

Метоеусловие (микроклимат) производственной
среды

Основными параметрами метеоусловия производственной среды являются:

```
graph TD; A[Основными параметрами метеоусловия производственной среды являются:] --> B[Температура воздуха t, C°]; A --> C[Влажность воздуха W, %]; A --> D[Подвижность (ветер) воздуха V, м/сек]; A --> E[Дополнительные параметры]; E --> F[Барометрическое давление, P, мм.р.д.]; E --> G[Тепловые излучения (от оборуд., трубопроводов и т.д)];
```

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

Влажность
воздуха W , %

Подвижность
(ветер) воздуха V , м/сек

Дополнительные параметры

Барометрическое давление,
 P , мм.р.д.

Тепловые излучения
(от оборуд., трубопроводов и т.д)

Совокупность этих параметров, воздействующее на человека в
Процессе производства называется микроклиматом произв. среды

Эти параметры воздействуют на человека совокупно, взаимно усиливая или ослабляя друг друга. Например: —————→

Метеоусловия регламентируются ГОСТ 12.1.005 – 88. Общие сан.
Гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
Этим документом в зависимости от сезона года и категории тяжести
работы установлены **допустимые** и **оптимальные** значения t , W и V

Допустимыми являются такие параметры микроклимата, которые
при длительном воздействии могут вызвать напряжение реакции
терморегуляции человека, но к нарушению состояния здоровья не
приводят

Оптимальными являются такие параметры микроклимата, которые не вызывают напряжения реакции терморегуляции и обеспечивают высокую работоспособность человека

Эти параметры табулированы в ГОСТе. При этом оптимальная влажность составляет 40 -60 %, а допустимая не должна превышать 75% при всех категориях тяжести и сезонов года.

Категория тяжести работ определяется энергозатратами, Дж/сек или Ккал/ч.

К **легким** (1 кат) относятся работы, не требующие систематического физического напряжения, в основном сидячие виды работ, характеризующиеся энергозатратами **до 172 Дж/сек.**

Работы **средней тяжести** подразд-ся на 2-е подкатегории: 11а и 11б.

Энергозатраты категории 11а составляют **от 172 до 232 Дж/сек.**,
а категории 11б – от 232 до 293 Дж/сек.

111 категория (**тяжелые**) работы – энергозатраты более **293 Дж/сек**

В соответствии с ГОСТ рассматриваются три сезона года: теплый
Переходной и холодный.

Теплым периодом (сезоном) считается сезон, характеризующийся среднесуточной температурой наружного воздуха $+10^{\circ}\text{C}$ и выше, а переходным и холодным - со среднесуточной температурой наружного воздуха ниже $+10^{\circ}\text{C}$.

Создать такие оптимальные и даже допустимые условия труда в открытых площадках, на которых работают наши строители, практически невозможно

Более – менее нормальные условия для них достигаются комплексом различных мер таких как:

См. след. слайд



Обязательное, бесплатное обеспечение их теплой и обычной спецодеждой (Ст210 ТК и №181-ФЗ)

Устройство легких укрытий каркасного, тентового или пневматического типов

Обеспечение сан. бытовыми помещениями

Установление специального режима труда и отдыха

Сокращение рабочего дня

Активированные дни

Существуют разные варианты режима труда и отдыха

Вариант ЦНИИОМТП и ВНИПИ для строителей Северной зоны

Рассматривают 3 степени жесткости погоды:

1 степень жесткости – при температуре до -25 C^0 ;

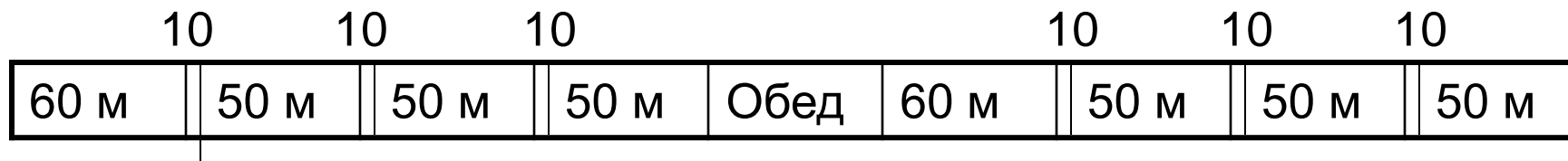
11 степень жесткости – от -25 C^0 до -30 C^0 ;

111 степень жесткости – от -30 C^0 до -40 C^0 .

В зависимости от степени жесткости погоды предлагают
следующую схему режимов работы

Рис. Режим работы

1 степень жесткости



11 степень жесткости



111 степень жесткости



Существует и метод определения режима труда и отдыха
В зависимости от тяжести работы

Для первой категории тяжести работы – 8 % от сменной продолжительности работы

Для 11 категории тяжести работы:

$$T_{\text{отд}} = 8 + (1 - 232 / \mathcal{E}_{\text{ф}}) 100, \text{ в } \%,$$

где $\mathcal{E}_{\text{ф}}$ – фактические энергозатраты, в Дж/сек

Для 111 категории тяжести работ:

$$T_{\text{отд}} = 8 + (1 - 293 / \mathcal{E}_{\text{ф}}) 100, \text{ в } \%$$