

*И.М. Трахтенберг, А.П. Яворовский, М.Н. Коршун,
Л.М. Краснокутская, А.П. Ивахно, Т.Г. Ревуцкий*

ХРОНІКА

ОПЫТ РАБОТЫ КОМИССИИ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ДОПУСТИМОГО СОДЕРЖАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ: АНАЛИЗ РАБОТЫ, ИТОГИ, ПЕРСПЕКТИВЫ

Прежде, чем поделиться опытом нашей коллективной с токсикологами и гигиенистами деятельности в качестве экспертов комиссии, устанавливающей предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны, напомним читателю следующие обстоятельства. В декабре этого года комиссия по вопросам гигиенического регламентирования химических веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений отметит свой первый десятилетний юбилей со дня основания. Итак, десятилетие творческого научного коллектива — много это или мало? Все относительно и решать это читателям. Но то, что сделано, и приобретенный опыт заслуживают внимания. Комиссии удалось объединить усилия специалистов в области гигиены труда и промышленной токсикологии, работающих в разных научных центрах страны, организовать объективное научное своевременное обсуждение предложений разработчиков нормативов и регламентов, их оценку и утверждение со стороны МЗ Украины, внести определенный вклад в совершенствование методики санитарно-токсикологического изучения и оценки вредных веществ как этапа их гигиенического нормирования и регламентирования, что заслуживает положительной оценки. В основе этого лежит эффективное использование апробированной в прошлом

системы развернутой токсикометрии новых веществ, методологии и методики гигиенического нормирования производственных химических загрязнителей, которые включали среди прочего принципы оценки допустимых по медицинским показаниям уровней производственных веществ в воздухе, унификацию методов, показателей и тестов при постановке токсикологических экспериментов и проведении клинико-биологических наблюдений. Это оказалось возможным благодаря тому, что началу работы в Украине этой новой, впервые обладающей самостоятельностью структуры, предшествовала двадцатилетняя практика установления ПДК химических веществ в воздухе рабочей зоны, которая ранее осуществлялась Секцией промышленной токсикологии в рамках Всесоюзной Проблемной комиссии АМН СССР "Научные основы гигиены труда и профпатологии".

В состав этой секции входили и активно участвовали в её работе украинские исследователи — Ю.С. Каган, И.М. Трахтенберг, В.В. Станкевич, Н.М. Василенко — представлявшие ведущие учреждения Украины, специализировавшиеся в вопросах промышленной токсикологии, гигиены труда и клиники профпатологии. С их непосредственным участием было разработано значительное число нормативов, регламентирующих допустимое содержание на производстве вредных химических веществ, подготовлен и

издан ряд методических указаний и рекомендаций, а также руководств и монографий. Школа украинских токсикологов, созданная нашими предшественниками, учителями и коллегами, среди которых Л.Г. Шкавера, А.И. Черкес, В.К. Навроцкий, Л.И. Медведь, Г.Х. Шахбазян, Р.Д. Габович, Ю.С. Каган, Е.И. Гончарук — все они успешно работали в области гигиенического нормирования химических факторов — была признана в стране как одна из ведущих. Необходимо подчеркнуть, что именно украинские исследователи внесли весомый вклад в разработку проблемы токсических воздействий малой интенсивности. Достаточно вспомнить, что одним из первых коллективных трудов по этой проблеме была изданная в Киеве в начале шестидесятых годов под редакцией Г.Х. Шахбазяна и И.М. Трахтенберга книга "Вопросы промышленной и сельскохозяйственной токсикологии", авторами отдельных глав которой выступили известные ученые из других научных школ страны — Н.В. Лазарев, С.И. Ашбель, Э.А. Дрогичина, И.Г. Фридлянд. Накопленный как в те, так и в последующие годы опыт токсикологических исследований в области теории и практики установления безопасных уровней содержания во внешней среде потенциально опасных химических веществ явился фундаментальной базой, на которой наша Комиссия основывала свою деятельность. Известно, что проблема охраны здоровья и обеспечения безопасности населения тесно связаны с проблемами промышленной медицины, которые начинаются с гигиенической регламентации опасных веществ в производственных помещениях. С этой точки зрения организация Министерством здравоохранения Украины Комитета по вопросам гигиенического регламентирования была целесообразной и своевременной, а формирование в его структуре комиссии по нормированию вредных веществ в воздухе рабочей зоны логичным и оправданным. Комиссия, о которой идет речь, как подразделение Комитета была сформирована из ведущих ученых Украины, представляющих разные области

знания (токсикология, медицина труда, генетика, иммунология, химия, профессиональная патология) и регионов страны — НИИ медицины труда (г. Киев), НМУ им. А.А.Богомольца (г. Киев), Украинский НИИ промышленной медицины (г. Кривой Рог), Институт проблем эндокринной патологии им. В.Я. Данилевского (г. Харьков), НИИ гигиены и медицинской экологии (г. Киев), экогигиены и токсикологии им. Л.И. Медведя (г. Киев), НИИ урологии и нефрологии (г. Киев), Государственный медицинский университет им. Даниила Галицкого (г. Львов), Государственный медицинский университет им. М.Горького (г. Донецк).

Состав Комиссии постоянный и насчитывает сегодня одиннадцать докторов и восемь кандидатов медицинских наук. Собственно Комиссия как самостоятельный подраздел со своими "Временным положением", составом членов Комиссии и независимых экспертов, Бюро Комиссии, "Правилами подачи материалов для экспертизы", "Памяткой для рецензента" была сформирована в начале 1996 г. Первое заседание Комиссии состоялось 7 июня того же года.

Работа Комиссии была направлена на рассмотрение материалов по научному обоснованию гигиенических нормативов содержания химических веществ в воздухе рабочей зоны, а также на усовершенствование практики установления допустимых уровней содержания новых химических веществ. Важное место занимало обсуждение принципиальных вопросов законодательства по вопросам химической безопасности, в частности не один раз происходила дискуссия о возможности и целесообразности продления срока действия ОБУВ. Последний вопрос довольно актуальный, так как значительное количество веществ исключено из производства, выпускаются в небольших количествах или выпуск их сокращается, в связи с чем обоснование ПДК этих веществ нецелесообразно. Достаточно актуальный вопрос и относительно возможности перевода ОБУВ "старых" веществ в ПДК при наличии данных о состоянии здоровья рабо-

тающих в динамике их действия и с учетом совокупности вновь полученной информации согласно действующим в настоящее время обновленным методикам.

Первоочередные задачи, которые были поставлены перед Комиссией, состояли, во-первых, в рассмотрении материалов по гигиеническому нормированию химических веществ, а во-вторых, направлены на совершенствование методической базы для обоснования гигиенических нормативов химических веществ в воздухе рабочей зоны. На расширенных совместных заседаниях с другими профильными комиссиями Комитета — по нормированию канцерогенных факторов, нормированию и контролю биофакторов, нормированию атмосферных загрязнителей — рассмотрены вопросы дискуссионного характера: о пересмотре, по рекомендации ВОЗ, ПДК свинца в воздухе рабочей зоны в сторону повышения; о внедрении принципов "трех R" в токсикологическое исследование; о временных максимально допустимых уровнях (МДУ) содержания смолы и никотина в сигаретах; о возможности ускоренного нормирования химических веществ, принадлежащих к одному гомологическому ряду, по данным литературы и др.; о дальнейшем совершенствовании методики оценки канцерогенного риска работающих. Так, в отношении свинца, по мнению украинских токсикологов и клиницистов — профпатологов, ориентация на более высокие цифры в сегодняшних условиях будет означать повышение риска для здоровья значительных контингентов трудоспособного, социально активного населения. Эта дискуссия вышла за рамки заседания Комиссии и нашла свое отражение в ряде публикаций на страницах журнала "Токсикологический вестник" (№5, 1998 г. и №2, 1999 г.).

На основании расчетно-теоретического обоснования гигиенических нормативов, т.е. обоснование их путем аналогии (по данным литературы касательно близких, родственных в химическом отношении веществ), за истекший период работы Комиссии рассмотрено и МЗ Укра-

ины в последующем утверждены ПДК и ОБУВ более 15 веществ, среди которых нитроглицерин, динитродиаэтиленгликоль, тетрагидродиаэтиленгликоль, магнийцинковый феррит, базальтовые волокна, тетрафторид циркония, фториды хрома и меди, циклогексанол, нитрат аммония, ацетилен и др. За время работы Комиссии рассмотрено и утверждено ПДК более чем для 100 химических веществ. Значительный удельный вес их занимает нормирование лекарственных субстанций — веществ и препаратов.

Совместно с Комиссией по вопросам гигиенического регламентирования канцерогенных веществ были рассмотрены материалы и одобрены величины ПРД р.з. для веществ, обладающих канцерогенным действием — нитрозодиметиламина и нитрозодиаэтиламина. Подготовленные Комиссией перечень №1 "Шкідливі речовини односпрямованої дії у повітрі робочої зони" от 13 сентября 2002 г., "Перелік подразнюючих речовин" от 20.06.2000г.; "Перелік гранично допустимих концентрацій аерозолів речовин, переважно фіброгенної дії у повітрі робочої зони" утверждены постановлениями главного государственного санитарного врача Украины. Гигиенический норматив "Перелік речовин, продуктів, виробничих процесів, побутових та природних факторів, канцерогенних для людини", утвержденный приказом Министерства здравоохранения Украины №25 от 7.02.1997, пересмотрен Комиссией, и в настоящее время переработанный вариант находится на утверждении в МЗ Украины. В рамках совершенствования методологического обеспечения работ в области нормирования были разработаны "Критерії обґрунтування необхідності і визначення черговості розробки гігієнічних нормативів шкідливих речовин у повітрі робочої зони, атмосферному повітрі населених місць, у воді водних об'єктів" МВ1.1.5-109-2004 (утверждены приказом МЗ Украины №369 от 21.07.04.), "Обґрунтування гігієнічного нормування шкідливих хімічних речовин у різних середовищах на основі системного підходу"

(утверждены постановлением главного государственного санитарного врача Украины №14 от 12.04.2002). Завершается разработка "Переліку ГДК хімічних речовин у повітрі робочої зони", который охватывает нормативы, утвержденные МЗ СССР (вошли в состав СНиП №4617-88 и первых семи дополнений к ним). Планируется, что этот базовый список будет периодически дополняться с учетом нормативов, апробированных комиссией и утвержденных МЗ Украины.

Совместно с Комиссией по гигиенической регламентации химических веществ в атмосферном воздухе рассмотрено и признано целесообразным использование в Украине МВ 1.1.578-96 "Требования к поста-

новке экспериментальных исследований по обоснованию ПДК промышленных химических аллергенов в воздухе рабочей зоны и атмосфере" (документ Российской Федерации).

Комиссия пропагандирует использование экспресс-экспериментальных и расчетно-теоретических методов обоснования гигиенических нормативов, что нашло отражение в работе 1-го и 2-го съездов токсикологов Украины, 2-го Национального конгресса по биоэтике.

Какие-же перспективы последующей деятельности Комиссии? Во-первых, предусматривается завершить рассмотрение вопроса о возможности придания ОБУВ статуса ПДК при наличии весомых оснований. Во-вторых, обосновать целесо-

образность сокращения объема токсикологических исследований при разработке гигиенических регламентов, в частности для фармпрепаратов с учетом того, что: длительность исследования для низкокумуляирующих веществ можно ограничить субхроническим экспериментом; терапевтическая доза является главным критерием, лежащим в основе обоснования норматива; при ингаляционном пути поступления в организм большинство веществ более токсичны, чем при пероральном. Целесообразно шире использовать одобренную Комиссией процедуру придания нормативам Российской Федерации статус действующих на Украине.