

**Національна Академія наук України
Національна академія медичних наук України
Міністерство охорони здоров'я України**

**ШОСТИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ КОНГРЕС
З БІОЕТИКИ**
з міжнародною участю

**27-30 вересня 2016
Київ, Україна**

Київ 2016

бруднення довкілля. Існує достовірний зв'язок між ступенем забруднення території населених місць і рівнем захворюваності. Згідно з Конституцією України кожному громадянину в Україні гарантується право на безпечне для життя і здоров'я довкілля (екологічну безпеку) та відшкодування збитку внаслідок порушення цього права. Забруднення середовища не тільки наносить шкоду здоров'ю населення, але і потребує збільшення безпосередніх витрат на обладнання житлових квартир. Тому з позиції права людина при виборі місця свого проживання повинна мати доступ до інформації щодо стану довкілля, ступеня реального забруднення та його ризику для здоров'я. Оцінка екологічної обстановки дозволяє скорегувати місце свого проживання. Це можливо тільки при наявності єдиної цілісної системи законодавства містобудівного кадастру населених пунктів. Зокрема, містобудівна документація повинна включати дані про належність території до певних функціональних зон, їх сучасне та перспективне призначення, екологічну, інженерно-геологічну ситуацію, стан забудови та інженерного забезпечення, характеристики будинків і споруд. Загрозливе забруднення території населених місць призводить до необхідності все більш детального врахування екологічних факторів у сфері містобудування.

Актуальним залишається питання створення сучасних промислових зон та селітебних територій з врахуванням дотримання екологічних та санітарних норм при проектуванні населених пунктів, промислових територій та транспортної мережі, а також питання щодо співвідношення між процесами урбанізації та природним середовищем, впровадження систем керування процесами урбанізації архітектурно-планувальними методами та розподілом територій в межах територіальних одиниць за відповідними державними будівельними нормами. Реалізація екологічних вимог до містобудівного розвитку передбачає наступні напрямки: ліквідацію зон екологічного ризику; санацію і реабілітацію територій, які піддаються сильному техногенному навантаженню; ліквідацію зон шумового дискомфорту на території житлової і громадської забудови, зон загазованості примігстральних територій; створення сприятливих мікрокліматичних умов на територіях житлової і громадської забудови.

Таким чином, тільки нормалізація загальної екологічної ситуації в країні, оздоровлення навколишнього середовища, її ефективна охорона від техногенних хімічних забруднень, ведення містобудівного кадастру населених пунктів, як єдиної цілісної системи, забезпечить профілактику екологічно обумовлених захворювань.

БІОЛОГІЧНИЙ ФАКТОР ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ТВЕРДОГО БІОПАЛИВА З ВІДХОДІВ СИРОВИНИ ЯК БІОЕТИЧНА ПРОБЛЕМА

Стеренбоген М.Ю.¹, Чудновец А.Я.²

¹ НМАПО імені П.Л.Шупика МОЗ України, Київ, Україна, smstrelets@ukr.net

² ДУ «Інститут медицини праці НАМН України», Київ, Україна

Перед Україною гостро постала проблема забезпечення держави альтернативними джерелами енергоресурсів. При виробництві біопалива з відходів деревини та соломи, працівники підпадають під вплив комбінованої дії багатоконпонентного аерозолу, який складається із органічної рослинної частки, неорганічної частини (грунту та піску) та хімічних сполук (алкалоїди, сапоніни, смоли, ефірні олії, глікозиди). Встановлено, що загальні рівні концентрації пилу на робочих місцях залежать від технології виробництва, типів обладнання, виду та якості сировини, що оброблюється. При виконанні основних технологічних операцій, які супроводжуються значним пилоутворенням, спостерігається перевищення ГДК пилу. Наведені чинники викликають зниження функції легенів, бронхіальну гіперчутливість і респіраторні захворювання. При переробці деревини у робітників виникають алергічні реакції.

Особливо важливим чинником, що діє на працівників при виробництві біопалива із відходів рослинної сировини, являється мікробний чинник. Мікробіологічна компонента складається із широкого спектру бактерій, мікроскопічних грибів та продуктів їх життєдіяльності ендотоксинів. Встановлено, що зразки соломи значно більше контаміновані бактеріями, ніж тирса деревини, дерев'яні гранули та брикети, концентрації ендотоксинів в соломі також були значно вищими, ніж в інших видах сировини. Перевищення становило від 2 до 100 разів.

Наявність у виробничому середовищі

вищезгаданих факторів впливу можна вважати потенційним фактором ризику у виникненні професійно-обумовлених і професійних захворювань для працівників підприємств з виробництва твердого біопалива із відходів сільськогосподарської сировини.

Першорядними питаннями біоетики з точки зору медицини праці та охорони здоров'я працюючих є запобігання негативного впливу факторів виробничого середовища для усунення професійних ризиків. Аспектами поліпшення умов праці є технічний – впровадження новітніх технологій отримання біопалива, медичний – моніторинг стану здоров'я працюючих, екологічний – моніторинг стану довкілля у зоні виробництва біопалива та етичний – використання джерел енергії, які не погіршать стан довкілля та здоров'я працюючих та всього населення.

МЕТОД БІОТЕСТУВАННЯ В ЕКОЛОГОАНАЛІТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Хижняк С.В., Данчук В.В., Глухота Г.В., Янін П.Г., Войціцький В.М.

Національний університет біоресурсів і природокористування, Київ, Україна,
khs2014@ukr.net

Методи фізико-хімічного та аналітичного контролю, що використовуються в аналітичних лабораторіях не завжди можуть дати адекватну картину дії тієї чи іншої речовини на живий організм. Значна кількість речовин як природного, так і синтетичного походження, є багатокомпонентні, що затрудняє їх фізико-хімічну стандартизацію. У зв'язку з цим в системі контролю за станом природних середовищ та екосистем важливу роль відіграє біотестування з використанням про- та еукаріотичних організмів у якості тест-моделей. Перевагою біотестування, у відповідності з сучасними вимогами – є зменшення експериментів з високоорганізованими тваринами та скорочення термінів дослідження. У якості біотестів використовують різні групи організмів: мікроорганізми, гідробіоти, рослини, безхребетні тварини. Впровадження

альтернативних методів відбувається під контролем міжнародних організацій, у тому числі Інтернаціонального комітету центру по затвердження альтернативних методів.

Обов'язковою є експериментальна процедура, яка включає аналіз за використання кількох тест-об'єктах із різних біологічних таксонів чи груп (ракоподібні та простіші, водорості та бактерії та ін.). У залежності від терміну виділяють гостре, підгостре та хронічне дослідження. На практиці більш поширені методики біотестування ті, в яких фіксуються такі інтегральні параметри, як показники виживаності, росту, плодючості тест-організмів. З точки зору технічного оснащення більш доступні методики, які засновані на реєстрації загально-біологічних характеристик – підрахунок чисельності чи приросту популяцій. При дослідженні впливу на риб різних токсикантів пропонуються використовувати біохімічні методи. Вони дозволяють спостерігати зміни обміну речовин, що настають, як правило, до появи фізіологічних, морфологічних та ін. Це дає можливість виявити границі адаптаційних властивостей, визначити фазу впливу токсиканта та робити відповідні висновки.

Українська лабораторія якості і безпеки продукції АПК НУБіП України використовує наступні методики біотестування: методика визначення гострої токсичності за смертністю дафній (*Daphnia magna*); методика оцінки токсичності за рухливістю, виживаністю і плодючістю дафній; методика визначення токсичності за зміною оптичної густини культури (*Chlorella vulgaris*, *Selenastrum gracile*); визначення гострої токсичності на ґрунтових червах (*Eisenia fetida*) – вплив на розмноження, ріст і відсоток загибелі земляних черв'яків; методика визначення токсичності на медоносних бджолах (*Apis mellifera*); методика визначення фізіологічної активності мікроорганізмів ґрунтів; методика визначення впливу пестицидів на рослини (схожість). Дані методики є офіційними, протоколи дослідження, які видані акредитованою організацією, мають юридичну силу.