

Осипёнок О. С.

ОБОСНОВАНИЕ ОРИЕНТИРОВОЧНО БЕЗОПАСНОГО УРОВНЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ 6-ХЛОРГЕКСАНОЛА

Научные руководители: ст. преп. Лепешко П. Н.,

канд. мед. наук Василькевич В. М.

Кафедра гигиены труда

Белорусский государственный медицинский университет,

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

Актуальность. В Республике Беларусь функционирует более 300 промышленных предприятий, которые производят, хранят или используют в своих технологических процессах вредные химические вещества. В условиях, не соответствующих требованиям санитарных норм и правил, в стране работают более 200 тысяч человек. Иногда в производстве используются вещества, которые не имеют гигиенических нормативов и обладают высокой потенциальной опасностью для работающих. Одним из таких веществ является 6-хлоргексанол, который в нашей стране нашел применение в голографической индустрии при разработке нового вида защитных технологий при изготовлении ценных бумаг, документов и контрольных знаков.

Цель: экспериментально обосновать ОБУВ в воздухе рабочей зоны 6-хлоргексанола.

Материалы и методы. Токсиколого-гигиеническое изучение 6-хлоргексанола выполнено в соответствии с инструкцией 1.1.11-12-35-2004 «Требования к постановке экспериментальных исследований для первичной токсикологической оценки и гигиенической регламентации веществ». Токсикологические исследования проводились на лабораторных животных (нелинейные самки и самцы белых крыс, исходная масса 180–220 г.; нелинейные самки и самцы белых беспородных мышей, исходная масса 18–22 г.) с соблюдением правил гуманного отношения к животным в соответствии с принципами Европейской конвенции по защите позвоночных животных, используемых в эксперименте (1986 г.).

Результаты и их обсуждение. В результате острых опытов установлены среднесмертельные дозы при внутрижелудочном и внутрибрюшинном введении и среднесмертельная концентрация, которые составили: DL_{50} крысы в/ж – $3752,1 \pm 569,8$ мг/кг; DL_{50} мыши в/ж – $2576,4 \pm 818,6$ мг/кг; DL_{50} крысы в/бр – $325,2 \pm 64,1$ мг/кг; DL_{50} мыши в/бр – $258,3 \pm 55,5$ мг/кг; CL_{50} крысы – 12921 ± 3330 мг/м³, что позволяет отнести 6-хлоргексанол к умеренно опасным и малотоксичным веществам (3 класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76 «ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности», 4 класс токсичности по ТКП 125-2008 (02040) «Надлежащая лабораторная практика»). 6-хлоргексанол индуцирует умеренное раздражающее действие на слизистые оболочки глаз, оказывает слабое кожно-раздражающее действие при однократном и повторном нанесении и не обладает кожной резорбцией. Установлено, что 6-хлоргексанол не вызывает развития сенсibilизации и по показателю аллергенной активности относится к веществам 4 класса (низкая потенциальная опасность алергизирующего действия в условиях производства), а также обладает слабой кумулятивной активностью по критерию «гибель». Субхроническое дозозмонотонное внутрижелудочное поступление изучаемого химического вещества характеризуется проявлениями общетоксического действия.

Выводы. На основании результатов экспериментальных исследований в объеме первичной токсикологической оценки, расчетов по логарифмическим уравнениям в соответствии с методическими рекомендациями МР 118-00-10-2000, Инструкцией 1.1.11-12-206-2003 и в соответствии с принципами гигиенического нормирования рекомендуется установить ОБУВ 6-хлоргексанола в воздухе рабочей зоны на уровне 8,0 мг/м³, а также разработать методику контроля содержания вещества в воздухе рабочей зоны с чувствительностью не менее 4,0 мг/м³.