

Вентиляторы нового поколения для систем дымоудаления

И. И. Шеховцов, заместитель технического директора ООО «ВЕЗА»

Компания «ВЕЗА» на протяжении многих лет является признанным лидером в производстве оборудования для систем противодымной вентиляции. Она выпускает полный перечень оборудования для приточных и вытяжных систем противопожарной защиты.

В наше время, когда активно возводятся объекты с массовым пребыванием людей, в т. ч. высотные (торговые и офисные центры, спортивные комплексы), сложно переоценить важность систем, обеспечивающих безопасность нахождения внутри них. Меры противопожарной защиты здесь одни из ключевых. Наиболее важным типом систем, обеспечивающих противодымную защиту зданий, является система вытяжной противодымной вентиляции (система ДУ).

Обычно на объектах системы ДУ используются не чаще одного раза в год, при периодических испытаниях, а их работа по прямому назначению может вообще никогда не случиться, т. к. веро-

ятность пожарных рисков – заведомо низкая величина (менее 0,1 %). А вот расходы воздуха в системах ДУ чаще всего значительно превышают расходы общеобменных вытяжных систем.

Воздуховоды систем вытяжной противодымной вентиляции требуют определенного дополнительного пространства для своего размещения: наличия весьма габаритных шахт, дополнительных

площадок для горизонтальных коммуникаций. Выходом в данной ситуации может служить совмещение трасс удаления воздуха и дымовых газов, что не запрещено нормативными документами, но требует более точного проектирования с учетом указаний СП 7.13130.2013. Совмещение трасс систем ДУ с общеобменной вентиляцией увеличивает количество свободной площади, особенно в многоэтажных зданиях, и резко снижает суммарные габариты и стоимость оборудования. Особенно выгодно в свете вышесказанного выглядят осевые вентиляторы для совмещенных систем ДУ и вентиляции, т. к. они могут размещаться непосредственно в сети воздуховодов, не требуя дополнительного места на полу, а при размещении

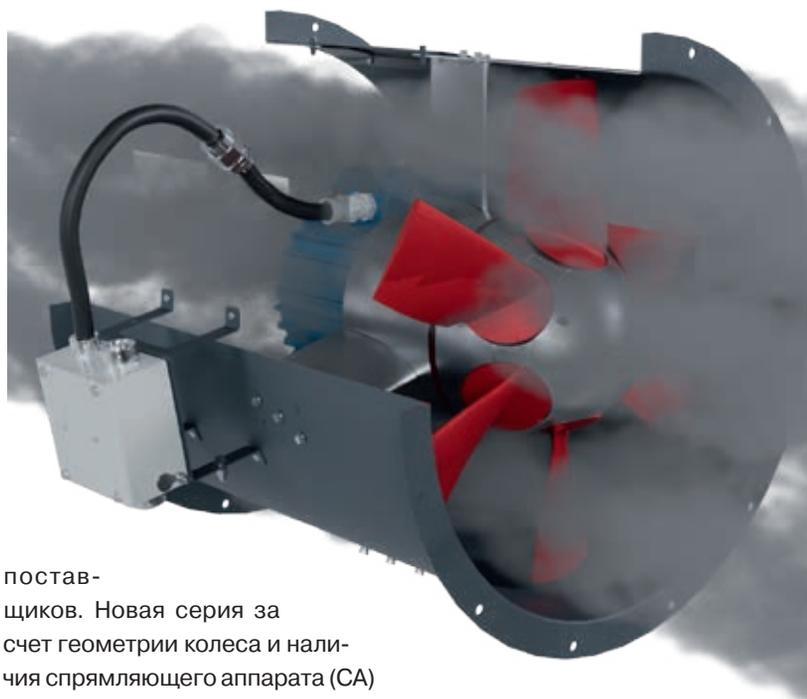


на кровле имеют минимальные весовые нагрузки относительно радиальных вентиляторов.

«ВЕЗА» вышла на рынок осевых систем дымоудаления в 2004 году, представив покупателям осевой вентилятор дымоудаления ВОД-ДУ400. Данный вентилятор мог работать только в режиме дымоудаления, колесо имело относительно большой диаметр втулки (до 0,7), что было обусловлено наличием защитного кожуха двигателя, также это увеличивало габаритные размеры самого вентилятора до 2700 мм в длину.

В 2011 году, как альтернатива ВОД-ДУ400, появилась линейка вентиляторов ОСА-ДУВ400 на базе рабочих колес фирмы MultiWing (Германия). Вентиляторы линейки ОСА-ДУВ400 могли использоваться для совмещенных систем, были оснащены высокотемпературными (до 400 °С) двигателями, что значительно уменьшало габаритные размеры и вес вентиляторов относительно ВОД-ДУ400 за счет отсутствия в конструкции теплоизолированного кожуха. Однако при всех плюсах ОСА-ДУВ400 не решал основную проблему, свойственную всем осевым сериям вентиляторов, – не обеспечивал достаточное давление для того, чтобы стать полноценной альтернативой радиальным вентиляторам. Ну и очевидным минусом данной серии была зависимость от импортных комплектующих.

И наконец, в 2024 году компания «ВЕЗА» рада представить своим клиентам серию вентиляторов нового поколения ОСА-ЭВО-ДУВ400 собственной разработки. Все комплектующие для данных вентиляторов производятся на мощностях заводов «ВЕЗА» и не зависят от внешних



поставщиков. Новая серия за счет геометрии колеса и наличия спрямляющего аппарата (СА) имеет коэффициент давления выше остальных осевых вентиляторов, предлагаемых «ВЕЗА», и занимает промежуточное место между одноступенчатыми осевыми и центробежными вентиляторами. Располагаемое полное давление может достигать 1500–1800 Па. Помимо этого, встроенный СА исключает закручивание потока за рабочим колесом, что позволяет устанавливать два вентилятора последовательно со сложением полных давлений без дополнительных промежуточных секций. Это наиболее востребовано при проектировании систем дымоудаления для высотных зданий, в которых значения полного давления на вентиляторах могут достигать до 2500–3500 Па.

Также стоит отметить, что полный КПД вентиляторов серии ЭВО доходит до 86 %, в то время как даже лучшие экземпляры иных серий осевых вентиляторов редко когда превышают 60 %. Это позволяет использовать двигателя меньшей мощности при прочих равных, что особенно критично для осевых вентиляторов дымоудаления, где значительную долю в себестоимости

занимают высокотемпературные двигатели.

Серия ОСА-ЭВО-ДУВ400 комплектуется двумя видами ступиц диаметром 280 и 460 мм, что позволяет получить густой ряд характеристик в широком диапазоне габаритных размеров рабочих колес – от 500 до 1400 мм. При этом вентиляторы с диаметром рабочих колес 710, 800 и 900 мм, доступные со ступицами обоих диаметров, имеют различное втулочное отношение и, как следствие, различный коэффициент давления.

Все вышесказанное позволяет предложить нашим клиентам вентиляторы ОСА-ЭВО-ДУВ400 в рабочем диапазоне расходов от 15 до 120 тыс. м³ с располагаемым полным давлением до 2000 Па.

Напоследок стоит упомянуть, что осевые вентиляторы ОСА-ЭВО-ДУВ400, как и все остальное оборудование для тяжелых систем противопожарной защиты, сертифицированы на соответствие ТР ЕАЭС 043/2017. ●

www.veza.ru