

Прогнозирование ОБУВ новых химических веществ в воздухе рабочей зоны по токсикометрическим показателям

Кузьмина О.Н.

Белорусский национальный технический университет

По различным источникам к настоящему времени известно 11 миллионов химических соединений, из них 60-80 тысяч производятся в промышленном масштабе. Такое большое разнообразие химических соединений и динамика их роста показывают трудность задач, стоящих перед токсикологией.

В тоже время отсутствие нормативов для потенциально опасных химических и биологических веществ во всех средах в настоящее время не позволяют оценивать интегральную химическую нагрузку и прогнозировать ее воздействие на здоровье населения и окружающую среду. Их отсутствие не дает возможности оценивать риск отдаленных последствий, разрабатывать мероприятия по ликвидации последствий загрязнения окружающей среды от химических аварий, рассчитывать экологический ущерб.

Исходя из выше перечисленного, актуальной задачей токсикологии является использование надежных расчетных методов оценки токсичности и опасности химических веществ, а также безопасных уровней воздействия (ОБУВ) химических веществ для разных объектов окружающей среды.

Предварительную токсикологическую оценку с математическим прогнозированием ОБУВ в воздухе рабочей зоны можно рассматривать как первый этап оценки опасности малоизученного химического вещества.

Оперативность токсиколого-гигиенического заключения позволяет инженерам-экологам определить эффективность от внедрения высокотоксичных и опасных химических веществ и сосредоточить усилия на поиске менее токсичных и опасных. Все это в дальнейшем дает большой экономический эффект, поскольку избавляет от необоснованных затрат на обеспечение безопасных условий труда с высокотоксичными и опасными продуктами.

При подготовке студентов инженерных специальностей в рамках курса «Основы биохимии и токсикологии» в Белорусском национальном техническом университете разработана практическая работа «Прогнозирование ОБУВ новых химических веществ в воздухе рабочей зоны», целью которой является освоение расчетных методов определения ОБУВ в воздухе рабочей зоны по физико-химическим свойствам и токсикометрическим параметрам вещества.