УДК 641.84

ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ ВІД ІНФРАКРАСНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

Репін К.Ю., НУЦЗУ
НК – Рагімов С.Ю., к.т.н., доц., НУЦЗУ

Питання боротьби з негативним впливом високих температур у гарячих цехах на підприємствах будіндустрії (виробництво цементу, вапна, гіпсу, цегли, кам'яне лиття тощо), на підприємствах чорної та кольорової металургії, хімічної промисловості, машинобудування та т.п. займають одне з найважливіших місць.

Для поліпшення умов праці на робочих місцях з підвищеним тепловиділенням нині застосовують різні засоби захисту від теплового випромінювання згідно з ГОСТ 12.4.123-83 «Засоби колективного захисту від інфрачервоних випромінювань (ІЧ). Загальні технічні вимоги. Засоби захисту від інфрачервоних випромінювань за своїм призначенням поділяють на пристрої: огороджувальні; герметизуючі; теплоізолюючі; для вентиляції повітря; автоматичного контролю та сигналізації; дистанційного управління; диски безпеки.

До основних засобів захисту відносять: усунення джерела високотемпературного випромінювання; охолодження гарячих поверхонь; теплоізоляція поверхонь високотемпературних джерел; екранування; зберігання засобів охолодження; кріплення вентиляції та повітрообміну; застосування засобів індивідуального захисту; організація раціонального режиму праці та відпочинку.

Зниження температури в джерелі можливе за рахунок вдосконалення технологій (що не завжди можливе з урахуванням економічних витрат і технічного рівня) автоматизації та дистанційного вдосконалення виробничих процесів тощо.

Тому одним з ефективних засобів зниження інтенсивності інфрачервоного випромінювання та температури на поверхні джерела випромінювання є теплоізоляція обладнання (печі, апарати, трубопроводи). Як теплоізоляцію приймають матеріали з широкою теплопровідністю. Однак теплоізоляція теплових агрегатів вимагає значних витрат і не завжди є прийнятною. Вентиляція повітря не захищає від теплоти, що випромінюється, так як інфрачервоні промені мало поглинаються повітряним середовищем і при досягненні поверхні інших тіл перетворюються на теплову енергію.

Одним із широко застосовуваних способів зниження від дії теплових випромінювань є застосування огороджувальних пристроїв екранування (пристрій термічного опору на шляху теплового потоку).

ЛІТЕРАТУРА

1. Беликов А.С., Рабич Е.В., Шлыков Н.Ю. Основы охраны труда: Учебн. Под ред. Беликова А.С. Днепропетровск: узд-во Свидлер А.Л., 2006. С. 462.