Тепломаш®

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ)

Вентиляторы радиальные дымоудаления среднего давления ВРС-400ДУ ВРС-600ДУ

EAC

Санкт-Петербург

ТУ 28.25.20-056-54365100-2022

2022-08

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ....3
2 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ....3
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ....3
4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ....4
5 КОМПЛЕКТНОСТЬ....5
6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ....5
7 ТРЕБОВАНИЕ К УСТАНОВКЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ....6
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ....9
9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ....10
10 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ....11
11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА....11
Приложение А. Технические характеристики. 15
Приложение Б. Габаритно-присоединительные размеры. 17
Приложение В. Аэродинамические характеристики....19
12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ....24
13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОДКЛЮЧЕНИИ....24

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: (812) 493-35-98

www.teplomash.ru

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Вентиляторы радиальные дымоудаления с пределом огнестойкости 400 °С (в течении 120 минут) и 600 °С (в течении 120 минут) среднего давления ВРС-400ДУ, ВРС-600ДУ номеров: 2, 2,5; 3,15; 4; 5; 6,3; 8, функционирующие в составе противодымной вентиляции (далее – вентиляторы).

1.2 Вентиляторы предназначены для удаления образующихся при пожаре дымовоздушных смесей с температурой до 400 °С (в течение 120 минут) и с температурой до 600 °С (в течение 120 минут).

1.3 Вентиляторы применяются в аварийных системах вытяжной противодымной вентиляции производственных, общественных, жилых, административных и других помещений (кроме категории А и Б по НБП 105-95 ГПС МВД РФ).

2 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Климатическое исполнение вентиляторов по ГОСТ 15150-69 У1 (У2)*

2.2 Класс защиты электродвигателя IP54 (IP55)*.

2.3 Температура окружающей среды: от минус 50 до плюс 45 °С

2.4 Относительная влажность (при температуре +25°С): до 100%

2.5 Содержание пыли и других твёрдых примесей: не более 100 мг/м^3

2.6 В месте установки вентилятора среднеквадратическое значение виброскорости от внешних источников вибрации не должно превышать 2мм/с.

2.7 Перемещаемая среда должна быть невзрывоопасной, не содержать волокнистые и липкие материалы, токопроводящую пыль, агрессивные газы и пары в концентрациях, разрушающих сталь обыкновенного качества и электроизоляцию.

(*) – в зависимости от устанавливаемого электродвигателя.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Технические характеристики, общий вид, габаритные, присоединительные и установочные размеры вентиляторов приведены в приложениях А и Б. Вентиляторы изготавливаются в соответствии с ТУ 28.25.20-056-54365100-2022.

3.2 Аэродинамические характеристики показаны в приложении В для вентиляторов, перемещающих воздух при номинальных условиях:

- плотность 1,2 кг/м^3
- барометрическое давление 103,3 кПа
- температура 20°С
- относительная влажность 50%

3.3 Вентиляторы комплектуются электродвигателями согласно типоразмерам, указанным в приложении А.

3.4 Срок службы – не менее 10 лет.

3.5 Гарантированная продолжительность функционирования по назначению без наступления предельного состояния (п.3.6) – 400 ℃ / 2 часа; 600 ℃ / 2 часа.

3.6 Виброскорость на жёсткой опоре для вентиляторов:

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

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

Согласно ГОСТ 31350-2007 «Вибрация. Вентиляторы промышленные. Требования к производимой вибрации и качеству балансировки»

3.7 Изготовитель вентиляторов не несет ответственности за уровень вибрации вентилятора на месте его эксплуатации, если это не оговорено контрактом (п.8.4 ГОСТ 31350-2007).

3.8 Ответственность за выбор вентилятора для конкретной вентиляционной сети несёт проектная организация (заказчик).

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство вентилятора соответствует исполнению 1 по ГОСТ 5976-2020. Вентилятор состоит из стального спирального корпуса, рабочего колеса, входного патрубка, опоры, защитного экрана, асинхронного электродвигателя.

4.1.1 Спиральный корпус представляет собой неразъёмный узел и крепится к опоре болтами. Корпус, входной патрубок, опора и защитный экран вентилятора изготовлены из углеродистой стали и покрыты термостойкой эмалью.

4.1.2 Рабочее колесо вентилятора (радиальное с загнутыми вперед лопатками) изготовлено из конструкционной низколегированной стали и покрыто термостойкой эмалью.

4.1.3 Приводом является трехфазный асинхронный электродвигатель, который вынесен из воздушного потока за пределы корпуса.

4.2 Возможные положения корпуса вентилятора показаны на рисунке Б-3.

4.3 Принцип работы вентилятора заключается в передаче механической энергии от вращаемого электродвигателем рабочего колеса к подводимой через входной патрубок среде, в результате чего создаётся воздушный поток и повышается давление среды.

4.4 В конструкцию вентилятора заводом-изготовителем могут быть внесены изменения, не ухудшающие его аэродинамические, шумовые характеристики и показатели надежности, которые не отображены в настоящем Паспорте.

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

5.1	Вентилятор радиальный дымоудаления	- 1 шт.
5.2	Паспорт	- 1 шт.

6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 Работы по установке, обслуживанию и подключению вентилятора должны проводиться квалифицированным персоналом в соответствии с установленными нормами и стандартами «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (утверждены приказом Минэнерго от 13.01.2003) и «Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок» (утверждены приказом Министерством труда и социальной защиты РФ от 24.07.2013 №328н).

6.2 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.

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

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

6.5 Монтаж вентилятора должен производиться в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013, ГОСТ 12.4.021, проектной

документации и настоящего паспорта, а также с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).

6.6 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.

6.7 Поверхность вентилятора должна быть чистой, без следов масла и других горючих веществ и предметов. Не допускается хранить вблизи вентилятора горючие вещества, обтирочные концы и т.п.

6.8 Вентилятор должен быть заземлен. Сопротивление между заземляющим болтом и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

6.9 Обслуживание и ремонт вентилятора допускается производить только после отключения его от электросети и полной остановки вращающихся частей.

6.10 При испытаниях, наладке и работе вентилятора всасывающее и нагнетательное отверстия должны быть ограждены так, чтобы исключить травмирование людей вращающимися частями и попадание в вентилятор посторонних предметов, одежды и т.п.

7 ТРЕБОВАНИЕ К УСТАНОВКЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ

7.1 При установке, монтаже и запуске в эксплуатацию необходимо соблюдать меры безопасности указанные в разделе 6.

7.2 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.

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

7.3 Установить горизонтально и закрепить вентилятор на фундаменте (место установки должно отвечать требованиям раздела 6).

7.4 Вентиляторы изготавливаются для положений корпуса Пр 0 или Л 0 (см. рисунок Б-3). По предварительному заказу возможно

изготовление вентиляторов с положением корпуса Пр 45, Пр 90, Пр 135, Пр 270, Пр 315, Л 45, Л 90, Л 135, Л 270, Л 315.

7.5 Установить вентилятор на виброизоляторы (не входят в комплект поставки). Допускается установка без виброизоляторов на жёсткой опоре.

7.6 Запрещается установка вентилятора на неровную, незакреплённую, вибрирующую поверхность. Фундамент должен исключать вибрацию узлов вентилятора.

7.7 В целях предотвращения разбалансировки запрещается демонтаж вращающихся частей вентилятора без согласования с заводом-изготовителем.

7.8 Подготовка вентилятора к работе:

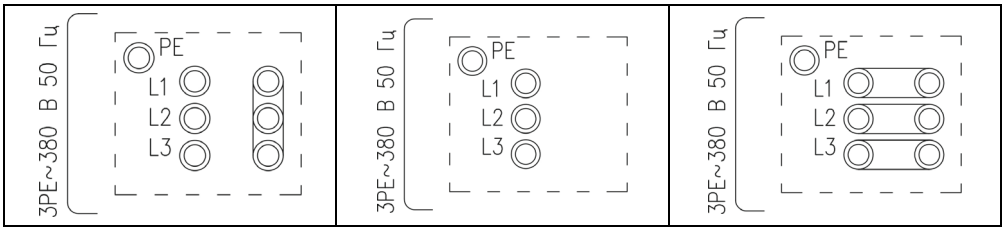
- убедиться в легком и плавном (без касаний и заеданий) вращении рабочего колеса;
- проверить затяжку резьбовых соединений; особое внимание следует обратить на крепление рабочего колеса на валу электродвигателя. Болт, фиксирующий через стопорную шайбу рабочее колесо на валу электродвигателя, должен быть затянут в паре с пружинной шайбой;
- заземлить электродвигатель и вентилятор;
- проверить соответствие напряжения и частоты питающей сети данным, указанным на заводской табличке двигателя или в паспорте;
- измерить сопротивление изоляции обмоток статора относительно корпуса двигателя. Если оно ниже 0,5 МОм необходимо сообщить об этом заводу-изготовителю для согласования дальнейших действий;
- осмотреть вентилятор, убедиться в отсутствии внутри него посторонних предметов.

7.9 Подключение к электросети

7.9.1 ВНИМАНИЕ! Подключение вентилятора осуществлять только специальным термостойким токопроводящим кабелем!

7.9.2 Схема подключения в зависимости от исполнения электродвигателя показана ниже.

220 В / 380 В	380 В	380 В / 660 В



7.10 Пуск вентилятора.

7.11 Для проверки работоспособности смонтированного вентилятора производят пробный пуск. При простое вентилятора пуск необходимо производить не реже одного раза в три месяца. Перед пуском вентилятора необходимо:

а) проверить надежность присоединения токопроводящего кабеля к зажимам коробки выводов и закрепление зажима заземления;

б) закрыть дросселирующее устройство (направляющий аппарат, заслонку, клапан и т.п.);

в) кратковременным включением двигателя проверить соответствие направления вращения рабочего колеса направлению стрелки на корпусе. Если соответствия нет, изменить направление вращения рабочего колеса переключением фаз на клеммах двигателя;

г) включить вентилятор, измерить ток по фазам электродвигателя. Открывать дросселирующее устройство, наблюдая за ростом тока. **При всех проектных положениях дросселирующего устройства (или другого управляющего органа) ток не должен превышать номинальное значение, указанное на табличке электродвигателя или в паспорте. Если при каком-то проектном положении дросселирующего устройства ток становится больше номинального, то это свидетельствует о несоответствии вентилятора данной вентиляционной системе (или недостаточности мощности электродвигателя). Для ограничения рабочего тока необходимо зафиксировать положение дросселирующего устройства при номинальном значении тока. В дальнейшем при эксплуатации вентилятора никакое регулирование не должно уменьшить сопротивление сети против установленного зафиксированным положением дросселя;**

д) 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;

е) при первом запуске вентилятора заполнить свидетельство о подключении п.13 настоящего паспорта.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 В процессе эксплуатации, необходимо систематически проводить профилактические осмотры и техническое обслуживание вентилятора.

8.2 Устанавливаются следующие виды технического обслуживания при простое вентилятора:

– техническое обслуживание №1 (ТО-1) каждые 3 месяца;

– техническое обслуживание №2 (ТО-2) каждый год.

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

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

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

8.6 При ТО-1 проводятся:

а) очистка внешних поверхностей вентилятора от загрязнений;

б) внешний осмотр вентилятора с целью выявления механических повреждений;

в) проверка состояния сварных и болтовых соединений;

г) проверка надежности крепления заземления вентилятора и двигателя;

д) проверка надежности крепления термостойкого токоподводящего кабеля;

е) пробный пуск вентилятора на 1 час.

8.7 При ТО-2 проводятся:

а) очистка вентилятора, в т.ч. внутренней полости корпуса и рабочего колеса от загрязнений;

б) проверка состояния и крепления рабочего колеса;

в) проверка внешних лакокрасочных покрытий и, при необходимости, их обновление;

г) проверка надежности крепления двигателя к опоре, а вентилятора к фундаменту;

д) проверка уровня вибрации; средняя квадратическая виброскорость вентилятора должна соответствовать требованиям п.3.7.

е) ТО-1;

8.8 Обслуживание электродвигателя производить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации трехфазных асинхронных двигателей.

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

8.10 После перемещения вентилятором дымовых газов с температурой 400 ℃ и 600 ℃ при указанных в разделе 1 параметрах окружающей среды, пополняется смазка подшипников электродвигателя, проверяется его работоспособность, 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.

8.11 Учет технического обслуживания.

Дата	Время простоя, время работы	Вид ТО	Замечание о техническом состоянии вентилятора	Должность, фамилия, подпись ответственного лица

9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9.1 При устранении неисправностей необходимо соблюдать меры безопасности (раздел 6).

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки.	**Вероятная причина**	**Способ устранения**
Вентилятор при рабочей частоте вращения рабочего колеса не	Неправильно произведен расчет вентиляционной сети.	Отрегулировать сопротивление сети.

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки.	Вероятная причина	Способ устранения
создает расчетного давления и не подает требуемого количества воздуха.	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 подает 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 создается 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 жесткое крепление клапанов и задвижек.

10 ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

10.1 Вентилятор транспортируется «Заказчику» в собранном виде без упаковки с закрытыми всасывающим и нагнетательным отверстиями.

10.2 При получении вентилятора необходимо проверить комплектность и убедиться в отсутствии механических повреждений.

10.3 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.

10.4 При длительном хранении необходимо осматривать вентилятор через каждые 6 месяцев.

11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1 Гарантийный срок эксплуатации вентилятора 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.

11.2 Гарантийные обязательства распространяются на:

– дефекты материала;

– функциональные дефекты;

– дефекты, возникшие при производстве изделия.

11.3 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.

11.4 Гарантия не распространяется на:

– дефекты, возникшие по вине Заказчика;

– несоблюдение условий п.7 Паспорта;

– эксплуатацию вентилятора без пускозащитной аппаратуры, соответствующей номиналу используемого электродвигателя (защита по току, защита от обрыва фаз);

– отсутствие проекта системы вентиляции;

– нарушение потребителем правил транспортирования, хранения, условий категорий размещения и условий эксплуатации.

11.5 При нарушении потребителем перечисленных выше правил, предприятие-изготовитель ответственности не несет.

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

11.7 Паспорт подлежит сохранению в течение всего срока действия гарантийных обязательств.

11.8 Производитель не осуществляет проведение регулярного технического обслуживания за свой счёт и так же не оплачивает проведение обслуживания сторонними организациями.

11.9 В случае выхода изделия из строя в период гарантийного срока предприятие-изготовитель принимает претензии только при получении от заказчика технически обоснованного акта с указанием характера неисправности, назначения помещения, условий эксплуатации. Бланк акта по форме ТМ-13 можно взять с сайта http://www.teplomash.ru/service/.

11.10 Гарантийный (по предъявлению паспорта на вентилятор со штампом изготовителя и паспорта на электродвигатель) и послегарантийный ремонт вентилятора осуществляется на заводе-изготовителе.

11.11 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.

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

РЕКЛАМАЦИИ БЕЗ ТЕХНИЧЕСКОГО АКТА И ПАСПОРТА НА ИЗДЕЛИЕ НЕ ПРИНИМАЮТСЯ!

Гарантийный и послегарантийный ремонт осуществляется по адресу:
195279, Санкт-Петербург, шоссе Революции, 90А
Сервис-центр: (812) 493-35-98

Приложение А. Технические характеристики.

Модель вентилятора	Электродвигатель					Производительность, тыс. м³/час при t=20°С	Полное 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				
ВРС-400ДУ-2 ВРС-600ДУ-2	АИР56А4	1500	0,12	0,19	0,44	0,5-0,6	240-230	86	12
	АИР56В4		0,18	0,28	0,65	0,5-0,9	240-200		13
	АИР63А4		0,25	0,37	0,83	0,5-1,1	240-180		14
	АИР63В4		0,37	0,54	1,18	0,5-1,1	240-180		14
	АИР71А4		0,55	0,77	1,61	0,5-1,1	240-180		16
	АИР71В4		0,75	1,0	1,90	0,5-1,1	240-180		17
	АИР71В2	3000	1,1	1,39	2,55	1,0-1,3	1100-1050	99	18
	АИР80А2		1,5	1,88	3,30	1,0-2,3	1100-900		22
	АИР80В2		2,2	2,65	4,60	1,0-2,5	1100-850		24
ВРС-400ДУ-2,5 ВРС-600ДУ-2,5	АИР63В4	1500	0,37	0,54	1,18	0,95-1,2	410-400	83	20
	АИР71А4		0,55	0,77	1,61	0,95-1,9	410-380		23
	АИР71В4		0,75	1,00	1,90	0,95-2,0	410-370		24
	АИР80А4		1,1	1,47	2,75	0,95-2,0	410-370		27
	АИР80В4		1,5	1,92	3,52	0,95-2,0	410-370		28
	АИР80В2	3000	2,2	2,65	4,60	2,0-2,1	1850-1800	100	29
	АИР90L2		3	3,55	6,10	2,0-3,0	1850-1800		27
	АИР100S2		4	4,69	7,90	2,0-3,7	1850-1700		41
	АИР100L2		5,5	6,25	10,70	2,0-4,0	1850-1700		46
ВРС-400ДУ-3,15 ВРС-600ДУ-3,15	АИР71В6	1000	0,55	0,80	1,74	1,3-2,5	310-260	83	33
	АИР80А6		0,75	1,07	2,26	1,3-3,3	310-260		35
	АИР80В6		1,1	1,49	3,05	1,3-3,3	310-260		37
	АИР80А4	1500	1,1	1,47	2,75	2,0-2,3	750-780	92	35
	АИР80В4		1,5	1,92	3,52	2,0-4,2	750-700		37
	АИР90L4		2,2	2,72	5,00	2,0-5,0	750-670		38
	АИР100S4		3	3,66	6,7	2,0-5,0	750-670		46
ВРС-400ДУ-4 ВРС-600ДУ-4	АИР80В6	1000	1,1	1,49	3,05	2,8-3,5	510-550	87	53
	АИР90L6		1,5	1,97	4,10	2,8-5,5	510-530		57
	АИР100L6		2,2	2,72	5,60	2,8-7,5	510-500		65
	АИР112МА6		3	3,7	7,4	2,8-7,5	510-500		73
	АИР100L4	1500	4	4,71	8,50	4,4-6,0	1250-1380	96	67
	АИР112М4		5,5	6,43	11,30	4,4-8,9	1250-1300		78
	АИР132S4		7,5	8,57	15,10	4,4-12,0	1250-1230		109
	АИР132М4		11	12,4	22,2	4,4-12,0	1250-1230		123
ВРС-400ДУ-5 ВРС-600ДУ-5	АИР112МВ6	1000	4	4,88	9,10	6,0-8,2	950-1020	94	101
	АИР132S6		5,5	6,47	12,30	6,0-12,0	950-930		130
	АИР132М6		7,5	8,77	16,50	6,0-14,0	950-930		143
	АИР132М4	1500	11	12,43	22,20	9,4-10,8	2200-2250	104	145
	АИР160S4		15	16,85	29,0	9,4-14,5	2200-2150		195
	АИР160М4		18,5	20,55	35,0	9,4-19,0	2200-2100		220
	АИР180S4		22	24,31	42,5	9,4-19,0	2200-2100		240
	АИР180М4		30	32,61	57,0	9,4-19,0	2200-2100		260

Модель вентилятора	Электродвигатель					Производительность, тыс. м³/час при t=20ºС	Полное давление, Па при t=20ºС	Звуковая мощность, дБ(А)	Масса, кг
	Тип электродвигателя	Частота вращения, об/мин	Номинальная мощность, кВт	Потребляемая мощность, кВт	Ток, А				
ВРС-400ДУ-6,3 ВРС-600ДУ-6,3	АИР132М8	750	5,5	6,63	13,6	9,5-14,0	900-890	93	206
	АИР160S8		7,5	8,72	18,0	9,5-19,0	900-850		249
	АИР160М8		11	12,64	26,0	9,5-20,0	900-850		274
	АИР160S6	1000	11	12,64	23,0	12,5-14,8	1600-1650	110	249
	АИР160М6		15	16,85	31,0	12,5-20,5	1600-1610		279
	АИР180М6		18,5	20,67	36,9	12,5-24,5	1600-1580		303
	АИР200М6		22	24,44	44,0	12,5-25,0	1600-1580		350
ВРС-400ДУ-8 ВРС-600ДУ-8	АИР180М8	750	15	16,9	31,3	19,0-23,0	1450-1470	103	416
	АИР200М8		18,5	20,8	39,0	19,0-30,0	1450-1440		461
	АИР200L8		22	24,4	45,8	19,0-35,0	1450-1420		486
	АИР225М8		30	33,1	62,2	19,0-39,0	1450-1400		540
	АИР225М6	1000	37	40,7	72,7	25,0-31,0	2650-2690	110	540
	АИР250S6		45	49,2	85,0	25,0-39,5	2650-2520		627
	АИР250М6		55	59,8	105	25,0-50,0	2650-2400		635

Приложение Б. Габаритно-присоединительные размеры.

Рисунок Б-1 – Общий вид и размеры вентилятора ВРС-400(600)ДУ

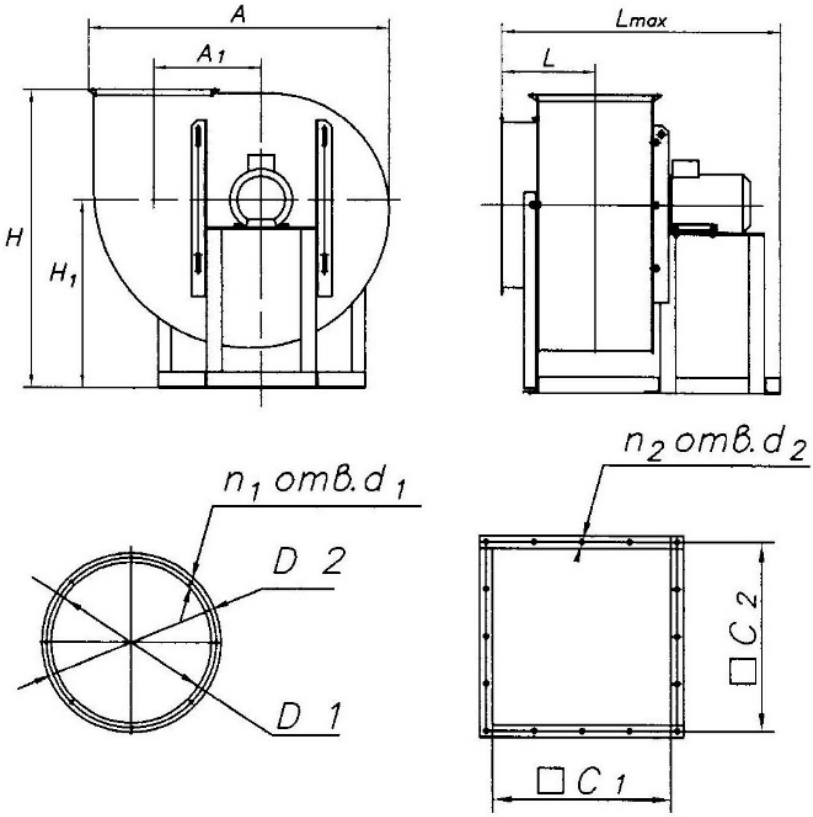
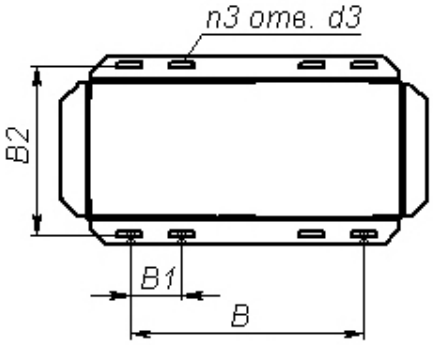


Рисунок Б-1– Схема расположения отверстий под фундаментные болты

ВРС-400(600)ДУ- (2 – 5)



ВРС-400(600)ДУ-(6,3 – 8)

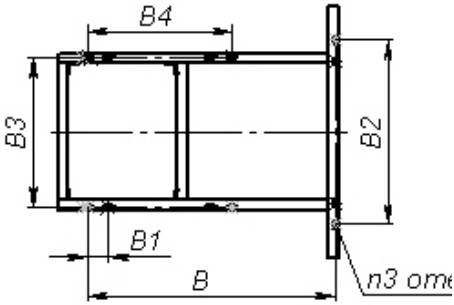


Рисунок Б-2– Положение корпуса вентиляторов ВРС-400(600)ДУ

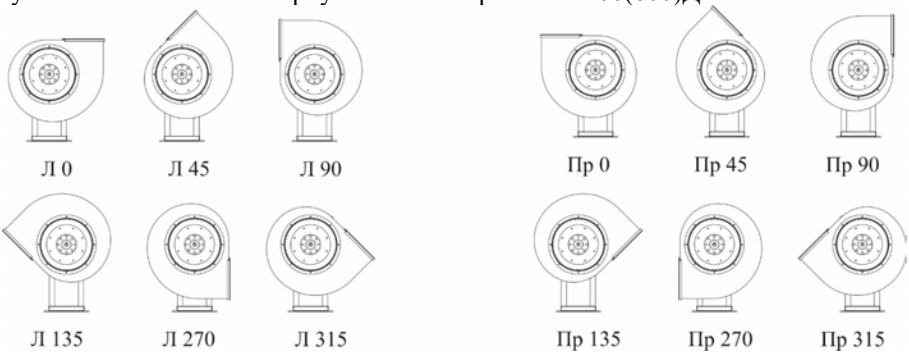


Таблица Б-1– Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов ВРС-400(600)ДУ,

Марка вентилятора	Размеры, мм											
	A*	**A1***	**H***	**H1***	**L**	**L_{max}**	**D1**	**D2**	**d1**	**d2**	**C1**	**C2**
ВРС-400ДУ-2; ВРС-600ДУ-2	370	130	390	260	130	480	200	230	7	8,5	140	160
ВРС-400ДУ-2,5; ВРС-600ДУ-2,5	460	160	480	320	155	570	250	275	7	8,5	175	195
ВРС-400ДУ-3,15; ВРС-600ДУ-3,15	575	205	580	380	180	605	315	345	7	8,5	220	240
ВРС-400ДУ-4; ВРС-600ДУ-4	725	260	715	460	210	745	400	430	7	8,5	280	300
ВРС-400ДУ-5; ВРС-600ДУ-5	905	325	905	560	250	1050	500	530	9	11x16	350	380
ВРС-400ДУ-6,3; ВРС-600ДУ-6,3	1130	410	1250	830	285	1200	630	660	9	11x20	440	470
ВРС-400ДУ-8; ВРС-600ДУ-8	1460	525	1545	1015	370	1440	812	835	10x12	12x16	560	600

Продолжение таблицы Б-1

Марка вентилятора		n1, шт.	n2, шт.	n3, шт.	Размеры, мм					
					B	**B1**	**B2**	**B3**	**B4**	**d3**
ВРС-400ДУ-2; ВРС-600ДУ-2		8	4	8	265	70	235	-	-	9□40
ВРС-400ДУ-2,5; ВРС-600ДУ-2,5		8	4	8	325	80	270	-	-	9□40
ВРС-400ДУ-3,15; ВРС-600ДУ-3,15		8	4	8	360	80	260	-	-	9□40
ВРС-400ДУ-4; ВРС-600ДУ-4		8	4	8	370	90	355	-	-	9□40
ВРС-400ДУ-5; ВРС-600ДУ-5	АИР112 – АИР132	8	8	8	550	100	375	-	-	13□50
	АИР160 – АИР180				730					
ВРС-400ДУ-6,3; ВРС-600ДУ-6,3		8	8	8	960	120	690	490	-	13□50
ВРС-400ДУ-8; ВРС-600ДУ-8		16	16	12	1185	130	950	605	560	13□50

Приложение В. Аэродинамические характеристики.

Рисунок В-1– Шкалы для пересчёта давления вентилятора в зависимости от температуры дымовых газов

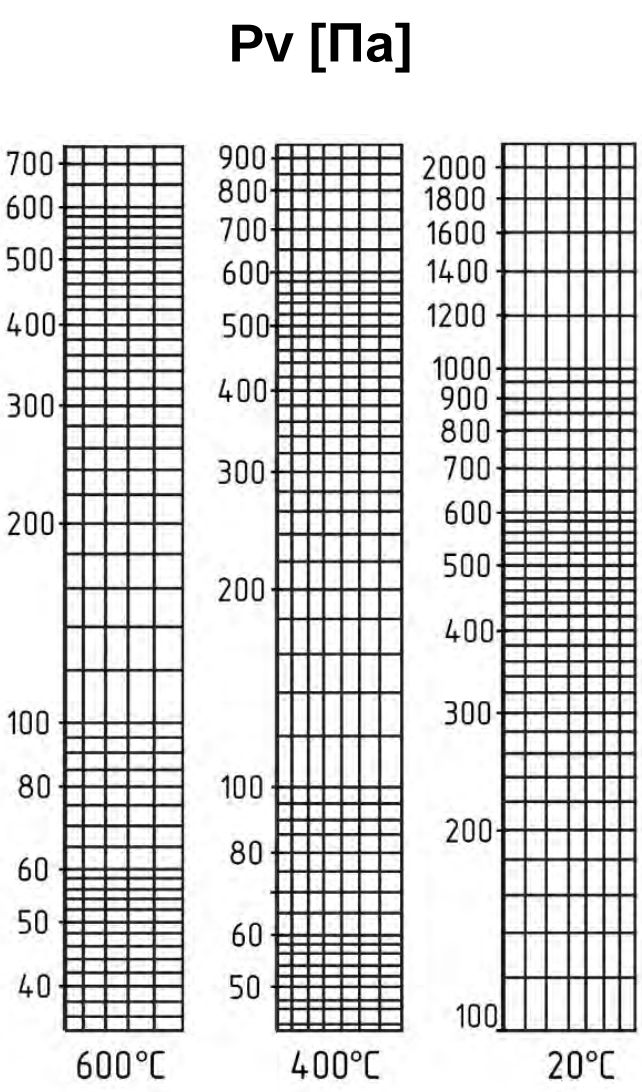
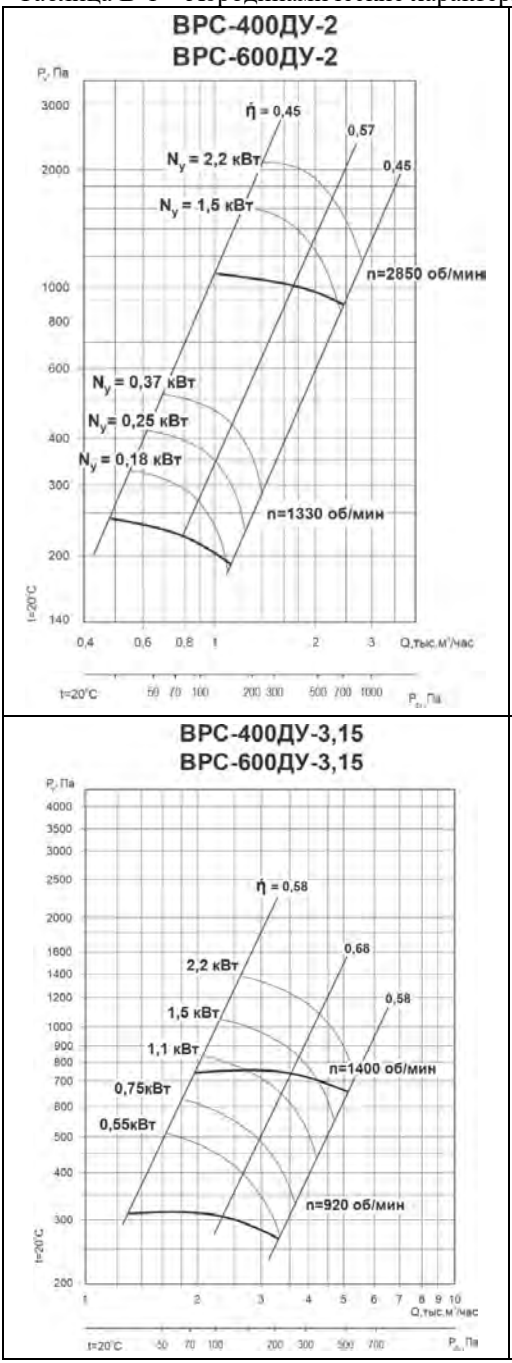
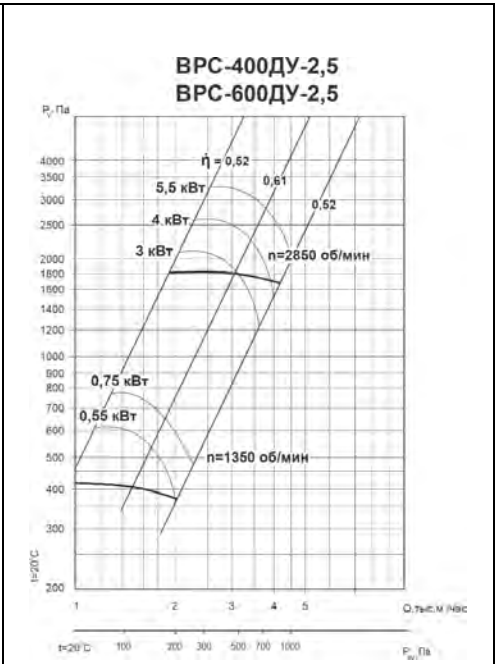
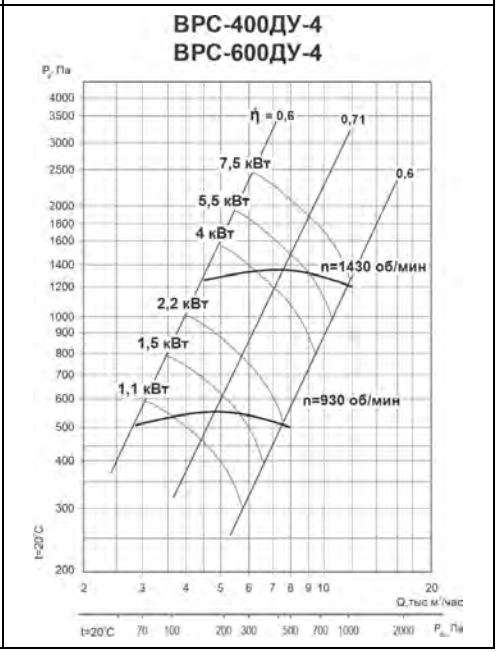


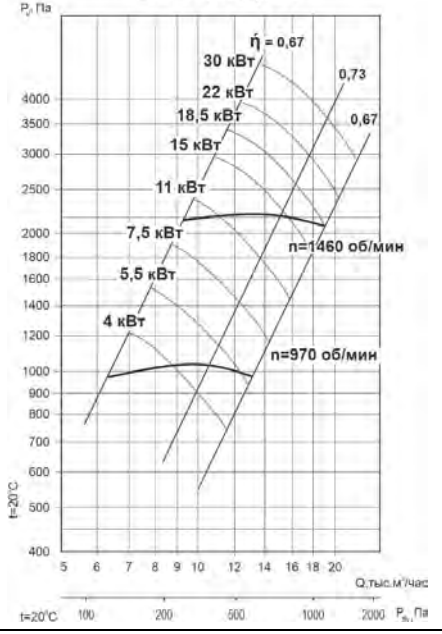
Таблица В-1 – Аэродинамические характеристики



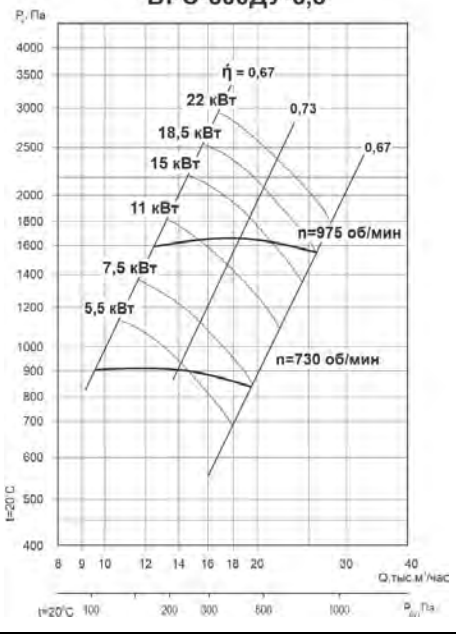




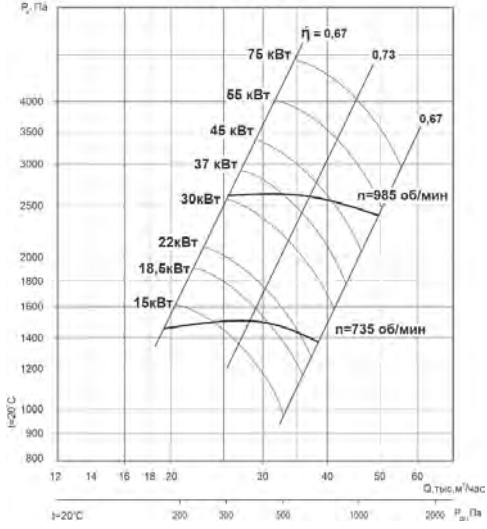
ВРС-400ДУ-5
ВРС-600ДУ-5



ВРС-400ДУ-6,3
ВРС-600ДУ-6,3



ВРС-400ДУ-8
ВРС-600ДУ-8



ДЛЯ ЗАМЕТОК:

ДЛЯ ЗАМЕТОК:

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Вентилятор радиальный типа ВРС-_____ ДУ- _____ ,

правый/левый, положение корпуса _____,
(ненужное зачеркнуть)

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._____

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОДКЛЮЧЕНИИ

Вентилятор ВРС-_____ДУ-_____заводской номер _____ подключён к сети в соответствии с п.7 настоящего паспорта специалистом-электриком Ф.И.О. _____, имеющим _____группу по электробезопасности, подтверждающий документ _____

Подпись: _____ Дата подключения: _____