



Гигиеническая интегральная оценка степени аллергоопасности условий труда, работающих в условиях воздействия промышленных биоаэрозолей

Шевляков В.В., Филонюк В.А., Эрм Г.И.

Республиканское унитарное предприятие
«Научно-практический центр гигиены», г. Минск



Критерии оценки степени аллергоопасности условий труда



- сенсibiliзирующая способность (аллергенная активность и класс опасности) вещества;
- интенсивность воздействия (доза/концентрация) на организм работающих, которая в основном оценивается по кратности превышения ПДКврз;
- путь поступления (ингаляционный, эпидермальный, комплексный);
- комбинированный характер воздействия смеси химических веществ-аллергенов токсикантов;
- сочетанное воздействие с вредными факторами физической природы.

Критерии количественной оценки (в баллах) аллергоопасности условий труда при производстве и применении веществ-аллергенов		Балл
А	Степень аллергенной активности вещества:	
	- 4 (слабая)	1
	- 3 (умеренная)	2
	- 2 (выраженная)	3
	- 1 (сильная)	4
Б	Интенсивность воздействия аллергена по кратности превышения значения ПДКврз:	
	- на уровне и ниже или «не нормированный» (1-3 класса активности)	1
	- в 1,1-3 раза	2
	- в 3,1-10 раз	3
	- более, чем в 10 раз	4
Г	Комбинированное воздействие других вредных веществ:	
	- соответствие каждого вещества степени вредности: 3.1 – 1 балл, 3.2 – 2 балла, 3.3 – 3 балла, 3.4 – 4 балла; - отношение суммы баллов каждого вещества (\sum_{δ}) к их числу (n)	$\sum_{\delta} : n$
Д	Сочетанное воздействие физических вредных производственных факторов (температура воздуха, шум, излучения и другие):	
	- по степени их вредности в баллах: 3.1 – 1, 3.2 – 2, 3.3 – 3, 3.4 – 4 балла; - отношение суммы баллов каждого фактора (\sum_{δ}) к их числу (n)	$\sum_{\delta} : n$
Обобщенная количественная оценка аллергоопасности производственной среды проводится расчетом по формуле $[(A + B) \times V] + [(G + D) : 2]$, балл		

Шкала интегральной оценки степени аллергоопасности условий труда

Степень аллергоопасности	Обоб. показатель, балл	Вероятностный уровень нарушений здоровья работающих и риска развития профессиональных аллергических заболеваний (далее – ПАЗ)
1 мало опасные	2,1-5,0	Функциональное напряжение иммунитета, возрастание иммунопатологических состояний (далее – ИПС) и общих иммунозависимых заболеваний. Потенциальный риск развития ПАЗ (вероятность до 3 %) с появлением начальных признаков и легких форм.
2 умеренно опасные	5,1-7,0	Функциональные нарушения иммунитета, повышенные уровни производственно обусловленных ИПС и заболеваний. Повышенный риск развития ПАЗ (вероятность до 10 %).
3 высоко опасные	7,1-9,0	Деадаптационные сдвиги в иммунитете, высокие уровни производственно обусловленных ИПС и общих иммунозависимых заболеваний. Высокий риск развития ПАЗ (вероятность до 30 %).
4 чрезвычайно опасные	9,1 и более	Очень высокий уровень объективных и субъективных нарушений здоровья по ИПС и общим заболеваниям. Чрезвычайно высокий риск развития ПАЗ (вероятность более 30 %), в т. ч. системных аллергозов и тяжелых клинических форм.

Использование этих критериев для оценки промышленных биоаэрозолей различного происхождения стало возможным только в результате реализации предложенной нами научной концепции и разработки методологии объективного обоснования ПДКврз разных видов биоаэрозолей по ведущему вредному аллергическому и/или иммунотоксическому действию на организм содержащихся в их составе белково-антигенных комплексов.



Анализом результатов изучения особенностей условий труда работников различных профессий, подвергающихся профессиональному воздействию промышленных аэрозолей разной биологической природы, с использованием критериев количественной оценки аллергоопасности факторов производственной среды обосновано их отнесение в основном к высокой или умеренной степени аллергоопасности.

Таким образом, расширение возможности интегральной оценки аллергоопасности условий труда работников различных сфер производства, контактирующих с промышленными аллергенами, позволяет в системе социально-гигиенического мониторинга целенаправленно и с большей эффективностью осуществлять комплекс мер технического и медицинского характера по медицинской профилактике профессиональных аллергических и производственно обусловленных иммунозависимых заболеваний

Переписка: trud@rspch.by