

НАШІ ЮВІЛЯРИ

# НА СТОРОЖІ ГІГІЄНИЧНИХ НОРМАТИВІВ

**24** березня 2009 року виконалося 70 років від дня народження і 45 років лікарської і науково-педагогічної діяльності одного з прихильників наукової школи медичних токсикологів України Михайла Миколайовича Коршуна — провідного наукового співробітника Комітету з питань гігієнічного регламентування МОЗ України, старшого наукового співробітника лабораторії промислової токсикології і гігієни праці при використанні хімічних речовин ДУ "Інститут медицини праці АМН України", лауреата Державної премії, премії Академії медичних наук України.

Біографія ювіляра — приклад того, як у процесі навчання та трудової діяльності відбувається формування науковця і громадянина. Успішне навчання у школі, закінчення (1962) з відзнакою Київського медичного інституту ім. О.О. Богомольця за спеціальністю санітарно-гігієнічна справа, робота епідеміологом у Житомирській області, повернення до своєї alma mater, де він розпочинає новий етап діяльності вже як співробітник кафедри гігієни праці, керованої у той час членом-кореспондентом АМН СРСР Гайком Хачатуровичем Шахбазяном. Тут він успішно поєднує роботу асистента з науково-дослідною діяльністю, опановує методи гігієнічних досліджень, техніку постановки експериментів на теплових тваринах, вивчає гігієнічні умови роботи з шкідливими хімічними речовинами, бере активну участь у науково-дослідних розробках кафедри і Центральної науково-дослідної лабораторії інституту. У 1969 році успішно захищає кандидатську дисертацію на тему: "Гігієнічне значення вторинного забруднення ртуттю повітря виробничих і лабораторних приміщень (до проблеми профілактики меркуріалізму)", публікує з цієї

проблеми низку статей у провідних наукових журналах.

Протягом наступних 24 років Михайло Миколайович працює старшим науковим співробітником токсикологічної лабораторії Київської науково-дослідної філії ДержНДІхлорпроект. Робота у хіміко-технологічному інституті, постійний виробничий контакт з технологами хімічних виробництв, численні відрядження на промислові об'єкти сприяли розширенню кругозору і творчому зростанню ювіляра як токсиколога-гігієніста. 1976 року ВАК СРСР затвердив його у вченому званні старшого наукового співробітника.

У ці ж роки він особливу увагу приділяє виробничо-гігієнічним дослідженням з проблеми ртутної небезпеки, якою і у подальшому продовжує займатися під керівництвом академіка АМН України І.М. Трахтенберга, стає його багаторічним соратником у наукових дослідженнях, переймає від свого вчителя досвід розробки проблеми токсичної дії факторів малої інтенсивності. Спільно з Трахтенбергом І.М. готує монографію "Ртуть і її сполуки у навколишньому середовищі (гігієнічні і екологічні аспекти)", що вийшла у 1992 році, а у 1996 була удостоєна академічної премії з профілактичної медицини АМН України. Крім того, ними підготовлені ґрунтовні огляди з токсикології органічних (1993) і неорганічних (1998) сполук ртуті, що були видані під егідою МРПТХР та ЮНЕП.

З 1996 року Михайло Миколайович працює у Комітеті з питань гігієнічного регламентування МОЗ України. Саме тут якнайповніше реалізувалися його ерудиція і глибокі знання з гігієни праці, гігієни навколишнього середовища, медичної токсикології та екології.

М.М. Коршун є автором понад 200 наукових робіт з проблем хімічної безпеки, профілактичної (гігієнічної) токсикології, медичної екології. 1997



року вийшов методичний посібник "Гігієна праці і виробничого санітарія", для якого ювіляр підготував розділ з проблем обґрунтування безпечних рівнів дії потенційно небезпечних хімічних речовин, основ профілактичної токсикології, принципів гігієнічного нормування шкідливих речовин.

Однією з особливостей наукової діяльності Михайла Миколайовича є органічне поєднання розробки теоретичних аспектів токсикології з роботами прикладної гігієнічної спрямованості. Ним науково аргументована групова ГДК неорганічних сполук ртуті у повітрі робочої зони, встановлені допустимі рівні дії низки хлорвмісних органічних хімічних сполук, обґрунтовані принципи і підходи до подальшого вдосконалення системи розробки ГДК шкідливих хімічних речовин, зокрема прискореного нормування неорганічних сполук, розроблені вимоги і регламенти щодо профілактики інтоксикацій шкідливими речовинами, які увійшли до санітарного законодавства. Саме за комплекс цих досліджень М.М. Коршун був удостоєний Державної премії України у галузі науки і техніки.

Науково-дослідну діяльність Михайло Миколайович поєднував з викладанням у Києво-Могилянській академії та Соломоновому університеті, проведенням семінарів для лікарів, які на базі Інституту медицини праці АМН України опановують основи профілактичної токсикології і медичної екології.

Нині Михайло Миколайович провадить велику організацій-

ну роботу як заступник голови Комісії зі встановлення ГДК шкідливих речовин у повітрі робочої зони, є одним з найбільш принципових і творчих рецензентів, ініціатором дискусій з питань встановлення надійних нормативів допустимого вмісту шкідливих речовин в умовах виробництва. Як фахівця М.М. Коршуна відзначає відчуття нового, що зокрема знайшло втілення у розробці і публікаціях у періодичній пресі робіт з питань геогієни, медичної екології, біоетики.

Не можна не згадати і того, що традиції активної творчої діяльності на терені науки, прагнення до пізнання істини М.М. Коршун передав своїм обдарованим дочкам: Марія Михайлівна є його прямою науковою спадкоємицею — дослідником у галузі профілактики шкідливої дії потенційно небезпечних хімічних речовин, педагогом вищої медичної школи, доктором наук, професором кафедри комунальної гігієни Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, Ольга Михайлівна — кандидат біологічних наук, опікується питаннями аналітичної хімії пестицидів.

Серед колег, що розробляють проблеми хімічної безпеки, Михайло Миколайович здобув заслужене визнання і глибоку повагу. Його знають як доброзичливу, чуйну людину, завжди готову підтримати і допомогти. Всі, хто працюють з ним або знають його, відзначають високу творчу працездатність, обов'язковість, широку ерудицію, ініціативу, неординарне мислення. Визнанням заслуг М.М. Коршуна є нагородження його Почесною грамотою Міністерства охорони здоров'я України за вагомий особистий внесок у розвиток охорони здоров'я і високий професіоналізм.

Побажаємо ж ювілярові нових звершень, доброго здоров'я, щастя, подальших успіхів.

**Колектив Комітету  
з питань гігієнічного  
регламентування  
МОЗ України,**

**співробітники Інституту  
медицини праці АМНУ,**

**редколегія журналу  
"Довкілля та здоров'я".**

## THE ECOTOXICOLOGY OF NANOPARTICLES AND NANOMATERIALS: CURRENT STATUS, KNOWLEDGE GAPS, CHALLENGES, AND FUTURE NEEDS

Richard D. Handy, Richard Owen

### ЭКОТОКСИКОЛОГИЯ НАНОЧАСТИЦ И НАНОМАТЕРИАЛОВ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА. ПРОБЕЛЫ В ЗНАНИЯХ, ПРОБЛЕМЫ И ПОТРЕБНОСТИ НА БУДУЩЕЕ



**RICHARD D. HANDY,  
RICHARD OWEN**

**Ключевые слова:  
наноматериалы,  
экоотоксичность,  
природные наночастицы,  
оценка риска.**

Стаття кається спеціального питання об екоотоксикології і хімії наночастиць (НЧ) і наноматеріалів (НМ) в оточуючій середі. Существоє багато видів наноматеріалів, і наукове сообщество займається дослідженнями по екоотоксикології НЧ, чтобы вызвать широкую дискуссию о рисках и пользе таких материалов. НМ определяются как материалы, состоящие из частиц размером 1-100 нм [48, 50]. Однако это определение является до некоторой степени спорным, и по отношению к екоотоксикології мы также должны рассматривать НМ с точки зрения распределения частиц размером более 100 нм или множества наночастиц в несколько сот нанометров [22, 23]. В респираторной токсикології млекопитающих размер частиц твердого вещества (ТВ) традиционно определялся как крупные частицы (диаметр 10-2,5 мкм,  $PM_{10-2.5}$ ), малые частицы (2.5 мкм или менее,  $TV_{2.5}$ ) или ультрамалые частицы (<0.1 мкм,  $PM_{0.1}$ ). Наночастицы можно рассматривать как ультрамалые и, согласно екоотоксикологическим данным, их можно сравнить с воздействием некоторых ультрамалых частиц, изучаемых на грызунах [23].

Промышленное производство НМ организовано таким образом, чтобы получить частицы с физико-химическими свойствами, которые можно применить в соответствующих товарах. Материалы могут быть на основе углерода, например углеродные наночастицы (фуллерены Букминстера или  $C_{60}$  [15]), углеродные нанотрубки [53], наночастицы на основе металлов [16], сложные наноматериалы или многослойные (платиновая сердцевина, покрытая кремнием,  $Pi@SiO_2$ , [27]), либо НЧ с внешним по-

**Richard D. Handy,  
Richard Owen**  
*THE ECOTOXICOLOGY  
OF NANOPARTICLES  
AND NANOMATERIALS:  
CURRENT STATUS,  
KNOWLEDGE GAPS,  
CHALLENGES,  
AND FUTURE NEEDS.*

— *Ecotoxicology*. — 2008. — Vol. 17. — P. 315-325.

© **Richard D. Handy, Richard Owen. СТАТТЯ, 2009.**  
**Янковська Л.А., переклад з англійської, 2009.**