Существуют ли какие-либо нормативы температуры воздуха рабочей зоны летом и зимой?

Требования по температуре воздуха рабочей зоны установлены санитарными правилами и нормами СанПиН 2.2.4.548-96, а также, вступившими в действие СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах». Из этих правил следует, что настоящие Санитарные правила распространяются на показатели микроклимата на рабочих местах всех видов производственных помещений и являются обязательными для всех предприятий и организаций.

Руководители предприятий, организаций и учреждений вне зависимости от форм собственности и подчиненности в порядке обеспечения производственного контроля обязаны привести рабочие места в соответствие с требованиями к микроклимату, предусмотренными настоящими Санитарными правилами. Названными правилами установлены следующие термины:

- производственные помещения – замкнутые пространства в специально предназначенных зданиях и сооружениях, в которых постоянно (по сменам) или периодически (в течение рабочего дня) осуществляется трудовая деятельность людей;

- рабочее место – участок помещения, на котором в течение рабочей смены или части ее осуществляется трудовая деятельность. Рабочим местом может являться несколько участков производственного помещения. Если эти участки расположены по всему помещению, то рабочим местом считается вся площадь помещения;

- холодный период года – период года, характеризуемый среднесуточной температурой наружного воздуха, равной +10 °C и ниже;

- теплый период года – период года, характеризуемый среднесуточной температурой наружного воздуха выше +10 °C.

Необходимо понимать, что работы, выполняемые работником, разграничены по категориям на основе интенсивности общих энерготрат организма в ккал/ч (Вт). Характеристика отдельных категорий работ (Iа, Iб, Iiа, Iiб, III) представлена в [Приложении 1](#P368).

Оптимальные микроклиматические условия установлены по критериям оптимального теплового и функционального состояния человека. Они обеспечивают общее и локальное ощущение теплового комфорта в течение 8-часовой рабочей смены при минимальном напряжении механизмов терморегуляции, не вызывают отклонений в состоянии здоровья, создают предпосылки для высокого уровня работоспособности и являются предпочтительными на рабочих местах.

Оптимальные величины показателей микроклимата необходимо соблюдать на рабочих местах производственных помещений, на которых выполняются работы операторского типа, связанные с нервно-эмоциональным напряжением (в кабинах, на пультах и постах управления технологическими процессами, в залах вычислительной техники и др.). Перечень других рабочих мест и видов работ, при которых должны обеспечиваться оптимальные величины микроклимата, определяется Санитарными правилами по отдельным отраслям промышленности и другими документами, согласованными с органами Государственного санитарно-эпидемиологического надзора в установленном порядке.

Оптимальные параметры микроклимата на рабочих местах должны соответствовать величинам, приведенным в [табл. 1](#P90), применительно к выполнению работ различных категорий в холодный и теплый периоды года.

Перепады температуры воздуха по высоте и по горизонтали, а также изменения температуры воздуха в течение смены при обеспечении оптимальных величин микроклимата на рабочих местах не должны превышать 2 °C и выходить за пределы величин, указанных в [табл. 1](#P90) для отдельных категорий работ.

Таблица 1

ОПТИМАЛЬНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОКЛИМАТА

НА РАБОЧИХ МЕСТАХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период года | Категория работ по уровням энергозатрат, Вт | Температура воздуха, °C | Температура поверхностей, °C | Относительная влажность воздуха, % | Скорость движения воздуха, м/с |
| Холодный | Iа (до 139) | 22 – 24 | 21 – 25 | 60 – 40 | 0,1 |
| Iб (140 – 174) | 21 – 23 | 20 – 24 | 60 – 40 | 0,1 |
| Iiа (175 – 232) | 19 – 21 | 18 – 22 | 60 – 40 | 0,2 |
| Iiб (233 – 290) | 17 – 19 | 16 – 20 | 60 – 40 | 0,2 |
| III (более 290) | 16 – 18 | 15 – 19 | 60 – 40 | 0,3 |
| Теплый | Iа (до 139) | 23 – 25 | 22 – 26 | 60 – 40 | 0,1 |
| Iб (140 – 174) | 22 – 24 | 21 – 25 | 60 – 40 | 0,1 |
| Iiа (175 – 232) | 20 – 22 | 19 – 23 | 60 – 40 | 0,2 |
| Iiб (233 – 290) | 19 – 21 | 18 – 22 | 60 – 40 | 0,2 |
| III (более 290) | 18 – 20 | 17 – 21 | 60 – 40 | 0,3 |

Допустимые микроклиматические условия установлены по критериям допустимого теплового и функционального состояния человека на период 8-часовой рабочей смены. Они не вызывают повреждений или нарушений состояния здоровья, но могут приводить к возникновению общих и локальных ощущений теплового дискомфорта, напряжению механизмов терморегуляции, ухудшению самочувствия и понижению работоспособности.

Допустимые величины показателей микроклимата устанавливаются в случаях, когда по технологическим требованиям, техническим и экономически обоснованным причинам не могут быть обеспечены оптимальные величины.

Допустимые величины показателей микроклимата на рабочих местах должны соответствовать значениям, приведенным в [табл. 2](#P178) применительно к выполнению работ различных категорий в холодный и теплый периоды года.

При обеспечении допустимых величин микроклимата на рабочих местах:

- перепад температуры воздуха по высоте должен быть не более 3 °C;

- перепад температуры воздуха по горизонтали, а также ее изменения в течение смены не должны превышать:

при категориях работ Iа и Iб – 4 °C;

при категориях работ Iiа и Iiб – 5 °C;

при категории работ III – 6 °C.

При этом абсолютные значения температуры воздуха не должны выходить за пределы величин, указанных в [табл. 2](#P178) для отдельных категорий работ.

Таблица 2

ДОПУСТИМЫЕ ВЕЛИЧИНЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОКЛИМАТА

НА РАБОЧИХ МЕСТАХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период года | Категория работ по уровню энерготрат, Вт | Температура воздуха, °C | | Температура поверхностей, °C | Относительная влажность воздуха, % | Скорость движения воздуха, м/с | |
| диапазон ниже оптимальных величин | диапазон выше оптимальных величин |
| для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более | для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более |
| Холодный | Iа (до 139) | 20,0 – 21,9 | 24,1 – 25,0 | 19,0 – 26,0 | 15 – 75 | 0,1 | 0,1 |
| Iб (140 – 174) | 19,0 – 20,9 | 23,1 – 24,0 | 18,0 – 25,0 | 15 – 75 | 0,1 | 0,2 |
| Iiа (175 – 232) | 17,0 – 18,9 | 21,1 – 23,0 | 16,0 – 24,0 | 15 – 75 | 0,1 | 0,3 |
| Iiб (233 – 290) | 15,0 – 16,9 | 19,1 – 22,0 | 14,0 – 23,0 | 15 – 75 | 0,2 | 0,4 |
| III (более 290) | 13,0 – 15,9 | 18,1 – 21,0 | 12,0 – 22,0 | 15 – 75 | 0,2 | 0,4 |
| Теплый | Iа (до 139) | 21,0 – 22,9 | 25,1 – 28,0 | 20,0 – 29,0 | 15 – 75 | 0,1 | 0,2 |
| Iб (140 – 174) | 20,0 – 21,9 | 24,1 – 28,0 | 19,0 – 29,0 | 15 – 75 | 0,1 | 0,3 |
| Iiа (175 – 232) | 18,0 – 19,9 | 22,1 – 27,0 | 17,0 – 28,0 | 15 – 75 | 0,1 | 0,4 |
| Iiб (233 – 290) | 16,0 – 18,9 | 21,1 – 27,0 | 15,0 – 28,0 | 15 – 75 | 0,2 | 0,5 |
| III (более 290) | 15,0 – 17,9 | 20,1 – 26,0 | 14,0 – 27,0 | 15 – 75 | 0,2 | 0,5 |

В производственных помещениях, в которых допустимые нормативные величины показателей микроклимата невозможно установить из-за технологических требований к производственному процессу или экономически обоснованной нецелесообразности, условия микроклимата следует рассматривать как вредные и опасные.

Измерения показателей микроклимата в целях контроля их соответствия гигиеническим требованиям должны проводиться в холодный период года – в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней температуры наиболее холодного месяца зимы не более чем на 5 °C, в теплый период года – в дни с температурой наружного воздуха, отличающейся от средней максимальной температуры наиболее жаркого месяца не более чем на 5 °C. Частота измерений в оба периода года определяется стабильностью производственного процесса, функционированием технологического и санитарно-технического оборудования.

При выборе участков и времени измерения необходимо учитывать все факторы, влияющие на микроклимат рабочих мест (фазы технологического процесса, функционирование систем вентиляции и отопления и др.). Измерения показателей микроклимата следует проводить не менее 3 раз в смену (в начале, середине и в конце). При колебаниях показателей микроклимата, связанных с технологическими и другими причинами, необходимо проводить дополнительные измерения при наибольших и наименьших величинах термических нагрузок на работающих.

Измерения следует проводить на рабочих местах. Если рабочим местом являются несколько участков производственного помещения, то измерения осуществляются на каждом из них.

При наличии источников локального тепловыделения, охлаждения или влаговыделения (нагретых агрегатов, окон, дверных проемов, ворот, открытых ванн и т.д.) измерения следует проводить на каждом рабочем месте в точках, минимально и максимально удаленных от источников термического воздействия.

Приложение 1

(справочное)

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТДЕЛЬНЫХ КАТЕГОРИЙ РАБОТ

1. Категории работ разграничиваются на основе интенсивности энерготрат организма в ккал/ч (Вт).

2. К категории Iа относятся работы с интенсивностью энерготрат до 120 ккал/ч (до 139 Вт), производимые сидя и сопровождающиеся незначительным физическим напряжением (ряд профессий на предприятиях точного приборо- и машиностроения, на часовом, швейном производствах, в сфере управления и т.п.).

3. К категории Iб относятся работы с интенсивностью энерготрат 121 – 150 ккал/ч (140 – 174 Вт), производимые сидя, стоя или связанные с ходьбой и сопровождающиеся некоторым физическим напряжением (ряд профессий в полиграфической промышленности, на предприятиях связи, контролеры, мастера в различных видах производства и т.п.).

4. К категории Iiа относятся работы с интенсивностью энерготрат 151 – 200 ккал/ч (175 – 232 Вт), связанные с постоянной ходьбой, перемещением мелких (до 1 кг) изделий или предметов в положении стоя или сидя и требующие определенного физического напряжения (ряд профессий в механосборочных цехах машиностроительных предприятий, в прядильно-ткацком производстве и т.п.).

5. К категории Iiб относятся работы с интенсивностью энерготрат 201 – 250 ккал/ч (233 – 290 Вт), связанные с ходьбой, перемещением и переноской тяжестей до 10 кг и сопровождающиеся умеренным физическим напряжением (ряд профессий в механизированных литейных, прокатных, кузнечных, термических, сварочных цехах машиностроительных и металлургических предприятий и т.п.).

6. К категории III относятся работы с интенсивностью энерготрат более 250 ккал/ч (более 290 Вт), связанные с постоянными передвижениями, перемещением и переноской значительных (свыше 10 кг) тяжестей и требующие больших физических усилий (ряд профессий в кузнечных цехах с ручной ковкой, литейных цехах с ручной набивкой и заливкой опок машиностроительных и металлургических предприятий и т.п.).

Приложение 3

(рекомендуемое)

ВРЕМЯ РАБОТЫ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ

ВЫШЕ ИЛИ НИЖЕ ДОПУСТИМЫХ ВЕЛИЧИН

1. В целях защиты работающих от возможного перегревания или охлаждения, при температуре воздуха на рабочих местах выше или ниже допустимых величин, время пребывания на рабочих местах (непрерывно или суммарно за рабочую смену) должно быть ограничено величинами, указанными в [табл. 1](#P431) и [табл. 2](#P500) настоящего Приложения. При этом среднесменная температура воздуха, при которой работающие находятся в течение рабочей смены на рабочих местах и местах отдыха, не должна выходить за пределы допустимых величин температуры воздуха для соответствующих категорий работ, указанных в [табл. 2](#P500) настоящих Санитарных правил.

Таблица 1

ВРЕМЯ ПРЕБЫВАНИЯ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ

ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА ВЫШЕ ДОПУСТИМЫХ ВЕЛИЧИН

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Температура воздуха на рабочем месте, °C | Время пребывания, не более, при категориях работ, ч | | |
| Iа – Iб | Iiа – Iiб | III |
| 32,5 | 1 | - | - |
| 32,0 | 2 | - | - |
| 31,5 | 2,5 | 1 | - |
| 31,0 | 3 | 2 | - |
| 30,5 | 4 | 2,5 | 1 |
| 30,0 | 5 | 3 | 2 |
| 29,5 | 5,5 | 4 | 2,5 |
| 29,0 | 6 | 5 | 3 |
| 28,5 | 7 | 5,5 | 4 |
| 28,0 | 8 | 6 | 5 |
| 27,5 | - | 7 | 5,5 |
| 27,0 | - | 8 | 6 |
| 26,5 | - | - | 7 |
| 26,0 | - | - | 8 |

Таблица 2

ВРЕМЯ ПРЕБЫВАНИЯ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ

ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА НИЖЕ ДОПУСТИМЫХ ВЕЛИЧИН

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Температура воздуха на рабочем месте, °C | Время пребывания, не более, при категориях работ, ч | | | | |
| Iа | Iб | Iiа | Iiб | III |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 6 | - | - | - | - | 1 |
| 7 | - | - | - | - | 2 |
| 8 | - | - | - | 1 | 3 |
| 9 | - | - | - | 2 | 4 |
| 10 | - | - | 1 | 3 | 5 |
| 11 | - | - | 2 | 4 | 6 |
| 12 | - | 1 | 3 | 5 | 7 |
| 13 | 1 | 2 | 4 | 6 | 8 |
| 14 | 2 | 3 | 5 | 7 | - |
| 15 | 3 | 4 | 6 | 8 | - |
| 16 | 4 | 5 | 7 | - | - |
| 17 | 5 | 6 | 8 | - | - |
| 18 | 6 | 7 | - | - | - |
| 19 | 7 | 8 | - | - | - |
| 20 | 8 | - | - | - | - |

Итак, какие меры могут быть осуществлены для того, чтобы в жаркую погоду, особенно в «горячих» производствах работники чувствовали себя комфортно:

1. Должны быть применены защитные мероприятия (например, системы местного кондиционирования воздуха, воздушное душирование).

2. Компенсация неблагоприятного воздействия одного параметра микроклимата изменением другого.

3. Применение специальной одежды и других средства индивидуальной защиты.

4. Организация помещений для отдыха и охлаждения.

5. Смещение времени работы в сторону утренних или вечерних часов.

6. Установление дополнительных перерывов в работе.

7. Сокращение рабочего дня, увеличение продолжительности отпуска, уменьшение стажа работы и т.п.

Технический инспектор труда Пермского крайсовпрофа А.А. Бобрук

Июль 2017г.