

## Природно-техногенні безпеки

к. с.-г. н. Самохіна Євгенія Анатоліївна

Сумський національний аграрний університет

Україна

Екологічні ризики також стосуються природних та техногенних небезпек. У багатьох частинах світу існує стан природного середовища, і деякі проблеми навколишнього середовища стали глобальними: виснаження озону, викиди парникових газів, кислотні дощі, забруднення моря, деградація ґрунтів, деградація лісів і ландшафтів, втрата біорізноманіття. Наслідки посухи тисячоліттями люди намагалися впливати на погоду. Зараз ми раптово стикаємося з серйозними змінами клімату, викликаними людьми. Давайте ближче розглянемо цю проблему. Світлова енергія потрапляє в атмосферу, поглинається земною поверхнею, перетворюється в тепло і випускається у вигляді інфрачервоного випромінювання. Але вуглекислий газ, на відміну від інших природних компонентів атмосфери, поглинає інфрачервоне випромінювання. У той же час вона нагрівається і зігріває атмосферу. Тобто, чим більше в атмосфері діоксиду вуглецю, тим більше він поглинається інфрачервоними променями і тепліше. Температура і клімат, до яких ми звикли, визначається концентрацією діоксиду вуглецю в атмосфері на рівні 0,03%. Сьогодні люди збільшують концентрацію вуглекислого газу під час вирубки лісів і використання викопного палива, що призводить до концентрації вуглекислого газу в 20-му столітті. вироста приблизно на 20%, що може призвести до потепління. Промисловість і транспорт у світі настільки залежать від викопного палива, що значне надходження вуглекислого газу в атмосферу стане неминучим у найближчому майбутньому. Всі ці заходи допомагають вирішувати інші екологічні проблеми. Економія енергії та розвиток альтернативних джерел енергії допомагають зменшити забруднення. Посадка дерев - це спосіб захисту ґрунту та води та підтримка біорізноманіття. Руйнування озонового шару. Ультрафіолетове випромінювання (компонент сонячного випромінювання) пронизує атмосферу, поглинається живими тканинами організму і руйнує білкові молекули і ДНК. Ми захищені від агресивного впливу ультрафіолетового випромінювання озоновим шаром в стратосфері на висоті 25 км від поверхні Землі. Цей шар зазвичай називають озоновим щитом. Необхідність його збереження не потребує доказів. Але деякі антропогенні забруднювачі руйнують її. За даними експертів, за останні десять років озоновий шар зменшився на 4-8%, а над полярними шапками з'явилися так звані озонові діри. На додаток до збільшення ризику розвитку раку,

скорочення озонового шару до 1%, за даними ООН, може призвести до того, що 100 000 людей стануть сліпими для катаракти. Серйозними загрозами для озонового шару є хлорфторуглероди (фреони). Вони використовуються як охолоджуючі рідини в холодильниках, кондиціонерах і теплових насосах. Фреони також використовуються для очищення електронного обладнання та виготовлення полістиролових ізоляційних матеріалів. У деяких країнах вони використовуються як носії в аерозольних балончиках. Хоча існує домовленість між багатьма країнами про повну заборону на виробництво і використання фреону (Хельсінкі, 1989), проблема полягає в тому, що багато фреонів накопичилися в існуючих холодильниках і кондиціонерах: через їх нормальну поступову невдачу, кількість фреону в атмосфері зростають багато років. Кислотні опади Опади дуже поширені. Кислоту називають опадів - дощ, туман, сніг, чия кислотність вище норми. Опадання відбувається на великих площах у промислово розвинених країнах, кислотність яких перевищує звичайні 10-1000 разів. Хімічний аналіз кислотного осаду свідчить про наявність сірчаної та азотної кислот, що утворюються в результаті поєднання оксидів сірки та азоту з водяними парами або краплями. Кислота в основному пов'язана з роботою вугільних, транспортних і промислових компаній. Кислотні опади негативно впливають на майже всі екосистеми. У прісноводних озерах, річках і ставках рН зазвичай становить від 6 до 7, і організми пристосовуються до цього рівня. Коли середовище водних екосистем підкислюється, практично всі організми гинуть швидко, якщо не безпосередньо від іонів водню, через нездатність відтворити організми. Додатковий збиток викликаний тим, що кислотні опади, які протікають через підлогу, можуть змити алюміній і важкі метали, які є достатньо токсичними для тварин і рослин. Зокрема, алюміній викликає порушення у розвитку та знищення ембріонів риби. Під впливом кислотних дощів мова йде про демонтаж лісів. Іншим наслідком кислотного дощу є - руйнування творів мистецтва. Спеціалісти занепокоєні тим, що вимивання кислотними опадами алюмінію та інших токсичних елементів може призвести до забруднення як поверхневих, так і ґрунтових вод.

#### Література:

1. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник / Мохняк С.М., Дацько О.С., Козій О.І. і ін. – Львів: Видавництво Національного університету „Львівська політехніка”, 2009. - 264с.
2. Основи цивільного захисту: Навч. посібник / Васійчук В.О., Гончарук В.Є., Качан С.І., Мохняк С.М. - Львів: Видавництво Національного університету "Львівська політехніка", 2010. - 412с

