

# Влияние микроклимата на деятельность человека.

Теплообмен организма человека с окружающей средой.

Влияние параметров микроклимата на самочувствие человека.

Терморегуляция организма человека.

Гигиеническое нормирование параметров микроклимата  
производственных помещений.

Профилактика неблагоприятного воздействия микроклимата.

Гришагин Виктор Михайлович,  
кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой  
безопасности жизнедеятельности, экологии и физического воспитания ЮТИ ТПУ.

# Теплообмен организма человека с окружающей средой.

- Одним из важных показателей теплового состояния организма является средняя температура тела (внутренних органов) порядка  $36,5^{\circ}\text{C}$ . При выполнении работы средней тяжести и тяжелой при высокой температуре воздуха температура тела может повышаться от нескольких десятых градуса до  $1...2^{\circ}\text{C}$ . Наивысшая температура внутренних органов, которую выдерживает человек, составляет  $+43^{\circ}\text{C}$ , минимальная  $+25^{\circ}\text{C}$ .



Нормальное тепловое самочувствие имеет место,  
когда тепловыделение человека  
полностью воспринимается окружающей средой.

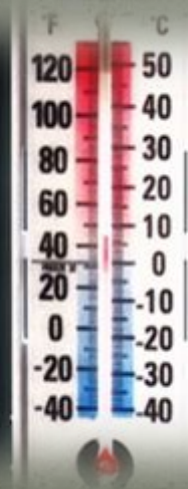
$$Q_{ТП} = Q_{ТО}$$

$$Q_{ТП} > Q_{ТО} \quad - \text{ жарко}$$

$$Q_{ТП} < Q_{ТО} \quad - \text{ холодно.}$$



Параметры – температура воздуха ( $^{\circ}\text{C}$ ), скорость движения воздуха ( $\text{м/с}$ ), относительная влажность воздуха ( $\%$ ) и атмосферное давление ( $\text{мм.рт.ст.}$ ) окружающего воздуха – называются параметрами микроклимата.





## человека.

Параметры микроклимата в естественных условиях окружающей среды изменяются: температура  $-88^{\circ}$  до  $+60^{\circ}\text{C}$ , подвижность воздуха от 0 до 100 м/с, относительная влажность от 10 до 100% и атмосферного давления – от 680 до 810 мм рт.ст. Условия, нарушающие тепловой баланс, вызывают в организме реакции, способствующие его восстановлению.

Процессы регулирования тепловыделений для поддержания постоянной температуры тела человека называется терморегуляцией.

### 3 способа:

1. биохимическим путем;
2. путем изменения интенсивности кровообращения;
3. интенсивности потоотделения.
- 4) изменение в организме интенсивности окислительных процессов

# Гигиеническое нормирование параметров микроклимата производственных помещений

установлено системой стандартов безопасности труда  
ГОСТ 12.1.005 –и СанПиН 2.2.4.584 – 96. 88 «Общие  
санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»

Нормируются температура,  $t^{\circ}\text{C}$ ; относительная  
влажность в % и скорость движения воздуха в м/с.

Нормы учитывают:

время года – холодный и переходный (+10 и ниже),  
теплый (+10 и выше)

категорию работ – легкие (Iа и Iб), средней тяжести  
(IIа и IIб) и тяжелые (III).