Микроклимат горячих цехов

Его влияние на организм, меры профилактики перегревания

План

- Характеристика микроклиматических условий
- Теплообмен между организмом и средой
- Влияние микроклимата горячих цехов на организм работающих
- Формы перегревания
- Профилактика

Микроклимат

микроклимат производственных помещений климата внутренней среды этих помещений который определяется действующим на организм человека сочетаниями температуры влажности и скорости движения воздуха а также температуры окружающих поверхностей

Характеристика микроклиматических условий

- Оптимальные
- Допустимые

Примеры

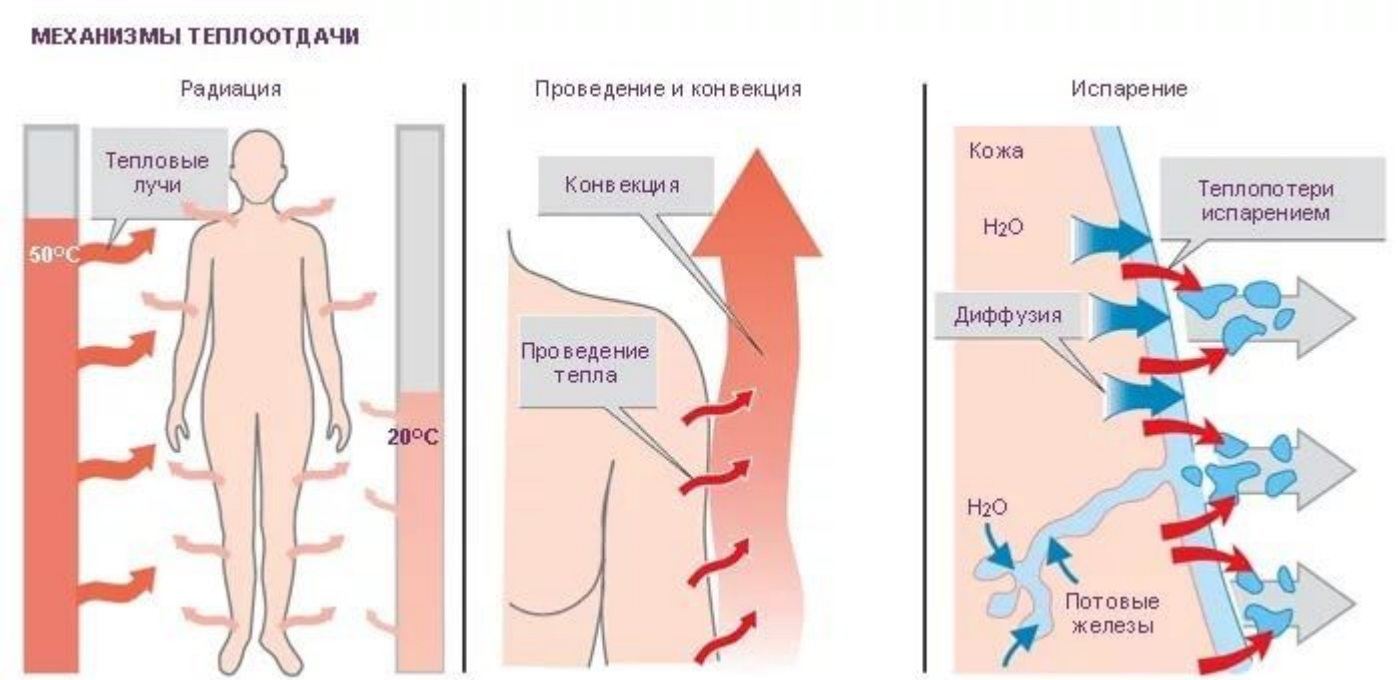
- Черная и цветная металлургия
- машиностроение

химическая и текстильная промышленность

добыча угля и руды в глубоких Шахтах

Теплообмен между организмом и средой

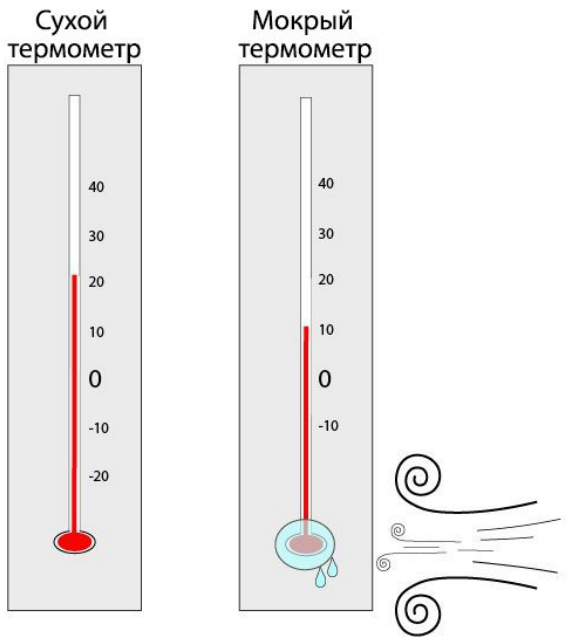
- Конвекция 15%
- Радиация 55%
- Испарение 30%



Индекс теплого стресса

ИТС=0,1 * ТСТ + 0,7 ТВТ + 0,2 ТШТ

ТСТ - температура сухого термометра
ТВТ - температура влажного термометра



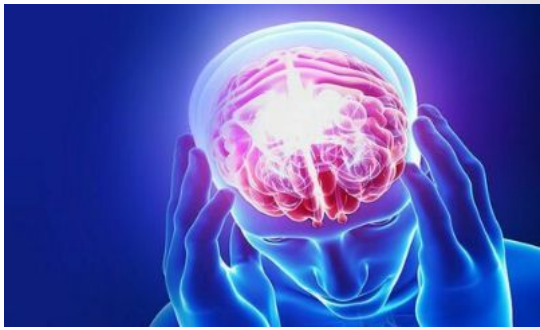
ТШТ - температура шарового термометра

ЗНАЧЕНИЯ

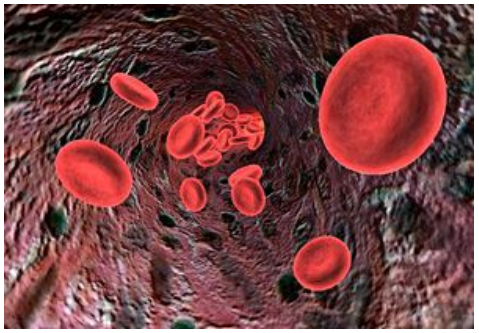
- 26,5-28,8 опасность перегревания неакклиматизированных людей
- 29,5-30,5 адаптированным к жаре людям следует избегать большой физической нагрузки
- 31,2 необходимо резко ограничить физические нагрузки

Влияние микроклимата горячих цехов на организм работающих

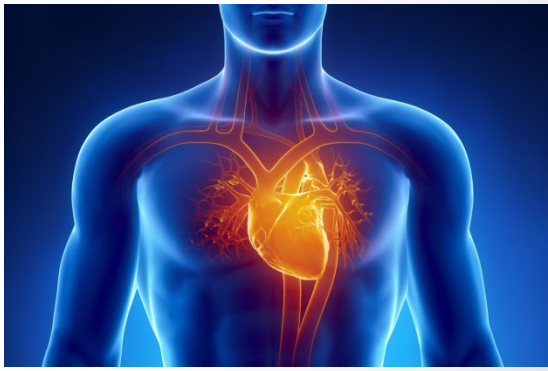
- Неврастенический



- Анемический



- Сердечно-сосудистый



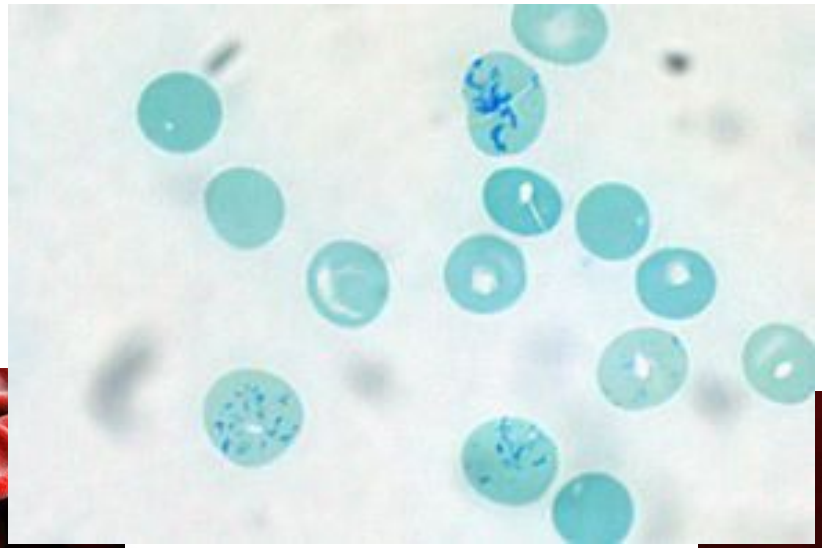
- Желудочно-кишечный

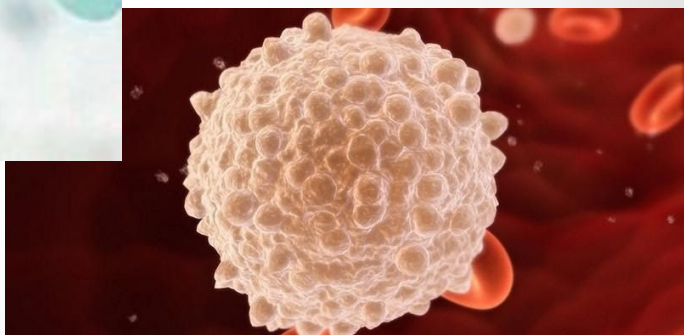
Неврастенический синдром

- общая слабость
- повышенная утомляемость
- нарушения сна
- повышенная раздражительность
- головные боли
- головокружение
- отсутствие бодрости после ночного сна

Анемический синдром

- уменьшение количества эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина
- увеличение количества ретикулоцитов





Сердечно-сосудистый

- лабильность пульса
- отдышка
- понижение ад до 100-95
- тепловые отеки стоп и кистей
- гипертрофия
- изменения возбудимости предсердий

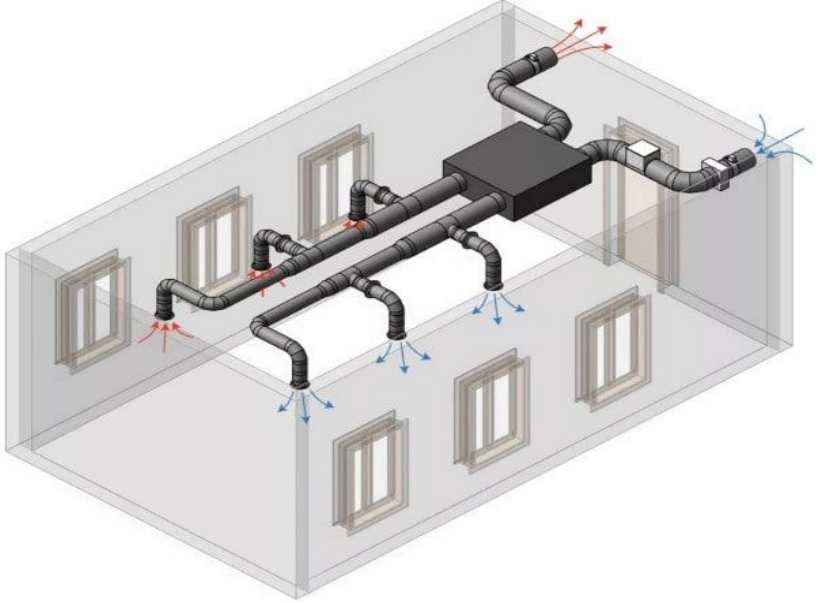
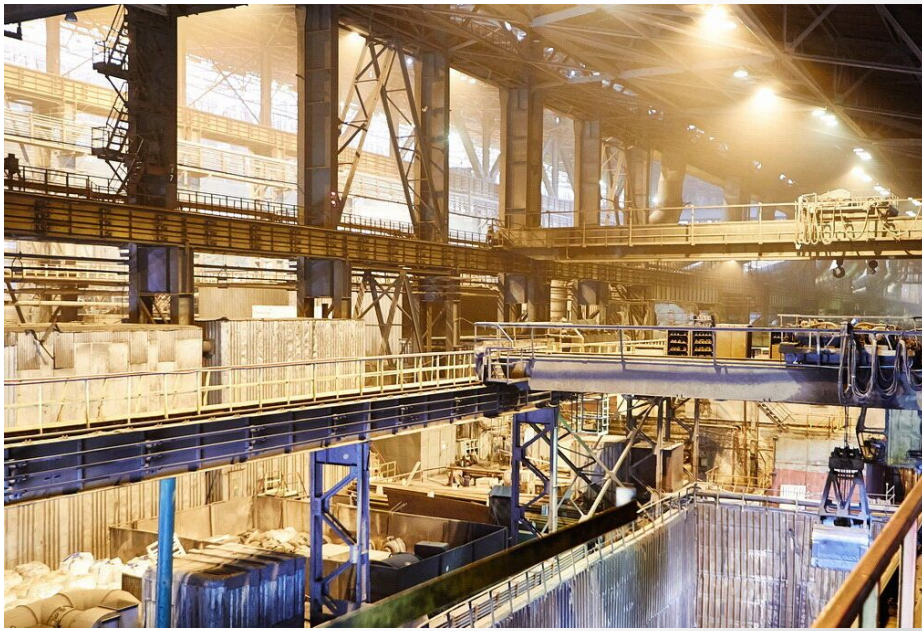
Желудочно-кишечный

- потеря аппетита
- частые отрыжки и изжоги
- тупые боли в подложечной области после еды

Формы

- Легкая форма. Адинамия. Головная боль. Тошнота. Дыхание учащено. Тахикардия. Температура нормальная или субфебрильная. Кожные покровы не изменены
- Средняя тяжесть. Резкая адинамия. Головная боль с тошнотой и рвотой. Оглушенность. Неуверенность движений. Кратковременные потери сознания (обмороки). Дыхание учащено. Тахикардия. Кожа влажная, гиперемирована. Усиленное потоотделение. Температура тела 39—40°С

- Тяжелая форма.
- Острое начало. Сознание спутано, вплоть до сопора или комы. Клонические и тонические судороги. Психомоторное возбуждение, бред, галлюцинации. Дыхание частое, поверхностное, аритмичное. Пульс 120—140 ударов в минуту, нитевидный. Тоны сердца глухие. Кожа горячая, сухая. Температура тела 41—42°С и выше. Анурия.

Профилактика

- Применение совершенной техники
- локализация тепловыделение, экранирование и теплоизоляции источников лучистой и конвекционной теплоты
- Постоянные рабочие места в горячих цехах рекомендуется оборудовать воздушными душувальнимы установками
- рациональная организация режима труда и отдыха работающих