

Комплексная оценка безопасности плавильных агрегатов

Ушакова И.Н., Автушко Г.Л.

Белорусский национальный технический университет

Изучены опасные и вредные факторы при эксплуатации плавильных агрегатов при плавке латуни. Перечень вредных и опасных факторов составлен на основании результатов аттестации рабочих мест плавильщиков, заливщиков и анализа литературных данных, нормативно-правовых и технических актов.

Основными опасными и вредными производственными факторами в рабочей зоне плавильщик, заливщика, литейщика при плавке латуни являются: повышенная запыленность и загазованность воздуха рабочей зоны; повышенная температура поверхностей оборудования и воздуха рабочей зоны.

Проведен расчет тепловых излучений от канальной индукционной печи. Интенсивность теплового потока превышает нормы и составляет 1374 Вт/м^2 . В качестве экрана для локализации тепловых излучений рекомендовано теплоотражающее стекло с пленочным покрытием из окислов металлов оловянно-сурьмяное «Затос».

Экранирование (устройство оградительных конструкций на пути распространения инфракрасных излучений) является наиболее распространенным и эффективным способом уменьшения интенсивности облучения работающего.

Большое значение при эксплуатации печей имеет соблюдение общих требований безопасности, изложенных в нормативной документации. Основные требования безопасности к индукционным печам:

- кожухи индукционных печей должны быть надежно изолированы от индуктора и заземлены;
- кабели, подводящие ток к индуктору печи, должны быть изолированы и ограждены;
- контроль за непрерывным поступлением воды в индикаторы следует проводить специальными приборами, автоматически отключающими печь в случае перебоя в подаче охлаждающей воды.

В целях профилактики неблагоприятного воздействия опасных и вредных факторов используются такие мероприятия как кондиционирование воздуха, воздушное душирование, спецодежду и другие средства индивидуальной защиты, перерывы в работе, обязательно питьевое водоснабжение и др.