



## Дымосос центробежный котельный ДН-12,5-1500

Дымосос центробежный котельный ДН-12,5-1500 одностороннего всасывания из листовой углеродистой стали производства ООО «Энергостройдеталь - Бийский котельный завод» предназначен для отвода дымовых газов из топок паровых и водогрейных котлов малой и средней мощности.

Допускается применение дымососов ДН-12,5-1500 в технологических установках предприятий различных отраслей, требующих регулирования производительности, для отвода воздуха и других сред (газов) на санитарно-технические и производственные нужды (например, в системах газоочистки, аспирации и др.).

### Технические характеристики

|    |   |                          |
|----|---|--------------------------|
| 1  | Номер чертежа компоновки (правое вращение)                          | 00.8046.033-04           |
| 2  | Номер чертежа компоновки (левое вращение)                           | 00.8046.033-05           |
| 3  | Диаметр рабочего колеса, м  | 1,25                     |
| 4  | Частота вращения рабочего колеса двигателя(синхронная), max, об/мин | 1500                     |
| 5  | Типоразмер двигателя  | 4AM250S4                 |
| 6  | Установленная мощность двигателя, кВт                               | 75                       |
| 7  | Потребляемая мощность, кВт  | 47,2                     |
| 8  | Производительность на всасывании, м <sup>3</sup> /ч                 | 39900                    |
| 9  | Полное давление, даПа   | 351                      |
| 10 | Температура перемещаемой среды на всасывании, °С                    | 200                      |
| 11 | КПД max, %  | 83                       |
| 12 | Предельная запыленность перемещаемой среды, г/м <sup>3</sup>        | 2                        |
| 13 | Предельная температура перемещаемой среды на всасывании, °С         | 200                      |
| 14 | Габариты поставочные с э/дв., LxVxH, мм                             | 1745x2236x2040           |
| 15 | Масса с э/дв. (без э/дв.), кг                                       | 1330 (875)               |
| 16 | Угол разворота корпуса при поставке (монтаже)                       | 255° (0°-270° через 15°) |
| 17 | ТУ  | ТУ 108.1360-2006         |
| 18 | Срок изготовления   | 30                       |

Примечание:

Аэродинамические параметры дымососов (полное давление, производительность и потребляемая мощность) соответствуют работе дымососов при полностью открытом направляющем аппарате на тракте с характеристикой, проходящей через точку максимального КПД (83%), при атмосферном давлении 1013 гПа (760 мм.рт.ст.), температуре дымовых газов 200°С, плотности воздуха 0,74 кг/м<sup>3</sup>.

### Устройство и принцип работы дымососа ДН-12,5-1500

Эксплуатация дымососов ДН-12,5-1500 предусмотрена в следующих условиях:

- температура окружающей среды: от (-30)°С до (+40)°С; температура перемещаемой среды на входе в дымососы: от (-30)°С до (+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.

Дымосос ДН-12,5-1500 исполнен с посадкой рабочего колеса на вал двигателя-привода; корпус спиральный поворотный.



Дымососы ДН-12,5-1500 поставляются с углом разворота нагнетательного патрубка 255°; при монтаже корпус может быть установлен с углом разворота нагнетательного патрубка от 0° до 270° через 15°. Направление вращения рабочего колеса - правое и левое.

Разработаны дымососы ДН-12,5-1500 по аэродинамической схеме 0,55-40°-1 МО ЦКТИ (ВНИИАМ), отличающейся высоким КПД и хорошей регулируемостью.

Основными узлами дымососов ДН-12,5-1500 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 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 колес (передних подшипников), посадочные поверхности ступиц рабочих колес вентиляторов выполняются со шлицевыми пазами.

Сварной спиральный корпус собран из двух боковых стенок и обечайки. Для создания необходимой жесткости торцевые стенки корпуса усиливаются оребрением из полос. К передней стенке корпуса приваривается всасывающий патрубок цилиндрической формы. Для увеличения долговечности корпус дымососа имеет дополнительный броневой лист по образующей обечайки.

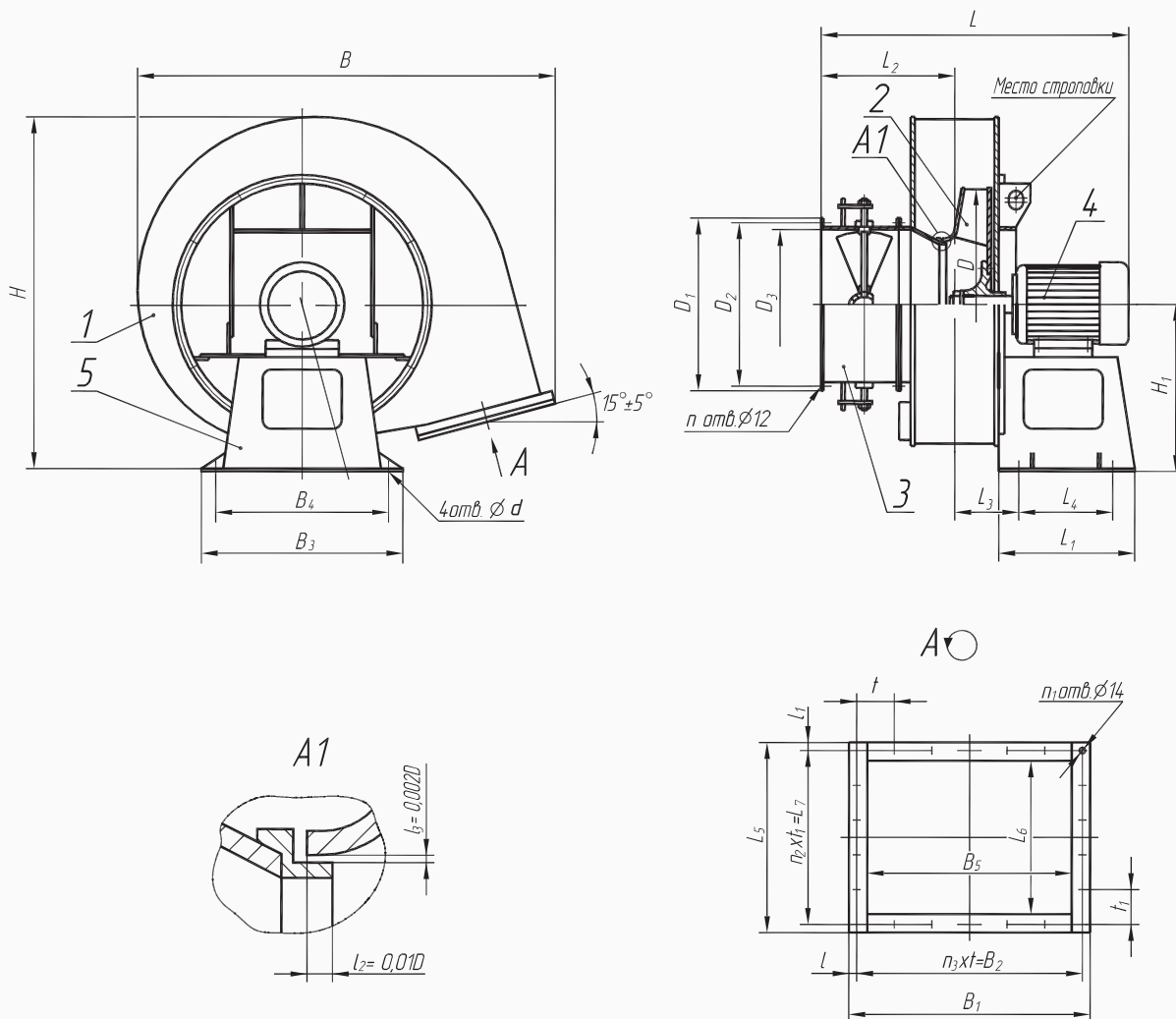
Регулирование производительности и полного давления дымососа осуществляется осевым направляющим аппаратом. Осевой направляющий аппарат состоит из сварного цилиндрического корпуса, поворотного кольца, восьми листовых лопаток, соединенных с поворотным кольцом рычажной системой и обтекателем. Направляющий 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 дымососом ДН-12,5-1500 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 дымососы ДН-12,5-1500 поставляются без упаковки, двигатель обернут полиэтиленовой пленкой; на экспорт, а также в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы, дымососы поставляются в ящиках.



## Общий вид, габаритные, присоединительные размеры



### 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> |
| 2236                                | 715            | 675            | 860            | 760            | 625            | 1250 | 905            | 875            | 830            | 28 | 2040 | 955            | 1750 | 760            | 667            |

| 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> |
| 368                                 | 565            | 560            | 470            | 520            | 20 | 20             | 12,5           | 2,5            | 135 | 104            | 16                   | 20             | 5                | 5              |



## Установочные размеры

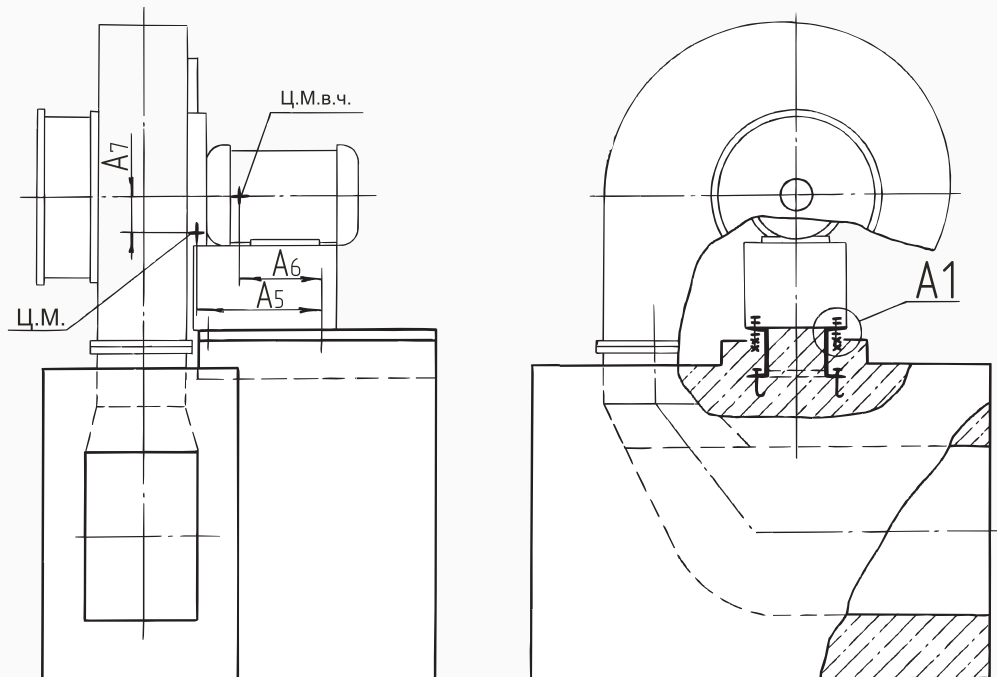
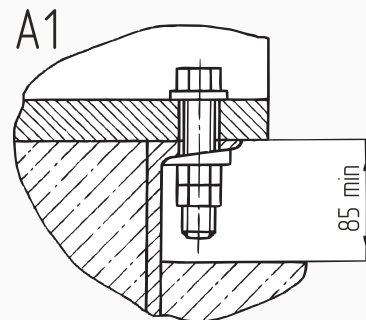
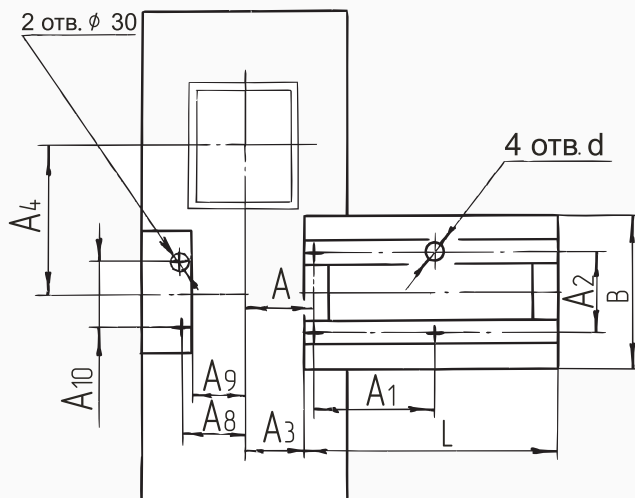


Схема расположения отверстий под фундаментные болты

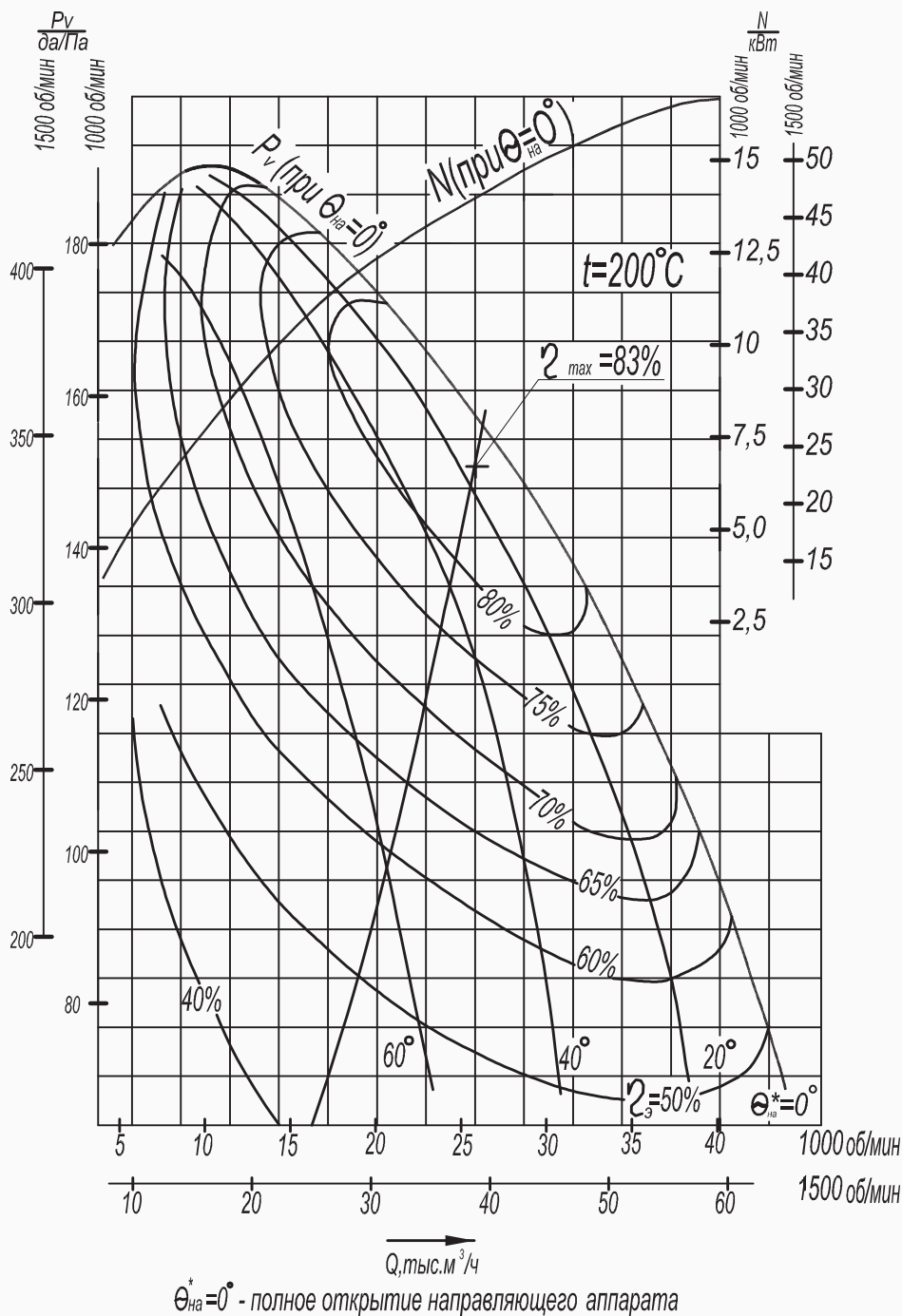


Обозначения:  
Ц.М. - центр масс изделия.  
Ц.М.в.ч. - центр масс вращающихся частей.

| Размеры, мм |       |       |              |       |     |     |     |    |              |     |             |    |             |
|-------------|-------|-------|--------------|-------|-----|-----|-----|----|--------------|-----|-------------|----|-------------|
| A           | A1    | A2    | A3, не менее | A4    | A5  | A6  | A7  | A8 | A9, не менее | A10 | B, не менее | d  | L, не менее |
| 368±2       | 565±2 | 760±2 | 298          | 807±3 | 722 | 530 | 100 | -  | -            | -   | 1050        | 28 | 1500        |



## Аэродинамические характеристики



## Акустические характеристики

| Зона измерения | Октавные уровни звуковой мощности, дБ, при среднегеометрических частотах, Гц |     |     |       |       |       |      |      | Суммарный критерий шума, дБ | Уровень звука на расстоянии 1м от корпуса дымососа, дБА |
|----------------|--|-----|-----|-------|-------|-------|------|------|-----------------------------|---|
|                | 63   | 125 | 250 | 500   | 1000  | 2000  | 4000 | 8000 |                             |   |
| нагнетание     | 113  | 110 | 109 | 104,5 | 107,5 | 106,5 | 102  | 93,5 | 17                          | 86  |
| всасывание     | 108  | 105 | 104 | 109,5 | 102,5 | 101,5 | 97   | 88,5 | 12                          |   |
| корпус         | 98   | 101 | 102 | 102   | 99    | 94    | 84   | 74   | -                           |   |

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