

ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ЇХ ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Чернега В. В., студент 11 м-з-ек групи
Науковий керівник – Гнатюк Н.О., к.б.н., доцент

Здоров'я людей залежить від стану навколишнього середовища. Якщо місце проживання – це екологічно чисте середовище, ми маємо значно вищий рівень здоров'я порівняно з людьми, які живуть у забрудненому середовищі.

Будівельні матеріали — вироби, створені людиною за допомогою хіміко-технологічних процесів. Штучні матеріали можуть істотно відрізнитися за складом і властивостями від натуральної сировини. [3; ст. 8];

Будівельні матеріали є невід'ємною частиною нашого життя, але очевидно, що вони мають значний вплив на навколишнє середовище. Перш за все, охарактеризуємо виробництво будівельних матеріалів, які мають найбільший вплив на природне середовище:

Чорна металургія. За викидами шкідливих речовин в атмосферне повітря чорна металургія посідає третє місце після теплоенергетики та транспорту. Основними забруднювачами навколишнього природного середовища є стаціонарні джерела викидів - металургійні підприємства, частка яких у викидах в атмосферне повітря становить 2,5 млн. т, або 61% від усіх промислових підприємств України. У викидах в атмосферу переважають оксиди вуглецю (67,5%), тверді речовини (15,5%), діоксид сірки (10,8%) та інші сполуки. За даними Міністерства охорони навколишнього природного середовища, в центрі Донецько-Дніпровського металургійного регіону кількість викидів забруднюючих речовин в атмосферу становить 83,6% від загального обсягу легких забруднюючих речовин. При виборі місця розміщення металургійних підприємств повного циклу (виробництво чавуну, сталі та прокату) в першу чергу враховувалися наявність сировини (коксівного вугілля та залізної руди), розвиток транспортної системи, водопровідної мережі та трудових ресурсів. враховувати. брати до уваги. Зазначені та інші складові є сприятливими чинниками собівартості металургійної продукції. [1; ст. 106];

Переробка лісу. Розвиток лісгосподарського виробництва без відповідних природоохоронних заходів призводить до збільшення викидів, виділення рідких відходів токсичних речовин у навколишнє середовище, що негативно впливає на всі компоненти природи та суспільства в цілому. Викиди підприємств лісової промисловості України в основні планетарні геосфери перевищують допустимі норми на 70%. Найбільша кількість токсичних речовин потрапляє в атмосферу при виробництві меблів, виробництво яких супроводжується використанням фарб, ґрунтовок, шпаклівок, лаків, емалей, розчинників, смол, клеїв та інших матеріалів. При операціях склеювання, ґрунтування, обробки в процесі сушіння та під час обробки і складання виділяються газоподібні забруднювачі, найбільша частка яких у зазначених матеріалах від 60 до 100%. Серед газоподібних речовин велику питому вагу мають толуол, етанол, бутилацетат, бутанол, ацетон, етилацетат. Перелічені речовини відносяться до 3-4 класу небезпеки. Внесок стиролу, формальдегіду та ізоціанату в загальну кількість викидів незначний, але їх належність до 1-го та 2-го класів небезпеки сприяє погіршенню екологічної ситуації. [1; ст. 169-170];

Гірничодобувне виробництво. Найсерйознішою і масштабною в сучасних умовах стала проблема комплексного використання відходів гірничого виробництва, до складу яких входять розкривні породи при відкритих гірничих роботах і відходи породи при підземній розробці родовищ, збалансовані і високозбагачені руди: хвости збагачення, порох, шлаки, шлаки. металургійних комбінатів, ТЕС зол. Щорічно накопичується близько 5 мільярдів тонн оголеної породи, 700 мільйонів тонн хвостів і 150 мільйонів тонн золи. З цих 3-х у народному господарстві використовується не більше 2-4 відсотків, хоча значна частина цих полігонів придатна для виробництва різних будівельних матеріалів. [1; ст. 151].

Основними властивостями будівельних матеріалів є фізико-механічні, експлуатаційні (спеціальні) і технологічні властивості.

Фізичні властивості характеризують особливості агрегатного стану матеріалу, а також його здатність реагувати на зовнішні фактори, які не впливають на хімічний склад матеріалу.

Механічні властивості вказують на здатність матеріалу чинити опір руйнуванню або деформації (зміні форми і розмірів) під дією зовнішніх навантажень. Такими властивостями є твердість, міцність, пружність, розтяжність, пластичність, крихкість. Конструкційні матеріали в будівлях піддаються дії різноманітних зовнішніх сил та інших факторів, які можуть призводити до появи тріщин, зміни первісної форми без зміни структури, зниження міцності та інших явищ, пов'язаних з фізико-механічними властивостями. :

1. Експлуатаційне (спеціальне) майно. Довговічність будівельних матеріалів визначається стабільністю їх фізико-механічних і експлуатаційних властивостей. Називають експлуатаційні (спеціальні) властивості матеріалів, пов'язані з конкретними умовами експлуатації та їх впливом на навколишнє середовище. До них відносяться хімічні, термічні, акустичні, декоративні та інші властивості. Властивості, що визначають стабільність фізико-механічних характеристик матеріалу в різних умовах експлуатації, це водостійкість, морозостійкість та ін.;

2. Група технологічних властивостей характеризує здатність матеріалу сприймати певні технологічні операції, які виконуються з метою зміни його форми, розмірів, характеру поверхні, щільності тощо. Ці властивості виявляються в процесі виробництва та експлуатації матеріалів і виробів на їх основі. Технологічні властивості будівельних матеріалів оцінюють візуально або за допомогою спеціальних приладів і методів випробувань. Вони включають формування, шліфування, напилення, проникнення, полірування тощо. [2; ст. 39,48,57,74]. Якість будівельних матеріалів характеризує ступінь їхньої відповідності вимогам споживача. Використовуються різноманітні методи визначення показників якості:

- о інструментальне вимірювання властивостей за допомогою приладів;
- о органолептичний - оцінка властивостей шляхом аналізу відчуттів людини, порівняння досліджуваних матеріалів з еталоном;
- о експертний, заснований на оцінках досвідчених спеціалістів - експертів;
- о соціологічні на основі аналізу споживчих оцінок товарів;
- о калькуляція - розрахунок показників якості залежно від параметрів її складу та структури з урахуванням особливостей технологічного процесу. [3; ст. 14, 15].

Тому, до будівельних матеріалів потрібно ставитися серйозно і зосереджено, адже від вибору будматеріалів залежить ваше здоров'я. Особливо, враховуючи різноманітність властивостей будівельних матеріалів та їх індивідуальний склад, що безпосередньо впливає на навколишнє середовище та здоров'я. Наприклад, купуючи неякісний лінолеум, ми наражаємо своє життя на низку захворювань, таких як алергія, головний біль і нудота. Всі ці ознаки викликані використанням пластику у виробництві лінолеуму та багатьох інших будівельних матеріалів, що негативно впливає на здоров'я. Екологічна безпека та здоров'я людини мають бути на першому місці.

Список використаних джерел:

1. Клименко М. О. Техноекология / М. О. Клименко, І.І. Зелеський. – Рівне, 2010. – 298 с.
2. Будівельне матеріалознавство / П.В. Кривенко, К.К. Пушкарьова, В.Б. Барановський та ін.]. – Будівельне матеріалознавство: Видавництво Ліра-К, 2012. – 624 с.
3. Дворкін Л.Й. Будівельне матеріалознавство / Л.Й. Дворкін, С.Д. Лаповська., 2005. – 448 с.

ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ПРИРОДНЕ БІОРИЗНОМАНІТТЯ ВИДОБУТКУ КОРИСНИХ КОПАЛИН (НА ПРИКЛАДІ БІЛЯЇВСЬКОГО ПІЩАНОГО КАРЬЄРУ)

Чернишов Р.М., студент 11 мтек групи
Науковий керівник – Сонько С.П., д. географ. н., професор

Важливою складовою технологій захисту навколишнього середовища є оцінка впливу окремих виробництв на довкілля. Даний об'єкт (Біляївське піщано-гравійне родовище)