

УДК 628(076.5)

## РАСЧЕТ НА ПК ВОЗДУХООБМЕНА В ПОМЕЩЕНИИ ДЛЯ ОКРАСОЧНЫХ РАБОТ

С. В. МАТУСЕВИЧ, Е. В. ЖАРАВОВИЧ, И. Н. ФОЙНИЦКАЯ

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

На кафедре БЖД университета разрабатывается программное обеспечение для расчетов оптимальных параметров вентиляции на ПК для помещений автотранспорта. Разработанная программа позволяет рассчитывать оптимальные параметры воздухообмена в помещениях для окрасочных работ.

Основными вредными выделениями при лакокрасочном покрытии являются аэрозоль краски и пары растворителя. При поступлении в организм человека они оказывают общее токсическое действие, вызывают у рабочих кожные заболевания, головные боли, действуют на слизистые оболочки. Кроме того, большие концентрации паров красок и растворителей в соединении с воздухом образуют взрывоопасную смесь.

Помещения, где производят окраску, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией.

Количество паров красок и растворителей, выделяющихся при окраске, определяют по формуле

$$G=(g_m mF)/100 ,$$

где  $G$  – количество выделяющихся паров красок и растворителей, г/ч;  $g_m$  – расход лакокрасочных материалов на  $1 \text{ м}^2$  поверхности изделия, г/м<sup>2</sup>;  $m$  – содержание летучих растворителей в лакокрасочном материале, выделяющихся при высыхании материала, %;  $F$  – площадь поверхности, покрытой лаком или краской за 1 час, м<sup>2</sup>/ч.

Расход нитролаков на  $1 \text{ м}^2$  поверхности при окраске одним слоем в зависимости от способа окраски составляет 160–200 г/м<sup>2</sup>. Расход масляных лаков и эмалей – 60–90 г/м<sup>2</sup>. Содержание летучих растворителей: в бесцветном аэролаке 92 %, в цветных аэролаках 75 %, в масляных лаках и эмалях 35 %. Для окраски применяют растворители, состоящие из 2 или трех компонентов, поэтому определяется количество выделяющихся паров для каждого компонента, а затем воздухообмен принимается по наиболее вредному веществу с наибольшим необходимым воздухообменом.