

Воздействие химических элементов на здоровье человека при работе на АБЗ

Студенты гр. 11403419 Шебеко М. Р., Шершнёва Е.А.
Научный руководитель - Шрубенко Т.П.
Белорусский национальный технический университет

С развитием дорожного хозяйства, увеличилось количество производств, отходы которых приводят к негативному воздействию на здоровье и работоспособность человека. Основным производством в сфере дорожной отрасли является асфальтобетонный завод (АБЗ). В результате деятельности АБЗ выделяется большое количество вредных химических соединений, образующихся при приготовлении асфальтобетонной смеси, состоящей из органического вяжущего, мелкого и крупного заполнителя, минерального порошка, используемой для устройства автомобильных дорог.

Вредные вещества, по степени воздействия на организм человека подразделяют на 4 класса:

1. Чрезвычайно опасные;
2. Высокоопасные;
3. Умеренно опасные;
4. Малоопасные.

При работе АБЗ, в окружающую среду выделяются:

- Оксид углерода (СО), быстро поглощается кровью человека и блокирует возможность гемоглобина снабжать организм кислородом;
- Монооксид азота (NO) способен образовывать метгемоглобин, высокая концентрация которого приводит к летальному исходу;
- Диоксид азота (NO₂). Способствует образованию азотной кислоты, приводящий к разрушению легочной ткани и верхних дыхательных путей;
- Сажа и диоксид серы поражают легкие и верхние дыхательные пути;
- Пыль, вызывающая приступы кашля и астмы, развитие аллергии, различных воспалительных заболеваний, уменьшение прозрачности воздуха и ухудшение общих санитарно-бытовых условий. Она является основной производственной вредностью в промышленности, т. к. воздействию пыли может подвергаться большое количество работников.

Даже небольшие концентрации химических веществ в воздухе могут привести к образованию существенной поглощенной дозы. Доза воздействия вредного вещества, получаемая работником, равна произведению концентрации на объем.

Существует необходимость по организации мероприятий за соблюдением охраны труда на производстве. Такими мероприятиями могут служить: своевременное обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, защитными кремами, смывающими средствами; создание и соблюдение санитарно-гигиенических условий труда; периодические медицинские осмотры, которые предусмотрены в соответствии с Постановлением МЗ РБ от 29.07.2019 № 74; своевременное удаление и обезвреживание отходов производства.

Таким образом, можно сделать вывод, важной составляющей производства является не только конечный изготавливаемый продукт, а также создание комфортных условий труда, что в свою очередь приведет к сохранению здоровья человека.