



**ЗАО НЗВЗ «Волгопромвентиляция»**



## **ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ**

**ВО 14-320 с №3,15 по №12,5**

**Руководство по эксплуатации  
ВО 14-320-00.000 РЭ**

# 1. Назначение

1.1 Настоящее руководство является основным документом, удостоверяющим основные параметры и характеристики вентилятора, содержит сведения, необходимые для правильной эксплуатации вентилятора и поддержания его в исправном состоянии.

1.2 Вентиляторы осевые ВО 14-320-3,15; ВО 14-320-4; ВО 14-320-5; ВО 14-320-6,3; ВО 14-320-8; ВО 14-320-10; ВО 14-320-12,5 (далее по тексту «вентиляторы») применяется для системы вентиляции воздушного отопления производственных, общественных и жилых зданий, для подпора воздуха в противопожарных системах для подачи свежего воздуха при пожаре, а так же для других санитарно-технических и производственных целей.

1.3 Вентилятор предназначен для перемещения воздуха и других невзрывоопасных газовых смесей, агрессивность которых по отношению к углеродистым сталям обыкновенного качества не выше агрессивности воздуха, температура перемещаемой среды не должна превышать 50 С, не содержащих липких веществ, волокнистых материалов, с содержанием пыли и других твердых примесей в количестве не более 10 мг/м<sup>3</sup>.

1.4 Вентилятор предназначен для работы как с короткой сетью воздуховодов, так и без нее. При работе с сетью только на стороне всасывания вентилятора полное сопротивление воздуховодов не должно превышать статического давления Р, создаваемого вентилятором ( $P_{sv} = P_v - P_{dv}$ ).

1.5 Вентилятор предназначен для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным (У) климатом 2-й категории размещения по ГОСТ 15150. Вентиляторы устанавливаются в закрытом помещении или под навесом, исключающем попадание атмосферных осадков.

1.6 При эксплуатации вентилятора в помещении допускается использование двигателя 3-й категории размещения.

1.7 При защите электродвигателя от атмосферных воздействий и солнечной радиации допускается использование вентилятора в условиях умеренного климата по 1-й категории размещения.

## 2. Технические характеристики

2.1 Габаритные и присоединительные размеры вентиляторов приведены в таблице 2, рисунок 1.

2.2 Технические данные вентиляторов даны в разделе «Аэродинамические характеристики».

2.3 Вентиляторы комплектуются электродвигателями с напряжением и частотой тока в сети, оговоренных в условиях поставки.

2.4 Суммарные уровни звуковой мощности и октавные уровни даны в таблице 4.

2.5 Среднее квадратичное значение виброскорости не более 6,3 мм/сек.

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

## 3. Комплектность

В комплект поставки входят:

- Вентилятор в сборе, шт - 1
- Руководство по эксплуатации, экз. - 1
- Паспорт электродвигателя, экз. - 1

Примечания:

- 1 Запасные части и инструмент в комплект поставки не входят.
2. Вентиляторы транспортируются в собранном виде, упаковка - по заказу потребителя.
3. Вентиляторы консервации не подвергаются.

## 4. Устройство вентилятора

4.1 Вентилятор осевой состоит из следующих основных узлов (рисунок 1): цилиндрического корпуса, рабочего колеса, электродвигателя, рамы.

4.2 Корпус вентилятора выполнен в виде цилиндра. С обеих сторон корпуса находятся фланцы для соединения с воздуховодами. Для установки на фундамент в корпусе предусмотрена рама (рисунок 1).

4.3 Рабочее колесо состоит из ступицы, втулки и N лопаток (см. таблица 3), приваренных к диску.

4.4 Рабочее колесо вентилятора смонтировано непосредственно на валу электродвигателя.

4.5 По направлению вращения рабочего колеса вентилятор выполнен как вентилятор левого вращения (с колесом, вращающимся против часовой стрелке, если смотреть со стороны всасывания).

4.6 Перемещение воздуха достигается за счет энергии вращения рабочего колеса вентилятора.

## **5. Меры безопасности**

5.1 К монтажу и эксплуатации вентилятора допускаются лица, изучившие устройство, правила эксплуатации прошедшие инструктаж по соблюдению правил техники безопасности.

5.2 Обслуживание и ремонт вентилятора производится только после отключения его от электросети и полной остановки вращающихся частей.

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

5.4 Входной и выходной фланцы должны быть ограждены от случайного попадания в них постоянных предметов (в случае отключения их от воздухопроводов).

5.5 Вентилятор должен быть надежно заземлен.

5.6 Пусковая аппаратура монтируется согласно «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ) в местах позволяющих наблюдать за работой вентилятора.

5.7 При проведении работ, связанных с опасностью поражения электрическим током (в том числе статическим электричеством), необходимо применять индивидуальные защитные средства.

## **6. Подготовка изделия к работе**

6.1 Перед монтажом вентилятора следует произвести внешний осмотр узлов; замеченные повреждения, полученные в результате неправильной транспортировки и хранения, устранить.

Выбрать одну из рекомендуемых схем монтажа из раздела «Рекомендуемые схемы установки».

6.2 При монтаже вентилятора необходимо:

- убедиться в легком и плавном (без заеданий и касаний) вращении рабочего колеса;
- проверить затяжку болтовых соединений, особое внимание обратить на крепление электродвигателя и рабочего колеса на валу электродвигателя;
- проверить электродвигатель согласно сопроводительной документации: мощность, частота вращения;
- заземлить вентилятор;

6.3 Присоединение воздухопроводов к входному и выходному фланцам вентилятора производить только через мягкие вставки. При отсутствии воздухопроводов на входной фланец устанавливают защитное сетчатое ограждение.

6.4 Перед первым пуском вентилятора, необходимо провести испытание электродвигателя согласно «Правил устройства электроустановок» п. 1.8.4; п. 1.8.5; п. 1.8.15.

6.5 При кратковременном включении электродвигателя проверить соответствие направления вращения рабочего колеса направлению вращения, указанному стрелкой на корпусе. Если направление вращения не соответствует указанному, необходимо его изменить за счет переключения на клеммах электродвигателя.

6.6 При пуске вентилятора все работы у самого вентилятора (осмотр, очистка) должны быть прекращены. Смонтированный вентилятор необходимо опробовать, для чего производится пробный пуск и замеряют силу тока по фазам на электродвигателе (не должна превышать значение указанного на табличке эл. двигателя), проверяют его работу в течение одного часа.

6.7 При появлении повышенной вибрации и возникновения дополнительного шума в запускаемом вентиляторе необходимо остановить его, выяснить причину неисправностей и устранить их (см. таблицу 1).

6.8 Остановка вентилятора осуществляется отключением электродвигателя от питания сети.

## **7. Техническое обслуживание**

7.1 Для обеспечения бесперебойной и эффективной работы вентилятора и повышения его долговечности необходимо осуществлять правильный и регулярный технический уход, а так же проводить необходимые работы, обеспечивающие нормальное техническое состояние вентилятора.

7.2 Устанавливаются следующие виды технического обслуживания вентилятора:

- первое техническое обслуживание ТО-1 через 200-220 ч. работы вентилятора;
- второе техническое обслуживание ТО-2 через 700-750 ч. работы вентилятора.

- третье техническое обслуживание ТО-3 через 3000-3100 ч. работы вентилятора;
  - капитальный ремонт через 20000 ч. работы вентилятора;
- 7.3 Все виды технического обслуживания по графику вне зависимости от технического состояния вентилятора.
- 7.4 Уменьшить установленный объем и изменять периодичность технического обслуживания не допускается.
- 7.5 Эксплуатация и техническое обслуживание вентилятора должны осуществляться персоналом соответствующей квалификации.
- 7.6 При первом техническом обслуживании ТО-1 производится:
- внешний осмотр вентилятора с выявления механических повреждений;
  - проверка состояния наружных сварных и болтовых соединений;
  - проверка надежности крепления заземления вентилятора и двигателя;
  - прослушивание вентилятора для определения повышенного шума и вибрации;
  - осмотр состояния рабочего колеса; очистка рабочего колеса и корпуса.
- 7.7 При втором техническом обслуживании ТО-2 производится:
- весь перечень работ, предусмотренный техническим обслуживанием ТО-1;
  - очистка вентилятора, в том числе, внутренней полости корпуса и рабочего колеса от загрязнений;
  - проверка состояния и крепления рабочего колеса;
  - проверка надежности крепления вентилятора;
  - проверка уровня вибрации; средняя квадратичная виброскорость вентилятора не должна превышать 6,3 мм/сек.
- 7.8 При третьем техническом обслуживании ТО-3 производится:
- весь перечень работ, предусмотренный техническим обслуживанием ТО-2;
  - очистка вентилятора, в том числе, внутренней полости корпуса и рабочего колеса от загрязнений;
  - проверка (визуальная) состояния внешних лакокрасочных покрытий и их обновление (при необходимости);
- 7.9 Текущий ремонт предусматривает устранение мелких дефектов и неисправностей вентилятора, проверку затяжки крепежных соединений, устранение выявленных неплотностей и т. п. и проводится во время технического обслуживания.
- 7.10 Капитальный ремонт предусматривает:
- весь комплекс работ, предусмотренных техническим обслуживанием;
  - ремонт корпуса вентилятора;
  - ремонт рабочего колеса или его замену;
  - вибрационные испытания вентилятора.
- 7.11 Техническое обслуживание электродвигателя производится согласно эксплуатационной документации на электродвигатель.

## 8. Возможные неисправности и способы их устранения

*Таблица 1 - Возможные неисправности и способы их устранения*

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Вентилятор не создаёт давления и производительности, указанных на аэродинамической характеристике.	1. Сопротивление сети воздуховодов выше проектного. 2. Колесо вентилятора вращается в обратную сторону. 3. Утечка воздуха в местах соединения воздуховодов. 4. Засорение воздуховодов.	1. Уточнить расчёт сети, уменьшить сопротивление сети. 2. Изменить направление вращения рабочего колеса. 3. Устранить потери воздуха. 4. Очистить воздуховоды.
Вентилятор подаёт больше воздуха, чем на аэродинамической характеристике. Двигатель работает с перегрузкой.	Сопротивление воздуховодов ниже проектного.	Уточнить расчёт, увеличить сопротивление сети (дросселировать).

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Вибрация вентиляторов выше нормативной.	1. Слабая затяжка резьбовых соединений. 2. Загрязнение рабочего колеса. 3. Повышенное биение вала электродвигателя.	1. «Подтянуть» резьбовые соединения. 2. Очистить рабочее колесо. 3. Заменить подшипники электродвигателя или электродвигатель.

## 9. Консервация, хранение, транспортирование

9.1 Вентилятор консервации не подвергается.

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

9.3 Вентиляторы могут транспортироваться в собранном виде следующими видами транспорта без ограничения в условиях, исключающих механические повреждения:

- автомобильным транспортом согласно «Общим правилам перевозки грузов автотранспортом»;
- железнодорожным транспортом в открытых вагонах согласно «Правилам перевозки грузов», «Техническим условиям перевозки и крепления грузов»;
- речным транспортом согласно «Правилам перевозки грузов»;
- морским транспортом согласно «Общим специальным правилам перевозки грузов».

9.4 Хранить вентиляторы следует в закрытом помещении, без контакта с химически активными веществами.

## 10. Гарантийные обязательства

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие вентиляторов требованиям настоящего руководства при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, изложенных в паспорте.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации вентиляторов - 18 месяцев со дня ввода их в эксплуатацию.

10.3 Гарантийный срок хранения 1 год со дня изготовления вентилятора.

## 11. Свидетельство о приёмке

Вентилятор осевой \_\_\_\_\_  
обозначение вентилятора

Заводской номер \_\_\_\_\_  
соответствует ТУ 4861-015-01395638-2009,

Ну, кВт \_\_\_\_\_

n, об./мин. \_\_\_\_\_

Inom, А (при напряжении) \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ год

м.п. \_\_\_\_\_  
штамп контролера \_\_\_\_\_ подпись, должность, ФИО ответственного за приёмку

## 12. Сведения о рекламациях

При поломке вентилятора в процессе эксплуатации в период гарантийного срока претензии просим направлять по адресу:

446200, Российская Федерация, Самарская область, г. Новокуйбышевск, ул. Промышленная, 15, ЗАО НЗВЗ «Волгпромвентиляция»

тел./факс: (84635) 3-22-02, (846) 377-40-19, 377-40-83

В рекламации должно быть указано:

- заводской номер вентилятора;
- дата изготовления;
- дата ввода вентилятора в эксплуатацию;
- неисправность и дата обнаружения неисправности;
- меры, принятые эксплуатирующей организацией по устранению неисправности;
- Ф.И.О. и телефон должностного лица, составившего рекламацию;
- копия журнала учета технического обслуживания и ремонта вентилятора.

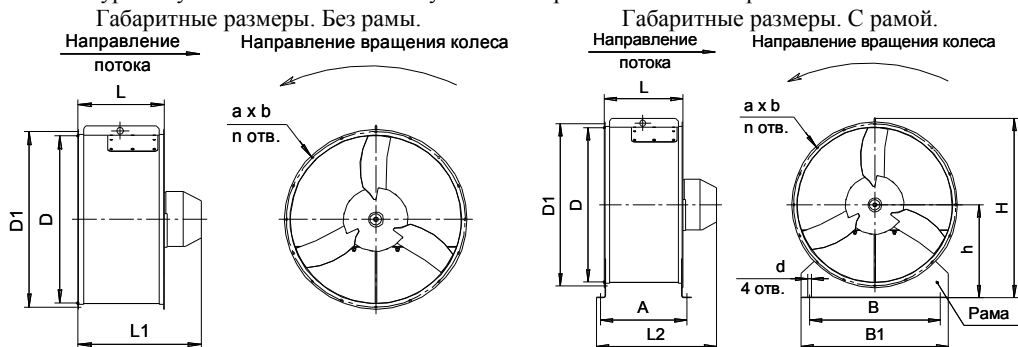


Рисунок 1 - ВО 14-320

Таблица 2 - Габаритные и присоединительные размеры

Номер вентилятора	Размеры											
	D	D1	H	h	L	L1	L2	A	B	B1	a	b
3,15	315	345	395	200	250	310	350	270	280	350	7	12
4	400	430	490	250	270	350	390	290	360	400	7	12
5	500	530	580	290	270	360	400	295	450	490	7	12
6,3	630	660	735	380	310	410	450	335	550	590	9	16
8	800	830	935	495	360	450	490	400	700	740	9	16
10	1000	1040	1135	595	500	560	600	560	900	950	9	16
12,5	1250	1295	1415	750	645	650	690	710	1100	1160	11	18

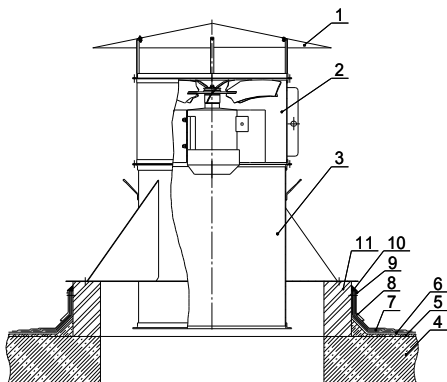
Таблица 3 - Технические характеристики

Номер вентилятора	Двигатель общего назначения	N, кВт	n, об/мин	Количество лопаток, шт	Масса, кг	
					без рамы	с рамой
3,15	АИР56В4	0,18	1350	3	12,5	15,8
	АИР71А2	0,75	2750	3	17,0	20,5
4	АИР56В4	0,37	1350	4	17,2	19,2
	АИР71А2	0,75	2750	4	20,0	23,5
5	АИР63В4	0,37	960	8	22,8	25,8
	АИР71А4	0,55	1380	8	24,6	28,6
6,3	АИР71А6	0,37	910	4	30,8	35,8
	АИР80А4	1,1	1350	4	34,5	40,0
8	АИР100L6	2,2	930	4	48,0	60,0
	АИР100S4	3,0	1420	3	60,0	72,0
10	АИР112МА6	3,0	950	3	112,0	120,0
	АИР132S4	7,5	1450	3	123,0	131,0
12,5	АИР112МВ8	3,0	700	3	186,0	200,0
	АИР132М6	7,5	960	3	195,0	205,0

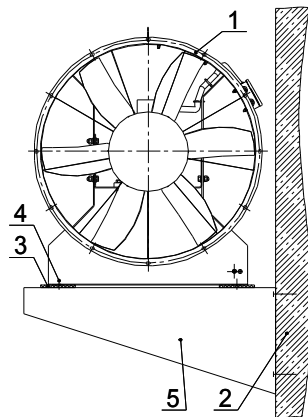
Таблица 4 - Акустические характеристики

Условное обозначение вентилятора	Частота вращения рабочего колеса, об/мин	Значение $L_{pA}$ , дБ в октавных полосах $f$ , Гц								$L_{pA}$ , дБ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВО 14-320-3,15	1450	58	60	62	64	58	63	43	40	64
	2850	74	75	76	78	72	70	61	56	72
ВО 14-320-4	1310	62	64	65	66	62	67	47	42	70
	2850	78	79	80	81	78	75	65	60	83
ВО 14-320-5	960	70	72	73	74	10	65	55	50	75
	1380	72	74	75	76	72	70	60	55	77
ВО 14-320-6,3	930	67	69	70	71	67	62	52	47	72
	1410	77	79	80	81	77	73	63	58	82
ВО 14-320-8	930	89	91	92	93	89	84	74	69	98
	1455	99	101	102	103	99	94	84	79	108
ВО 14-320-10	950	97	100	98	99	96	89	82	74	100
	1430	100	105	106	109	108	104	99	90	113
ВО 14-320-12,5	700	100	102	103	104	100	95	85	80	105
	960	105	107	108	109	105	100	90	85	110

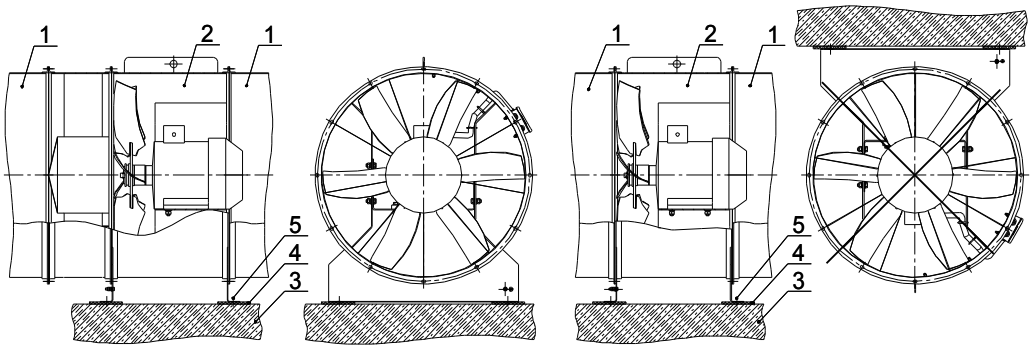
### 13. Рекомендуемые схемы установки



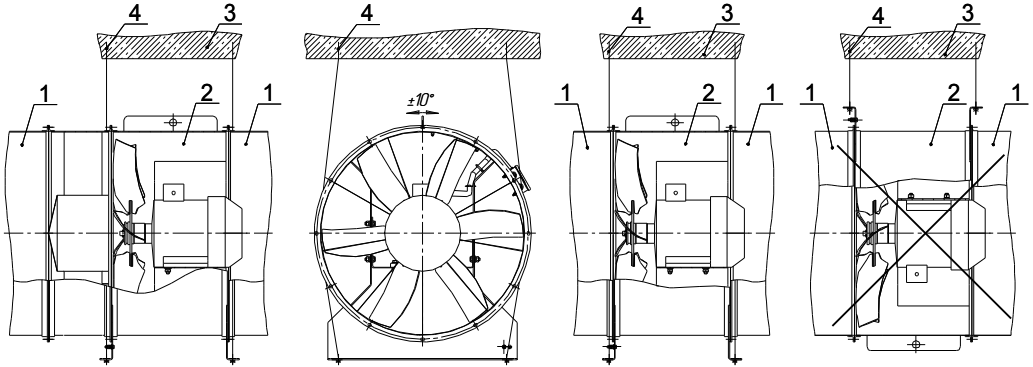
Вертикально на стекане монтажном — 1. Зонт, 2. Вентилятор осевой, 3. Стакан монтажный, 4. Железобетонная плита покрытия, Стяжка по уклону из цементно-песчанного раствора М150, 6. Основной водоизоляционный кровельный ковер из рулонных наплавляемых материалов, 7. Дополнительные слои кровельного ковра по проекту, 8. Фартук из оцинкованной кровельной стали, 9. Дюбель из оцинкованной стали, шаг 300 мм, 10. Герметик тиоколовый или полиуретановый, 11. Кладка из керамического полного кирпича М125 на растворе М100; толщиной 120 мм, высота 600 мм, по периметру стакана.



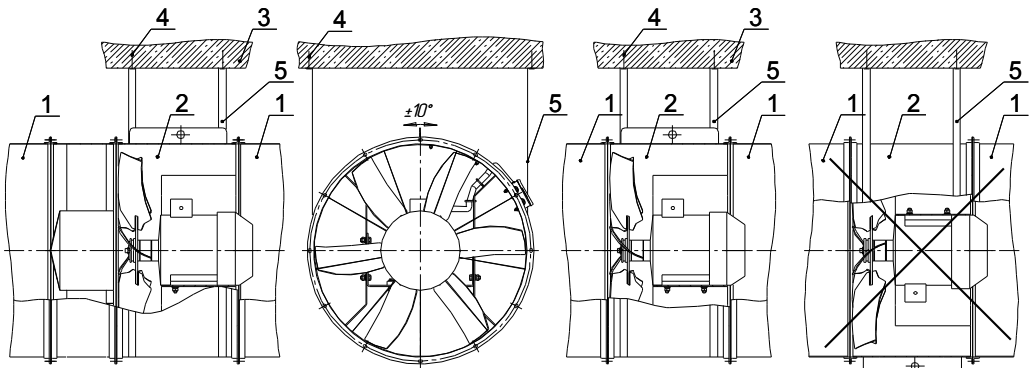
Консольно на кронштейне — Вентилятор осевой, 2. Несущая конструкция, 3. Резиновая прокладка, 4. Крепеж, 5. Кронштейн



Горизонтально на лапах — 1. Участок вентиляционной системы, 2. Вентилятор осевой, 3. Несущая конструкция, 4. Резиновая прокладка, 5. Крепеж.



Горизонтально на подвесе - 1. Участок вентиляционной системы, 2. Вентилятор осевой, 3. Несущая конструкция, 4. Шпилька резьбовая с крепежом

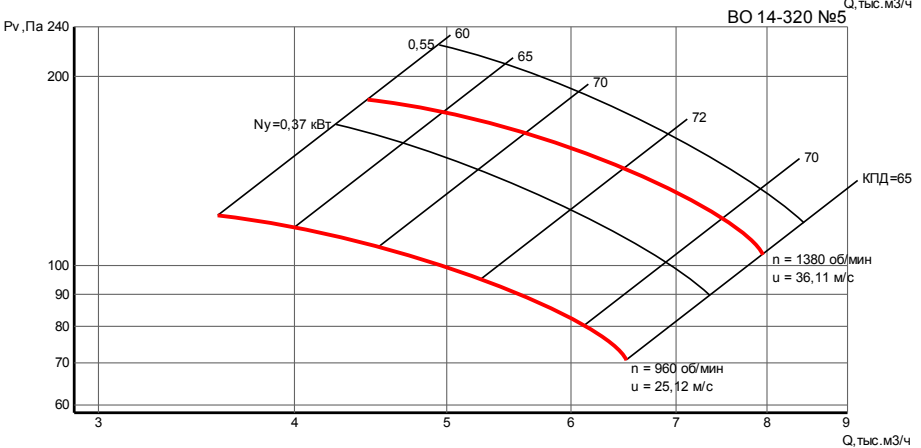
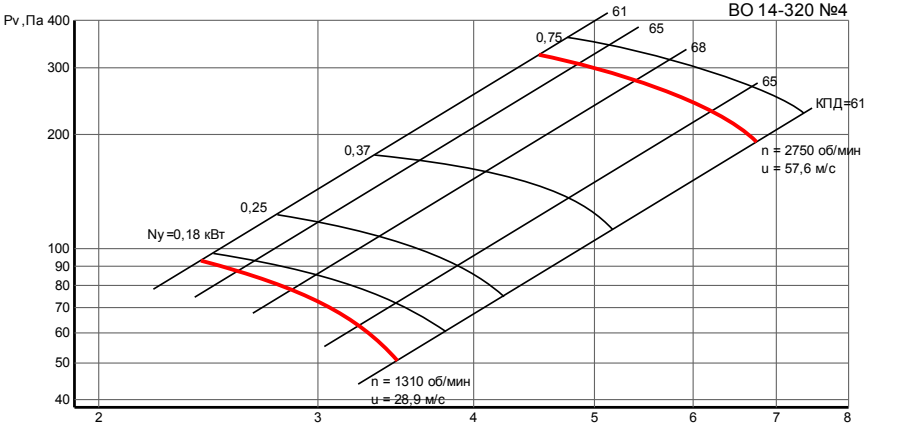
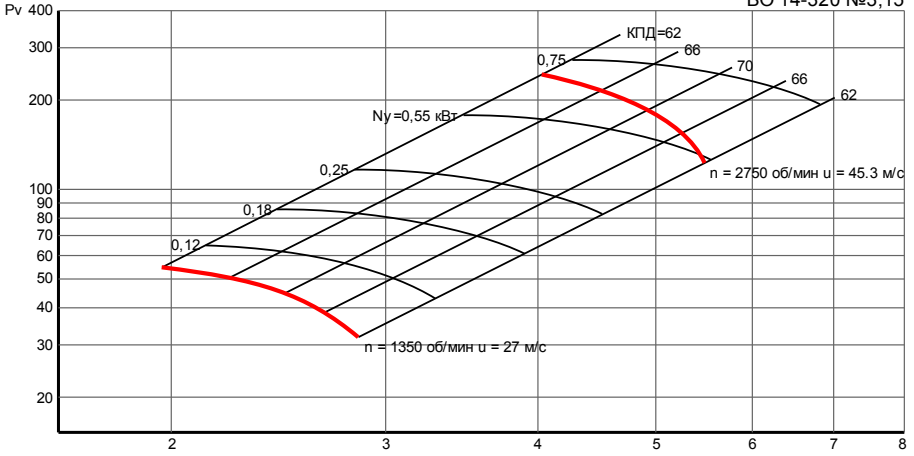


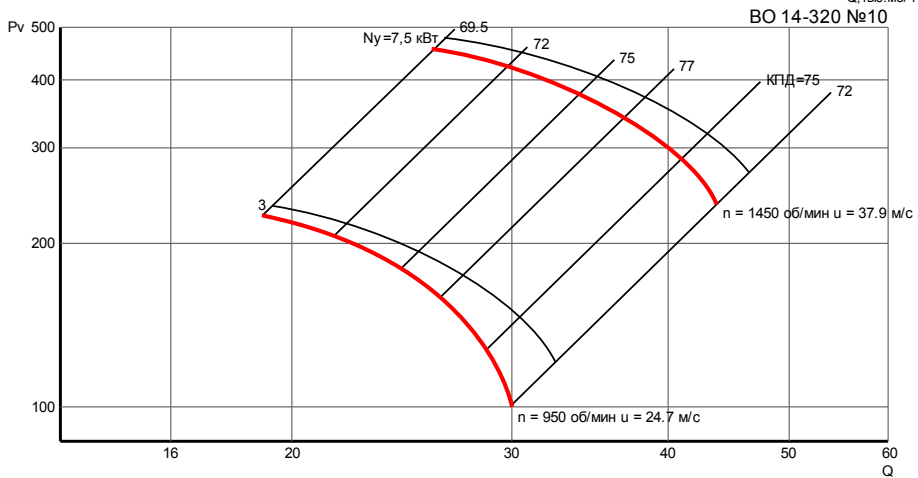
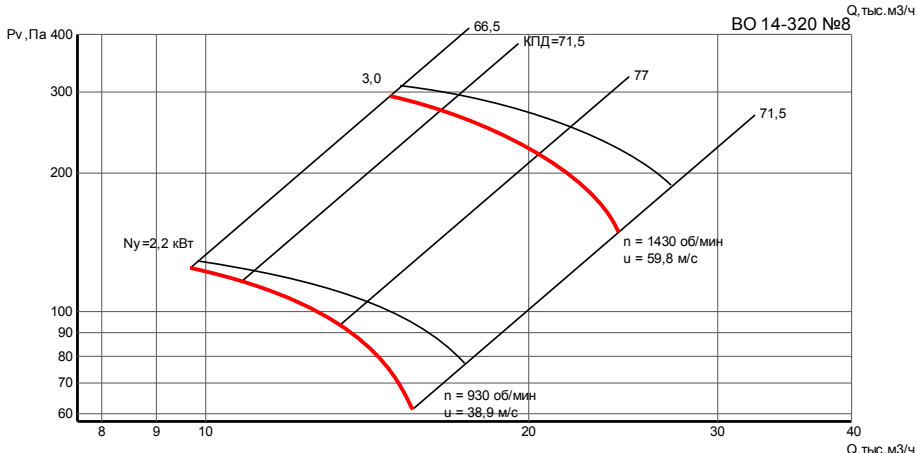
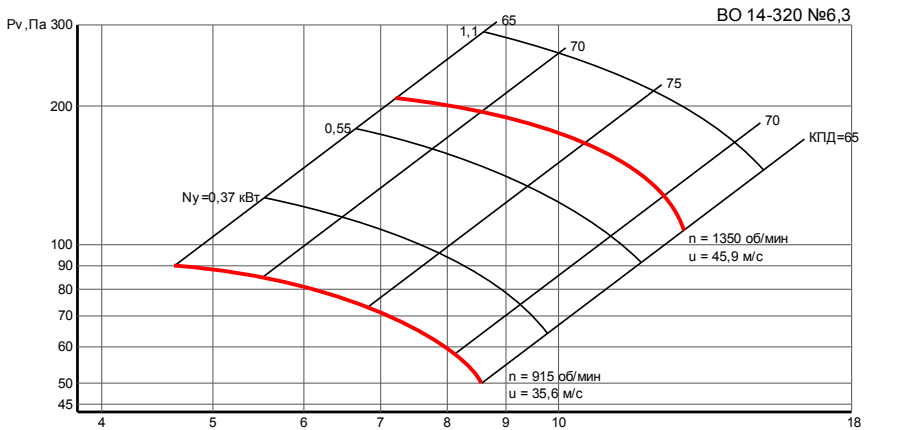
Горизонтально на подвесе - 1. Участок вентиляционной системы, 2. Вентилятор осевой, 3. Несущая конструкция, 4. Крепеж, 5. Подвеска.

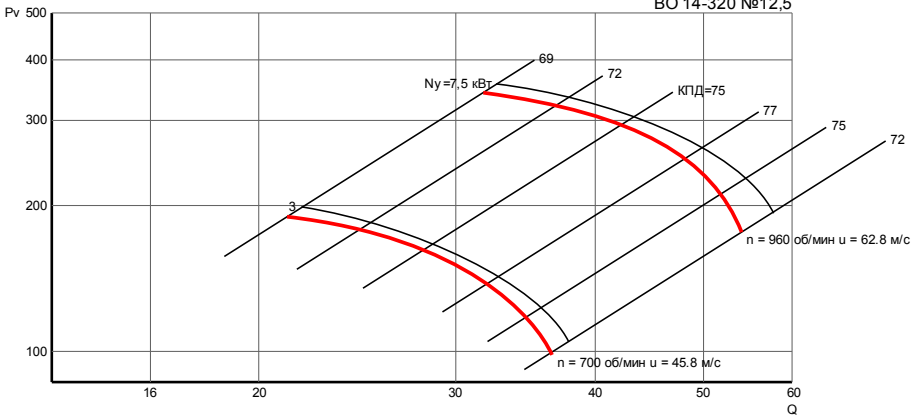


# Аэродинамические характеристики

ВО 14-320 №3,15







## Журнал учета технического обслуживания и ремонта вентилятора (заполняется эксплуатирующей организацией)

Заводской № вентилятора \_\_\_\_\_

Дата ввода вентилятора в эксплуатацию \_\_\_\_\_

№ п/п	Отработано часов	Вид ТО или ремонта	Дата проведения	Ф.И.О. исполнителя	Подпись исполнителя
1	2	3	4	5	6



## ТАМОЖЕННЫЙ СОЮЗ ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

**Заявитель** Закрытое акционерное общество Новокуйбышевский завод вентиляционных заготовок "Волгопромвентилиация".

Сведения о государственной регистрации: Инспекция Министерства Российской Федерации по налогам и сборам по городу Новокуйбышевску Самарской области, 16.08.2002 г., ОГРН: 1026303117543

Адрес: 446200, Россия, Самарская область, город Новокуйбышевск, улица Промышленная, дом 15.

Телефон: +78463774019, Факс: +78463532202, E-mail: zao@nzvz.ru

**в лице** Директора Дмитрия Геннадьевича Федотенкова

**заявляет, что** Вентиляторы осевые общего назначения типа:

ВО 14-320-3,15 ... 12,5; ВО 25-188-8 ... 12,5; ВО 30-160-4 ... 12,5

**Изготовитель** Закрытое акционерное общество Новокуйбышевский завод вентиляционных заготовок "Волгопромвентилиация"

Адрес: 446200, Россия, Самарская область, город Новокуйбышевск, улица Промышленная, дом 15.

ОГРН: 1026303117543.

Телефон: +78463774019, Факс: +78463532202, E-mail: zao@nzvz.ru

Код ТН ВЭД 8414592000.

Серийный выпуск по:

ТУ 4861-015-01395638-2009 "ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ТИПА ВО 14-320-3,15 ... 12,5, ВО 25-188-8 ... 12,5. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ";

ТУ 4861-018-01395638-2009 "ВЕНТИЛЯТОРЫ ОСЕВЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ТИПА ВО 30-160-4 ... 12,5. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ"

**соответствует требованиям**

ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования";

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"

**Декларация о соответствии принята на основании**

Протокол испытаний № 04-587 от 06.08.2015г., Испытательная лаборатория промышленной продукции ФБУ "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Самарской области", регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.21AЮ14 от 30.04.2015, адрес: 443084, город Самара, улица Воронежская, дом 202

**Дополнительная информация**

Гарантийный срок хранения вентилятора не менее 1 года при выполнении условий хранения вентилятора.

Гарантийный срок эксплуатации вентиляторов не менее 18 месяцев со дня ввода их в эксплуатацию, при соблюдении правил эксплуатации вентилятора и электродвигателя.

**Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 10.08.2020 включительно**

(подпись)

Д. Г. Федотенков

(инициалы и фамилия руководителя организации-заявителя или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя)



**Место и дата регистрации декларации о соответствии:**

Регистрационный номер декларации о соответствии: TC N RU Д-РУ.АЮ96.В.00250

Дата регистрации декларации о соответствии: 11.08.2015