

# ИМПОРТОВЫТЕСНЕНИЕ КАК СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ



Компания «Аэрдин» была создана в 2016 году группой специалистов, объединивших свои знания и многолетний опыт работы в области ОВК для разработки и производства современного вентиляционного оборудования. О том, что отличает компанию, о ее возможностях и планах редакция побеседовала с заместителем генерального директора по развитию и продвижению продукции Рустамом Кимовичем Эсманским и заместителем генерального директора по производству Геннадием Петровичем Кузьменко.

## **«Аэрдин» — достаточно молодая компания...**

Тем не менее наша продукция стоит на объектах Московского метрополитена, в жилых комплексах и производственных зданиях Москвы, Южно-Сахалинска, Троицка, Рязани, Калуги, Пскова. И этот список активно пополняется.

Мы разработали и освоили в производстве максимально возможную номенклатуру современных осевых и радиальных вентиляторов противопожарного и общего назначения. Для базовых исполнений вентиляторов проработаны разнообразные вентиляторные установки: крышные, пристенные, подпотолочные и напольные. Такого разнообразия противопожарной номенклатуры мы не наблюдаем не только у наших конкурентов в стране, но и за рубежом.

Наряду с обширностью номенклатуры особенностью вентиляторов «Аэрдин» является оригинальность применяемых аэродинамических схем и принципов построения типоразмерных рядов вентиляторов. Характеристики наших вентиляторов соответствуют уровню лучших мировых аналогов, а в некоторых случаях и превосходят их. Например, аналогов нашему цилиндрическому прямоточному вентилятору, имеющему КПД, близкий к бескорпусному вентилятору, в Европе нет.

## **Все комплектующие продукции российского производства?**

Степень локализации производства компании на сегодняшний день составляет более 70%.

Все основные детали вентиляторов изготавливаются на нашем производстве с высокой точностью и качеством. Комплектация вентиляторов покупными изделиями ограничивается в основном



электродвигателями, ступицами рабочих колес и крепежными изделиями. Некоторые позиции заказываются в Китае непосредственно на заводах-изготовителях. Большая часть комплектующих и сырья — метизы, металл, краски и прочее — российского производства.

## **Непосредственно производство — это результат большой предварительной работы. Что ему предшествует?**

Мы занимаемся разработкой энергоэффективного вентиляционного оборудования для систем вентиляции зданий различного назначения и систем кондиционирования воздуха с вентиляторами собственной конструкции с оптимизированными рабочими колесами, прошедшими испытания в собственной лаборатории, а также разработкой конструкторской документации вентиляторов общего и специального назначения с использованием оригинальных рабочих колес собственной конструкции.

Соответственно, в компании действуют конструкторский и технологический отделы, отдел технической поддержки и подбора оборудования и испытательная лаборатория.

Конструкторский отдел укомплектован высококвалифицированными специалистами, которые разрабатывают вентиляционное оборудование, применяя программное обеспечение на базе SolidWorks — программы для инженерного проектирования и 3D-моделирования. Это позволяет создавать сложные технические детали разного назначения. Программа оснащена большим набором функций не только для конструирования изделий, но и для проведения виртуальных испытаний над созданными моделями. Например, мы проводим предварительные виртуальные испытания вентиляторов на прочностные характеристики. После этого делается макет — опытный образец, который направляется в лабораторию, оснащенную стендом для аэродинамических испытаний и прочностных испытаний рабочих

колес вентиляторов. По результатам испытаний в случае получения замечаний осуществляется их устранение и доработка образца. Далее готовится комплект конструкторской документации, она поступает в технологический отдел на подготовку производства, в т. ч. проектируются необходимые приспособления и штампы, которые изготавливаются собственными силами.

### **Как осуществляется контроль качества на предприятии?**

Контроль выпускаемой продукции включает несколько этапов.

Входной контроль проходит все сырье, материалы и комплектующие — контролер проверяет всю поступающую на склад продукцию согласно перечням входного контроля на соответствие документам.

В соответствии с технологическим процессом проводится операционный контроль идентификации и изъятия из производства забракованной продукции и размещения ее в изоляторе брака с оформлением актов регистрации и анализа несоответствующей продукции.

Один из этапов контроля — приемочный контроль изделия на соответствие требованиям конструкторских, ремонтных, технологических документов и договоров (контрактов) на поставку. Далее вентилятор передается на вибрационные испытания, в ходе которых осуществляется пробный пуск для проверки на вибрацию и соответствие нагрузки электродвигателя номинальной мощности двигателя. Проводится внешний осмотр и проверка зазоров. Контроль осуществляется по утвержденной в соответствии с конструкторской документацией таблице.

Надо отметить, что рабочее колесо вентилятора проходит предварительную балансировку и проверку на вибрацию. При проверке уже готового изделия в случае превышения уровня вибрации по сравнению с допустимым производится добалансировка рабочего колеса в собственных подшипниковых опорах вентилятора.

Вибрационные испытания и добалансировка осуществляются для каждого вентилятора. Кроме того, готовые изделия выборочно проверяются в аэродинамической лаборатории: 10% от партии, но не менее одного вентилятора. Партия в зависимости от заказа составляет от одного до 20–30 изделий.

Также на производстве проводится летучий контроль, в ходе которого осуществляется проверка технологических процессов на всех стадиях производства.



### **Какие возможности предоставляет собственная аэродинамическая лаборатория?**

На нашем рынке аэродинамическая лаборатория, в которой можно предварительно проверить свои разработки, получить характеристики опытных образцов, а затем проверить головной промышленный образец, — необходимая составляющая успешного развития. К сожалению, собственной аэродинамической лабораторией оснащены не больше 10–12% фирм, работающих в нашем сегменте. Мы очень ответственно относимся к производству вентиляторов, публикации характеристик, хотя это не дает существенных конкурентных преимуществ. Некоторые производители не проверяют характеристик своей продукции, но отражают их в каталогах, и рынок это терпит. Многие наши партнеры и даже конкуренты осознают ошибочность такого подхода и обращаются к нам за экспериментальной оценкой своей продукции.

Наша компания серьезно озабочена ситуацией в области разработки нормативных и методических документов. Проектные значения показателей многих систем противодымной вентиляции из-за методологических ошибок в расчетах недостижимы. От этого страдают добросовестные производители противопожарных вентиляторов,

потому что при использовании дешевых вентиляторов с фантазийными характеристиками или более дорогих вентиляторов с аэродинамически подтвержденными характеристиками при сдаче строительных объектов не ощущается принципиальной разницы.

Поэтому «Аэрдин» совместно с МГСУ и компанией «Арктика» начали в своей лаборатории экспериментальные исследования, цель которых — пересмотреть методологию обеспечения противодымной вентиляции, в частности, поэтажных коридоров в зданиях. Хотелось бы эти усилия развивать с привлечением других заинтересованных специалистов и авторитетных строительных компаний.

### **Что в перспективе?**

Ближайшие планы — укрепить позиции в группе средних по объему производства российских вентиляторных компаний. В дальнейшем — войти в группу лидеров отечественных производителей вентиляторов.

Мы уделяем большое внимание совершенствованию и модернизации выпускаемого оборудования. Производя прогрессивные вентиляторы, прорабатываем вентиляционные установки на их основе. Мы продвигаем концепцию применения в вентиляционных установках прямооточного вентилятора с цилиндрическим корпусом, который легко виброзвукоизолируется и более компактен по сравнению с вентиляторными секциями существующих установок.

В ближайшее время серьезно займемся воротными воздушно-тепловыми завесами. У нас есть опыт и знания, расчетный инструментарий в этой области. Мы сможем предлагать складские, цеховые завесы.

Есть горячее желание объединить добросовестных производителей в союз, который будет отстаивать профессиональные интересы машиностроителей. У нас достаточно опыта и понимания рынка, чтобы продуктивно вмешиваться в техническое регулирование. Своды правил разрабатывают проектировщики, имеющие не очень глубокое представление об оборудовании, применение которого они нормируют, или надзорные органы. А производители мало задействованы в процессе, хотя именно они многие моменты понимают лучше.