**Дымы металлов**

Дымы металлов, обычно невидимые для невооруженного глаза, наиболее часто встречаются при проведении сварочных работ во время испарения присадочной проволоки или базового металла с последующей конденсацией и образованием очень маленьких твердых частичек.

При попадании дымов металлов в респираторный тракт человека симптомы, напоминающие простудное заболевание, могут появиться в течение 24 часов. Хотя такие симптомы обычно быстротечны с последующим полным выздоровлением, постоянное воздействие дымов металлов может привести к таким долгосрочным заболеваниям, как бронхит, отек легких и даже заболевания костных тканей.

Наиболее часто встречаемые вредные вещества, образующиеся при обработке металлов и в сварочных процессах:

Кроме процессов хромирования, Хром присутствует при производстве нержавеющей стали и при производстве сплавов с Никелем и Молибденом. Если первоначальное воздействие шестивалентных хромовых соединений и никелевых соединений может вызвать раздражение респираторных путей и слизистой оболочки носа, то их постоянное воздействие в долгосрочном плане может привести к раку носовых путей.

Дым, содержащий частички Меди и Фторида, может вызвать раздражение носа и горла, тошноту. Фторид может присутствовать в некоторых электродных флюсах и покрытиях. Воздействие высоких концентраций дыма фторида в течение продолжительного времени могут привести к отеку легких и заболеваниям костных тканей.

Большинство сварщиков вдыхают дым Оксида Железа. Воздействуя на нос, горло и легкие, долгосрочное воздействие может вызвать сидероз и фиброз легких.

Свинец часто присутствует в трубах, металлических листах и фольге. Симптомы воздействия свинца включают потерю аппетита, привкус металла во рту, запор, тошноту, усталость, бледность, болезнь суставов и колики. Долгосрочные воздействия небольших концентраций свинца могут нанести вред нервной, мочеиспускной, репродуктивной и кровеформирующей системам человека. Серьезные отравления свинцом могут вызвать расстройства работы почек с возможным развитием анемии и мускульного паралича, расстройства центральной нервной системы (периферийная моторная невропатия).

Марганец в основном используется как добавка при производстве сплавов стали для увеличения твердости и прочности на разрыв. Воздействия марганца может вызвать нарушения в работе нервной системы, а большие концентрации могут вызвать симптомы, напоминающем пневмонию.

Вдыхание дымов Никеля приводит к аллергическим воспалениям кожи и раздражению респираторного тракта. Никель часто применятся для производства специальных сплавов, например, «серебряных» монет.

Сварка МИА и ВИА, а так же сварка алюминия, нержавеющей стали и меди может привести к образованию Озона, формируемого реакцией кислорода и ультрафиолетового света, который присутствует в таких типах сварки.

Ванадий, который широко используется в производстве сплавов стали, может вызвать тяжелый пневмонит, бронхит, отек легких, а так же обесцвечивание языка и дрожание конечностей.