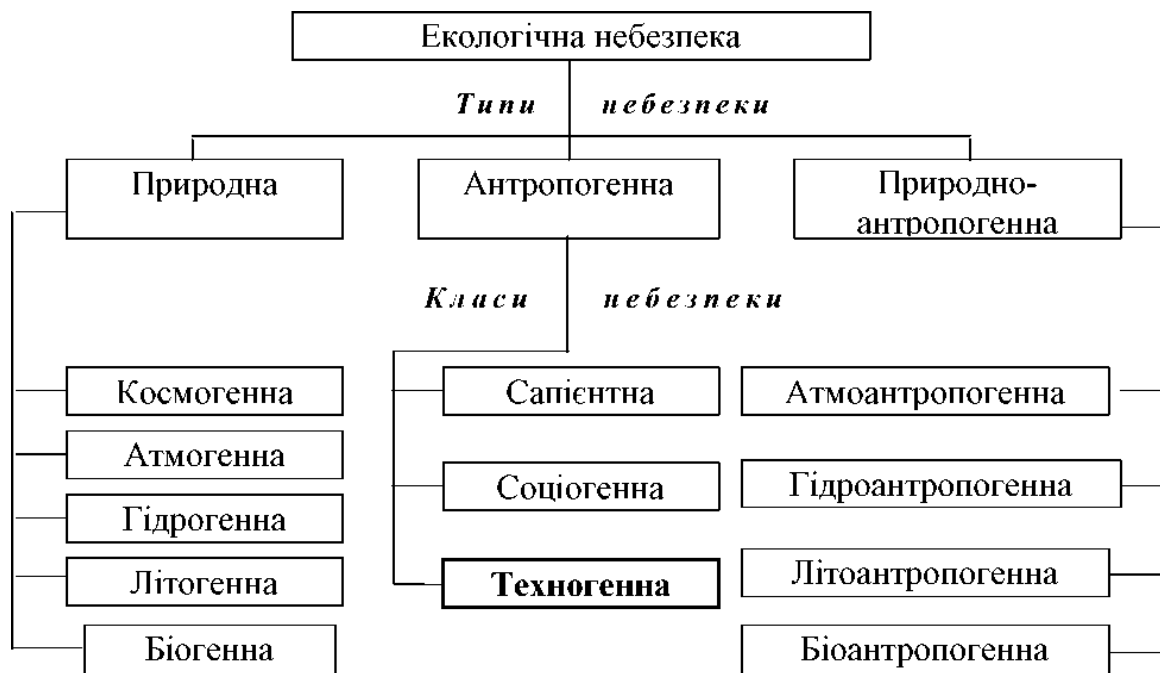


Лекція 3. Загальні положення екологічної небезпеки

1. Структура екологічної небезпеки
2. Техногенна складова екологічної небезпеки

1. Структура екологічної небезпеки

Екологічна небезпека має ієрархічну структуру та включає три основних типи: природну, природно-антропогенну та антропогенну.



Екологічна небезпека природного типу виникає в результаті дії природних чинників, процесів і явищ. Такий тип небезпеки існував ще до появи людини як виду і викликається, наприклад, повенями, селями, ураганами тощо.

На даний час діяльність людини прямо чи опосередковано впливає на значну кількість процесів, що відбуваються на Землі. Результати цієї діяльності іноді і поштовхом до розвитку тих природних екологічно небезпечних явищ, що у природних умовах могли б не відбутися або виникали б меншою інтенсивністю чи в інший час (спостерігається прискорення їх настання). Отже, коло явищ чисто природного типу екологічної небезпеки звужується. У цих умовах розглядається **природно-антропогенна небезпека**. Вона формується у результаті впливу людини на природні чинники, які є першорядними або рівнозначними з антропогенними за значимістю. Прикладами природно-антропогенної небезпеки є землетруси, викликані створенням водоймищ або закачуванням води у свердловини та ін..

Екологічна небезпека антропогенного типу створюється функціонуванням сфер діяльності людини, чинники яких за ступенем значимості є визначальними в ході її формування.

Кожен тип екологічної небезпеки має свої класи. У структурі **природної** небезпеки виділяють наступні класи:

- **Космогенна** небезпека, яка створюється процесами космічного походження (вплив ультрафіолетового випромінювання, падіння на Землю космічних тіл та ін.);
- **Атмогенна** небезпека як результат атмосферних явищ: ураганів, смерчів, суховіїв, зливових дощів, потужних снігопадів, вітрової ерозії та ін.;
- **Гідрогенна** небезпека, яка формується гідросферними явищами: паводками, повенями, цунами та ін.;
- **Літогенна** небезпека, що виникає внаслідок літосферних явищ: землетрусів, виверження вулканів, зсувів та ін.;
- **Біогенна** небезпека, яка формується біологічними явищами: навала гризунів, епідемії інфекційних захворювань.

Прояви природної небезпеки зазначених класів носять, як правило, стихійний характер, тому управляти ними досить складно. Найбільш оптимальний шлях – запобігання чи зведення до мінімуму наслідків дії зазначених явищ на основі достовірного і надійного прогнозу їх виникнення.

Екологічна небезпека **природно-антропогенного** типу представлена подібними класами, що і у випадку природного типу, за винятком космогенної небезпеки. Управляти безпекою у цьому випадку можна шляхом регулювання антропогенних впливів, які спричиняють виникнення відповідних природних явищ.

У складі антропогенного типу екологічної небезпеки виділяють наступні класи:

- **Сапієнтна**, що характеризується проявом чинників біологічної сутності людини. Наприклад, формування чинника занепокоєння у тварин, що призводить до порушення їх нормального життя, що викликає загибель потомства і скорочення або вимирання популяції;
- **Техногенна**, яка формується в результаті будь-якого впливу, пов'язаного з технічними засобами і технологіями господарської діяльності (небезпека, викликана високими рівнями забруднення атмосферного повітря, гідросфери і ґрунтів шкідливими речовинами, що містяться у промислових скидах та викидах; затоплення територій при будівництві водоймищ);
- **Соціогенна** пов'язана з невірним, неточним формуванням поглядів у суспільстві на навколишнє середовище і місце в ньому людини (відсутність культури поводження з відходами, цілеспрямований пошук можливості ухилення від впровадження чи модернізації очисних споруд).

2. Техногенна складова екологічної небезпеки

Розвиток виробництва практично завжди супроводжується збільшенням використання природних ресурсів і посиленням впливу на природне середовище, на що природа відповідно реагує. Може наступити момент, коли величина техногенного навантаження на природне середовище перевищить допустимий рівень.

Сутність процесів, що відбуваються у техносфері, полягає у трансформації речовини та енергії. При цьому неминує у природне середовище надходять речовинні і енергетичні забруднювачі, формуючи техногенну небезпеку. Різноманіття процесів у техносфері визначає широкий спектр чинників формування техногенної небезпеки. Кожному виду чинників відповідає визначений вид техногенної небезпеки:

- Небезпека, сформована **біологічними** чинниками (вірусогенні, бактеріогенні, мікогенні);
- Небезпека, сформована **хімічними** чинниками (газове, пилове аерозольне забруднення атмосферного повітря; забруднення об'єктів гідросфери; руйнування будівель і конструкцій під впливом корозії; забруднення об'єктів літосфери);
- Небезпека, сформована **фізичними** чинниками (радіаційні, шумові, електромагнітні, вібраційні, термальні);
- Небезпека, сформована **ландшафтно-трансформуючими** чинниками (створення штучних об'єктів гідросфери, проведення гірничих розробок, неконтрольована вирубка лісів, відведення земель під промислово-селітебну забудову, вилучення земель під розміщення відходів, вилучення земель під транспортні комунікації та мережі, вимивання несучих геопластів хімічно забрудненими водами);
- Небезпека, сформована **геоінформаційними** чинниками (неврахування у впроваджуваних виробничих схемах чи технологіях усіх необхідних чинників, вплив неврахованих наслідків впроваджуваних інновацій на людину і довкілля);
- Небезпека, сформована **експлуатаційними** чинниками (порушення у роботі інформаційних систем, порушення у роботі технологічних систем).

Завдання

Наведіть приклади різних типів екологічних небезпек.