

# ДЕЯКІ ПИТАННЯ ВПЛИВУ ПІДПРИЄМСТВ БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ НА ДОВКІЛЛЯ

*Доповідач – Бабіч А.І., ст.,  
Харківський національний автомобільно-дорожній університет  
natvikpro08@gmail.com*

В Україні будівельна галузь – провідна галузь народного господарства, де вирішуються життєво важливі завдання структурної перебудови матеріальної бази всього виробничого потенціалу країни і розвитку невиробничої сфери.

Як галузь матеріального виробництва, в якій створюються основні фонди виробничого і невиробничого призначення, будівництво може бути промисловим, транспортним та житлово-цивільним.

Промислове будівництво займає найбільшу питому вагу в загальному обсязі будівельних робіт (40-50%). В умовах науково-технічної революції на об'єктах промислового виробництва використовуються найсучасніше технологічне обладнання, інженерні системи, прогресивні будівельні конструкції, автоматизовані системи управління технологічними процесами, системи захисту та екологічної безпеки.

Транспортне будівництво. В Україні вирішення транспортних проблем міста можливе через будівництво транспортних розв'язок на різних рівнях, проведення робіт із реконструкції та розширення проїзних частин магістралей, будівництво підземних пішохідних переходів та розміщення багаторівневих паркінгів. Проте, потреба значних капіталовкладень, відсутність вільних територій у містах та інші фактори не дають змоги реалізувати вищезазначені заходи. Разом із тим, закордонний досвід свідчить, що будівництво транспортних розв'язок цілком вирішує транспортні проблеми будь-якої місцевості.

Житлово-цивільне будівництво – галузь будівництва, яка спеціалізується на зведенні об'єктів невиробничої сфери народного господарства: житлових будинків, підприємств торгівлі та громадського харчування, учбових закладів, медичних та дитячих закладів, театрів, будинків культури, кінотеатрів, бібліотек, музеїв, адміністративних споруд, підприємств побутового обслуговування та комунального господарства.

Проаналізуємо вплив транспортного будівництва на навколишнє середовище. Впливи проявляються в наступних формах.

1. Викиди транспортних засобів, що рухаються по дорозі:

- пил у вигляді твердих викидів і продуктів зносу покриття та шин, що забруднюють повітря, ґрунт і водні об'єкти на прилеглий території;
- транспортний шум;
- відпрацьовані гази.

2. Зміни у господарських і природних системах внаслідок введення дороги та інженерних споруд в експлуатацію:

- тимчасове вилучення земель;

- переформування рельєфу;
- зміна стоку;
- зміна рівня і умов руху ґрунтових вод;
- розділення біосистеми і господарських угідь;
- розділення існуючої інфраструктури.

### 3. Технологічні впливи під час виконання будівельних і ремонтних робіт:

- забруднення атмосферного повітря;
- забруднення ґрунту та водоймищ під час роботи дорожніх машин;
- виробничий шум;
- розповсюдження пилу;
- тимчасове вилучення земель.

Будівництво починається з відчуження земель, розчищення територій, зрізання рослинного шару й проведення земляних робіт. Площа земель, яка може бути використана для потреб сільського господарства, обмежена й практично вичерпана. При освоєнні будівельних майданчиків руйнується родючий шар ґрунту і рослинний покрив, відбуваються руйнування біогеоценозів. Верхній родючий шар ґрунту руйнується й на територіях, які використовуються тимчасово.

Дорожнє господарство є споживачем значної кількості природних ресурсів. Основними дорожньо-будівельними матеріалами є кам'яні природні матеріали і заповнювачі, органічні і неорганічні в'язучі матеріали, суміші та бетони на їх основі. В залежності від призначення і умов, в яких буде працювати матеріал, використовують дроблені матеріали (щебінь, висівки), колоті (бутовий камінь), штучні різного ступеня обробки (брущатка, бортові та облицювальні камені, блоки).

У будівництві автомобільних доріг витрати на матеріали перевищують 60 %. Від їх якості багато в чому залежить безпека руху, економічна ефективність автомобільного транспорту, а також споживчі властивості (коефіцієнт зчеплення, рівність та інші) і довговічність споруд.

Також впливають на навколишнє середовище та людину самі будівельні матеріали (радіоактивність, токсичність, пилоутворення), які використовуються в будівництві, будівельні машини і транспорт, організація і культура виробництва (руйнування ґрунтового шару тимчасовими під'їзними шляхами, токсичні викиди машин і транспорту, шум, вібрація, електромагнітні поля).

Будівництво супроводжується великим обсягом будівельних відходів. За рік на звалища викидається до 2 млн. тонн асфальтобетону, який містить до 120 тис. т бітуму, а також пісок, гравій, інші матеріали. Одні відходи вивозять на розміщені довкола міста звалища, частину спалюють на будівництві або на звалищах, частину закопують, що негативно впливає на ґрунт, повітряне середовище, водойми.

Ступінь впливу залежить від виду матеріалів, які використовуються, від технології зведення об'єкта, технологічного оснащення будівельного виробництва, типу і якості машин, механізмів і транспортних засобів, типів і потужності двигунів, організації технологічних процесів.

До короткотермінових впливів при виконанні будівельних робіт можна віднести: пил, піднятий на будмайданчиках та під'їзних дорогах, а також пил від вантажних автомобілів, які перевозять матеріали; пил, що виникає при виконанні окремих робіт; викиди токсичних речовин при використанні матеріалів, до складу яких входять, наприклад, бітумні смоли; стічні води з будівельних майданчиків; шкода, завдана земляними роботами; шум і вібрація, викликані будівельними машинами та процесами; забруднення твердими відходами. Ці впливи можна мінімізувати правильним плануванням і застосуванням попереджувальних заходів, а після закінчення робіт використанням заходів щодо відновлення й рекультивації місць розташування будмайданчиків.

Будівельні машини та обладнання - основа будь-якого технологічного процесу зведення будівель, споруд, автомобільних шляхів, аеродромів тощо. Вони виконують роботи, взаємодіють з навколишнім середовищем і негативно впливають на повітряне середовище, ґрунт, біосферу, поверхню, ґрунтові води тощо.

До негативних впливів будівельних машин на навколишнє середовище відносяться:

1. Викиди відпрацьованих газів, компоненти яких у залежності від стану відносяться до різних класів небезпеки.

2. У зоні будівництва розміщуються майданчики для зберігання матеріалів, будівельно-шляхових машин і обладнання, іноді паливно-мастильних матеріалів.

3. У процесі роботи трапляється витікання паливно-мастильних матеріалів через несправність будівельно-шляхових машин і обладнання, недбалість, недисциплінованість і незнання робітників.

4. При русі будівельних машин руйнується шар ґрунту, який практично не відновлюється.

5. Шар ґрунту з будівельних майданчиків, розподільчих смуг тощо виноситься з потоками дощових і талих вод.

6. Влаштовуються стоянки, зупинки, майданчики, з'їзди біля водотоків, скидаються забруднені води, сміття у межах водоохоронних зон.

7. Будівельно-шляхові машини і обладнання чинять на довкілля фізичний вплив, створюють вібрацію, шум, електромагнітні поля.

Для зменшення негативного впливу будівництва на довкілля можливі такі заходи:

1. Раціональне використання земель, розміщення будівельних майданчиків за межами смуг охоронних зон, рекультивація земель;

2. Зрізання, зберігання, відновлення ґрунту;

3. Заборонити забруднення ґрунту аерозольними, рідкими, твердими токсичними речовинами (паливномастильними матеріалами, робочими водами, будсміттям);

4. Заборонити забруднення пально-мастильними матеріалами, будівельним сміттям водотоків при будівництві автомобільних шляхів, мостових переходів, набережних тощо.

*Науковий керівник – Прокопенко Н.В., доц., к.б.н.*

## **АНАЛІЗ ЯКОСТІ РІЧКИ УДИ ЗА ГІДРОХІМІЧНИМИ ПОКАЗНИКАМИ**

*Доповідач – Бондар Л.О. ст.,  
Науковий керівник – Ковальова О.М., доц., к.т.н.  
Харківський національний автомобільно дорожній університет  
mrLeo0499@gmail.com*

За інформацією Харківського регіонального центру з гідрометеорології якість води р. Сіверський Донець залежить від надходження у річки басейну забруднень, які визначаються природними особливостями ландшафтів, водозбору, характером господарського використання заплавл та інтенсивності господарської діяльності на площі всього водозбору. З території житлової та промислової забудови до річок потрапляють фіксовані стоки – скиди підприємств та міських очисних споруд і неконтрольовані поверхневі змиви. У стоках з сільськогосподарських угідь домінують органіка, біогенні речовини та пестициди. Серед природних факторів на хімічний склад води значно впливає клімат, який зумовлює величину водного стоку.

Уди — річка Середньоруській височині, права притока Сіверського Дінця. Річка бере початок в одній із балок біля села Бессонівка Жовтневого району Білгородської області (Росія), на висоті 190м над рівнем моря. Район басейну річки представляє південно-західні відроги Середньоруської височини в межах вододілу Дніпро — Дон. Поверхня території являє собою полого-хвилясту рівнину, розчленовану густою мережею балок і ярів. Поверхня басейну р. Уди рівнинна. Абсолютні висоти коливаються від 250 м в верхній частині басейну до 150м в пониззі. Переважають ерозійні форми рельєфу — долини, балки та яри. Глибина ерозії 100–120 м в верхній частині басейну та 100–150 м в пониззі. Більша частина басейну р. Уди розорана. Лісистість становить 10 %, заболоченість — 1%. Ліси і болота розташовані переважно в заплавах річок і балок.

За інформацією Харківського регіонального центру з гідрометеорології спостереження за якістю води р. Уди проводяться щомісячно на 4-х створах.

Якість води в створі 10 км вище міста Харків залишилась на рівні 2017 р. по середньорічній концентрації азоту нітритного, міді. Спостерігається зменшення вмісту нафтопродуктів та невелике збільшення середньорічного вмісту азоту амонійного, хрому шестивалентного, фенолів, цинку, марганцю.