

**Филиал Федерального бюджетного  
учреждения здравоохранения  
«Центр гигиены и эпидемиологии  
в Свердловской области  
в городе Первоуральск, Шалинском,  
Ниженесергинском районах и городе Ревда»**

Вайнера ул., д.4 а, Первоуральск, 623102  
тел.: (3439) 24-52-15, факс: (3439) 24-84-20  
e-mail: mail\_11@66.rospotrebnadzor.ru  
[http:// 66.rospotrebnadzor.ru](http://66.rospotrebnadzor.ru)  
[http:// www.fbuz66.ru](http://www.fbuz66.ru)

ОКПО 77145708 , ОГРН 1056603530510  
ИНН/КПП 6670081969/668443001

11.10.2023г.  
№ 66-20-011/11- -2023

**Инттоксикация окислами азота**

Окислы азота – это группа химических соединений, содержащих атомы азота и кислорода. К окислам азота относятся оксид азота (NO) - бесцветный газ, а также диоксид азота (NO<sub>2</sub>), образующийся из оксида азота на воздухе в результате присоединения кислорода и представляющий собой в обычных условиях летучую жидкость. ПДК оксида азота в воздухе рабочей зоны – 5 мг/м<sup>3</sup>, ПДК диоксида азота в воздухе рабочей зоны – 2 мг/м<sup>3</sup>. Относятся к 3 классу опасности (СанПиН 1.2.3685-21).

Механизм токсического действия оксида и диоксида азота различен.

Оксид азота относится к метгемоглобинообразователям. Он попадает в организм ингаляционно и, присоединяясь к гемоглобину крови, образует метгемоглобин. В результате этого гемоглобин утрачивает способность связывать и переносить кислород, развивается гипоксия (и даже аноксия). Характерны мозговые, сердечно-сосудистые расстройства.

Диоксид азота в дыхательных путях легко растворяется в воде с образованием азотной кислоты, которая вызывает химический ожог. Для диоксида азота характерно поражение органов дыхания с развитием токсического отека легкого. Кроме азотной кислоты из диоксида азота в дыхательных путях образуется азотистая кислота, которая реагирует со щелочными компонентами тканей, образуя нитриты и нитраты. Нитриты всасываются в кровь, вызывая угнетение ЦНС, снижение артериального давления, метгемоглобинообразование, гемолиз, билирубинемия и др. Нитраты в кишечнике могут трансформироваться в нитрозамины, которые являются канцерогенными веществами.

Первые симптомы отравления развиваются примерно через 6 часов после начала работы и проявляются в виде кашля, одышки, удушья, в тяжелых случаях - отека легких, бронхопневмонии.

Хроническое отравление окислами азота развивается при длительном воздействии малых концентраций, проявляется головными болями, общей слабостью, зеленовато-желтым цветом кожи, зеленоватым налетом на слизистой полости рта, повышением свертываемости крови, наличием в крови метгемоглобина.

Профилактика отравлений: санитарно-технические мероприятия - эффективная вентиляция, герметизация, проветривание выработок после взрывных работ (для оксидов азота). Обеспеченность персонала химических объектов индивидуальными средствами защиты органов дыхания и инструктирование работников по правилам техники безопасности и поведения в случае аварии. Лечебно-профилактические мероприятия - к работе с окислами азота и хлором не допускаются лица с хроническими заболеваниями органов дыхания.

Врач по общей гигиене ОЭУТ  
Первоуральского филиала ФБУЗ  
«Центр гигиены и эпидемиологии  
в Свердловской области»

Ахметов М.А.