

*Материалы II Общероссийской студенческой
электронной научной конференции
«Студенческий научный форум 2010»*

Актуальные вопросы экологии

**НЕКОТОРЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ
АСПЕКТЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ АЭРОЗОЛЕЙ,
СОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЯ
МЕТАЛЛОВ НА ЗДОРОВЬЕ
РАБОТНИКОВ**

Алексеева А.С., Калиниченко М.В.
Муромский институт (филиал) Владимирского
государственного университета
Муром, Россия

Аэрозольные системы так называемые – дымы металлов, образовываются при производстве или обработке металлов, при проведении сварочных работ во время испарения присадочной проволоки или базового металла с последующей конденсацией и образованием мельчайших твердых частичек.

При попадании дымов металлов на слизистые верхних дыхательных путей работника в течение суток появляются симптомы, напоминающие простудные заболевания. При кратковременном контакте человека с загрязнителями симптомы быстро проходят с последующим полным выздоровлением. При длительном контакте с загрязнителем возникают такие заболевания, как бронхит, отек легких и даже заболевания костных тканей.

При обработке металлов и в сварочных процессах, образуются такие вредные компоненты как соединения хрома, меди, свинца, железа и др. металлов. При производстве нержавеющей стали и сплавов содержащих никель и молибден выделяются в окружающую среду соединения хрома. Если первоначальное кратковременное воздействие никелевых и шестивалентных хромовых соединений вызывает раздражение респираторных путей и слизистой оболочки носа, то их постоянное воздействие в долгосрочном плане может привести к онкологическому заболеванию носоглотки.

Дым, содержащий частички меди и фториды, вызывает раздражение носа и горла, тошноту. Фториды присутствуют в некоторых электродных флюсах и покрытиях. Воздействие высоких концентраций дыма содержащего фториды в течение продолжительного времени приводят к отеку легких и заболеваниям костных тканей.

Сварщик, не применяющий индивидуальные средства защиты, выдыхает дым оксида железа. Это вещество воздействует на слизи-

стые носоглотки и легкие. Долгосрочное воздействие этого загрязняющего вещества вызывает сидероз и фиброз легких.

Соединения свинца часто присутствуют в металлокомплексах. Интоксикация соединениями свинца проявляется потерей аппетита, привкусом металла во рту, запорами, тошнотой, усталостью, бледнотой, болезненностью суставов и коликами. Долгосрочные воздействия малых концентраций свинца наносят вред нервной, мочеиспускной, репродуктивной и кровоформирующей системам человека. Серьезные отравления свинцом вызывают нефропатии с возможным развитием анемии и мускульного паралича.

**НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПРОЯВЛЕНИЯ
ГЛОБАЛЬНОГО КРИЗИСА В РАЗВИТИИ
ЦИВИЛИЗАЦИИ**

Алексеева А.С., Калиниченко М.В.
Муромский институт (филиал) Владимирского
государственного университета
Муром, Россия

История развития земной цивилизации представляет собой сложный, противоречивый, неравномерный процесс. Главной целью развития цивилизации во все времена было достижение наиболее высокого качества жизни и безопасности человека.

Рост значения безопасности в процессах развития в настоящее время обусловлен приближением кризиса цивилизации, обострением проблемы ее выживания, необходимостью немедленного радикального изменения пути развития.

В истории человечества такие кризисные, переломные моменты наступали неоднократно. В конце прошлого столетия в очередной раз настал такой момент. Начали проявляться первые симптомы многофакторного кризиса цивилизации.

Благодаря социальному и экономическому прогрессу, развитию научно-технической революции, во второй половине прошлого столетия мир радикально изменился. Существенно улучшилось качество жизни людей и условия труда на производственных объектах, в том числе выросли благосостояние, уровень культуры.