

Ганькин А. Н., Просвирякова И. А., Пшегорода А. Е., Гриценко Т. Д.
**ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НЕОБХОДИМОСТИ НОРМИРОВАНИЯ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Соколов С. М.

Лаборатория технологий анализа рисков здоровью

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

Актуальность. Химические вещества, используемые и внедряемые в производственную деятельность, подлежат обязательному гигиеническому нормированию (с проведением, в обязательном порядке, токсикологической оценки). В настоящее время, для рационального использования денежных и временных ресурсов применяется дифференцированный подход к определению необходимости первоочередной разработки и обоснования гигиенических нормативов, а также достаточности необходимой для этого информации.

Цель: провести гигиеническую оценку необходимости нормирования в атмосферном воздухе отдельных компонентов и их смесей, используемых в производстве средств защиты растений.

Материалы и методы. Исследование проведено на основании данных об области применения, объемах производства, особенностях технологического процесса и возможности попадания в атмосферный воздух, формах выпуска, структурных формулах, значениях молекулярной массы, физико-химических свойствах и токсикологических показателях 27 химических соединений (в том числе смесей). Источниками информации являлись паспорта безопасности, проектные решения по использованию данные соединений в технологическом процессе, международные базы данных (Объединенная информационная система о риске, Открытая база данных Агентства по охране окружающей среды США, Российский Регистр потенциально опасных химических и биологических веществ).

Результаты и их обсуждение. Согласно данным о физико-химических свойствах (агрегатное состояние, точка кипения, точка плавления, упругость паров, плотность, растворимость в воде, жирах и других средах, рН, влияние на запах и окраску объектов среды, реакционная способность и стабильность) анализируемые соединения являются мало летучими, стабильными, растворимыми в органических полярных растворителях и ароматических углеводородах соединениями, не изменяющими характеристики объектов окружающей среды со значениями рН в пределах от 3 до 8, температурой кипения от 100 до 120 °С, плотностью от 1,02 кг/м³ до 1,14 кг/м³. Проанализированные соединения по токсикологическим показателям (острая токсичность при введении в желудок, при аппликации на кожу, при ингаляции, кумулятивность, раздражающее действие на кожу и глаза, кожно-резорбтивное, сенсибилизирующее, эмбриотропное, гонадотропное, мутагенное и канцерогенное действие) относятся к умеренно опасным веществам, при контакте с кожей и глазами вызывают умеренное раздражение, не обладают кумулятивными, аллергенными, мутагенными, канцерогенными и другими отдаленными эффектами воздействия.

Для отдельных компонентов проанализированных смесей обоснованы в установленном порядке гигиенические нормативы в атмосферном воздухе (предельно допустимые концентрации, ориентировочно безопасные уровни воздействия) и определены классы опасности (4 класс опасности – малоопасные вещества).

В ходе анализа проектных решений по использованию данных соединений в технологическом процессе установлено, что их попадание в атмосферный воздух исключается в силу физико-химических свойств, а также особенностей технологического процесса.

Выводы. Таким образом, в ходе исследования проведен анализ и дана гигиеническая оценка соответствия 27 проанализированных отдельных компонентов средств защиты и их смесей критериям выбора веществ, не нуждающихся в установлении гигиенических нормативов в атмосферном воздухе.