

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Журба Ольги Михайловны на тему **«Научно-методические основы биологического мониторинга хлорорганических соединений и их метаболитов у работников в производстве винилхлорида и поливинилхлорида»**, представленной на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 3.2.4. Медицина труда

Определение вредных веществ и их метаболитов в биологических средах организма человека с целью оценки экспозиции получило широкое распространение в мировой практике при характеристике индивидуального и популяционного риска, связанного с химическим загрязнением окружающей среды. Использование биомониторинга позволяет дать прямую оценку экспозиции ото всех источников воздействия, что, несомненно, является преимуществом по сравнению с другими методами. Важным аспектом в процессе биомониторинга является разработка чувствительных и селективных методов определения содержания токсикантов и их метаболитов в биосредах организма человека и экспериментальных животных. При соблюдении стандартных и унифицированных процедур отбора биопроб и контроля качества измерений можно добиться получения сопоставимой и надежной информации для мониторинга ситуации в пространстве и во времени.

Актуальность данной диссертационной работы, направленной на создание комплекса новых технологий идентификации и определения токсикантов винилхлорида и 1,2-дихлорэтана и их низкомолекулярных метаболитов в образцах биосред – несомненна и необходима для методического обеспечения биомониторинговых исследований в промышленной гигиене.

Обнаружение токсикантов и их метаболитов в объектах сложного состава, к которым относятся биологические жидкости (кровь, моча) является сложной задачей токсикологической химии и требует использования современных высокоэффективных методов исследования. В настоящее время масс-спектрометрия и ее сочетание с газовой хроматографией представляют один из наиболее информативных физико-химических методов, поэтому все большие усилия направлены на применение данных методов с его большими возможностями в области медицины. Метаболомика, ставшая одним из важных направлений современных хромато-масс-спектрометрических исследований позволяет оценивать и прогнозировать состояние здоровья и приобретает все большее значение в диагностике. Учитывая интенсивное развитие полимерной промышленности, в том числе на основе хлорированных мономеров, и растущее число занятых в ней работников, разработка химико-аналитических методов идентификации и количественной оценки

высокотоксичных хлорорганических соединений и продуктов их трансформации в биологических средах является чрезвычайно актуальной задачей

С использованием всей необходимой аппаратуры для получения достоверных и объективных данных диссертантом проведен большой объем гигиенических, физико-химических, натурно-экспериментальных, клинико-лабораторных исследований: при разработке газохроматографических методов проанализировано 9650 единиц информации; при оценке содержания винилхлорида и 1,2-дихлорэтана и их метаболитов в биосредах у 114 работников химического комплекса нескольких профессиональных групп – более 1500 единиц информации; а также 540 единиц информации результатов биопроб экспериментальных животных. Дана оценка состояния воздушной среды на производствах ВХ и ПВХ и экспозиционной нагрузки химическими веществами работников основных профессиональных групп на основании анализа 15582 проб воздуха рабочей зоны на 2 производственных площадках.

Подробное описание условий проведенных натуральных экспериментов, представление алгоритмов химико-токсикологического анализа, таблиц данных, хроматограмм, результатов статистической обработки позволяет сделать вывод о высокой достоверности работы.

Научная значимость работы заключается в том, что впервые выявлен характер формирования и динамики загрязненности воздуха рабочей зоны хлорорганическими токсикантами в производстве винилхлорида и поливинилхлорида за 20-ти летний период; установлены корреляционные связи между содержанием токсикантов в воздухе рабочей зоны и содержанием их в биосредах организма работников. Определены временные интервалы пиковых значений метаболитов ВХ в моче после прекращения контакта, что можно использовать для организации производственного мониторинга. Обоснована концептуальная модель химико-аналитических исследований, которая может служить методической основой для оценки профессионального риска для работников производств ВХ и ПВХ и совершенствования системы профилактики.

Результаты исследований вносят практический вклад в решение проблемы методического обеспечения биомониторинга воздействия токсичных хлорорганических соединений на работников: разработаны и утверждены 4 методических указания по измерению массовых концентраций вредных веществ в биосредах, внедренные в деятельность Управления Роспотребнадзора, в учреждениях практического здравоохранения, в педагогической и научной деятельности. Материалы работы апробированы на конференциях различного уровня. Опубликовано 52 печатных работы, из них 22 – в журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего

