

ДІЯ МІКРОКЛІМАТУ ВИРОБНИЧИХ ПРИМІЩЕНЬ НА ЛЮДИНУ

Лапенко Т.Г.

к.т.н., доцент, завідувач кафедри безпека життєдіяльності

Колінько А.А.,

*здобувач вищої освіти СВО «Бакалавр»
інженерно-технологічного факультету
Полтавська державна аграрна академія
м. Полтава*

Мікроклімат виробничих приміщень - це метеорологічні умови внутрішнього середовища приміщень, які визначаються діючими на організм людини поєднаннями температури, вологості, швидкості руху повітря і теплового випромінювання; комплекс фізичних чинників, що чинять вплив на теплообмін людини з довкіллям, на тепловий стан людини і що визначають самопочуття, працездатність, здоров'я і продуктивність праці. Показники мікроклімату: температура повітря і його відносна вологість, швидкість його руху, потужність теплового випромінювання.

Нейтральний мікроклімат при дії на людину протягом робочої зміни забезпечує тепловий баланс організму. Мікроклімат, що охолоджує, - поєднання параметрів, при якому сумарна тепловіддача в довкілля перевищує величину теплопродукції організму. Це призводить до утворення загального і (чи) локального дефіциту тепла в тілі людини. Мікроклімат, що охолоджує, призводить до загострення виразкової хвороби, радикуліту, обумовлює виникнення захворювань органів дихання, серцево-судинної системи.

Нагріваючий мікроклімат - поєднання параметрів, при якому має місце зміна теплообміну людини з довкіллям, що проявляється в накопиченні тепла в організмі і (чи) в збільшенні долі втрат тепла випаром вологи. Дія нагріваючого мікроклімату також викликає порушення стану здоров'я, зниження працездатності і продуктивності праці.

Нагріваючий мікроклімат може привести до захворювання загального характеру, яке проявляється найчастіше у вигляді теплового колапсу. Він виникає внаслідок розширення посудин і зменшення тиску в них крові. При цьому температура тіла не занадто висока. Непритомному стану передують головний біль, почуття слабкості, запаморочення, нудота. Шкіра спочатку червоніє, потім блідне і покривається холодним потом. Частота серцевих скорочень збільшується. Цей стан швидко проходить при відпочинку в прохолодному місці.

Тепловий удар дуже небезпечний. Особливо схильні до теплових ударів особи, що мають масу тіла вище за норму. Існує лінійна залежність між її перевищенням і відносною вірогідністю смерті від теплового удару. Найбільша частота теплових ударів спостерігається у людей у віці 46 років і старше. Відносно часто теплові удари трапляються з людьми і молодшого віку (18-20 років). У перші тижні роботи в нагріваючому середовищі теплові удари зустрічаються частіше, ніж в наступних.

До теплового виснаження може привести зменшення вологи в організмі. Зменшення змісту вологи в тілі людини на 1-2 % від загальної маси не призводить до яких-небудь істотних змін в організмі (окрім виникнення почуття спраги). З посиленням обезводнення організму настають такі явища, як сонливість, некоординовані рухи і істотне зниження працездатності. При дефіциті вологи більше 10 % маси тіла настає втрата свідомості, іноді - стан сильного збудження і смерть.

Хронічне охолодження (у т. ч. локальне) в процесі трудової діяльності викликає передусім «холодове» нейроваскуліти, синдром Рейно, ангиотрофоневрози. Симптомами хронічної поразки холодом стоп і п'ястей являються зниження температури шкіри, порушення тактильної чутливості, збільшення показників вологості, трофічні розлади. Вплив хронічного охолодження посилюється дією локальної вібрації. При цьому скорочуються терміни розвитку вібраційної поразки.

Небезпечні (екстремальні) мікрокліматичні умови - параметри мікроклімату, які при їх поєднаній дії на людину навіть протягом нетривалого часу (менше 1 ч) викликають зміну теплового стану, що характеризується надмірною напругою механізмів терморегуляції, що може привести до порушення стану здоров'я і виникнення ризику смерті.

Для зменшення тепловтрат можуть бути використані також локальні джерела тепло, що забезпечує збереження належного рівня загального і локального теплообміну організму.

Застосування одягу не виключає дотримання належної регламентації часу роботи в несприятливому середовищі, а також загального режиму праці. Для нормалізації теплового стану організму регламентують тривалість безперервного перебування на холоді і тривалість перебування в приміщенні з комфортними умовами.

Отже на робочому місці необхідно протягом робочої зміни забезпечувати оптимальний тепловий стан організму. У цих умовах напруга терморегуляції мінімальна, загальні (чи) локальні дискомфортні теплочутливість відсутні, що дозволяє зберігати високий рівень працездатності.

Список використаних джерел

1. ДСН 3.36.042-99 Державні стандартні норми параметрів мікроклімату у виробничих приміщеннях. Київ: МОЗ України. 2000.
2. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці: навч. посіб. Київ: Каравела, 2003. 408 с.