

**ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ  
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**ПАСПОРТ**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## **Вентиляционное и отопительное оборудование собственного производства:**

- низкого давления ВЦ-4-70 (ВР-80-75)
- среднего давления ВЦ-14-46 (ВР-300-45)
- крышные вентиляторы ВКРО и ВКРЦ
- осевые вентиляторы ВО-06-300
- тепловентиляторы «Hintek» от 3 до 30 кВт
- тепловые пушки «Hintek» серии PROF от 3 до 30 кВт
- тепловые завесы «Hintek» от 3 до 12 кВт
- Инфракрасный обогреватель «Hintek» IC- 08
- Инфракрасный обогреватель «Hintek» IC- 10
- Инфракрасный обогреватель «Hintek» IC- 20
- Конвектор «Hintek» 1000М
- Конвектор «Hintek» 1500М
- Конвектор «Hintek» 2000М

Телефон для справок: (812) 325-59-05, 320-88-81

[www. elcomspb.ru](http://www.elcomspb.ru)

e-mail: [spb@elcomspb.ru](mailto:spb@elcomspb.ru)

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ**

1.1. Вентиляторы осевые общего назначения предназначены для перемещения воздуха или других невзрывоопасных, неагрессивных газовых смесей с температурой от - 40 до + 40 °С, не содержащих липких веществ и волокнистых материалов, с концентрацией пыли и других твердых примесей не более 10 мг/м<sup>3</sup>.

1.2. Климатическое исполнение вентиляторов У2 по ГОСТ 15150-69 (температура окружающей среды от - 40 до + 40 °С).

1.3. В месте установки вентиляторов среднее квадратическое значение виброскорости от внешних источников вибрации не должно превышать 2 мм/с.

## **2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ**

2.1. Общий вид вентиляторов, их габаритные, присоединительные и установочные размеры приведены на рис.1, 2 и в табл.1, 2.

2.2. Направление потока от электродвигателя на рабочее колесо. По согласованию с заказчиком вентиляторы поставляются с противоположным направлением потока, а также в реверсивном исполнении.

2.3. Аэродинамические характеристики нереверсивных вентиляторов показаны на рис. 3-14 при номинальных условиях:

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

Реверсивные вентиляторы имеют характеристики в среднем на 15% ниже по давлению и на 10% ниже по производительности.

2.4. Средняя квадратическая виброскорость не более 6,3 мм/с.

Рис. 1. Вентиляторы ВО 06-300 -1,7 – ВО 06-300 -3

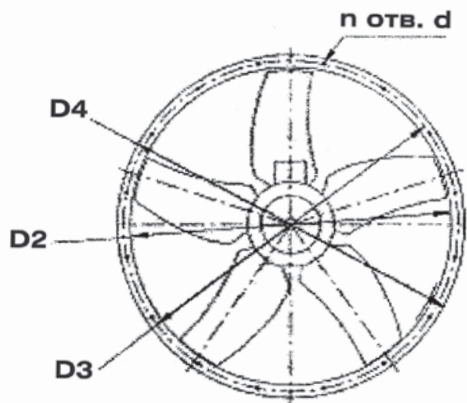


Рис. 2. Вентиляторы ВО 06-300 -3,5 – ВО 06-300 -12,5

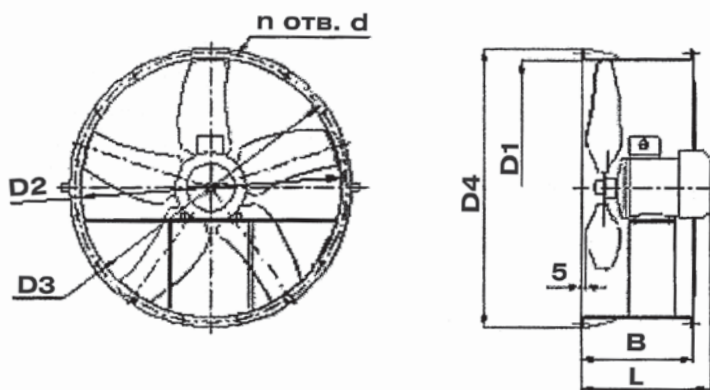


Таблица 1

Вентилятор	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	B	d	n	N
	мм							
ВО 06-300-1,7	–	176	200	216	–	5	4	5
ВО 06-300-2	–	203	228	244	–	5	4	5
ВО 06-300-2,3	–	234	258	274	–	5	4	5
ВО 06-300-2,5	–	257	282	298	–	5	4	5
ВО 06-300-3	–	310	346	366	–	5	4	5
ВО 06-300-3,5	346	350	378	400	270	8	8	5
ВО 06-300-4	396	400	428	450	270	8	8	5
ВО 06-300-5	494	500	524	550	270	10	12	5
ВО 06-300-6,3	630	635	662	685	270	10	12	3
ВО 06-300-8	794	803	828	862	270	10	16	3
ВО 06-300-10	990	1000	1040	1065	430	10	16	5
ВО 06-300-12,5	1240	1252	1290	1316	430	10	24	5

N – количество лопаток

Таблица 2. Технические характеристики вентиляторов.

Вентилятор	Электродвигатель		Полное давление, Па	Производительность, тыс. м³/час	Габаритные размеры D <sub>4</sub> /L*, мм	Звуковая мощность, дБ(А)	Вес, кг
	Ny, кВт	n, об/мин					
ВО 06-300-1,7	0,007	1300	10-47	0,05-0,23	216/125	43	1,8
ВО 06-300-2	0,010	1300	10-60	0,05-0,36	244/125	46	2
ВО 06-300-2,3	0,010	1300	10-50	0,1-0,68	267/125	55	2,1
ВО 06-300-2,5	0,018	1300	10-94	0,1-0,95	298/125	58	2,6
ВО 06-300-3	0,037	1300	25-75	0,75-1,7	366/123	6,4	3,5
ВО 06-300-3,5	0,25	1420	90-25	1,2-2,3	400/350	70	16
	0,55	2850	230-120	2,7-3,7		89	16
ВО 06-300-4	0,18	950	40-10	1,2-2,2	450/350	65	17
	0,25	1420	85-45	2,3-3,3		75	17,5
	0,75	2830	350-190	4,5-6,4		94	17,5
ВО 06-300-5	0,18	950	75-35	2,5-4,8	550/353	72	19,1
	0,37	1420	140-80	4,0-7,0		81	19,1
ВО 06-300-6,3	0,55	950	100-65	6,5-9,5	685/411	80	48,5
	1,5	1420	225-150	10,5-14,5		90	48,5
ВО 06-300-8	1,1	950	160-100	14,5-18,0	862/426	88	72
	3,0	1420	320-200	18,7-27,0		93	72
ВО 06-300-10	3	950	230-135	23,0-37,0	1065/547	101	150
ВО 06-300-12,5	3	720	185-120	33,0-52,0	1316/547	100	268
	7,5	950	330-220	45,0-72,0		106	268

\* – В и L могут отличаться в зависимости от мощности двигателя

Рис. 3. Аэродинамические характеристики ВО 06-300-1,7

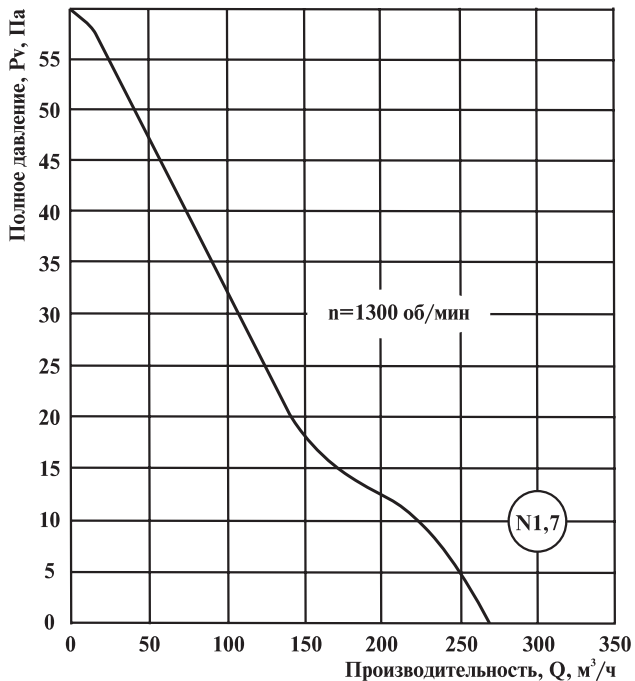


Рис. 4. Аэродинамические характеристики ВО 06-300-2

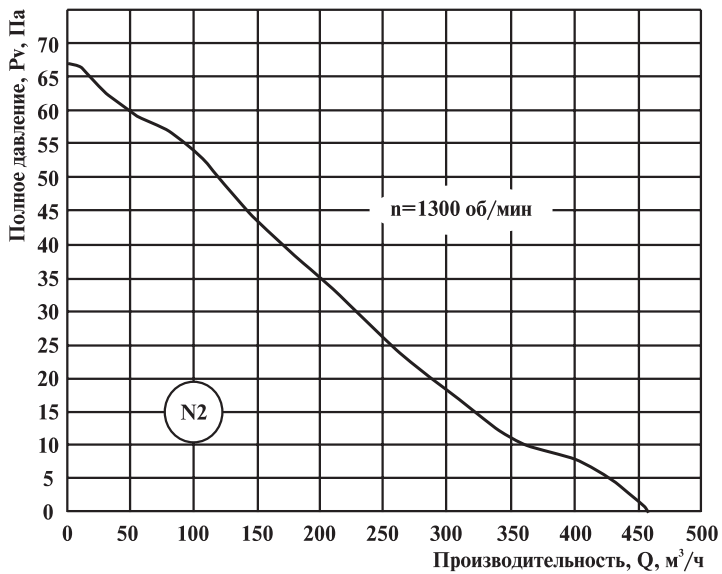


Рис. 3. Аэродинамические характеристики ВО 06-300-2,3

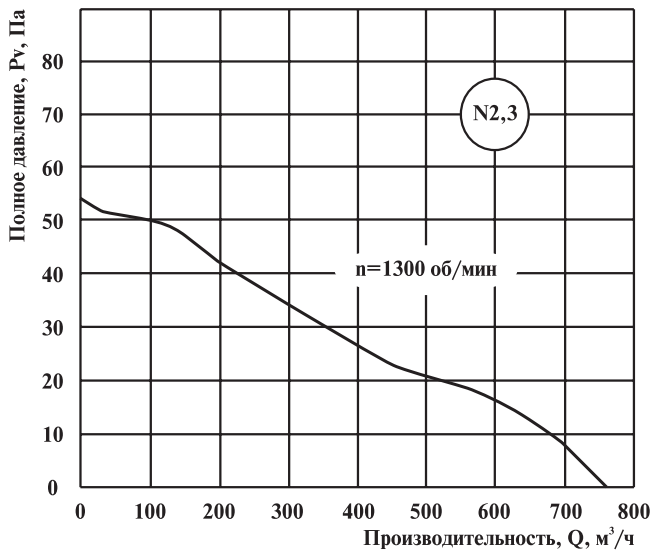
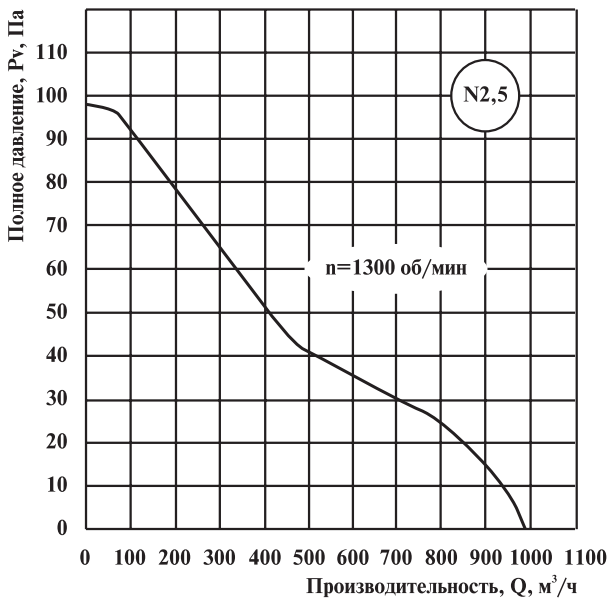


Рис. 6. Аэродинамические характеристики ВО 06-300-2,5



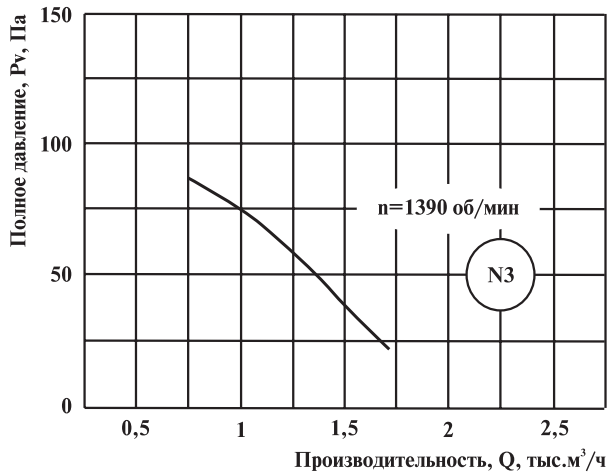


Рис. 8. Аэродинамические характеристики ВО 06-300-3,5

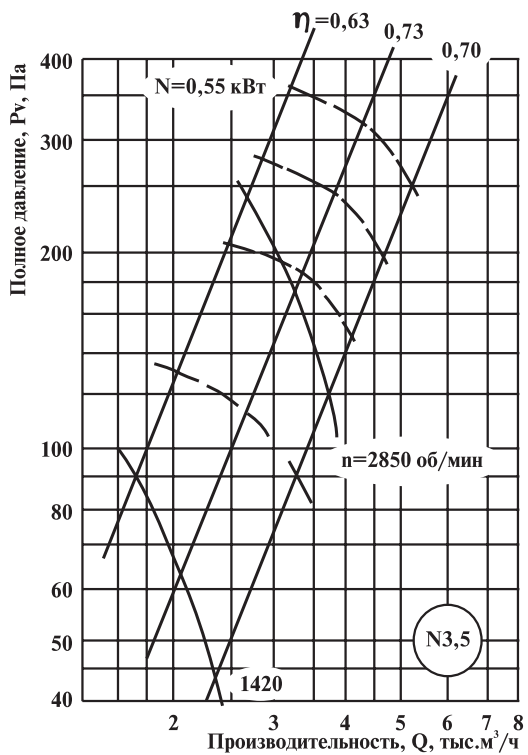




Рис. 9. Аэродинамические характеристики ВО 06-300-4

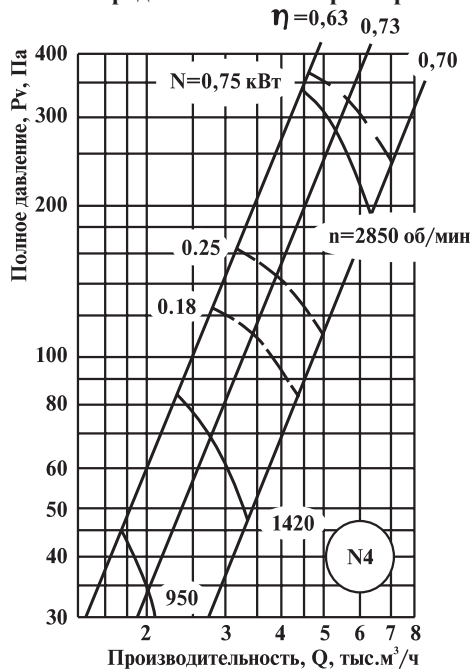


Рис. 10. Аэродинамические характеристики ВО 06-300-5

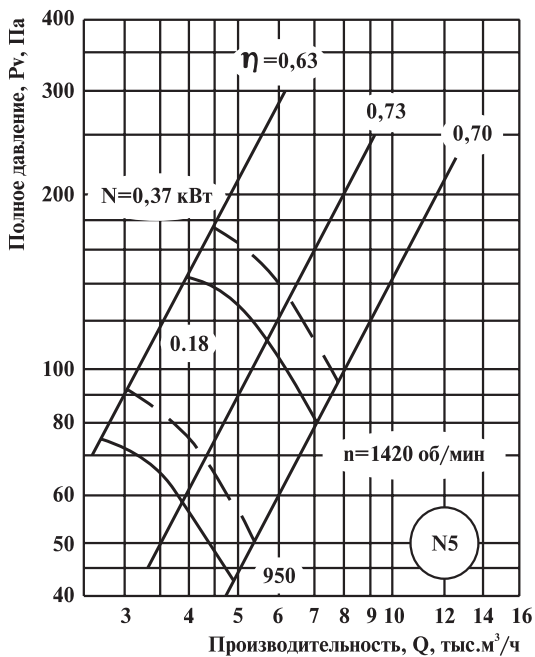


Рис. 11. Аэродинамические характеристики ВО 06-300-6,3

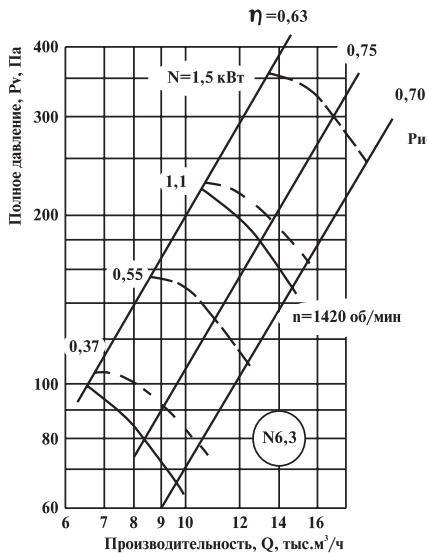


Рис. 12. Аэродинамические характеристики ВО 06-300-8

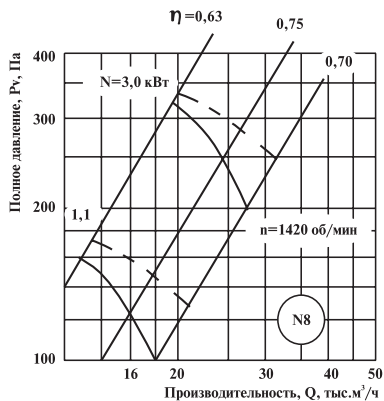


Рис. 14. Аэродинамические характеристики ВО 06-300-12,5

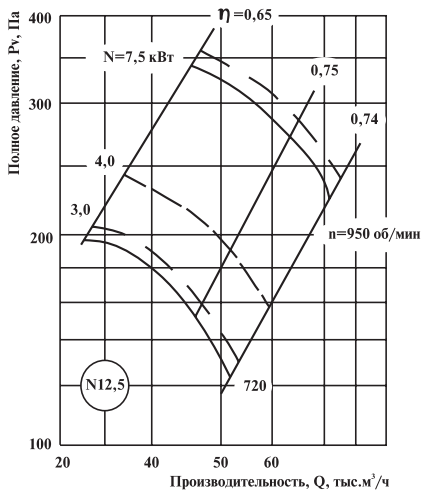
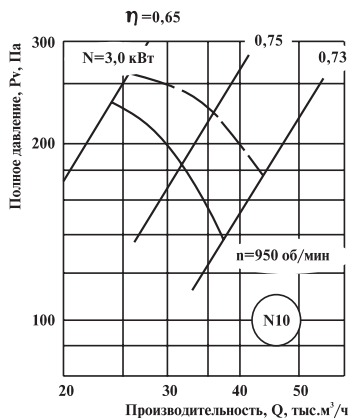


Рис. 13. Аэродинамические характеристики ВО 06-300-10



### **3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ**

3.1. Вентиляторы общего назначения изготавливаются в соответствии с ГОСТ 10616-90 и ТУ 486-010-58845437-2005.

3.2. Вентиляторы до № 3,0 состоят из рабочего колеса, закрепленного на валу электродвигателя внутри цилиндрического корпуса с круглым фланцем.

Вентиляторы с №3,5 состоят из цилиндрического корпуса, рабочего колеса и электродвигателя.

3.3. Вентиляторы с №1,7 до №3,0 укомплектованы рабочими колесами фирмы ebm (Германия).

3.4. Детали и узлы вентиляторов общего назначения с №3,5 изготовлены из углеродистой стали обыкновенного качества ГОСТ 380-94.

3.5. Вентиляторы с №1,7 до №3,0 комплектуются однофазными бесконденсаторными электродвигателями с экранированным полюсом фирмы ebm (Германия). Напряжение сети для всех двигателей 220В, частота 50 Гц. Частота вращения не регулируется.

Вентиляторы с №3,5 комплектуются преимущественно электродвигателями типа АИР (5АИ). По согласованию с заказчиком завод-изготовитель может укомплектовать вентилятор электродвигателем большей мощности.

3.6. Принцип работы вентилятора заключается в передаче механической энергии от вращаемого электродвигателем рабочего колеса потоку воздуха путем аэродинамического воздействия на него лопатками колеса.

3.7. В конструкцию вентилятора могут быть внесены изменения, не ухудшающие его аэродинамические, шумовые характеристики и показатели надежности.

### **4. ТРЕБОВАНИЯ К УСТАНОВКЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЮ**

4.1. При установке, монтаже и запуске в эксплуатацию необходимо соблюдать правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) и межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001).

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

4.3. Монтаж.

4.3.1. 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.

4.3.2. При монтаже вентиляторов с №3,5 электродвигатель подключать 4-жильным кабелем для включения в 3-х фазную сеть 380В 50Гц ГОСТ 13109-97. Провод заземления подсоединить к винту заземления электродвигателя. При подключении провода к клеммной коробке двигателя – снять защитную решетку. Проверить соответствие напряжения сети схеме включения электродвигателя,

изображенной на внутренней стороне клеммной коробки электродвигателя.

4.3.3. Убедиться в легком и плавном (без касаний и заеданий) вращения рабочего колеса.

4.3.4. Проверить затяжку болтовых соединений; особое внимание следует обратить на крепление рабочего колеса на валу электродвигателя посредством стопорной шайбы.

4.3.5. Проверить сопротивление изоляции двигателя. При необходимости двигатель просушить.

4.3.6. Заземлить двигатель и вентилятор.

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

4.4. Пуск вентилятора.

При пуске вентилятора и во время его действия все работы на воздуховоде, вентиляторе (осмотр, очистка и т.п.) должны быть прекращены. Для проверки работоспособности смонтированного вентилятора производят пробный пуск. Перед пуском вентилятора необходимо:

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

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

в) проверить работу вентилятора в течение часа, при отсутствии посторонних стуков, шумов, повышенной вибрации и других дефектов вентилятор включается в нормальную работу.

4.5. При выполнении работ необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в разделе 5.

4.6. Во время эксплуатации вентиляторов необходимо:

4.6.1. Периодически очищать вентилятор от пыли и грязи, а также посторонних предметов.

4.6.2. Периодически проверять состояние всех резьбовых соединений.

4.6.3. Периодически прослушивать вентилятор, следить за уровнем вибраций.

Вибрация может быть вызвана износом подшипников электродвигателя, налипанием на лопажки рабочего колеса частиц, находящихся в потоке воздуха, износом лопаток рабочего колеса, ослаблением крепления вентилятора к воздуховоду.

4.6.4. Периодически производить тщательный осмотр крепежных соединений, рабочего колеса с целью определения поврежденных лопаток, надежности соединения корпуса с валом электродвигателя, состояние покрытий.

4.6.5. Периодически проверять крепление вентилятора к воздуховоду

4.6.6. Обслуживание электродвигателей привода производить согласно инструкции по монтажу и эксплуатации двигателей.

## 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При эксплуатации вентилятора необходимо соблюдать правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) и межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок (ПОТ РМ-016-2001).

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

5.3. Повреждение гибкого электрического шнура увеличивает риск поражения током или возгорания. Поэтому, когда Вы отключаете прибор от сети, беритесь за штепсельную розетку, а не за шнур. Шнур не должен протягиваться по острым краям предметов и подвергаться воздействию тепла или химикатов.

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

5.5. Воздуховоды должны иметь устройство, предохраняющее от попадания в вентилятор посторонних предметов.

5.6. Монтаж электрооборудования, а также заземление его и вентилятора производится в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ). Сопротивление между заземляющим болтом и каждой доступной прикосновению металлической нетоковедущей частью вентилятора, которая может оказаться под напряжением, не должно превышать 0,1 Ом.

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

5.8. При испытаниях, наладке и работе вентилятора всасывающее и нагнетательное отверстия должны быть ограждены так, чтобы исключить травмирование людей.

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

## 6. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Вентилятор..... 1шт.  
Паспорт ..... 1шт.

## 7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. Вентилятор транспортируется в собранном виде в картонной упаковке или без упаковки.

При транспортировке водным транспортом вентилятор упаковывается в



Корешок талона №

на гарантийный ремонт вентилятора \_\_\_\_\_

Изыят « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

Исполнитель \_\_\_\_\_

(подпись)

(фамилия)

**ООО «Элком»**

ОКПО-49016308, ИНН-7804079187

192102, Санкт-Петербург,

ул. Витебская Сортировочная, д.34

тел./факс (812) 320-88-81, 325-59-05

**Талон на гарантийный ремонт  
вентилятора**

Вентилятор \_\_\_\_\_

зав № \_\_\_\_\_

продан \_\_\_\_\_ (наименование торговой организации и ее адрес)

\_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

Штамп \_\_\_\_\_ (подпись)

Владелец и его адрес \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Выполнены работы по устранению неисправностей: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Исполнитель \_\_\_\_\_ Владелец \_\_\_\_\_

(подпись)

(подпись)

\_\_\_\_\_ (наименование ремонтного предприятия и его адрес)

**УТВЕРЖДАЮ**

**М.П.** \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

О гарантийных мастерских Вы можете узнать  
у завода-изготовителя или по месту приобретения.



**ME 05**

**ООО «Элком»**

ОКПО-49016308, ИНН-7804079187

192102, Санкт-Петербург,

ул. Витебская Сортировочная, д.34

тел./факс (812) 320-88-81, 325-59-05