

Результаты исследований нагревающего микроклимата и инфракрасного излучения при интермиттирующем воздействии на работников

Термическая обработка различных материалов является технологической основой многих производств, при этом высокие уровни теплового излучения формируют на рабочих местах нагревающий микроклимат. В гигиене труда разработаны методы оценки микроклимата, показатели которого находятся в пределах одного класса условий труда, но отсутствуют методы оценки нагревающего микроклимата при интермиттирующем влиянии его показателей, при этом фиксируются разные, часто значительно изменяющиеся за смену величины показателей.

Исследования параметров нагревающего микроклимата проведено на рабочих местах разных профессий и производств с характерным интермиттирующим воздействием. Интермиттирующее воздействие определяли при установлении на рабочем месте двух или более рабочих зон с оценкой показателя микроклимата классом 3.1 и выше, при этом интермиттирующий характер по температуре воздуха определен на 66,6 % обследованных рабочих мест, на 37,0 % – по скорости движения воздуха, и наиболее часто (74 %) отмечен по инфракрасному излучению. Полученные результаты, основанные на данных 860 измерений показателей микроклимата 54 рабочих мест (38 профессий), 290 хронометражных исследований, 270 среднесменных и средних арифметических величин показателей нагревающего микроклимата, экспозиционной дозы теплового облучения, применены для разработки метода оценки показателей нагревающего микроклимата, при интермиттирующем воздействии, среднесменной величиной, с последующим сравнением с гигиеническим нормативом и установлением итогового класса условий труда.

Кроме того, для корректной оценки показателей микроклимата, с учетом интенсивности общих энергозатрат работника, предложено определение фактической категории энергозатрат методом ранговой среднесменной оценки категории выполняемых работ. По рассчитанному общему рангу определяется категория работ с последующим установлением величины гигиенического норматива показателя микроклимата.

В целом, полученные результаты исследования явились основой для разработки инструкции по применению № 011-1121 «Метод комплексной гигиенической оценки показателей производственного микроклимата при интермиттирующем воздействии».

Разработанный метод позволяет дать гигиеническую оценку показателей нагревающего микроклимата с учетом интермиттирующего воздействия при проведении лабораторного контроля, комплексной гигиенической оценки условий труда, аттестации рабочих мест, оформлении санитарно-гигиенических характеристик условий труда. Преимуществом предлагаемого метода является повышение качества гигиенической оценки показателей нагревающего микроклимата на рабочем месте, обеспечение единого подхода для оценки всего комплекса микроклиматических показателей производственной среды при интермиттирующем воздействии.