



Республиканское унитарное предприятие
«Научно-практический центр гигиены»
(Государственное предприятие «НПЦГ»)

МЕТОД КОМПЛЕКСНОЙ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАГРЕВАЮЩЕГО МИКРОКЛИМАТА ПРИ ИНТЕРМИТТИРУЮЩЕМ ВОЗДЕЙСТВИИ

Мадекша И.В., Клебанов Р.Д.

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр гигиены»

Научная сессия УО «Белорусский государственный медицинский университет»
25 января 2022



ИНТЕРМИТТИРУЮЩЕЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ МИКРОКЛИМАТА – воздействие в течение смены на работника показателя микроклимата, значения которого превышают гигиенический норматив и оцениваются разными классами/степенями условий труда при выполнении разных технологических операций или нахождении в различных рабочих зонах. Критерием оценки интермиттирующего микроклимата является класс условий труда. С учетом данного критерия, интермиттирующий характер влияния показателя НМК устанавливается, когда на рабочем месте выявлено не менее двух стадий (этапов, точек, рабочих зон) техпроцесса с оценкой показателя НМК разными классами условий труда (например, 3.1 и 3.2; 3.1, 3.2 и 3.4; 3.2 и 3.3 и т.д.).



**Инструкция по
применению «Метод
комплексной гигиенической
оценки показателей
производственного
нагревающего
микроклимата при
интермиттирующем
воздействии»**



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Министра –
Главный государственный
санитарный врач
Республики Беларусь



А.А.Тарасенко

2021 г.

Регистрационный № 011-1121

**МЕТОД КОМПЛЕКСНОЙ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ
ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАГРЕВАЮЩЕГО
МИКРОКЛИМАТА ПРИ ИНТЕРМИТТИРУЮЩЕМ
ВОЗДЕЙСТВИИ**

инструкция по применению

УЧРЕЖДЕНИЕ-РАЗРАБОТЧИК:

Республиканское унитарное предприятие «Научно-практический центр
гигиены»

АВТОРЫ:

к.м.н., доцент Клебанов Р.Д., Корзун В.С., Гутич Е.А., Мадекша И.В.,
к.б.н. Коноплянко В.А., Николаева Е.А.

Минск, 2021



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- комплексная гигиеническая оценка условий труда;
- лабораторный контроль производственных факторов на рабочих местах;
- оформление санитарно-гигиенической характеристики условий труда;
- аттестация рабочих мест по условиям труда.



ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

значение показателя микроклимата – количественная характеристика показателя микроклимата, выраженная в соответствующих единицах измерения;

интермиттирующее воздействие показателя микроклимата – воздействие в течение смены на работника показателя микроклимата, значения которого превышают гигиенический норматив и оцениваются разными классами/степенями условий труда при выполнении разных технологических операций или нахождении в различных рабочих зонах;

нагревающий микроклимат – производственный микроклимат, характеризующийся наличием значений показателей температуры воздуха и (или) интенсивности теплового облучения, превышающих соответствующие гигиенические нормативы;

показатели микроклимата – показатели, характеризующие микроклимат на рабочем месте: температура воздуха, относительная влажность воздуха, скорость движения воздуха, инфракрасное излучение, индекс тепловой нагрузки среды (далее – ТНС-индекс), температура поверхностей.



ЭТАПЫ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАГРЕВАЮЩЕГО МИКРОКЛИМАТА ПРИ ЕГО ИНТЕРМИТТИРУЮЩЕМ ВОЗДЕЙСТВИИ

1. Гигиеническая оценка особенностей технологического процесса, выявление источников тепловыделения, хронометраж рабочего времени.

2. Определение контрольных точек измерений показателей микроклимата:

- контрольные точки измерений определяют на основании гигиенической оценки особенностей технологического процесса, выявления источников тепловыделения на рабочем месте, хронометража рабочего времени;

- количество контрольных точек измерений должно соответствовать количеству основных технологических операций и рабочих зон, значения показателей микроклимата в которых могут иметь отличия, обусловленные технологическим процессом;

- контрольные точки располагают в местах, где значения показателей микроклимата не подвержены значительным колебаниям.

3. Измерение значений показателей микроклимата в контрольных точках.

- температура воздуха;

- относительная влажность воздуха;

- скорость движения воздуха;

- инфракрасное излучение;

- индекс тепловой нагрузки среды (далее – ТНС-индекс);

- температура поверхностей.



ЭТАПЫ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАГРЕВАЮЩЕГО МИКРОКЛИМАТА ПРИ ЕГО ИНТЕРМИТТИРУЮЩЕМ ВОЗДЕЙСТВИИ

4. Определение класса условий труда в соответствии с гигиенической классификацией условий труда по каждому показателю микроклимата для каждой контрольной точки.

5. Определение наличия интермиттирующего воздействия показателей нагревающего микроклимата на рабочем месте:

- устанавливается, если в двух или более контрольных точках измеренные значения показателя микроклимата превышают гигиенический норматив и оцениваются разными классами/степенями условий труда.

6. Расчет среднесменных значений показателей микроклимата с интермиттирующим воздействием.

$$P_{cc} = \frac{P_1 \times t_1 + P_2 \times t_2 + \dots + P_n \times t_n}{n}$$

где P_{cc} – среднесменное значение показателя микроклимата;

$P_1, P_2 \dots P_n$ – значение показателя микроклимата в контрольной точке;

$t_1, t_2 \dots t_n$ – время выполнения работы на соответствующих контрольных точкам стадиях технологического процесса в процентах от суммарного времени рабочей смены;

n – продолжительность рабочей смены (100 %).

ЭТАПЫ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАГРЕВАЮЩЕГО МИКРОКЛИМАТА ПРИ ЕГО ИНТЕРМИТТИРУЮЩЕМ ВОЗДЕЙСТВИИ

7. Определение наличия в техпроцессе технологических операций, относящихся к разным категориям работ по интенсивности общих энергозатрат.

8. Определение общего ранга категории работ по интенсивности общих энергозатрат.

$$R_{cc} = \frac{R_1 \times t_1 + R_2 \times t_2 + \dots + R_n \times t_n}{n} \quad (2)$$

где, R_{cc} – общий ранг категории работ по интенсивности общих энергозатрат;
 $R_1, R_2 \dots R_n$ – ранг категории работ по интенсивности общих энергозатрат при выполнении отдельных технологических операций (определяется в соответствии с таблицей);

$t_1, t_2 \dots t_n$ – время выполнения соответствующих технологических операций в процентах от суммарного времени рабочей смены;

n – продолжительность рабочей смены (100 %).

Таблица – Ранги категории работ по интенсивности общих энергозатрат

Категория работ по интенсивности общих энергозатрат	Ранг категории работ по интенсивности общих энергозатрат
Категория Ia	1
Категория Ib	2
Категория IIa	3
Категория IIб	4
Категория III	5

ЭТАПЫ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАГРЕВАЮЩЕГО МИКРОКЛИМАТА ПРИ ЕГО ИНТЕРМИТТИРУЮЩЕМ ВОЗДЕЙСТВИИ



9. Определение категории работ по интенсивности общих энергозатрат.

- категория работ по интенсивности общих энергозатрат для установления гигиенического норматива при итоговой оценке показателя определяется по рассчитанному общему рангу ($R_{\text{сс}}$) в соответствии с таблицей «Ранги категории работ по интенсивности общих энергозатрат».

10. Выбор гигиенического норматива для оценки среднесменных показателей микроклимата (исходя из общего ранга категории работ по интенсивности общих энергозатрат).

11. Установление итогового класса условий труда по показателям микроклимата с учетом рассчитанных среднесменных значений в соответствии с гигиенической классификацией условий труда.



ВЫВОДЫ:

1. Применение разработанного метода позволяет дать гигиеническую оценку показателей нагревающего микроклимата с учетом интермиттирующего воздействия при проведении производственного лабораторного контроля на рабочих местах, комплексной гигиенической оценки условий труда, аттестации рабочих мест по условиям труда, оформлении санитарно-гигиенических характеристик условий труда.
2. Преимуществом предлагаемого метода является повышение качества гигиенической оценки показателей нагревающего микроклимата на рабочем месте, обеспечение единого подхода для оценки всего комплекса микроклиматических показателей производственной среды при интермиттирующем воздействии.
3. Метод может быть использован в комплексе медицинских услуг, направленных на первичную медицинскую профилактику и снижение риска профессиональных и производственно обусловленных заболеваний, ассоциированных с неблагоприятным воздействием нагревающего микроклимата на рабочих местах;
4. Область применения инструкции – государственный санитарный надзор за объектами, работники которых подвергаются воздействию нагревающего микроклимата, иных организаций, осуществляющих измерения и оценку показателей микроклимата на рабочих местах.



*Спасибо за
внимание*

*www.rspch.by
www.certificate.by*