2
ЭНП 50-25/30		30	18+12	45,63		14,0	
ЭНП 50-30/6		500x300	6	6		9,13	1100
ЭНП 50-30/9	9		9	13,69	12,2		
ЭНП 50-30/12	12		12	18,25	13,0		
ЭНП 50-30/15	15		15	22,82	13,9		
ЭНП 50-30/18	18		18	27,38	13,9		
ЭНП 50-30/21	21		21	31,94	13,9		
ЭНП 50-30/24	24		24	36,5	15,4		
ЭНП 50-30/27	27		18+9	41,07	ЭНП-2	15,3	
ЭНП 50-30/30	30		18+12	45,63		16,0	

Модель	LxH, мм	Мощность, кВт	Ступени мощности, кВт	Ток, А	Минимальный расход воздуха, м³/ч	Схема подключения	Масса, кг
ЭНП 60-30/18	600x300	18	18	27,38	1300	ЭНП-1	14,7
ЭНП 60-30/24		24	24	36,5			16,3
ЭНП 60-30/30		30	18+12	45,63		ЭНП-2	17,0
ЭНП 60-30/36		36	24+12	55,0			18,5
ЭНП 60-30/42		42	24+18	64,0			19,0
ЭНП 60-30/48		48	24+24	73,0			20,7
ЭНП 60-35/18	600x350	18	18	27,38	1350	ЭНП-1	15,6
ЭНП 60-35/24		24	24	36,5			17,1
ЭНП 60-35/30		30	18+12	45,63		ЭНП-2	17,8
ЭНП 60-35/36		36	24+12	55,0			19,4
ЭНП 60-35/42		42	24+18	64,0			20,0
ЭНП 60-35/48		48	24+24	73,0			21,6
ЭНП 70-40/36	700x400	36	24+12	55,0	2100	ЭНП-2	25,0
ЭНП 70-40/48		48	24+12+12	73,0		ЭНП-3	28,0
ЭНП 70-40/60		60	24+24+12	91,25			42,0
ЭНП 70-40/72		72	24+24+12+12	109,5		ЭНП-4	45,0
ЭНП 70-40/84		84	24+24+24+12	127,75			48,3
ЭНП 70-40/96		96	24+24+24+12+12	146		ЭНП-5	51,0
ЭНП 80-50/36	800x500	36	24+12	55,0	3000	ЭНП-2	30,0
ЭНП 80-50/48		48	24+12+12	73,0		ЭНП-3	33,0
ЭНП 80-50/60		60	24+24+12	91,25			46,8
ЭНП 80-50/72		72	24+24+12+12	109,5		ЭНП-4	50,0
ЭНП 80-50/84		84	24+24+24+12	127,75			53,1
ЭНП 80-50/96		96	24+24+24+12+12	146		ЭНП-5	56,0
ЭНП 100-50/48	1000x500	48	24+12+12	73,0	3700	ЭНП-3	36,8
ЭНП 100-50/60		60	24+24+12	91,25			53,9
ЭНП 100-50/72		72	24+24+12+12	109,5		ЭНП-4	57,5
ЭНП 100-50/84		84	24+24+24+12	127,75			61,4
ЭНП 100-50/96		96	24+24+24+12+12	146		ЭНП-5	64,7
ЭНП 100-50/108		108	24+24+24+24+12	164,25			68,5
ЭНП 100-50/120	120	24+24+24+24+24	182,5	72,3			

Схемы подключения электрических прямоугольных нагревателей серии ЭНП

Данные схемы подключения являются примером обязательного использования биметаллических термовыключателей защиты нагревателя от перегрева t1, t2 в цепях управления силовой частью ЭНП. Категорически запрещается подключать электронагреватель без использования в его цепи управления силовой частью биметаллических термовыключателей защиты от перегрева t1, t2, в противном случае это может привести к пожару или несчастному случаю.

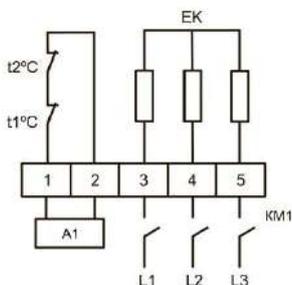


Схема подключения ЭНП -1 Прямоугольный каналный нагреватель на 380В с одной группой ТЭН ов (схема А1 см.ниже)

ЕК – нагревательный элемент;
t1 – биметаллический термовыключатель защиты от перегрева, 70°C;
t2 – биметаллический термовыключатель защиты от пожара, 130°C;
L1, L2, L3 – сеть ~380В.

Схема подключения ЭНП-2
прямоугольный каналный нагреватель на 380В с двумя группами ТЭНов
(схема А1 см.ниже)



Схема подключения ЭНП-3
прямоугольный каналный нагреватель на 380В с тремя группами ТЭНов
(схема А1 см.ниже)

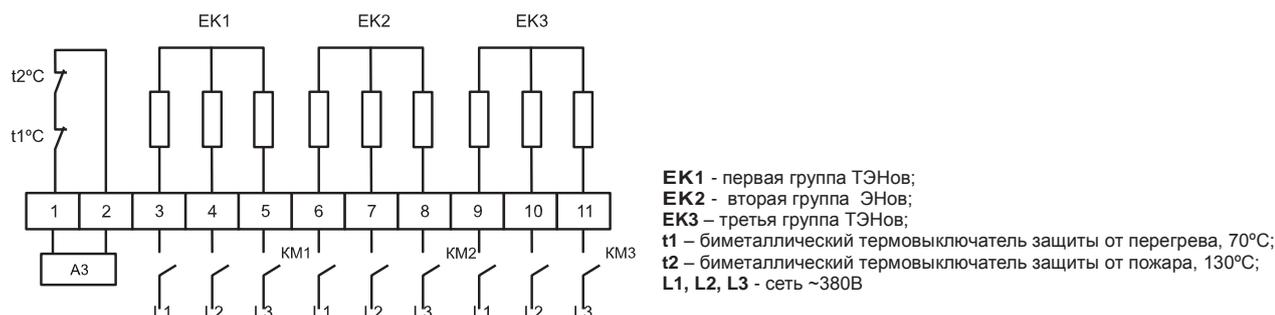


Схема подключения ЭНП-4
прямоугольный каналный нагреватель на 380В с четырьмя группами ТЭНов
(схема А1 см.ниже)

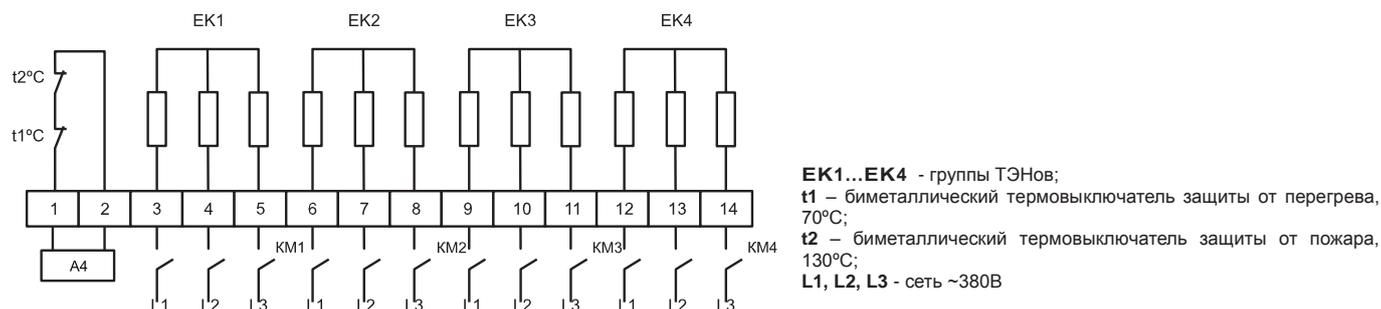


Схема подключения ЭНП-5
прямоугольный каналный нагреватель на 380В с пятью группами ТЭНов
(схема А1 см.ниже)

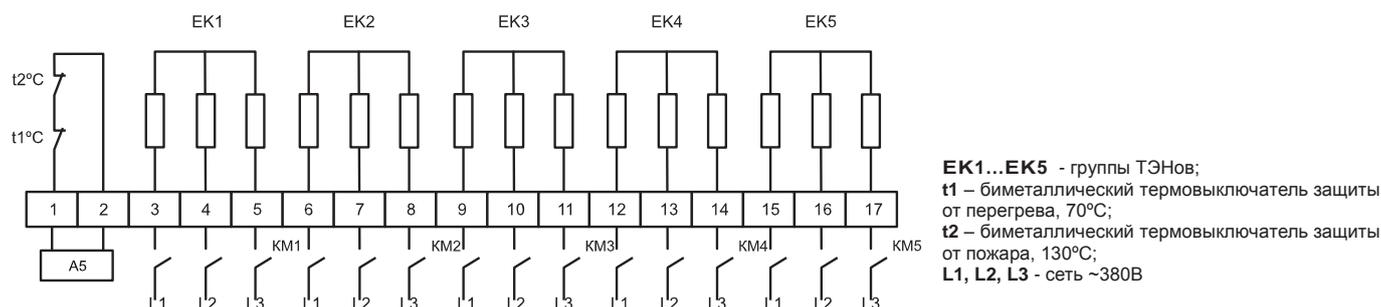


Схема А1 для ЭНП-1

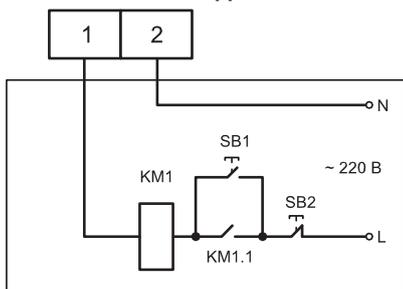


Схема А2 для ЭНП-2

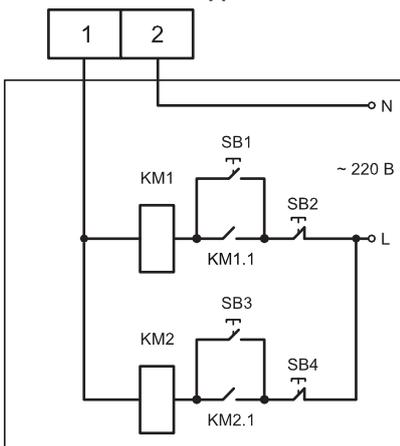
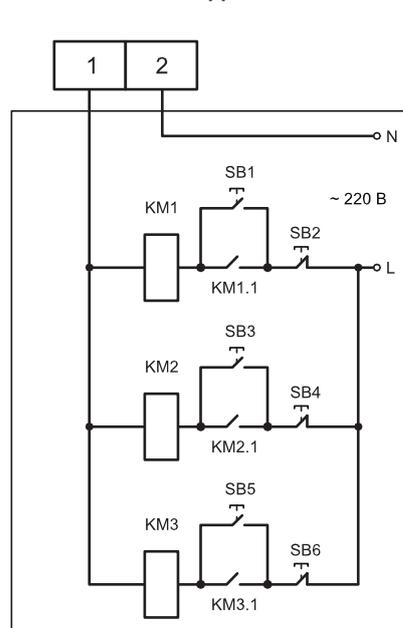


Схема А3 для ЭНП-3



SB1, SB3, SB5 – кнопка включения;
SB2, SB4, SB6 – кнопка выключения магнитного пускателя KM1;
KM1, KM2, км3 – магнитный пускатель;
KM1.1, KM2.1, км3.1 – н.о. дополнительный контакт магнитного пускателя.

Схема А4 для ЭНП-4

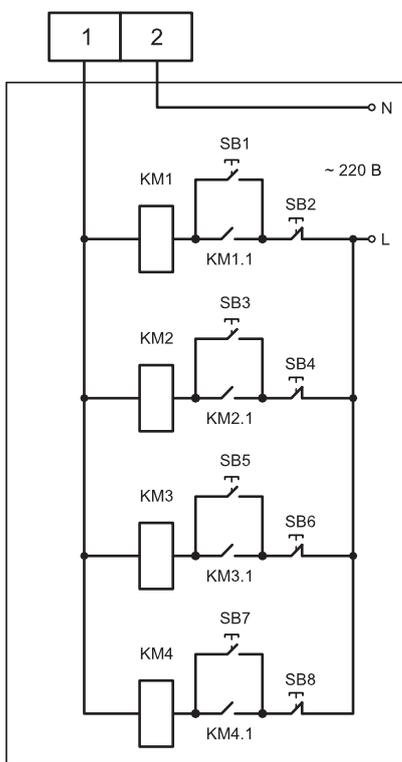
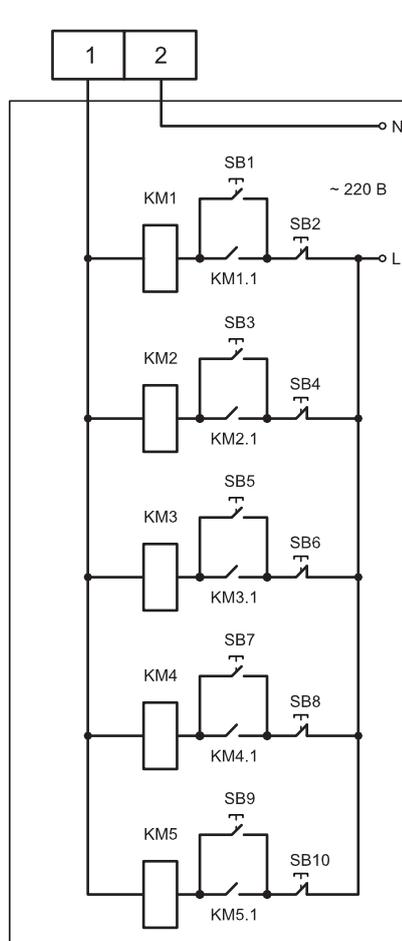


Схема А5 для ЭНП-5



SB1, SB3, SB5, SB7, SB9 – кнопка включения;
SB2, SB4, SB6, SB8, SB10 – кнопка выключения магнитного пускателя KM1;
KM1, KM2, км3, KM4, KM5 – магнитный пускатель;
KM1.1, KM2.1, км3.1, км4.1, км5.1 – н.о. дополнительный контакт магнитного пускателя.

Пример обозначения: Нагреватель электрический прямоугольный ЭНП 60-30/18

где:

- ЭНП – серия канального нагревателя;
- 60-30 – типоразмер (по прямоугольному присоединительному сечению) (LxH);
- 18 – мощность нагревателя, кВт.