Тепломаш®

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ)

Вентиляторы крышные радиальные дымоудаления с выходом потока вверх

ВКР2-400ДУ
ВКР2-600ДУ



ТУ 28.25.20-056-54365100-2022

Санкт- Петербург

2022-08

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ....3
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ 3
3 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ 4
4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 4
5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ 4
6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ....5
7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ....7
8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ 8
9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ 9
10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 9
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ....28
12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОДКЛЮЧЕНИИ 28

Убедительно просим Вас перед вводом изделия в эксплуатацию внимательно изучить данный паспорт!

Ваши замечания и предложения присылайте по адресу
195279, Санкт- Петербург, а /я 132, шоссе Революции, 90

Сервис-центр - тел. (812) 493-35-98

www.teplomash.ru

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Вентиляторы крышные радиальные дымоудаления ВКР2-400ДУ, ВКР2-600ДУ (далее – вентиляторы) предназначены для удаления образующихся при пожаре дымовоздушных смесей с температурой до 400 °С в течение 120 мин и до 600 °С в течение 120 мин (в соответствии с СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требование пожарной безопасности»). Перемещаемая среда не должна быть взрывоопасной и содержать взрывчатые вещества, волокнистые и липкие материалы.

1.2 Вентиляторы предназначены для эксплуатации в условиях умеренного климата 1-ой категории размещения (У1 по ГОСТ 15150-69). Температура окружающей среды от минус 50 °С до плюс 45 °С, запылённость не более 100 мг/м^3, относительная влажность до 100% при температуре плюс 25 °С. Окружающая среда должна быть невзрывоопасной, не содержать токопроводящую пыль, агрессивные газы и пары в концентрациях, разрушающих сталь обыкновенного качества и электроизоляцию.

1.3 Среднее квадратичное значение виброскорости внешних источников вибрации в местах установки вентиляторов не должно превышать 2 мм/с.

1.4 Вентиляторы применяются в аварийных системах вытяжной противодымной вентиляции производственных, общественных, жилых, административных и других помещений (кроме категории А и Б по НПБ 105-03).

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики, общий вид, габаритные, присоединительные и установочные размеры вентиляторов приведены в табл. 3 и рис. 1. Вентиляторы изготавливаются в соответствии с ГОСТ 24814-81 и ТУ 29.23.20-042-54365100-2017.

2.2 Аэродинамические характеристики показаны на рис. 2 (пересчёт на 400 °С и 600 °С показаны на рис.3) для перемещения воздуха при номинальных условиях:

- плотность 1,2 кг/м^3
- барометрическое давление 101,4кПа
- температура 20 °С
- относительная влажность, 50%

2.3 Вентиляторы комплектуются электродвигателями согласно таблице 3.

2.4 Виброскорость на жёсткой опоре для вентиляторов:

- эл/дв. с потребляемой мощностью не более 3,7 кВт - 3,5 мм/с.
- эл/дв. с потребляемой мощностью более 3,7 кВт - 2,8 мм/с.

2.5 Изготовитель вентиляторов не несёт ответственности за уровень вибрации вентилятора на месте его эксплуатации, если это не оговорено контрактом (согласно п.8.4 ГОСТ 31350-2007 «Вибрация. Вентиляторы промышленные. Требования к производимой вибрации и качеству балансировки»).

3 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

3.1 Устройство вентиляторов соответствует исполнению 1 по ГОСТ 5976-2020. Вентилятор состоит из стального оцинкованного корпуса, рабочего колеса типа ВЦ 4-70, электродвигателя. Соединение с электродвигателем должно осуществляться **термостойким кабелем**. Строповка вентилятора допускается только за специально предназначенные рым-гайки или проушины.

3.2 Рабочее колесо вентилятора (радиальное с загнутыми назад лопатками) изготовлено из конструкционной низколегированной стали. Корпус и кожух – из оцинкованной стали. Входной патрубок и опора двигателя – из углеродистой стали. Все узлы (кроме оцинкованных) покрыты термостойкой эмалью КО-8104 марки Б (ТУ 6-00-4691277-42-96).

3.3 Корпус имеет вертикальный входной патрубок и выход потока под углом вверх.

3.4 Принцип работы вентилятора заключается в передаче механической энергии от вращаемого электродвигателем рабочего колеса потоку воздуха путём аэродинамического воздействия на него лопаток колеса. Выйдя из рабочего колеса, поток воздуха растекается под углом вверх.

3.5 В конструкцию вентилятора заводом-изготовителем могут быть внесены изменения, не ухудшающие его аэродинамические, шумовые характеристики и показатели надёжности.

4 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Вентилятор ВКР2ДУ – 1шт.
- Паспорт – 1шт.

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 При эксплуатации вентиляторов должны быть обеспечены требования «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (утверждены приказом Минэнерго от 13.01.2003 г.) и «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок» (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 г. № 328н).

5.2 Работы по обслуживанию вентилятора должен проводить специально подготовленный электротехнический персонал.

5.3 Во всех случаях работник, включающий вентилятор, обязан предварительно принять меры по прекращению всех работ по обслуживанию (ремонту, очистке и др.) данного вентилятора и его двигателя, и оповестить персонал о пуске.

5.4 В месте установки вентилятора должен быть обеспечен свободный доступ к местам его обслуживания при эксплуатации.

5.5 Вентилятор должен быть заземлён. Монтаж электрооборудования, а также заземление его и вентилятора производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок (ПУЭ)». Сопротивление между заземляющим бол-

том и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом. Подключение вентилятора осуществлять только специальным термостойким токопроводящим кабелем!

5.6 Вентилятор должен быть установлен таким образом, чтобы при пожаре, когда через вентилятор идёт горячая дымовоздушная смесь, исключить как возможность ожога работника от прикосновения к вентилятору, так и возможность возгорания близлежащих объектов.

5.7 Поверхность вентилятора должна быть чистой, без следов масла и других горючих веществ, и предметов.

5.8 Не допускается хранить вблизи вентилятора горючие вещества, обтирочные концы и т.п.

5.9 Воздуховоды должны иметь устройства, предохраняющие вентилятор от попадания в него посторонних предметов.

5.10 При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током (в т.ч. статическим электричеством), следует применять защитные средства.

5.11 При испытаниях, наладке и работе вентилятора всасывающая и нагнетательные полости должны быть ограждены так, чтобы исключить травмирование людей вращающимися частями и засасывание в вентилятор посторонних предметов, одежды и т.п.

5.12 В процессе эксплуатации, необходимо систематически проводить профилактические осмотры и техническое обслуживание вентилятора. Особое внимание следует обратить на зазоры между рабочим колесом и входным патрубком, состояние рабочего колеса, его износ, на повреждение лопаток, надёжность крепления колеса на валу, на состояние заземления вентилятора и двигателя.

5.13 Важно при визуальном осмотре обращать внимание на положение ламелей жалюзи на выходе вентилятора. **Они не должны быть закрыты**. Их положение должно способствовать выходу потока из вентилятора под углом вверх (см. рис.1).

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1 При установке, монтаже и запуске в эксплуатацию необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в разделе 5.

6.2 К установке и монтажу вентиляторов допускается только квалифицированный, специально подготовленный электротехнический персонал.

6.3 Монтаж вентилятора.

6.3.1 Произвести внешний осмотр вентилятора. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильных транспортировки и хранения, ввод вентилятора в эксплуатацию без согласования с заводом-изготовителем не допускается. В целях предотвращения разбалансировки запрещается демонтаж вращающихся частей вентилятора без согласования с заводом–изготовителем.

6.3.2 Перед эксплуатацией вентилятора обезжирить болт заземления и заводские таблички вентилятора и электродвигателя.

6.3.3 Установить вертикально и закрепить вентилятор (место установки должно отвечать требованиям п.п. 5.4–5.6).

6.3.4 Убедиться в лёгком и плавном (без касаний и заеданий) вращении рабочего колеса.

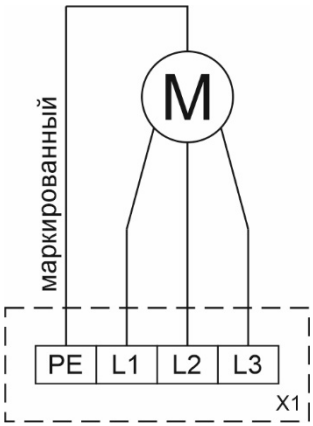
6.3.5 Проверить затяжку болтовых соединений; особое внимание следует обратить на крепление рабочего колеса и электродвигателя. Центральный болт, фиксирующий через торцевую шайбу рабочее колесо на валу электродвигателя, должен быть затянут и застопорен кернением торцевой шайбы или с помощью пружинной шайбы.

6.3.6 Проверить сопротивление изоляции двигателя. При необходимости двигатель просушить.

6.3.7 Заземлить двигатель и вентилятор.

6.3.8 Проверить соответствие напряжений питающей сети и электродвигателя.

6.3.9 Подключить 4-жильный термостойкий кабель к клеммной колодке (см. рисунок справа) и закрепить ее на корпусе протяжной коробки саморезами с уплотнительной шайбой (входят в комплект).



6.3.10 Осмотреть вентилятор, убедиться в отсутствии внутри него посторонних предметов. Оградить всасывающее отверстие. Кратковременным включением двигателя проверить соответствие направления вращения рабочего колеса направлению стрелки на корпусе. Если соответствия нет – изменить направление вращения рабочего колеса переключением фаз.

6.3.11 Соединить вентилятор со всасывающим воздуховодом.

6.4 Пуск вентилятора.

6.4.1 Для проверки работоспособности вентилятора после завершения монтажа необходимо произвести пробный пуск. При простое вентилятора пуск необходимо производить не реже одного раза в три месяца.

6.4.2 При пуске вентилятора и во время его действия все работы на воздуховоде, вентиляторе (осмотр, очистка и т.п.) должны быть прекращены.

6.4.3 Перед пуском вентилятора необходимо:

а) осмотреть вентилятор, воздуховоды, убедиться в отсутствии посторонних предметов, наличие которых не допускается;

б) проверить надёжность присоединения термостойкого токопроводящего кабеля к зажимам коробки выводов и закрепление зажима заземления;

в) включить двигатель, измерить ток по фазам электродвигателя, ток не должен превышать номинальное значение, указанное на заводской табличке электродвигателя или в паспорте.

г) проверить работу вентилятора в течение часа. При появлении посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации, чрезмерном нагреве электродвигателя и других признаках ненормальной работы вентилятор должен быть немедленно остановлен. Повторный пуск разрешается только после устранения дефектов.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Для поддержания вентилятора в работоспособном состоянии необходимо осуществлять правильный и регулярный технический уход.

7.2 Устанавливаются следующие виды технического обслуживания при простое вентилятора:

- техническое обслуживание №1 (ТО-1) каждые 3 месяца;
- техническое обслуживание №2 (ТО-2) каждый год.

7.3 Все виды технического обслуживания проводятся по графику вне зависимости от технического состояния вентилятора.

7.4 Уменьшать установленный объем и изменять периодичность технического обслуживания не допускается.

7.5 Эксплуатация и техническое обслуживание вентилятора должны осуществляться персоналом соответствующей квалификации.

7.6 При ТО-1 проводятся:

- очистка внешних поверхностей вентилятора от загрязнений;
- внешний осмотр вентилятора с целью выявления механических повреждений;
- проверка состояния сварных и болтовых соединений;
- проверка надёжности крепления заземления вентилятора и двигателя;
- проверка надёжности крепления термостойкого токопроводящего кабеля;
- пробный пуск вентилятора на 1 час.

7.7 При ТО-2 проводятся:

- очистка вентилятора, в т.ч. внутренней полости корпуса и рабочего колеса от загрязнений;
- проверка состояния и крепления рабочего колеса;
- проверка внешних лакокрасочных покрытий и, при необходимости, их обновление;
- проверка надёжности крепления двигателя к корпусу, вентилятора к фундаменту или монтажному стакану;
- ТО-1;
- проверка уровня вибрации; средняя квадратическая виброскорость вентилятора должна соответствовать требованиям п.2.4.

7.8 Текущий ремонт предусматривает устранение мелких дефектов и неисправностей вентилятора, проверку затяжки крепёжных соединений, устранение выявленных неплотностей и т.п. и проводится во время технических обслуживаний.

7.9 Техническое обслуживание двигателя проводится в объёме и сроки, предусмотренные техническим описанием и инструкцией по эксплуатации двигателя.

7.10 После перемещения вентилятором дымовых газов с температурой 400 ºС, 600 ºС при указанных в разделе 1 параметрах окружающей среды пополняется смазка подшипников электродвигателя, проверяется его работоспособность и проводится ТО-2. Вопрос о дальнейшей эксплуатации вентилятора, работавшего на пожаре, должен решаться вместе с представителями изготовителя. Однако его использование в системе противодымной защиты не допускается.

7.11 Учёт технического обслуживания вести по примеру таблицы 1.

Таблица 1 – Учёт технического обслуживания.

Дата	Время простоя, время работы	Вид ТО	Замечание о техническом состоянии вентилятора	ФИО, должность, ответственного лица

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1 При устранении неисправностей по таблице 2 необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в раздел 5.

Таблица 2 – Возможные неисправности и способы их устранения

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки.	Вероятная причина	Способ устранения
Вентилятор при рабочей частоте вращения рабочего колеса не создаёт расчётного давления и не подаёт требуемого количества воздуха.	Неправильно произведён расчёт вентиляционной сети.	Отрегулировать сопротивление сети.
	Колесо вентилятора вращается в обратную сторону.	Изменить направление вращение колеса.
	Утечка воздуха через неплотности.	Устранить утечку.
Двигатель вентилятора при рабочей частоте вращения работает с перегрузкой.	Вентилятор подаёт больше воздуха, чем предусмотрено при выборе двигателя.	Уточнить сопротивление сети. Задросселироать сеть.

Вентилятор при рабочей частоте вращения подает больше воздуха, чем необходимо.	Сопротивление воздуховода ниже проектного.	Уточнить сопротивление воздуховода. Задросселироать сеть.
Повышенная вибрация вентилятора. При работе вентилятора создаётся сильный шум, как в самом вентиляторе, так и в сети.	Слабая затяжка болтовых соединений.	Затянуть болтовые соединения.
	Слабое крепление клапанов и задвижек на воздуховодах.	Обеспечить жёсткое крепление клапанов и задвижек.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1 Вентилятор транспортируется в собранном виде без упаковки. При транспортировке водным транспортом вентилятор упаковывается в ящик по ГОСТ 2991-85 или ГОСТ 10198-91, при транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы вентилятор упаковывается по ГОСТ 15846-2002.

9.2 Вентиляторы следует транспортировать и хранить в условиях, исключающих их механические повреждения, под навесом или в помещении, где колебания температуры и влажности воздуха не больше, чем на открытом воздухе.

9.3 Вентиляторы могут транспортироваться без ограничения расстояний автомобильным, железнодорожным, речным и морским транспортом по правилам, действующим на указанном виде транспорта.

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Гарантийный срок эксплуатации крышного вентилятора дымоудаления при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и технического обслуживания устанавливается – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

10.2 Гарантийные обязательства распространяются на:

- дефекты материала;
- функциональные дефекты;
- дефекты, возникшие при производстве изделия.

10.3 Условия предоставления гарантийных обязательств:

- отсутствие внешних повреждений изделия;
- соблюдение всех рекомендаций и предписаний производителя, касающихся монтажа, подключения, применения и эксплуатации;
- отсутствие несанкционированных производителем переделок или изменений конструкции изделия.

10.4 Гарантия не действует:

- при наличии дефектов, возникших по вине Заказчика;
- при эксплуатации вентилятора без пускозащитной аппаратуры, соответствующей номиналу используемого электродвигателя (защита по току, защита от обрыва фаз);
- при отсутствии проекта системы вентиляции;
- при нарушении потребителем правил транспортирования, хранения, условий категорий размещения и условий эксплуатации.

10.5 При нарушении потребителем перечисленных выше правил, предприятие-изготовитель ответственности не несёт.

10.6 Гарантийный срок эксплуатации электродвигателя определяется заводом-изготовителем электродвигателя и указан в паспорте на электродвигатель.

10.7 Средний срок службы вентилятора 10 лет. Гарантированная продолжительность функционирования по назначению при температуре перемещаемой среды:
400 ºС – не менее 120 минут;
600 ºС – не менее 120 минут.

10.8 После использования вентилятора при пожаре в течение гарантийного срока последний считается истекшим.

Гарантийный и послегарантийный ремонт осуществляется по адресу:

195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, д. 90, лит. А

Таблица 3 – Технические характеристики.

Модель вентилятора	Относительный диаметр колеса	Электродвигатель					Производительность, тыс. м³/час при t=20°С	Статическое давление, Па при t=20°С	Звуковая мощность, дБ (А)	Масса, кг
		Тип электродвигателя	Частота вращения, об/мин	Номинальная мощность, кВт	Потребляемая мощность, кВт	Ток, А				
ВКР2-400(600)ДУ-3,55	0,9	АИР63А4	1500	0,25	0,37	0,83	0,8-2,0	175-80	80	43
	0,95	АИР63В4		0,37	0,54	1,18	1,0-2,2	185-80		44
	1	АИР63В4		0,37	0,54	1,18	1,2-2,7	210-80		44
	0,9	АИР80А2	3000	1,5	1,9	3,3	1,8-4,0	800-350	100	51
	0,95	АИР80В2		2,2	2,7	4,6	2,0-4,7	850-350		54
	1	АИР80В2		2,2	2,7	4,6	2,6-5,6	1000-350		54
ВКР2-400(600)ДУ-4	0,9	АИР71А4	1500	0,55	0,77	1,61	2,0-6,0	1000-440	82	62
	0,95	АИР71А4		0,55	0,77	1,61	2,9-7,0	1100-440		63
	1	АИР71А4		0,55	0,77	1,61	3,5-8,2	1200-440		63
	0,9	АИР90L2	3000	3	3,6	6,1	2,0-6,0	1000-440	101	68
	0,95	АИР90L2		3	3,6	6,1	2,9-7,0	1100-440		68
	1	АИР100S2		4	4,6	7,9	3,5-8,2	1200-440		82

Модель вентилятора	Относительный диаметр колеса	Электродвигатель					Производительность, тыс. м³/час при t=20°С	Статическое давление, Па при t=20°С	Звуковая мощность, дБ (А)	Масса, кг
		Тип электродвигателя	Частота вращения, об/мин	Номинальная мощность, кВт	Потребляемая мощность, кВт	Ток, А				
ВКР2-400(600)ДУ-4,5	0,9	АИР71В4	1500	0,75	1,0	1,9	2,0-4,2	310-140	82	56
	0,95	АИР71В4		0,75	1,0	1,9	2,3-4,9	340-140		56
	1	АИР80А4		1,1	1,5	2,75	2,6-5,7	390-140		59
	0,9	АИР100S2	3000	4	4,6	7,9	3,3-8,1	1400-560	101	74
	0,95	АИР100L2		5,5	6,25	10,7	4,1-9,7	1450-560		79
	1	АИР112М2		7,5	8,6	14,7	4,9-11,4	1650-560		90
ВКР2-400(600)ДУ-5	0,9	АИР80А4	1500	1,1	1,5	2,75	2,9-5,8	400-180	89	78
	0,95	АИР80А4		1,1	1,5	2,75	3,1-6,7	450-180		79
	1	АИР80В4		1,5	1,9	3,52	3,7-8,0	500-180		82

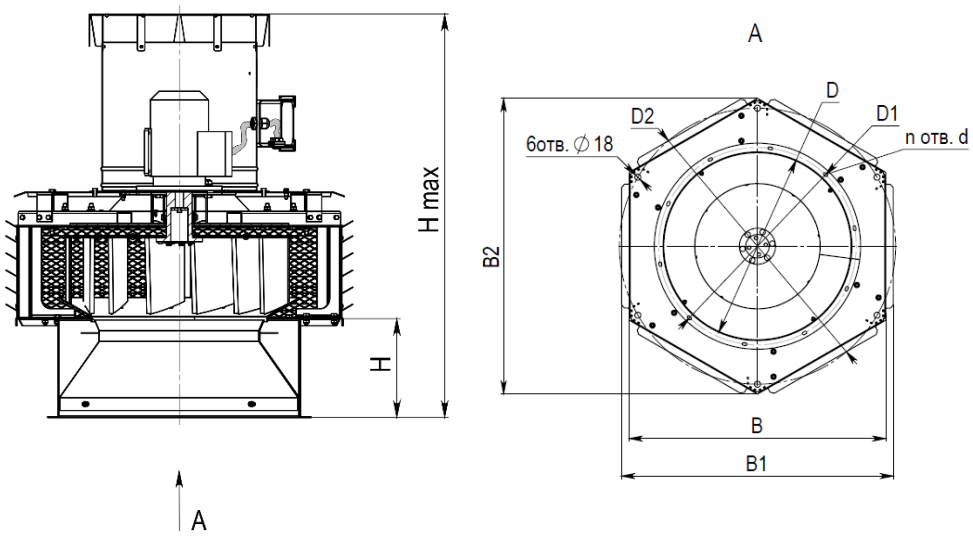
Модель вентилятора	Относительный диаметр колеса	Электродвигатель					Производительность, тыс. м³/час при t=20°С	Статическое давление, Па при t=20°С	Звуковая мощность, дБ (А)	Масса, кг
		Тип электродвигателя	Частота вращения, об/мин	Номинальная мощность, кВт	Потребляемая мощность, кВт	Ток, А				
ВКР2-400(600)ДУ-5,6	0,9	АИР71В6	1000	0,55	0,81	1,74	2,6-5,4	200-90	79	90
	0,95	АИР71В6		0,55	0,81	1,74	2,7-6,2	240-90		91
	1	АИР80А6		0,75	1,1	2,26	3,2-7,3	260-90		95
	0,9	АИР80В4	1500	1,5	1,9	3,52	3,9-8,0	490-210	91	94
	0,95	АИР90L4		2,2	2,7	5,0	4,1-9,3	560-210		97
	1	АИР100S4		3,0	3,7	6,7	5,0-10,8	600-210		106
ВКР2-400(600)ДУ-6,3	0,9	АИР80В6	1000	1,1	1,5	3,05	3,8-7,6	290-120	93	121
	0,95	АИР80В6		1,1	1,5	3,05	4,1-8,7	320-120		122
	1	АИР90L6		1,5	2,0	4,1	4,7-10,3	340-120		127
	0,9	АИР100L4	1500	4	4,7	8,5	5,7-11,6	660-280	103	135
	0,95	АИР100L4		4	4,7	8,5	6,7-13,5	720-280		136
	1	АИР112М4		5,5	6,4	11,3	7,3-16,0	790-280		147

Модель вентилятора	Относительный диаметр колеса	Электродвигатель					Производительность, тыс. м³/час при t=20°С	Статическое давление, Па при t=20°С	Звуковая мощность, дБ (А)	Масса, кг
		Тип электродвигателя	Частота вращения, об/мин	Номинальная мощность, кВт	Потребляемая мощность, кВт	Ток, А				
ВКР2-400(600)ДУ-7,1	0,9	АИР90L6	1000	1,5	2,0	4,1	4,9-11,0	380-150	95	151
	0,95	АИР100L6		2,2	2,7	5,6	5,9-12,7	420-150		169
	1	АИР112МА6		3,0	3,7	7,4	6,5-15,0	450-150		196
	0,9	АИР112М4	1500	5,5	6,4	11,3	7,8-16,7	910-340	104	198
	0,95	АИР132S4		7,5	8,6	15,1	9,0-19,0	990-340		221
	1	АИР132М4		11	12,4	22,2	10,5-23,0	1000-340		236
ВКР2-400(600)ДУ-8	0,9	АИР112МА6	1000	3	3,7	7,4	6,0-16,0	500-200	97	227
	0,95	АИР112МВ6		4	4,9	9,1	7,9-18,0	550-200		233
	1	АИР132S6		5,5	6,5	12,3	8,5-22,0	580-200		260
ВКР2-400(600)ДУ-9	0,9	АИР132S6	1000	5,5	6,5	12,3	12,0-22,8	560-240	97	316
	0,95	АИР132М6		7,5	8,8	16,5	13,5-26,0	630-240		333
	1	АИР160S6		11	12,6	23,0	14,5-30,5	680-240		379

Модель вентилятора	Относительный диаметр колеса	Электродвигатель					Производительность, тыс. м³/час при t=20°С	Статическое давление, Па при t=20°С	Звуковая мощность, дБ (А)	Масса, кг
		Тип электродвигателя	Частота вращения, об/мин	Номинальная мощность, кВт	Потребляемая мощность, кВт	Ток, А				
ВКР2-400(600)ДУ-10	0,9	АИР132S8	750	5,5	6,6	13,6	11,2-23,5	410-170	94	345
	0,95	АИР132М8		7,5	8,7	18,0	12,1-27,0	460-170		366
	1	АИР160S8		11	12,6	23,0	14,2-32,5	490-170		415
	0,9	АИР160S6	1000	15	16,9	31,0	14,1-31,1	800-300	97	404
	0,95	АИР160М6		18,5	20,7	36,9	17,0-35,0	850-300		440
	1	АИР180М6		5,5	6,6	13,6	18,0-40,1	900-300		469
ВКР2-400(600)ДУ-11,2	0,9	АИР160S8	750	7,5	8,7	18,0	16,1-32,5	500-220	95	499
	0,95	АИР160М8		11	12,6	26,0	18,0-37,0	570-220		533
	1	АИР160М8		11	12,6	26,0	19,5-44,0	610-220		542
	0,9	АИР180М6	1000	18,5	20,7	36,9	22,5-42,5	920-380	97	533
	0,95	5АИ200М6		22	24,4	44,7	26,0-50,0	980-380		581
	1	5АИ200L6		30	33,3	59,6	28,5-58,0	1100-380		649

Модель вентилятора	Относительный диаметр колеса	Электродвигатель					Производительность, тыс. м³/час при t=20°С	Статическое давление, Па при t=20°С	Звуковая мощность, дБ (А)	Масса, кг
		Тип электродвигателя	Частота вращения, об/мин	Номинальная мощность, кВт	Потребляемая мощность, кВт	Ток, А				
ВКР2-400(600)ДУ-12,5	0,9	АИР180М8	750	15	16,9	31,3	22,1-46,0	650-270	96	595
	0,95	АИР180М8		15	16,9	31,3	24,0-53,0	710-270		608
	1	5АИ200L8		22	24,4	45,8	29,5-63,0	790-270		693
	0,9	5АИ225М6	1000	37	40,7	72,7	31,0-60,0	1070-470	99	708
	0,95	5АИ250S6		45	49,2	85	34,0-70,0	1200-470		822
	1	5АИ250S6		45	49,2	85	38,5-83,0	1400-470		834

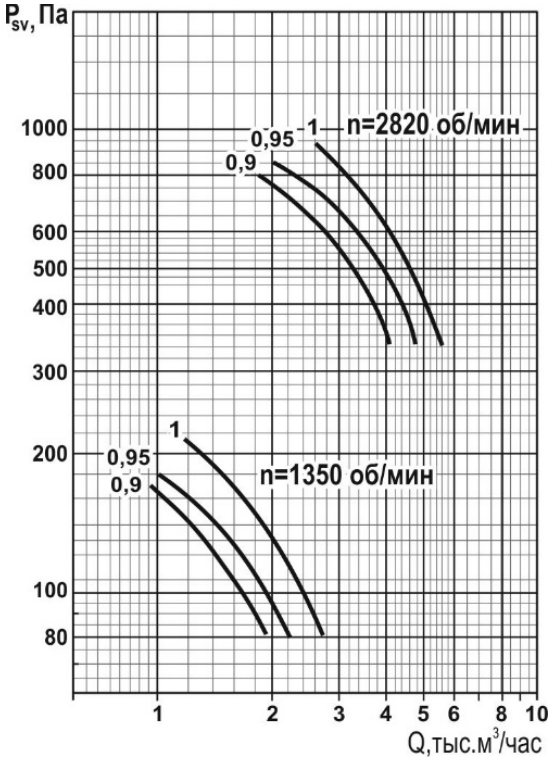
Рисунок 1 – Габаритные и присоединительные размеры.



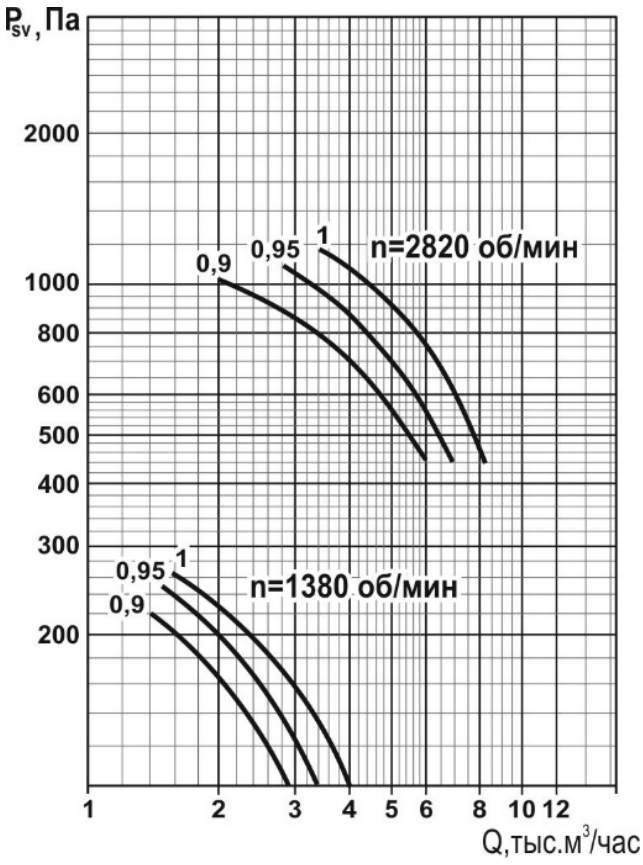
Модель вентилятора	D, мм	D1, мм	D2, мм	n, шт	d, мм	B, мм	B1, мм	B2, мм	H, мм	Hmax, мм
ВКР2-400(600)ДУ-3,55	360	385	585	8	8x14	555	590	625	160	820
ВКР2-400(600)ДУ-4	405	430	640	8	8x14	605	670	700	160	970
ВКР2-400(600)ДУ-4,5	455	480	695	10	8x14	655	700	735	190	1115
ВКР2-400(600)ДУ-5	505	530	750	10	8x14	705	740	780	190	910
ВКР2-400(600)ДУ-5,6	565	590	825	10	8x14	765	820	870	230	1090
ВКР2-400(600)ДУ-6,3	635	660	925	12	10x16	850	900	960	260	1200
ВКР2-400(600)ДУ-7,1	715	740	995	12	10x16	910	1010	1070	265	1330
ВКР2-400(600)ДУ-8	810	835	1070	12	10x16	1005	1120	1195	325	1480
ВКР2-400(600)ДУ-9	910	940	1325	12	10x16	1200	1240	1350	385	1835
ВКР2-400(600)ДУ-10	1015	1040	1450	12	10x16	1335	1250	1365	420	1870
ВКР2-400(600)ДУ-11,2	1135	1160	1600	12	10x16	1455	1502	1635	385	2145
ВКР2-400(600)ДУ-12,5	1265	1290	1670	12	10x16	1525	1530	1660	470	2190

Рисунок 2 – Аэродинамические характеристики ВКР2-400ДУ, ВКР2-600ДУ

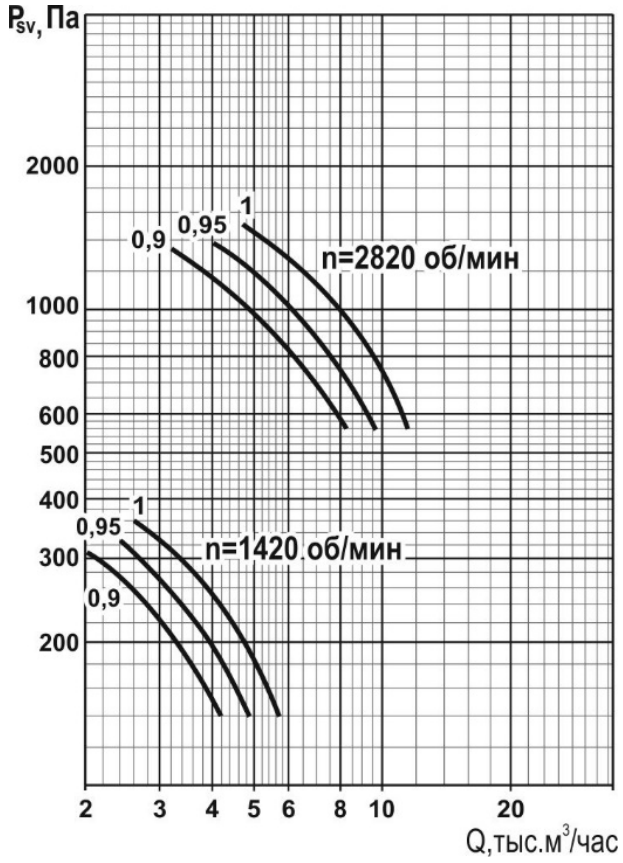
№ 3,55



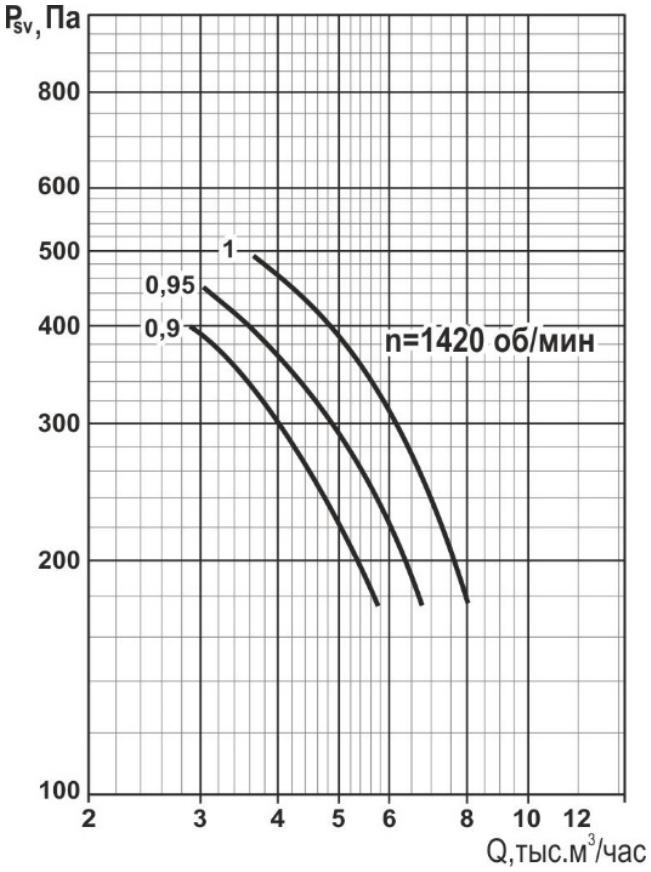
№ 4



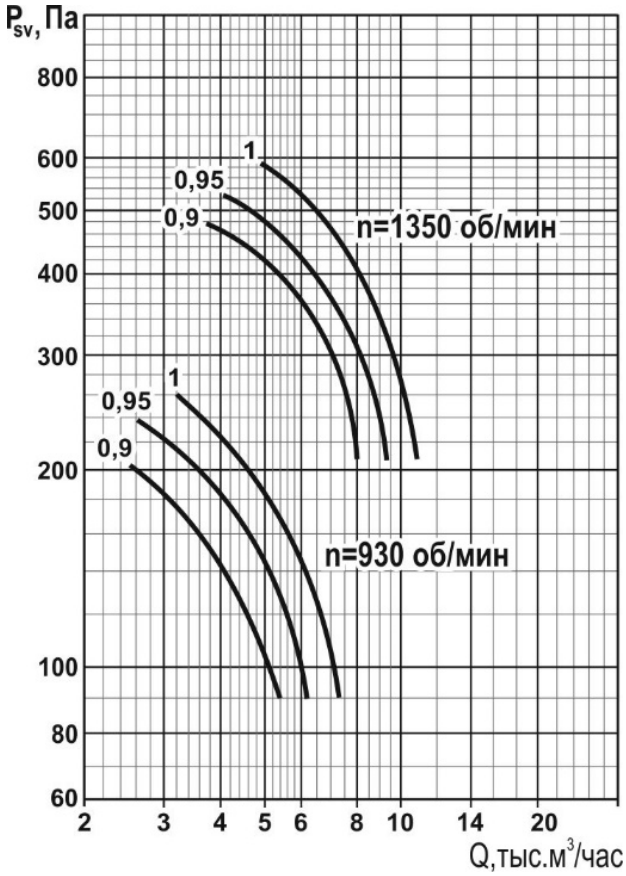
№ 4,5


Psv, Па
2000
1000
800
600
500
400
300
200
0,9
0,95
1
n=2820 об/мин
0,9
0,95
1
n=1420 об/мин
2
3
4
5
6
8
10
20
Q,тыс.м3/час

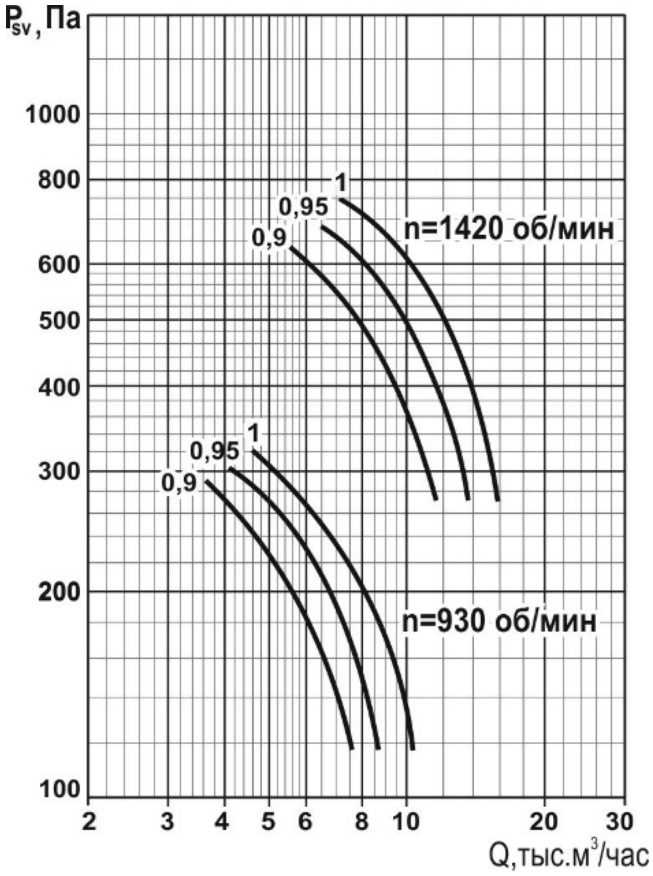
№ 5


Psv, Па
800
600
500
400
300
200
100
1
0,95
0,9
n=1420 об/мин
2
3
4
5
6
8
10
12
Q,тыс.м3/час

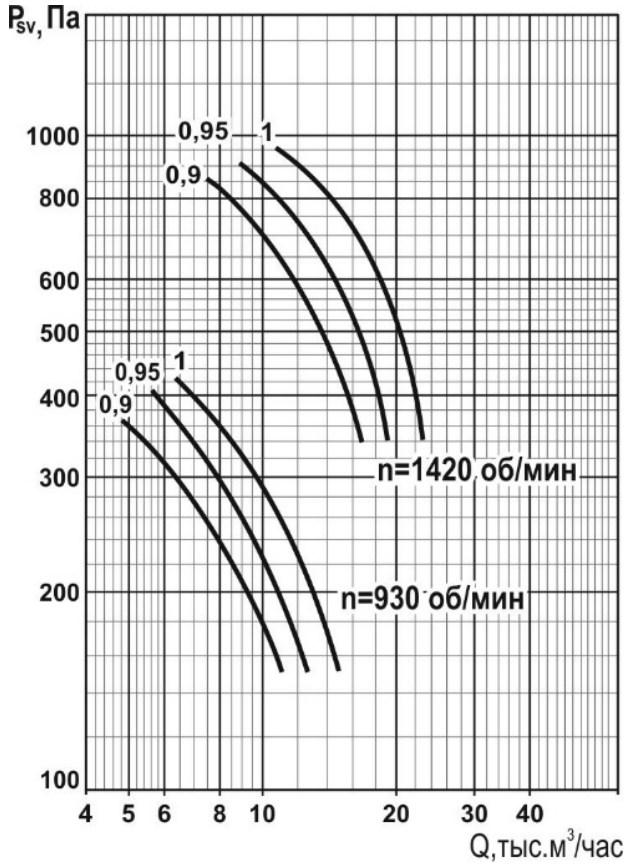
№ 5,6


Psv, Па
800
600
500
400
300
200
100
80
60
1
0,95
0,9
n=1350 об/мин
1
0,95
0,9
n=930 об/мин
2
3
4
5
6
8
10
14
20
Q,тыс.м3/час

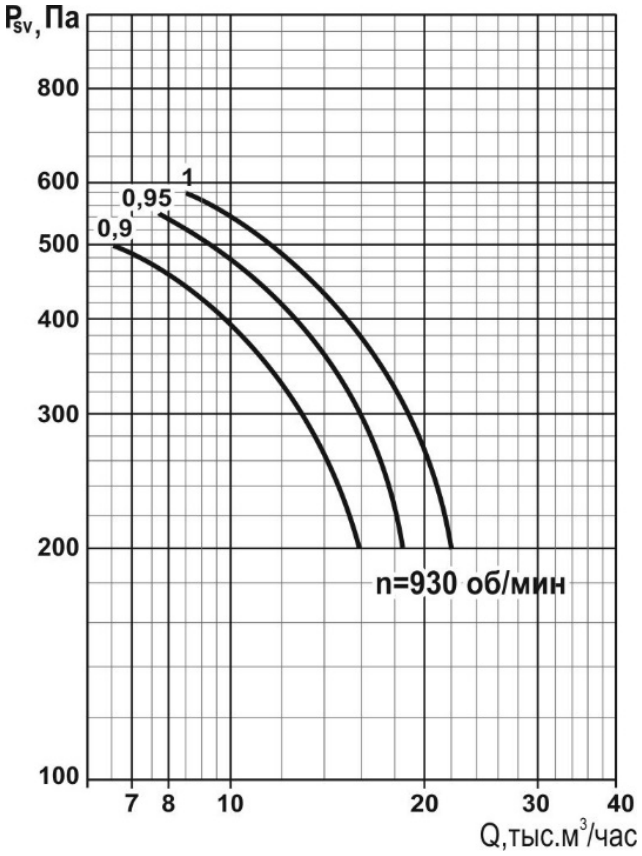
№ 6,3


Psv, Па
1000
800
600
500
400
300
200
100
1
0,95
0,9
n=1420 об/мин
1
0,95
0,9
n=930 об/мин
2
3
4
5
6
8
10
20
30
Q,тыс.м3/час

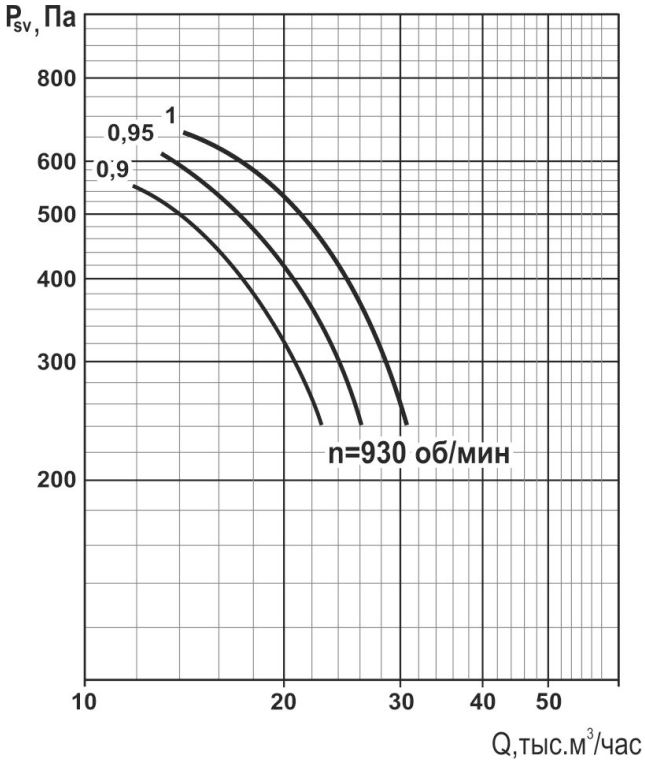
№ 7,1


Psv, Па
1000
800
600
500
400
300
200
100
0,95
1
0,9
0,95
1
0,9
n=1420 об/мин
n=930 об/мин
4
5
6
8
10
20
30
40
Q,тыс.м3/час

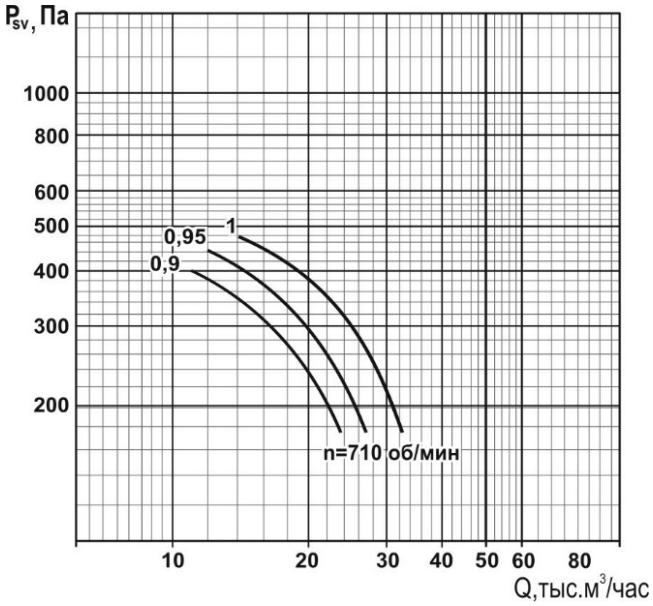
№ 8


Psv, Па
800
600
500
400
300
200
100
1
0,95
0,9
n=930 об/мин
7
8
10
20
30
40
Q,тыс.м3/час

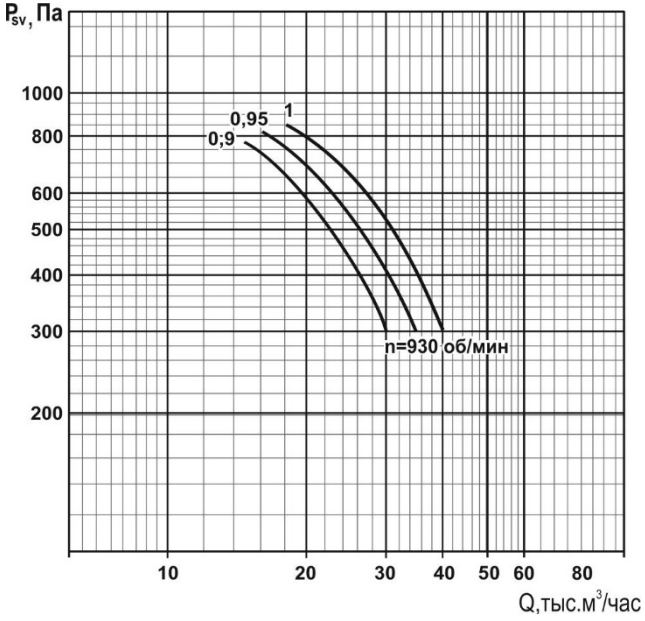
№ 9


Psv, Па
800
600
500
400
300
200
1
0,95
0,9
n=930 об/мин
10
20
30
40
50
Q,тыс.м3/час

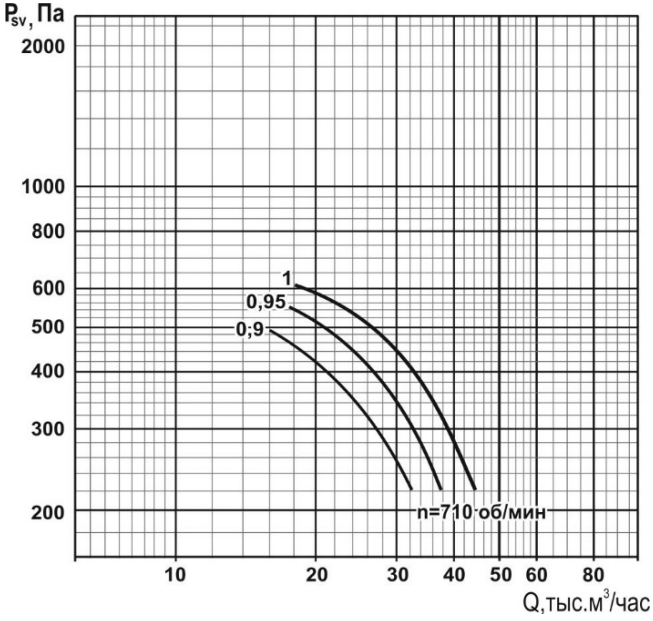
№ 10


Psv, Па
1000
800
600
500
400
300
200
1
0,95
0,9
n=710 об/мин
10
20
30
40
50
60
80
Q,тыс.м3/час

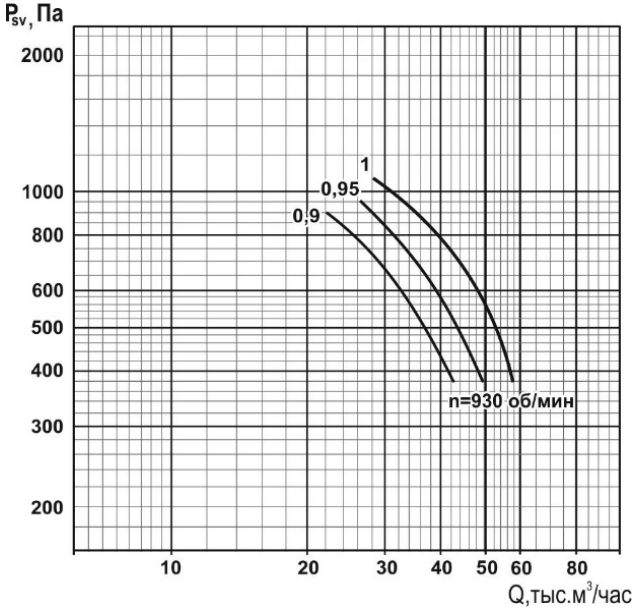
№ 10


Psv, Па
1000
800
600
500
400
300
200
0,95
1
0;9
n=930 об/мин
10
20
30
40
50
60
80
Q,тыс.м3/час

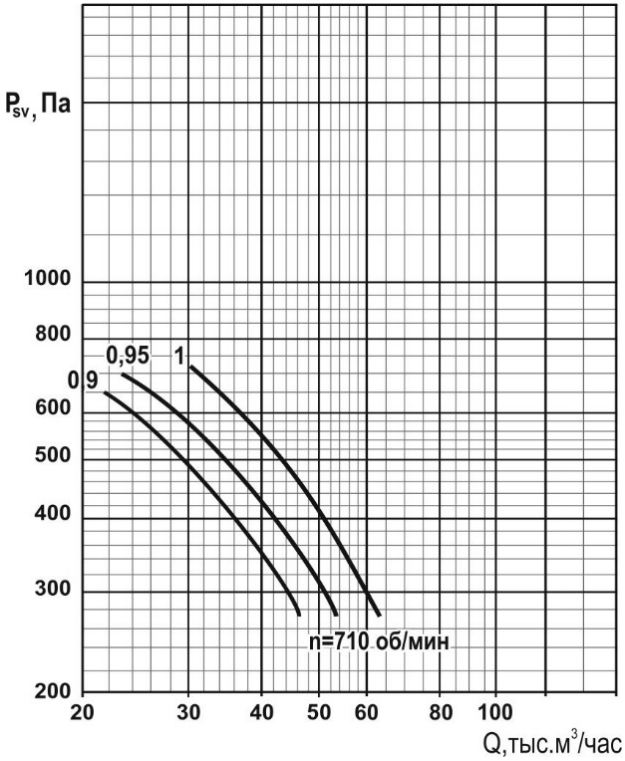
№ 11,2


Psv, Па
2000
1000
800
600
500
400
300
200
1
0,95
0;9
n=710 об/мин
10
20
30
40
50
60
80
Q,тыс.м3/час

№ 11,2


Psv, Па
2000
1000
800
600
500
400
300
200
1
0,95
0,9
n=930 об/мин
10
20
30
40
50
60
80
Q,тыс.м3/час

№ 12,5


Psv, Па
1000
800
600
500
400
300
200
0,95
1
0,9
n=710 об/мин
20
30
40
50
60
80
100
Q,тыс.м3/час

№ 12,5

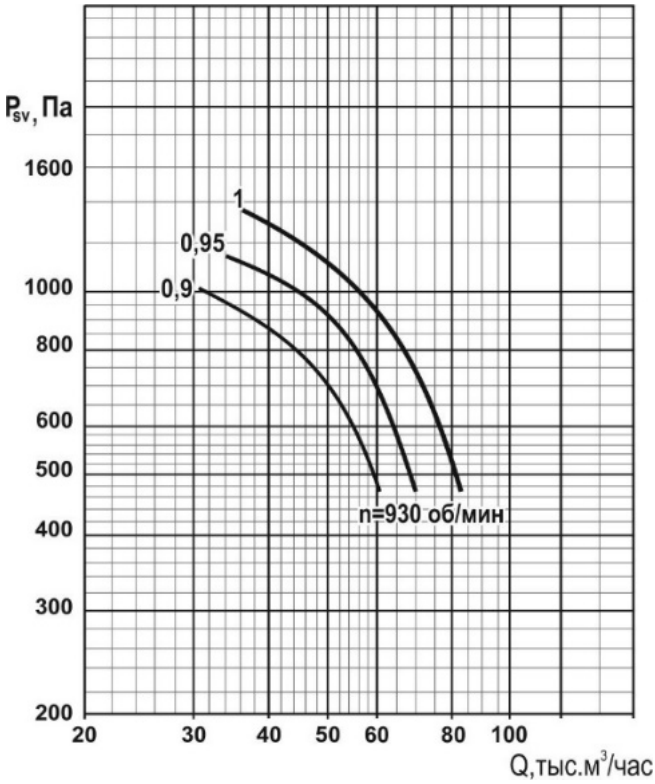
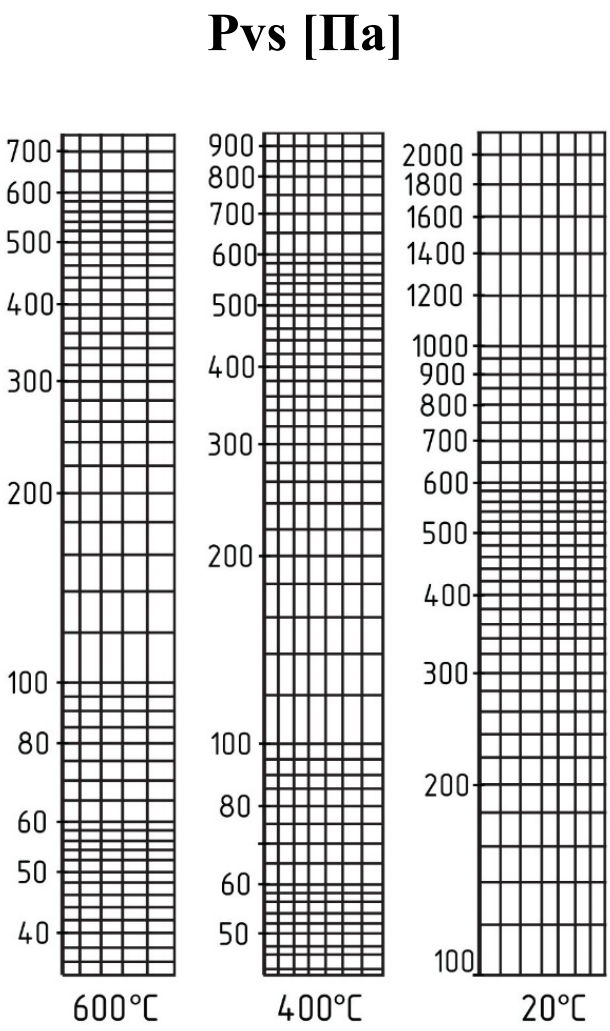

Psv, Па
1600
1000
800
600
500
400
300
200
1
0,95
0,9
n=930 об/мин
20
30
40
50
60
80
100
Q,тыс.м3/час

Рисунок 3 – Шкалы для пересчёта давления вентилятора в зависимости от температуры дымовых газов.



ДЛЯ ЗАМЕТОК:

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Вентилятор крышный радиальный дымоудаления ВКР2-_____ДУ-_____,

D_____

заводской номер № _____,

изготовлен и принят в соответствии с ТУ 28.25.20-056-54365100-2022, действующей технической документации и признан годным к эксплуатации. Вентилятор имеет обязательный сертификат соответствия ТР ТС. Выдан органом по сертификации ОС «СЗРЦ СЕРТ» ООО «СЗРЦ ПБ»

Двигатель, установленный на вентилятор:

тип _____, мощность _____кВт,

частота вращения _____ об/мин,

напряжение 380 В, частота тока 50Гц,

заводской номер № _____

Дата изготовления «____» _____20___г. М.П._____
(подпись)

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОДКЛЮЧЕНИИ

Вентилятор ВКР2-_____ДУ-_____заводской номер _____ подключён к сети в соответствии с п.6 настоящего паспорта специалистом-электриком Ф.И.О. _____, имеющим _____группу по электробезопасности, подтверждающий документ _____

_____

Подпись: _____ Дата подключения: _____