

Лекційне заняття № 11

Тема «Екологічний контроль та державний еко-моніторинг у сфері функціонування транспортних систем»

План проведення заняття

1. Сутність та головні завдання екологічного контролю на транспорті
2. Система державних органів екологічного контролю
3. Державний екологічний моніторинг як основа для прийняття рішень
4. Етапи екологічного контролю: від проектування до ліквідації наслідків

У сучасній економіці транспортні системи відіграють роль кровоносної системи: вони забезпечують рух товарів, сполучення між містами та країнами, роботу великих логістичних хабів. Однак за цю мобільність доводиться платити високу екологічну ціну. Транспортний сектор є одним із найбільших джерел антропогенного навантаження на довкілля. Щоденні викиди від мільйонів двигунів внутрішнього згоряння, шумове забруднення, вібрація, а також утворення специфічних відходів формують серйозні ризики для здоров'я людей та стану екосистем.

Саме тому держава та міжнародна спільнота не можуть пустити транспортну сферу на самоплив. Для забезпечення балансу між потребами економіки та збереженням довкілля існують спеціальні правові інструменти — **державний екологічний контроль** та **екологічний моніторинг**. Для майбутнього менеджера чи фахівця у сфері логістики та транспорту розуміння цих механізмів є критично важливим. Це не просто теорія з підручників, а практичний захист бізнесу від ризиків зупинки транспорту, мільйонних штрафів чи репутаційних втрат.

1. Сутність та головні завдання екологічного контролю на транспорті

Коли ми говоримо про екологічний контроль у транспортній сфері, маємо на увазі цілеспрямовану діяльність уповноважених державних органів, спрямовану на перевірку того, наскільки сумлінно підприємства, перевізники та власники транспортних засобів дотримуються встановлених екологічних норм і правил.

Головна мета цього контролю полягає в тому, щоб попередити шкідливий вплив транспорту на атмосферне повітря, водні ресурси та ґрунти ще до того, як буде завдано непоправної шкоди.

Серед ключових завдань екоконтролю можна виділити:

- перевірку відповідності реального технічного стану транспортних засобів екологічним стандартам (наприклад, вимогам європейських екокласів);
- контроль за дотриманням лімітів на викиди шкідливих речовин підприємствами транспортної інфраструктури (автопарками, депо, терміналами);
- нагляд за безпечним транспортуванням небезпечних вантажів, які у разі аварії можуть спричинити екологічну катастрофу;
- виявлення правопорушень та притягнення винних осіб до відповідальності.

2. Система державних органів екологічного контролю

Контроль за дотриманням екологічного законодавства на транспорті не зосереджений в руках якоїсь однієї структури. Це багаторівнева система, де кожен орган виконує свої чітко визначені функції.

1. **Державна екологічна інспекція України (Держекоінспекція).** Це головний профільний орган екологічного нагляду. Інспектори мають право перевіряти підприємства транспортного сектору, проводити лабораторні заміри викидів від стаціонарних і пересувних джерел, контролювати правила поведінки з небезпечними відходами (відпрацьованими мастилами, акумуляторами, покришками).

2. **Митні органи (Державна митна служба).** На них покладено завдання екологічного та транспортно-екологічного контролю безпосередньо на державному кордоні. Митники перевіряють документи транспортних засобів, що ввозяться в країну, на предмет їх відповідності чинним екологічним нормативам, а також контролюють законність переміщення транскордонних вантажів.

3. **Національна поліція України.** Патрульна поліція здійснює контроль безпосередньо на дорогах загального користування. За допомогою спеціальних технічних засобів (газоаналізаторів та димомірів) правоохоронці можуть перевіряти рівень токсичності вихлопних газів транспортних засобів, а також стежити за дотриманням норм шумового забруднення.

4. **Місцеві органи влади та самоврядування.** Вони мають повноваження регулювати локальний екологічний порядок: запроваджувати тимчасові обмеження на в'їзд важкого транспорту в центральні частини міст у години пік, контролювати стан міського пасажирського транспорту та розбудовувати інфраструктуру для екологічно чистих видів перевезень.

3. Державний екологічний моніторинг як основа для прийняття рішень

Якщо екоконтроль виконує здебільшого «карально-перевірну» або інспекційну функцію, то **екологічний моніторинг** є системою наукових спостережень, аналізу та прогнозування.

Суть державного еко-моніторингу полягає в тому, щоб постійно збирати інформацію про те, як функціонування транспортних систем впливає на стан довкілля. Для цього вздовж інтенсивних автомобільних магістралей, у великих транспортних вузлах та міських агломераціях встановлюються автоматичні постановочні станції спостереження. Вони в режимі реального часу вимірюють концентрацію в повітрі оксиду вуглецю, оксидів азоту, діоксиду сірки та дрібнодисперсного пилу (PM2.5 і PM10)*, основним джерелом яких є саме автотранспорт.

Отримані дані акумулюються в єдиних базах даних, після чого екологи та аналітики оцінюють динаміку змін. На основі цих досліджень урядові та міські структури ухвалюють стратегічні управлінські рішення: планують будівництво об'їзних доріг навколо міст для розвантаження трафіку, стимулюють перехід на електротранспорт або вводять обмеження для застарілого автопарку в періоди несприятливих метеорологічних умов.

* **PM2.5 та PM10** — це показники забруднення повітря **дрібнодисперсним пилом** (твердими мікрочастинками). Абревіатура **PM** походить від англійського *Particulate Matter* (тверді частки), а цифри біля неї вказують на максимальний розмір цих часток у мікронах (мкм):

- **PM10** — це пил із розміром часток **менше 10 мікронів** (для порівняння: людська волосина має товщину близько 70–80 мікронів, тобто ці частки приблизно в 7–8 разів тонші за волосся). До цієї категорії належить пил від доріг, будівельний пил, сажа, мікрочастки стирання автомобільних шин та гальмівних колодок.

- **PM2.5** — це ультратонкий, мікроскопічний пил із розміром часток **менше 2.5 мікронів** (у 30 разів тонші за людську волосину). Це здебільшого продукти згоряння: вихлопні гази дизельних і бензинових двигунів, викиди промислових підприємств, теплових електростанцій та наслідки пожеж.

Чому вони такі небезпечні?. Через свій мікроскопічний розмір ці частки поведуться зовсім інакше, ніж звичайний пил:

Вони не затримуються у носі: Організм людини не здатний їх відфільтрувати. Коли ми дихаємо, PM10 осідають у верхніх дихальних шляхах, а найдрібніші **PM2.5 безперешкодно проникають глибоко в легені**, проходять крізь альвеоли і потрапляють безпосередньо в **кров'яне русло**.

Вплив на здоров'я: Постійне вдихання PM2.5 і PM10 провокує серцево-судинні захворювання (інфаркти, інсульти), хронічні бронхіти, астму, алергії та загальне скорочення тривалості життя.

Саме тому під час екологічного моніторингу на транспортних магістралях і у великих містах рівень концентрації PM2.5 та PM10 вимірюється в першу чергу — адже до 70–80% цього небезпечного пилу у містах утворюється саме через автомобільний трафік (вичлопи, знос шин та асфальту).

4. Етапи екологічного контролю: від проектування до ліквідації наслідків

Управлінський процес екологічного нагляду у транспортній сфері розгортається послідовно і поділяється на три основні види:

- **Попереджувальний (превентивний) контроль.** Здійснюється ще до початку будь-якої господарської діяльності. Сюди належить проходження процедури Оцінки впливу на довкілля (ОВД) під час проектування нових автомобільних доріг, залізниць чи логістичних терміналів, а також обов'язкова сертифікація нових транспортних засобів на відповідність екологічним стандартам.
- **Поточний (оперативний) контроль.** Реалізується безпосередньо під час щоденної експлуатації транспортних систем. Це регулярні або раптові перевірки автотransпортних підприємств, рейдовий контроль на дорогах спільно з поліцією, а також контроль за дотриманням правил перевезення небезпечних вантажів.
- **Подальший (ретроспективний) контроль.** Аналіз наслідків уже завершеної або аварійної діяльності. Наприклад, це розслідування обставин дорожньо-транспортних пригод, що супроводжувалися витоком палива чи хімікатів, оцінка завданої екосистемам шкоди та примусове стягнення компенсацій із винних компаній.