

Охрана труда при выплавке цветных сплавов в среднечастотных индукционных печах

Фасевич Ю.Н., Ушакова И.Н.

Белорусский национальный технический университет

Основными опасными и вредными производственными факторами при выплавке цветных металлов в индукционных печах являются нагревающий микроклимат, высокая загазованность и запыленность воздуха рабочей зоны, интенсивный импульсный шум, общая и локальная вибрация, электромагнитные поля. В сочетании с неэффективной системой вентиляции и интенсивной физической нагрузкой данные опасные и вредные факторы производственной среды приводят к физиологическим изменениям здоровья и развитию профессиональных заболеваний.

При плавлении и розливе цветных сплавов в воздух рабочей зоны поступает мелко- и среднедисперсная пыль, имеющая сложный химический состав с высоким содержанием меди, диоксида кремния, свинца, никеля, кадмия и мышьяка. Фактические концентрации пыли на рабочем месте плавильщика составляют 3,1-3,8 мг/м³, среднесменные 2,9-3,6 мг/м³, что значительно превышает предельно-допустимую концентрацию.

Определен класс условий труда в зависимости от содержания в воздухе рабочей зоны вредных веществ (пыли) – 3.2. Это вредный класс условий труда 2 степени.

Индукционные печи для выплавки цветных сплавов расположены на незначительном расстоянии от оборудования литейного цеха, которое является источником шума, общей и локальной вибрации.

Уровень звука на рабочих местах превышает предельно допустимый уровень звука и составляет 85 дБА. Определен класс условий труда в зависимости от уровня звука – 3.1. Это вредный класс условий труда 1 степени. Определен класс условий труда в зависимости от уровня виброскорости (виброускорения). Он превышает ПДУ на 3 дБ. Класс условий труда – 3.1.

Были проведены замеры электромагнитного излучения. Напряженность электрической и магнитной составляющей не превышает ПДУ.

При аттестации рабочего места плавильщика при выплавке цветных сплавов по всем вышеуказанным вредным факторам определен класс условий труда 3.1 (вредные условия труда первой степени). Установлен размер доплат 0,1 % от тарифной ставки первого разряда за 1 час работы. Дополнительный отпуск составляет 4- 12 дней.