

# ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ АВТОПРЕДПРИЯТИЯ

ЮРИЙ ГАЛЯВОВ

**Загрязнение воздуха в помещениях автосервиса или транспортного цеха — серьезная проблема. Без ее эффективного решения сертификация предприятия невозможна.**

## Экология + Экономия

Системы вытяжной вентиляции «СовПлим» — наиболее рациональный способ борьбы за чистый воздух в производственном цехе или автомастерской. Их изюминка заключается в использовании местных вытяжных устройств. Решая вопрос об их применении, обычно уповают на экологический и трудовоохранительный эффект. При этом часто упускают из виду, что оснащение предприятия такой системой является и экономически выгодным.

Обычно производственные помещения оборудуются общеобменной приточно-вытяжной системой. Ее эффективность при удалении отработавших газов, а также прочих токсичных продуктов очень низка. Принцип ее действия, основанный на «разбавлении» загрязненного воздуха притоком чистого воздуха снаружи, подразумевает высокую производительность, а значит, и энергопотребление. Кроме того, в холодное время года приточная вентиляция вызывает немалую дополнительную нагрузку на систему отопления.

В отличие от общеобменной вентиляции система локальной вытяжки позволяет удалить до 98% вредных веществ в месте их выделения. Поскольку она перерабатывает меньший объем воздуха, в системе используется компактное

**Зона обслуживания катушки может быть увеличена, если установить ее на поворотной консоли.**



Универсальное решение для отвода отработавших газов — вытяжная катушка.

оборудование меньшей мощности, что, помимо прочего, снижает затраты на проведение профилактических и ремонтных работ. Измерения показывают, что после монтажа системы местной вытяжки нагрузка на общеобменную вентиляцию уменьшается в 4–6 раз, что приводит к экономии электроэнергии до 60%.

Нельзя забывать о том, что чистый воздух в производственном помещении способствует повышению производительности труда. По оценкам специалистов этот показатель может возрастать на 10–20%. Комфортные условия труда — это также снижение количества заболеваний и уменьшение текучести кадров. Все это позволяет утверждать, что вложения в систему местной вытяжной вентиляции выгодны. На практике установлено, что срок окупаемости затрат на ее монтаж для различных предприятий составляет от полугодия до полутора лет.

Источники загрязнения воздуха в автосервисах и автохозяйствах хорошо известны. Прежде всего это выхлопные газы ДВС. Они оказывают негативное воздействие на организм работников с различными последствиями, начиная от раздражения слизистой оболочки глаз и носа до серьезного поражения почек, печени или возникновения раковых заболеваний. Не менее губительны для здоровья пыль, аэрозоли и газообразные продукты, образующиеся при выполнении распространенных в авторемонте технологических процессов, таких как сварка, пайка, мойка деталей и агрегатов, зарядка аккумуляторов, абразивная обработка и других.

И еще один немаловажный фактор: использование систем существенно влияет на эстетику производственного помещения. Грязь, пыль, копоть, сварочные аэрозоли удаляются в атмосферу (или возвращаются после фильтрации в помещение), не осажаясь на стенах. Это также снижает затраты при косметическом ремонте и повышает культуру производства в целом.

Существуют две основные группы устройств систем «СовПлим» для предприятий сферы автотехобслуживания:

- для удаления отработавших газов;
- для отвода и фильтрации токсичных продуктов при выполнении технологических операций.

## Системы удаления отработавших газов

Специалистами «СовПлим» разработан широкий модельный ряд установок для отвода отработавших газов легковой и грузовой автотехники для различных условий применения.

Наиболее экономичное решение для небольших ремонтных боксов, гаражей и сервисов с фиксированными рабочими постами — вытяжное устройство типа «дроппер». Вытяжной шланг с насадкой крепится к монтажному кронштейну и подвешивается на балансирах. Здесь же на монтажном кронштейне размещается вентилятор. Устройство очень компактное и может быть установлено на стене, колонне, балке перекрытия или специальной стойке. Простое и удобное в эксплуатации, оно может обеспечить максимальную досягаемость от места размещения



Совместное российско-шведское предприятие «СовПлим» в течение 15 лет успешно работает в области проектирования, производства и поставки систем местной вытяжной вентиляции. Предлагаемое им оборудование, соответствующее стандарту ISO 9001, позволяет очистить воздух и создать комфортные условия труда в автосервисах и автохозяйствах любого масштаба. Причем одновременно с решением экологических и санитарных проблем потребители получают немалую экономическую выгоду.

до 10 метров. Если требуется расширить зону обслуживания для 2–3 автомобилей, можно воспользоваться консольно-поворотным вытяжным устройством. В нем шланг с насадкой и балансиром устанавливается на сочлененную консольную балку, которая может поворачиваться в горизонтальной плоскости. Радиус действия устройства увеличивается до 12 метров.

Самая современная и универсальная конструкция — вытяжная установка барабанного типа или так называемая вытяжная катушка. В нерабочем положении термостойкий шланг установки (его длина может достигать 12,5 м при диаметре до 160 мм) намотан на барабан и не загромождает рабочее пространство. Вытяжные катушки могут оснащаться как механическим возвратным устройством, так и электроприводом. В последнем случае разматывание шланга и его намотка осуществляется с помощью дистанционно управляемого электродвигателя, жестко связанного с барабаном. Катушки с электроприводом чаще применяются в установках для обслуживания большегрузного транспорта, отличающихся большим диаметром и длиной вытяжного шланга. Управляются катушки с помощью брелка-пульта.

Гибкость системы вентиляции с вытяжными катушками определяется тем, что они могут быть размещены на любых элементах конструкции помещения: потолке, стенах, колоннах, балках. Если установить катушку в непосредственной близости от рабочего места все же затруднительно, то можно смонтировать ее на консольно-поворотном механизме. Длина консоли может достигать 4,5 м, что, помимо прочего, увеличивает зону обслуживания установки.

При эксплуатации и ремонте автотранспорта нередко возникает необходимость отвода отработавших газов автотранспорта, движущегося внутри помещения. Такая задача характерна, например, для линий технического контроля, диаг-



Предусмотрена возможность оснащения вытяжного шланга адаптерами и газоприемными насадками разной конструкции.

ности. По мнению специалистов «СовПлим» наиболее приемлемым ее решением является использование рельсовых вытяжных систем. Основа системы — алюминиевый рельс-воздуховод круглого сечения, который крепится к потолку или стене помещения. Вдоль него, вслед за автомобилем, перемещается каретка с вытяжным шлангом, подвешенном на балансире. Имеющиеся в арсенале компании стандартные модули и комплектующие позволяют собрать рельсовую систему любой протяженности и конфигурации, с любой степенью автоматизации ее работы. Это может быть устройство с прямым, изогнутым или кольцевым воздуховодом, с автоматическим возвратом кареток и отсоединением газоприемных насадок.

В вытяжных устройствах «СовПлим» применяются гибкие термостойкие шланги, изготовленные из прочного, химически стойкого материала. В зависимости от обслуживаемого транспорта и

условий эксплуатации используются шланги с различной термостойкостью: от 150 до 650°C. По требованию заказчика установки могут комплектоваться разнообразными стальными или резиновыми газоприемными насадками. Насадки имеют отверстие для отбора проб отработавших газов, могут оснащаться зажимом для крепления к выхлопной трубе, воздушной заслонкой. Все модели вытяжных устройств могут работать в комплекте с индивидуальным вентилятором выбранного типоразмера или подключаться к централизованной вытяжной системе, обслуживаемой общим вентилятором. Такая схема более целесообразна при многопостовой вытяжной системе. Установки газоудаления «СовПлим» комплектуются автоматикой, обеспечивающей экономичный режим работы, при этом вытяжной вентилятор включается при срабатывании датчика, реагирующего на поступление отработавших газов в шланг. Это исключает прогар шланга при высокой температуре выхлопа.

### Устройства местной вытяжной вентиляции

В арсенале компании «СовПлим» — широкая номенклатура стационарного и мобильного оборудования для местной вытяжной вентиляции и фильтров. Установки вытяжной вентиляции отличаются тем, что предназначены для удаления загрязненного воздуха, температура которого не превышает +70°C. Они улавливают содержащий вредные примеси воздух и отводят его из зоны дыхания работника. В зависимости от требований удаляемый воздух может



Оборудования для обслуживания грузового и специального транспорта.

выбрасываться в атмосферу или возвращаться в помещение после эффективной фильтрации.

Воздуховод установки собирается из участков стальных трубопроводов, соединенных между собой гибкими вытяжными рукавами. Такая конструкция придает ему максимальную подвижность, позволяя устанавливать поворотную воздухоприемную воронку в любом месте рабочей зоны. Радиус воронки для разных моделей — 1,5–8 метров. В установках местной вытяжки применяются промышленные вентиляторы радиального типа в обычном или взрывозащищенном исполнении. Они направляют загрязненный воздух либо в атмосферу, либо в фильтрующее устройство.

В зависимости от состава вредных примесей в качестве фильтрующего устройства применяются пылеуловители (циклоны), механические или электростатические фильтры. В изделиях «СовПлим» широко используются кассетные самоочищающиеся фильтры. Они обладают высокой степенью очистки (99,9%), улавливая частицы размером от 0,05 мкм при минимальных потерях давления и низких эксплуатационных затратах.

Состав и конфигурация системы местной вытяжной вентиляции определяется на этапе



**Устройства местной вытяжной вентиляции эффективно улавливают воздух с вредными примесями, выделяющимися при проведении технологических операций: сварки, пайки, абразивной обработки, агрегатной мойки, зарядки аккумуляторов.**

проектирования так, чтобы обеспечивать эффективное решение задач, стоящих перед клиентом. Система может быть одно- или многопостовой, стационарной или мобильной, с выбросом воздуха в атмосферу или его рециркуляцией. В системе могут применяться устройства автоматического управления, отвечающие за энергосберегающий режим работы.

Системы «СовПлим» привлекательны для клиентов широкой номенклатурой, способны удовле-

творить любого заказчика, отличными техническими характеристиками и доказанной на практике надежностью. Невысокая стоимость систем привлекательна и для крупных автопредприятий и для автомастерских с постами на 2–3 автомобиля. Высокое качество продукции обеспечивается соответствием предприятий компании международному стандарту ISO-9001 и удостоверено российским и европейским сертификатами. Преимущественное использование комплектующих отечественного производства позволяет поддерживать на изделиях приемлемые для россиян цены. Немаловажно, что компания «СовПлим» осуществляет не только проектирование, поставку и монтаж оборудования, но и его гарантийное и сервисное обслуживание. Таким образом, предприятие ориентировано на долгосрочные отношения со своими клиентами, число которых к настоящему времени достигло 60 тысяч. Не останавливаясь на достигнутом, «СовПлим» приглашает к сотрудничеству новых партнеров, которые озабочены улучшением условий труда на своих предприятиях (и хотели бы решить эту задачу с выгодой для себя). 