

## Вентилятор дутьевой центробежный котельный ВДН-9-1000

Вентилятор дутьевой центробежный котельный ВДН-9-1000 одностороннего всасывания, из листовой углеродистой стали производства ООО «Энергостройдеталь - Бийский котельный завод», предназначен для подачи воздуха в топки паровых и водогрейных котлов малой и средней мощности.

Допускается применение вентиляторов ВДН-9-1000 в качестве дымососов для отсасывания дымовых газов из топок газомазутных паровых и водогрейных котлов с уравновешенной тягой, а также в технологических установках предприятий различных отраслей, требующих регулирования производительности, для перемещения чистого воздуха на санитарно-технические и производственные нужды.

### Технические характеристики

|    |   |                          |
|----|---|--------------------------|
| 1  | Номер чертежа компоновки (правое вращение)                          | 00.8048.084-06           |
| 2  | Номер чертежа компоновки (левое вращение)                           | 00.8048.084-07           |
| 3  | Диаметр рабочего колеса, м  | 0,9                      |
| 4  | Частота вращения рабочего колеса двигателя(синхронная), max, об/мин | 1000                     |
| 5  | Типоразмер двигателя  | AIP160S6                 |
| 6  | Установленная мощность двигателя, кВт                               | 11                       |
| 7  | Потребляемая мощность, кВт  | 4,2                      |
| 8  | Производительность на всасывании, м <sup>3</sup> /ч                 | 9930                     |
| 9  | Полное давление, даПа   | 125                      |
| 10 | Температура перемещаемой среды на всасывании, °С                    | 30                       |
| 11 | КПД max, %  | 83                       |
| 12 | Предельная запыленность перемещаемой среды, г/м <sup>3</sup>        | 0,1                      |
| 13 | Предельная температура перемещаемой среды на всасывании, °С         | 200                      |
| 14 | Габариты поставочные с э/дв., LxVxH, мм                             | 1205x1647x1368           |
| 15 | Масса с э/дв. (без э/дв.), кг                                       | 543 (420)                |
| 16 | Угол разворота корпуса при поставке (монтаже)                       | 255° (0°-270° через 15°) |
| 17 | ТУ  | ТУ108.1360-2006          |
| 18 | Срок изготовления   | 30                       |

Примечание:

Аэродинамические параметры вентиляторов (полное давление, производительность и потребляемая мощность) соответствуют работе вентиляторов при полностью открытом направляющем аппарате на тракте с характеристикой, проходящей через точку максимального КПД, при атмосферном давлении 1013 гПа (760мм.рт.ст.), температуре воздуха 30°С, плотности воздуха 1,16кг/м<sup>3</sup>.

### Устройство и принцип работы вентилятора ВДН-9-1000

Эксплуатация вентилятора ВДН-9-1000 предусмотрена в следующих условиях:

- температура окружающей среды (перемещаемой среды): от (-30)°С до (+40)°С;
- при работе в качестве дымососа максимально допустимая температура перемещаемой среды на входе в вентиляторы (+200)°С;
- умеренный и тропический климат под навесом или в помещениях, где колебания температуры воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе и имеется сравнительно свободный доступ наружного воздуха.
- вентиляторы могут работать в качестве дымососов только при запылённости перемещаемого воздуха 0,1кг/м<sup>3</sup>.

Вентилятор ВДН-9-1000 исполнен с посадкой рабочего колеса на вал двигателя-привода, корпус спиральный поворотный. Направление вращения рабочего колеса - правое и левое.

Вентилятор ВДН-9-1000 поставляется с углом разворота нагнетательного патрубка 255°, при монтаже корпус может быть установлен с углом разворота нагнетательного патрубка от 0° до 270° через 15°.

Вентилятор ВДН-9-1000 разработан по аэродинамической схеме 0,55-40°-1 МО ЦКТИ (ВНИИАМ), отличающейся высоким КПД и хорошей регулируемостью.

Основными узлами вентиляторов ВДН-9-1000 являются: рабочее колесо, корпус (улитка), всасывающий патрубок, осевой направляющий аппарат, электродвигатель-привод, чугунный постамент. Постамент служит общим несущим элементом, на котором с помощью болтовых соединений в единый поставочный блок монтируются улитка в сборе с осевым направляющим аппаратом и двигатель с насаженным на его вал рабочим колесом.

Рабочее колесо состоит из основного диска, переднего конического диска, 16-ти назад загнутых лопаток и ступицы. Рабочие колеса отбалансированы на заводе-изготовителе, класс точности балансировки 4 (ГОСТ 22061).

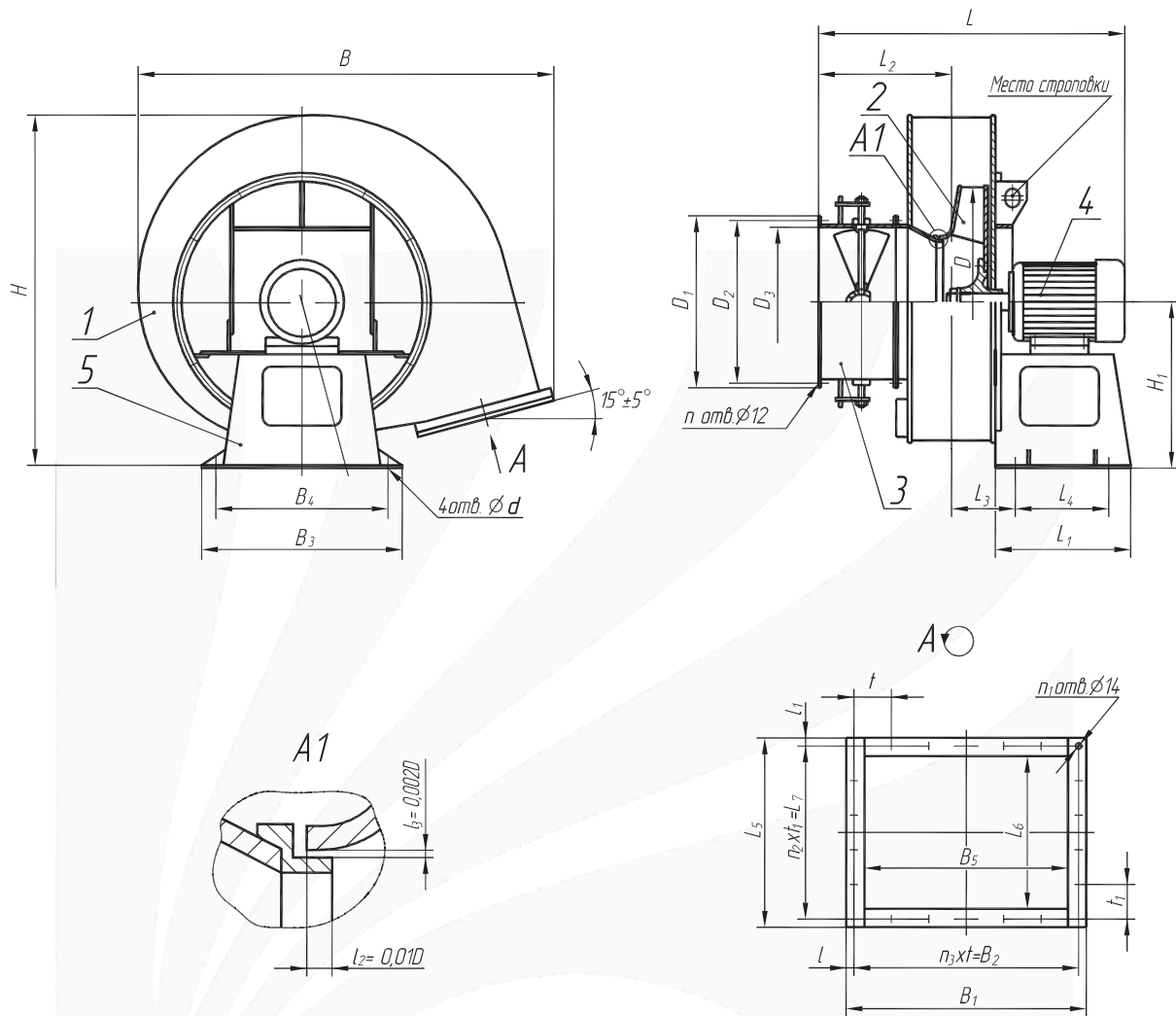
С целью предотвращения перегрева подшипников электродвигателей, расположенных со стороны рабочих колёс (передних подшипников), посадочные поверхности ступиц рабочих колёв вентиляторов ВДН-9-1000 имеют шлицевые пазы, что обеспечивает возможность применения вентиляторов в качестве дымососов.

Сварной спиральный корпус собран из двух боковых стенок и обечайки. Для создания необходимой жёсткости торцевые стенки корпуса усиливаются оребрением из полос. К передней стенке корпуса приваривается всасывающий патрубок цилиндрической формы.

Регулирование производительности и полного давления вентилятора ВДН-9-1000 осуществляется осевым направляющим аппаратом. Осевой направляющий аппарат состоит из сварного цилиндрического корпуса, поворотного кольца, восьми листовых лопаток, соединенных с поворотным кольцом рычажной системой и обтекателем. Направляющий аппарат устанавливается на входе воздушного потока в корпус. Лопатки синхронно поворачиваются в направлении вращения рабочего колеса на угол от 0° до 90°. Привод лопаток направляющего аппарата осуществляется вручную либо от колонки дистанционного или автоматического регулирования.

По отдельному договору с Заказчиком с вентилятором ВДН-9-1000 может поставляться всасывающий карман. Всасывающий карман устанавливается на входе потока воздуха в корпус (крепится к патрубку болтами) и позволяет, изменяя направление потока на 90°, стабилизировать его и повысить КПД тягодутьевой машины.

На внутренний рынок вентиляторы ВДН-9-1000 поставляются без упаковки, двигатель обёрнут полиэтиленовой пленкой; на экспорт, а также в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, вентиляторы поставляются в ящиках.

**Общий вид вентилятора ВДН-9-1000**

**Обозначения:**

- 1 корпус;
- 2 рабочее колесо;
- 3 осевой направляющий аппарат;
- 4 электродвигатель-привод;
- 5 постамент.

Размеры, мм (габаритные - не более)

| B    | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | B <sub>3</sub> | B <sub>4</sub> | B <sub>5</sub> | D   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | d  | H    | H <sub>1</sub> | L    | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> |
|------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----------------|----|------|----------------|------|----------------|----------------|
| 1647 | 540            | 500            | 710            | 610            | 450            | 900 | 600            | 570            | 530            | 24 | 1368 | 612            | 1214 | 530            | 490            |

Размеры, мм (габаритные - не более)

| Размеры, мм (габаритные - не более) |                |                |                |                |    |                |                |                |     |                | Количество отверстий |                | Количество шагов |                |
|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------------|----------------|------------------|----------------|
| L <sub>3</sub>                      | L <sub>4</sub> | L <sub>5</sub> | L <sub>6</sub> | L <sub>7</sub> | l  | l <sub>1</sub> | l <sub>2</sub> | l <sub>3</sub> | t   | t <sub>1</sub> | n                    | n <sub>1</sub> | n <sub>2</sub>   | n <sub>3</sub> |
| 296                                 | 330            | 428            | 338            | 388            | 20 | 20             | 9              | 1,8            | 100 | 97             | 12                   | 18             | 4                | 5              |

Все права защищены. Воспроизведение полное или частичное, допускается только с письменного разрешения ООО «Энергостройдеталь - Бийский котельный завод»

**ООО «Энергостройдеталь - Бийский котельный завод»**

Адрес: 659328, Алтайский край, ул.Василия Шадрина, д.62 оф.311

тел. +7-800-333-1919 Бесплатно по России,

+7-383-201-8474 для Зарубежья

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

 e-mail: [sibir@bikz.ru](mailto:sibir@bikz.ru)

## Установочные размеры вентилятора ВДН-9-1000

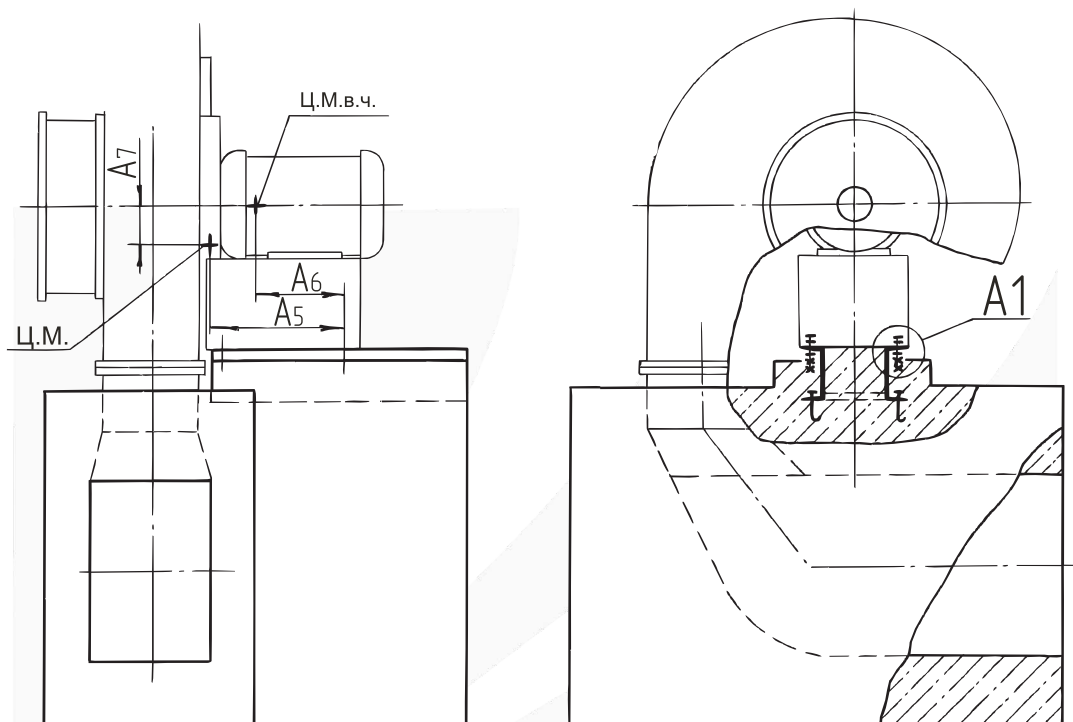
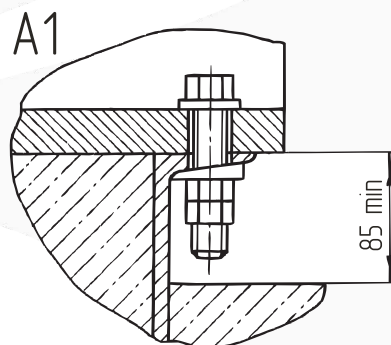
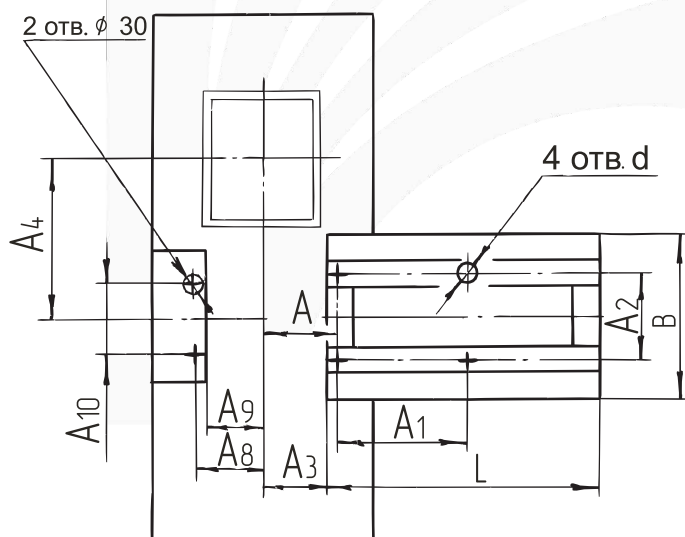


Схема расположения отверстий под фундаментные болты

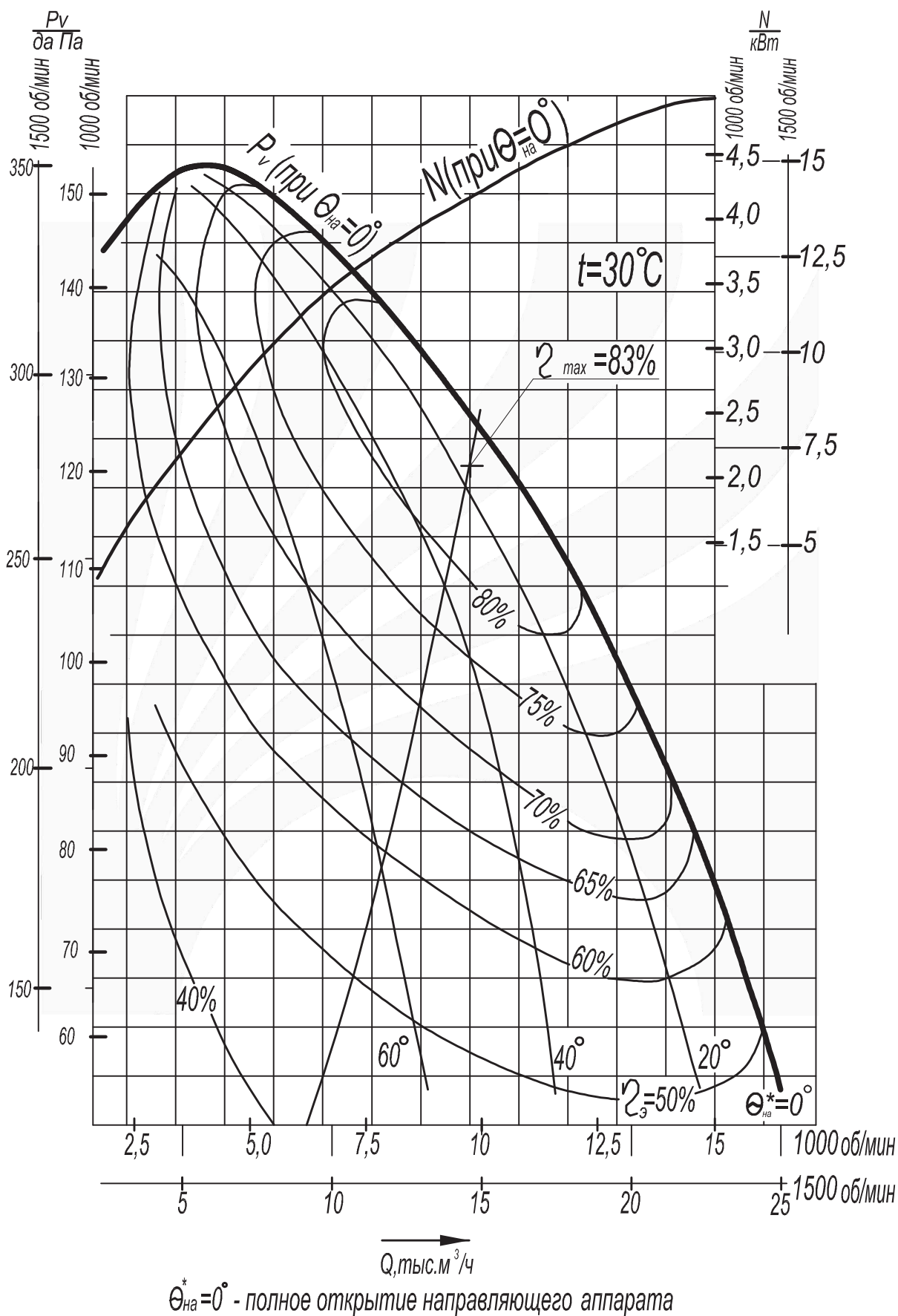


Обозначения:  
 Ц.М. - центр масс изделия;  
 Ц.М.в.ч. - центр масс вращающихся частей.

| Размеры, мм |       |       |              |       |     |     |     |             |    |             |
|-------------|-------|-------|--------------|-------|-----|-----|-----|-------------|----|-------------|
| A           | A1    | A2    | A3, не менее | A4    | A5  | A6  | A7  | B, не менее | d  | L, не менее |
| 296±2       | 330±2 | 610±2 | 226          | 585±3 | 520 | 370 | 108 | 860         | 24 | 950         |



### Аэродинамические характеристики вентилятора ВДН-9-1000



Все права защищены. Воспроизведение полное или частичное, допускается только с письменного разрешения ООО «Энергостройдеталь - Бийский котельный завод»