

УДК 666.63: 331.45

## **Охрана труда при производстве технической керамики**

Студенты гр.113418 Беляева О.Д., Дрозд Л.А.

Научный руководитель – Автушко Г.Л.

Белорусский национальный технический университет

г. Минск

При производстве керамики возможно проявление ряда общих факторов, представляющих опасность для здоровья. Рассмотрим операции изготовления керамики с возможными вредными воздействиями на человека:

- воздействие шума в диапазоне от 85 до 100 дБ. Основные источники шума - пневматические вибраторы, компрессоры, пускатели, приводные двигатели смесителей, вентиляторы и пылесборники;

- воздействие эргономических факторов, связанных с выполнением вручную погрузочно-разгрузочных операций и подъемом мешков с сырьем, с работой вибраторов, транспортных средств и эксплуатацией оборудования;
- воздействие дымов и аэрозолей исходного сырья (например, окиси кремния, металлов, щелочной пыли) или побочных продуктов (например, фтористого водорода, кристобалита, дыма тяжелых металлов);
- пожары или взрывы, обусловленные использованием топлива для нагрева или топлива для автопогрузчиков;
- электротравматизм - прямое воздействие высокого напряжения, необходимого для работы нагревателей сопротивления, которые используются как источники дополнительного нагревания наряду с топливной системой, может быть причиной производственной травмы со смертельным исходом и представляет опасность, как источник электромагнитных полей.

В рассматриваемом секторе промышленности наблюдается травматизм кумулятивной природы, связанный с повторяющимся характером движений при выполнении рабочих операций, перенапряжением и чрезмерной нагрузкой. Для предотвращения колебаний уровня шума и защиты слуха целесообразно использовать средства защиты слуха и осуществлять программы сохранения слуха. Для уменьшения опасности воздействия окиси кремния проводят уборку помещений пылесосами или обеспечить влажную уборку. При повышенных концентрациях окиси кремния осуществляют периодические медицинские осмотры с контролем функций органов дыхания и просвечиванием грудной клетки. Необходимо также предпринимать меры по уменьшению до минимума воздействия тяжелых металлов, присутствующих в исходном сырье, глазури и пигментах.

Одновременно осуществляются меры по предотвращению раздражения кожи и органов дыхания. Во многих странах предусмотрено государственное регулирование содержания формальдегида, как канцерогенного вещества. В процессе производства, обработки, резки и монтажа изделий из стекла, горных пород, шлака и огнеупорных, керамических, волокнистых материалов образуются респираторные волокна. Хотя в большинстве случаев концентрация аэрозоля волокон различных материалов достаточно низкая (менее 1 волокна в куб. см), при нарушении работы вентиляции их концентрация может увеличиться.