

## О Т З Ы В

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

Актуальность работы определяется отсутствием современных высокочувствительных и селективных химико-аналитических методов определения винилхлорида и 1,2-дихлорэтана и их продуктов трансформации в биологических средах человека, что не позволяет адекватно оценивать и выявлять факт негативного воздействия хлоруглеводородов для оценки уровней экспозиции этих соединений у работников в производственных условиях. В связи с этим разработана методология исследований, направленных на разработку методик определения хлорорганических соединений и их метаболитов для проведения биомониторинга и адекватной гигиенической оценки безопасности производственной среды представляется актуальной проблемой.

Диссертационная работа О.М. Журбы посвящена научному обоснованию и разработке методов идентификации и количественного определения хлорорганических токсикантов и продуктов их трансформации в биосредах для адекватной оценки риска воздействия на организм работников в производстве винилхлорида и поливинилхлорида. Для решения поставленных задач, в частности проведения гигиенической оценки химического загрязнения воздушной среды современного производства винилхлорида и поливинилхлорида, разработаны комплекс современных химико-аналитических методов идентификации и количественного определения галогенуглеводородов и их метаболитов в биосредах человека, апробация разработанных методов определения при биомониторинге работников производств винилхлорида и поливинилхлорида, установления связи между содержанием ключевого метаболита тиодиауксусной кислоты в моче у работников с концентрациями винилхлорида в воздухе рабочей зоны и биохимическими показателями, разработкой концептуальной основы и системного алгоритма химико-аналитического обеспечения гигиенических и медико-биологических исследований и внедрения в практику предложенной технологии биомониторинга хлорорганических соединений и их метаболитов в диагностических биосубстратах, использован комплекс современных методов физико-химических исследований. Мне, как специалисту в области физико-химических методов исследования объектов окружающей среды, особенно импонирует то, что работа выполнена на высоком научно-методическом уровне. Так, для разработки методик определения метаболитов винилхлорида и 1,2-дихлорэтана в биологических средах (кровь, моча) – хлорэтанола, монохлоруксусной кислоты и тиодиауксусной кислоты – применен комплекс современного газохроматографического оборудования:

газовый хроматограф «Agilent 7890» (Agilent Technologies, США) с электронно-захватным детектором и испарителем “split/splitless”, предназначенный для работы с капиллярными колонками; одноквадрупольный масс-спектрометр «Agilent 5975C» с режимом ионизации электронный удар и турбомолекулярным насосом на базе хроматографа «Agilent 7890A». Несомненной научной новизной являются предложенные автором новые методические приёмы и параметры пробоподготовки исследуемых метаболитов, а также установление, что содержание хлорорганических соединений в биосредах в результате интенсивной биотрансформации имеет ограниченный временной интервал, что обуславливает повышенное содержание и длительный период экскреции конечного метаболита тиодиауксусной кислоты с мочой, а также выявление, что среди продуктов биотрансформации винилхлорида и дихлорэтана в биопробах преобладает тиодиауксусная кислота. Автором получены новые данные количественного содержания винилхлорида и дихлорэтана и их метаболитов в крови и моче у работников основных профессий в процессе трудовой деятельности, а также установлена зависимость экскреции тиодиауксусной кислоты с мочой у работников от уровней экспозиции хлорорганическими соединениями, характера производства, профессии и времени постконтактного периода.

Результаты диссертационного исследования О.М. Журба использованы при подготовке нормативно-методических документов федерального уровня, утверждённых руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека: МУК 4.1.3056-13 «Измерение массовых концентраций винилхлорида и 1,2-дихлорэтана в пробах крови методом газохроматографического анализа равновесного пара» (Москва, 2013); МУК 4.1.3057-13 «Измерение массовой концентрации хлорэтанола в пробах крови методом капиллярной газовой хроматографии» (Москва, 2013); МУК 4.1.3477-17 «Измерение массовой концентрации монохлоруксусной кислоты в пробах мочи методом капиллярной газовой хроматографии» (Москва, 2018); МУК 4.1.3475-17 «Измерение массовой концентрации тиодиауксусной кислоты в моче методом газовой хромато-масс-спектрометрии» (Москва, 2018).

Работа широко апробирована на различных всесоюзных, российских и международных конференциях, ее отличает высокий уровень научных публикаций. По материалам диссертационного исследования опубликованы 52 печатные работы, из них 30 статей (22 – в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России для публикации результатов научных исследований; в изданиях, индексируемых в международных базах научного цитирования: Scopus – 10, Web of Science Core Collection – 4); опубликованы 5 методических документов, 1 патент, 2 учебных пособия.

По актуальности решенных задач, новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов, объему исследований и методическому уровню диссертационная работа Журба Ольги Михайловны «Научно-методические основы биологического мониторинга

хлорорганических соединений и их метаболитов у работников в производстве винилхлорида и поливинилхлорида», отвечает современным требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 3.2.4 Медицина труда.

Доктор биологических наук по специальности 14.00.07 - гигиена, профессор, ведущий научный сотрудник отдела гигиены  
ФГБУ «Центр стратегического планирования и управления  
медико-биологическими рисками здоровью» ФМБА России

Малышева Алла Георгиевна

06 апреля 2022 г.

Адрес места работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центр стратегического планирования и управления медико-биологическими рисками здоровью» Федерального медико-биологического агентства (ФГБУ «ЦСП» ФМБА России), 119121, Россия, г. Москва, Погодинская д. 10с1, тел. +7 (495) 540-61-71, e-mail: [info@cspfmba.ru](mailto:info@cspfmba.ru)

Подпись Малышевой А.Г. заверяю:

*Ведущий специалист отдела кадров*

*Ольга Сахарова*

