

ФАКТОРЫ МИКРОКЛИМАТА



Температура воздуха $t, ^\circ\text{C}$

Скорость движения $v, \text{м/с}$



Относительная влажность $R, \%$

Атмосферное давление $p, \text{мм.рт.ст. (Па)}$

TNC – ИНДЕКС (тепловая нагрузка среды) $^\circ\text{C}$



Интенсивность теплового облучения Вт/м^2

Микроклимат

- **Микроклимат** представляет собой комплекс физических факторов, обуславливающих теплообмен человека с окружающей средой, его тепловое состояние, влияющих на самочувствие, здоровье, работоспособность.
- **Работоспособность человека** – способность человека выполнять заданную функцию с той или иной эффективностью.



Требования к микроклимату

- Температура воздуха в помещениях – $22 \pm 2^\circ\text{C}$ (не более 25°C).
- Допустимая относительная влажность воздуха: не более 75% в холодный период, в теплый для 25°C – не более 65%, для 24°C и ниже – не более 70%.
- Идеальные условия: температура $22 \pm 2^\circ\text{C}$, влажность $55 \pm 5\%$.
- Оптимальная скорость потока воздуха – 0.2 м/с (не более 0.3 м/с – для холодного периода, 0.5 м/с – для теплого периода).
- Запыленность воздуха помещений не должна превышать: в серверной – $0,75 \text{ мг/м}^3$, с размерами частиц не более 3 мкм (атм. пыль, сажа, дым, споры, асбест); в помещениях обработки данных – 2 мг/м^3 .
- Допустимый уровень шума – не более 65 дБ

Допустимые микроклиматические условия – это такие сочетания параметров микроклимата, которые при длительном и систематическом воздействии на человека могут вызвать напряжение реакции терморегуляции, но которые не выходят за пределы физиологических возможностей. При этом не возникает нарушений в состоянии здоровья, самочувствии и понижении работоспособности.



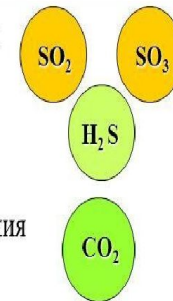
Действие вредных веществ на человека

Раздражение дыхательных путей, слизистых оболочек, приступы кашля, боли в горле.

Тошнота, рвота, одышка, учащенный пульс

Учащенное дыхание, уменьшение поступления кислорода в лёгкие

Уменьшение рабочей поверхности лёгких, профессиональные заболевания - пневмокониозы



Фиброгенные пыли - металлические, пластмассовые, кремниевые, древесные и др.

Уменьшение действия вредных веществ

Оздоровление воздушной среды достигается использованием

1. Средств автоматизации производства.
2. Герметизацией вредных процессов.
3. Устройством укрытий, окрасочных камер.
4. Вентиляции для разбавления вредных веществ.
5. Местной вытяжной вентиляции закрытого и открытого типа для удаления вредных веществ.
6. Методов нейтрализации для очистки воздуха от продуктов сгорания топлива.
7. Фильтров и пылеуловителей.
8. Респираторов и противогазов.