

но головы рабочего или для управления работой пневмоподъемника применять педали.

Однако наряду с названными причинами шумообразования можно отметить другие источники шумов, имеющие общую интенсивность, значительно превышающую допустимую. Интенсивность таких шумов можно уменьшить за счет выполнения несложных инженерных решений. Так, для уменьшения шума выхлопа сжатого воздуха, подаваемого для обдува попок в приямок ГКМ, на транспортер, следует изменить форму сопла, выполнив ее в виде узкой щели, "гребенки", или в отдельных случаях понизить без ущерба для техпроцесса давление сжатого воздуха.

Кроме перечисленных мероприятий, следует постоянно обращать внимание на тщательный и систематический уход за оборудованием, регулировку его и современное крепление узлов и деталей.

УДК 621.9.06.002:658.382

Л.И.Серикова, А.Н.Стельмашонок

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ В НЕКОТОРЫХ ЦЕХАХ ОСНОВНОГО ПРОИЗВОДСТВА СТАНКОСТРОИТЕЛЬНОГО ЗАВОДА ИМ. С.М.КИРОВА

При проведении реконструкции на действующих предприятиях первоочередное внимание уделяется решению технологических задач подчас без должного обеспечения нормативов по охране труда (в основном из-за отсутствия единой санитарно-технической документации, отражающей вопросы техники безопасности, промсанитарии, пожаро- и взрывобезопасности).

Нами разработан паспорт санитарно-технического состояния цехов основного и вспомогательного производства для машиностроительных заводов, который содержит ряд разделов (таблиц), характеризующих санитарное, гигиеническое и техническое состояние цеха, в том числе и состояние воздушной среды. Исследования проводились на станкостроительном заводе им. С.М.Кирова.

По СН 245–71 предусмотрены предельно допустимые концентрации для всех существующих вредных паров, газов, пылей. Наиболее распространенные вредные вещества в металлообрабатывающих цехах и их предельно допустимые концентрации (ПДК) по ГОСТ 12.1.005–76 показаны в табл.1.

Исследования загазованности и запыленности проводились комплексно с изучением воздухообмена. Химические анализы воздушной среды литейного цеха показали, что содержание пыли превышает ПДК в обрубном отде-

Т а б л и ц а 1. Предельно допустимые концентрации вредных веществ

Вредные вещества	ПДК, мг/м ³
Пыль наждачная	6,0
Пыль чугунная	6,0
Пыль земляная	6,0
Аэрозоль электросварочная	4,0
Окись марганца	0,3
Окись углерода	20,0
Пары бензола	5,0
Пары ксилола	50,0
Газ сернистый	10,0

лении и на участке мелкого литья в местах ручной выбивки, а также на участке крупного литья. Концентрация окиси углерода и сернистого газа при заливке также несколько превышает ПДК. Это объясняется прежде всего несовершенством вентиляционной системы, для которой кратность воздухообмена рассчитывалась без учета общего количества вредных веществ, выделяющихся в процессе производства.

Количество вредных веществ на рабочих местах (наждачные машины, пневмотрамбовки и т.д.), где рабочий инструмент не имеет отсасывающих устройств, можно уменьшить путем использования отдельных пылесосов. С этой же целью на выбивных решетках мелкого и крупного литья следует установить гибкие заборные щели в системе отсасывающей вентиляции, а также увеличить производительность механической приточной вентиляции с регулировкой температуры подаваемого воздуха для создания регулируемого напора воздушной струи в отдельных помещениях цеха. Очень важную роль играет также рациональная двусторонняя установка вытяжных зонтов у оборудования, являющегося источником выделения вредных веществ.

Химические анализы показали также, что концентрации ксилола, толуола, уайт-спирита в малярно-упаковочном цехе превышает ПДК, несмотря на достаточно мощные вентиляционные установки. Это объясняется тем, что конструкция приемных устройств вытяжной вентиляции не соответствует габаритам окрашиваемых изделий. Так, например, окраска готовых станков не производится на окрасочных постах. В результате выделяющиеся вредные вещества попадают в зону дыхания рабочего. К тому же и окраска мелких деталей производится таким образом, что весь процесс осуществляется в зоне дыхания рабочего, нарушая требования безопасности, предусмотренные ГОСТ 12.3.005—76.

Окраску крупных изделий (высотой более 5 м и весом более 10 т) рекомендуется осуществлять методом безвоздушного распыления или электростатическими распылителями. Кроме того, при окрашивании крупных изделий возможно устройство окрасочных кабин со схемой вентиляции

“Сверху – вниз”. Таким образом, приточный воздух, составляющий 90% вытяжного, подается сверху равномерно по всей площади потолка, а отсасывается через отверстие под изделием. Для организации вышеописанной технологии с применением современных окрасочных камер необходимо строгое выполнение технологического процесса.

Результаты исследования запыленности и загазованности могут быть использованы как исходные данные для разработки мероприятий, направленных на улучшение и оздоровление условий труда, а также разработки проектов реконструкции и расширения производства.