

ФАУСТОВ С. А., КАНД. МЕД. НАУК
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

8(921)339-85-72

СНИЖЕНИЕ КЛАССА УСЛОВИЙ ТРУДА ПРИ
ИСПОЛЬЗОВАНИИ СРЕДСТВ
ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ:
КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

ОБЪЕКТ КРИТИКИ

- Приказом Минтруда России от 05.12.2014 № 976н отвержден порядок снижения класса условий труда при СОУТ при применении «эффективных» СИЗ, то есть разработана процедура улучшения условий труда при использовании средств индивидуальной защиты.
- Создана методика определения «эффективности» СИЗ.
- Эти процедуры позволяют искусственно улучшить условия труда, не прибегая к мероприятиям по действительному их улучшению.

АРГУМЕНТЫ ПРОТИВ

- Не существует научно обоснованных данных о том, что применение средств индивидуальной защиты действительно улучшает условия труда. Считать так, значит уподобиться человеку, утверждающему, что безногий инвалид вполне здоров, поскольку пользуется протезом.
- Ранние редакции Гигиенических критериев содержали положение о том, что применение средств индивидуальной защиты не снижает класс условий труда. И это было вполне справедливо.

АРГУМЕНТЫ ПРОТИВ

- Все средства индивидуальной защиты в большей или меньшей степени отягощают трудовую деятельность, вызывая дополнительное напряжение функциональных систем организма.
- Средства индивидуальной защиты органов дыхания обладают сопротивлением дыханию, снижают поле зрения, оказывают влияние на голову массой и давлением лицевой части, а также заставляющих вдыхать очищенный воздух (в случае применения фильтрующего СИЗОД) с повышенным содержанием в нем диоксида углерода.
- Применение изолирующих автономных СИЗОД на химически связанном кислороде заставляет пользователя вдыхать воздух повышенной температуры, зачастую весьма длительное время.

АРГУМЕНТЫ ПРОТИВ

- Средства индивидуальной защиты органов дыхания, особенно дыхательные аппараты, СИЗ для защиты от шума, вибрации, электромагнитных полей, являются более или менее сложными техническими устройствами. Вследствие этого они не могут обеспечить стопроцентную надежность своего функционирования. Всегда есть опасность каких-то неполадок, снижающих защитные свойства или даже сводящих их на нет.
- Снабжение средствами индивидуальной защиты на основании отраслевых норм увеличивает эту опасность, поскольку содержит положение об использовании многих СИЗ «до износа».

Аргументы против

- Фильтрующие средства индивидуальной защиты органов дыхания в реальных условиях их применения проявляют гораздо более низкие защитные свойства, чем те, которые они показали в стандартных условиях лабораторных испытаний, в том числе, для целей сертификации.
- Реальные защитные свойства противопылевых респираторов, определенные в производственных условиях при высокой концентрации пыли, соответствуют номинальной защите только в 2% случаев.
- Паро- и газообразные вредные вещества, сорбированные фильтром, при хранении противогАЗа между рабочими сменами скапливаются у его выходного отверстия и попадают во вдыхаемый воздух при использовании изделия в очередную смену.
- Реальные условия эксплуатации респиратора, как правило, сопровождаются изменением его положения на лице пользователя (сползанием) и приводят к резкому снижению защитных свойств за счет подсоса загрязненного воздуха через полосу обтюрации.

АРГУМЕНТЫ ПРОТИВ

- Проблема индикации снижения защитных свойств СИЗОД по мере отработки фильтра. Если вредное вещество не имеет вкуса, цвета и запаха, какой-либо визуальный или иной органолептический признак отработки обычных фильтров применить не удастся. Поэтому всегда остается опасность использования СИЗОД с несоответствующими защитными свойствами.
- Созданы фильтры с индикацией их отработки за счет изменения цвета сорбента, однако они не нашли широкого распространения из-за очень ограниченной номенклатуры таких сорбентов.
- Фильтр СИЗОД для защиты от монооксида углерода для оценки сохранения защитных свойств должен подвергаться взвешиванию до начала смены и по ее окончанию. Совершенно очевидно, что подобные манипуляции не всегда скрупулезно выполняются.

АРГУМЕНТЫ ПРОТИВ

- Средства индивидуальной защиты оказывают негативное влияние на пользователя.
- Испытания в лабораторных условиях противогазов с сопротивлением воздушному потоку на входе 274 Па при физической нагрузке вызвало у половины испытуемых такие изменения функционального состояния организма, которые привели к невозможности продолжать эксперимент, то есть к отказу пользователей от применения противогазов.

АРГУМЕНТЫ ПРОТИВ

- Документ об оценке соответствия (сертификат соответствия или декларация о соответствии) свидетельствует только об одном: защитные и иные свойства СИЗ укладываются в требования Технического регламента.
- Использование сертифицированного изделия на практике может сопровождаться проявлением таких свойств, которые невозможно учесть при оценке соответствия. Например, промышленный противогаз с безукоризненными защитными свойствами, имеющий высокое сопротивление воздушному потоку и значительное давление лицевой части на мягкие ткани лица и головы вызывает негативное отношение пользователя. Отечественные нормативные документы на СИЗОД требуют разработки специальных режимов труда и отдыха, если сопротивление воздушному потоку на вдохе превышает 100 Па. Совершенно очевидно, что предприятие, даже если и захочет выполнить упомянутое требование, будет не в состоянии это сделать без помощи сторонних специалистов.

ВЫВОДЫ

- Применение СИЗ никак не гарантирует стопроцентную защиту работника и оказывает на него негативное воздействие.
- Положение об улучшении условий труда при использовании средств индивидуальной защиты не имеет под собой научного обоснования.
- Оно является способом искусственного улучшения условий труда и может вводить в заблуждение работников, органы власти и общественность.

ПРЕДЛОЖЕНИЕ – ВЕРОЯТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИЗОД

- $P_z(t) = P_H \cdot P_{ат}(t) \cdot P_{ас}(t) \cdot P_{ф}(t)$ – вероятность обеспечения надлежащей защиты., где:
- P_H - наличие или отсутствие СИЗОД.
- $P_{ат}$ - вероятность соответствия выбора СИЗОД требованиям Типовых норм.
- $P_{ас}$ - вероятность адекватного выбора СИЗОД в отношении параметров производственной среды.
- $P_{ф}$ - вероятность нормального функционирования СИЗОД.