



Система вентиляции многоуровневых и подземных парковок

Подземные и многоуровневые парковки представляют сложную задачу для проектирования, так как воздух на парковках очень сильно загрязнен угарным газом, оксидами азота и сжиженными углеводородными газами (СУГ) вследствие постоянного поступления выхлопных газов в помещение. При высокой степени концентрации вредных газов продолжительное пребывание на парковке представляет большую опасность для автовладельцев. Необходимо быстро и безопасно удалять загрязненный воздух. Системы воздухопроводов, которые, как правило, используются для данной цели, требуют больших затрат на установку, занимают много пространства и часто создают помехи для водопроводных, электрических и других сетей. Соответственно, это отражается на капитальных затратах и затратах на ремонт.

Струйные вентиляторы поддерживают естественный баланс между зонами нагнетания свежего и удаления загрязненного воздуха. Данные вентиляторы создают циркуляцию воздуха в зонах с низкой скоростью воздушного потока, за счет чего обеспечивается необходимая вентиляция всех зон. Струйные вентиляторы устанавливаются только в определенных точках, при этом они занимают небольшую площадь потолочного пространства. Таким образом, остается достаточно свободного места для монтажа другого оборудования и не загружается поле зрения на многоуровневой парковке. При проектировании здания с нуля зачастую удается уменьшить даже высоту этажа. Это позволяет сэкономить время и снизить стоимость строительства. Дополнительным

преимуществом является экономия электроэнергии и снижение эксплуатационных затрат при работе в режиме Green Ventilation* по сравнению с режимом удаления CO, при котором вытяжные вентиляторы парковок работают постоянно с номинальной мощностью.

Системы вентиляции со струйными вентиляторами Systemair являются активными системами вентиляции, которые в чрезвычайной ситуации начнут работать согласно предварительно программируемому алгоритму срабатывания, обеспечивая максимально возможную защиту людей и здания. Индивидуальный для конкретного проекта алгоритм коммутации зависит от требований действующего законодательства, международных норм и обозначенных заранее целей

* Использование вентиляторов с ЕС-двигателями, а также регулированием расхода приточного/вытяжного воздуха по текущей потребности в вентиляции.

по безопасности, к примеру: максимальной концентрации угарного газа и дыма в воздухе парковки, необходимой видимости для эвакуации и подготовки пожарных команд к тушению пожара. Как вариант с помощью струйных вентиляторов формируются виртуальные дымовые зоны, которые дают возможность не устанавливать противопожарные ограждения и сплинкерную систему, избавляя от лишних затрат на их ежегодное обслуживание. Для каждого типа паркинга требуются разные системы для обеспечения ежедневной потребности в вентиляции. Важно найти подходящее энергоэффективное и малозатратное решение с потенциалом на будущее, не забывая о капитальных вложениях. Струйные вентиляторы имеют привлекательный современный дизайн и не загружают поле зрения на парковках. На этапе проектирования система предусматривает возможность модернизации за счет высокой эксплуатационной гибкости, то есть подходит как для установки в новых зданиях, так и для расширения и замены существующих систем вентиляции. Системы струйной вентиляции позволяют повысить качество воздуха на парковках и достичь оптимальной безопасности в случае пожара за счет быстрого удаления дыма и горячего воздуха.

Система управления Systemair предназначена для регулирования вентиляторов в составе системы вентиляции и дымоудаления на подземных парковках. Система объединяет приточные и вытяжные вентиляторы, струйные вентиляторы и датчики. Имеется возможность двухпозиционного и двухступенчатого регулирования вентиляторов, а также регулирования работы прямоточных и реверсивных вентиляторов. Каждый струйный вентилятор включается или выключается по отдельности для проведения работ по техобслуживанию или вводу в эксплуатацию. Система управления Systemair обеспечивает активную защиту двигателя при обычной вентиляции, выдавая сообщения об отдельных или групповых неисправностях (в моделях, рассчитанных на перемещение воздуха стандартной температуры при общеобменной вентиляции). При пожаре система управления начинает работать независимо от системы пожарной сигнализации. Для удаления дыма возможно организовать виртуальные зоны распространения пожара с разными направлениями воздушных потоков. Все вентиляторы, установленные в зоне распространения пожара, автоматически включаются и начинают работать с предварительно заданной скоростью и направлением воздушного потока. При отсутствии механических повреждений, полученных



- Парковка Römer (Франкфурт-на-Майне, Германия). Посетители центра теперь паркуют свои автомобили на полностью обновленной автостоянке Römer приблизительно с 500 современными машино-местами. Для проветривания автостоянки Systemair были установлены 54 струйных вентилятора серии AJ8 и IV. Десять вентиляторов АХС630 и АХС500 обеспечивают приток свежего воздуха. Загрязненный отработанный воздух удаляется 12 вентиляторами АХС630 через крышу.

в ходе пожара, каждый вентилятор продолжает выполнять свои функции по обеспечению безопасности! Заключительным этапом проектирования систем струйной вентиляции является моделирование потоков воздуха в пределах парковки при помощи вычислительной гидродинамики (CFD-анализа). С помощью анализа проверяется: с достаточной ли скоростью перемещается воздух, обеспечивается ли необходимая циркуляция, и подтверждаются правильность расстановки и количество струйных вентиляторов. При разработке оборудования Systemair основным приоритетом является: качество, функциональность, производительность и минимальное энергопотребление. Перед поставкой продукции заказчику проводятся тщательные испытания всей системы струйных вентиляторов со всеми необходимыми компонентами. Научно-исследовательские центры Systemair в Швеции и Германии имеют самое современное оборудование в Европе для испытания систем вентиляции. Один из крупнейших комплексов для испытания вентиляторов находится в Германии и имеет мощность до 600 000 м³/ч. Systemair стремится обеспечить наивысшее качество продукции, и вы можете быть уверены в ее надежности. ☺

www.systemair.ru

 systemair