

10 советов покупателю системы аспирации

Стараясь шагать в ногу с европейскими коллегами и конкурентами, российские деревообрабатывающие и мебельные предприятия стремятся использовать передовые технологии и новейшее оборудование, в том числе и современные системы аспирации.



Многообразие таких систем, представленных на рынке их производителями, создает для потенциальных покупателей определенные сложности при выборе оборудования для их производств. Рассчитывая на неосведомленность потребителей, некоторые недобросовестные производители и продавцы систем аспирации используют для заманивания клиентов «раскрученные» выражения и технические термины, которые за последние два-три года благодаря рекламе у всех на слуху. Среди блестящих рекламных крючков особо выделяются такие, как «вакуумные вентиляторы», «обратная продувка рукавов», «вентиляторы внутри фильтра», «очистка сжатым воздухом», «АТЕКС». Как же отличить подделку от оригинального технического решения и не поддаться на эффектный рекламный трюк, используемый при описании достоинств системы?

Выбирая аспирационную систему, постарайтесь обратить внимание на следующее:

1. Пылевой без пыли или настоящий вакуумный? Настоящий вакуумный вентилятор – это специальная турбина с высоким КПД и низким уровнем шума. Только такой вентилятор обеспечивает преимущества вакуумной системы: низкое энергопотребление, бесшумность, надежность, адаптацию мощности, экологичность, безопасность. Установка обычного пылевого вентилятора за фильтром позволяет лишь использовать слово «вакуум» в названии системы, в то время как главные параметры оборудования остаются такими же, как у обычных напорных систем, а энергопотребление может даже увеличиваться.

2. Вентиляторы внутри фильтра. Не поддавайтесь на этот рекламный трюк. Присмотритесь, действительно ли вентиляторы смонтированы внутри корпуса фильтра и имеют достаточное пространство для обслуживания без демонтажа. Или они подвешены снаружи, на корпусе, и закрыты неудобным кожухом, что и дает право производителю говорить ту самую фразу, которая выделена полужирным в начале абзаца? Обслуживание таких вентиляторов доставляет гораздо больше хлопот, чем тех, которые устанавливаются на земле рядом с фильтром.

3. Сочетание способов очистки. Универсальных способов нет. Хорошо, когда вместе со встряхиванием рукавов оседанию пыли помогает обратная продувка. Именно помогает, но не чистит! Одна лишь продувка низким давлением без встряхивания неэффективна. Пневмоудар сжатым воздухом – другое дело, но это своего рода лом для рукавов. Быстрый износ и разрушение рукавов неизбежны при очистке сжатым воздухом, поэтому применение такого способа должно быть оправдано «липучим» характером пыли.

4. Характер виброперемещения при встряхивании. Фильтровальный рукав не должен испытывать переменных растягивающих и сжимающих нагрузок в продольном направлении. Постоянная длина рукава – залог его долгой и безупречной работы. Поэтому при встряхивании вибрация должна передаваться только в горизонтальной плоскости, чего невозможно добиться при использовании обычных пружин для подвески рукавов – для этой цели должны быть использованы специальные элементы в конструкции подвески.

5. Место забора воздуха для обратной продувки. Главное, чтобы такой забор осуществлялся не с улицы. Остальное почти неважно. Если конструктивно вентилятор для продувки установлен в наружной стенке фильтра, то готовьтесь к проблемам зимой. Из-за перепада температуры и влажности воздуха конденсат будет пропитывать фильтровальную ткань и притягивать пыль. Воздух для продувки должен забираться внутри самого фильтра.

6. Высота камеры расширения. Сама камера – это внутренний объем от дна фильтра до начала фильтровальных рукавов. Если вы не сможете там встать в полный рост, то такому оборудованию грозит постоянное забивание рукавов. Чем камера расширения больше, тем лучше. Ведь в ней происходит снижение скорости воздуха и осаждение крупных фракций. Из маленькой камеры расширения все отходы полетят в рукава, даже щепки. Оптимальная высота – от 1800 мм.

7. Диаметр фильтровальных рукавов. Для рукавов с подачей пыли внутрь хороший диаметр – от 230 мм, зато у рукавов меньшего диаметра поверхность фильтрации больше, но это приводит к ухудшению очистки рукавов и увеличению риска их забивания.

8. Толщина деталей корпуса фильтра. Для напорного фильтра толщина должна быть не менее 2 мм, а для вакуумного – не менее 3 мм. При меньшей толщине стенок фильтр будет раздуваться или втягивать стенки внутрь каждый раз при включении установки или при изменении нагрузки. Из-за таких циклических деформаций фильтр теряет прочность и герметичность очень быстро.

9. Размеры деталей, из которых изготовлен корпус фильтра. Маленькие размеры деталей – ширина 10–20 см и высота 40–50 см – признак использования дешевого металла, взятого из обрезков. Экономия на материале оборачивается увеличением числа болтов и гаек в десятки раз, что усложняет и удорожает сборку оборудования. Большое количество деталей корпуса приводит к снижению герметичности и надежности конструкции, что увеличивает затраты на электроэнергию для вакуумных систем и на очистку прилегающей территории – для напорных.

10. Особое внимание обратите на слово «АТЕКС» (или латинское АТЕХ). Иногда его пишут большими буквами на любом свободном месте корпуса. Это обозначение европейского сертификата взрывозащиты, который в России не работает, точно так же, как не работают сертификаты стандартов DIN или Ö-NORM. Зато у нас работает Ростехнадзор, который относит предприятия деревообрабатывающей и мебельной промышленности к опасным производственным объектам. Разрешение на применение системы аспирации у нас выдает только эта организация. Тот покупатель, который не спросил о разрешении Ростехнадзора у продавца, обязан получить его самостоятельно, о

чем гласит Федеральный закон от 21 июля 1997 года № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями на 22 августа 2004 года). Разрешение Ростехнадзора продавцам аспирационного оборудования иметь необязательно, зато его обязана получить эксплуатирующая организация.

Слушая красивые лозунги продавцов, стремящихся всяческими способами поднять уровень продаж, читая рекламные проспекты производителей, преследующих цель снизить себестоимость, вспомните народную мудрость: «Доверяй, но проверяй». Ведь изготовление качественной системы требует существенного расхода материала и использования компонентов высокого качества, но из-за этого растет цена. Если бы у аспирационных установок европейских производителей не было больших технических различий, то цена на них различалась бы в пределах 3–4 % (в зависимости от издержек конкретного производства). Поэтому расспросите продавцов с пристрастием и сравните их ответы с рекламными лозунгами.

Мы перечислили основные моменты, на которые рачительному хозяину деревообрабатывающего или мебельного предприятия следует обратить внимание при выборе и покупке аспирационных систем.

На самом деле таких нюансов много, и некоторые из них составляют технические секреты, о которых пока рано писать в журнале. Но если вы позвоните или напишите нам, мы готовы поделиться ими.

Андрей КРИСАНОВ, инженер-механик, директор бюро «НЕСТРО-Москва»