

Reabilitarea zonelor limitrofe unitatilor industriale poluate

Acest **curs** prezinta **Reabilitarea zonelor limitrofe unitatilor industriale poluate**.

In acest PDF poti vizualiza cuprinsul si bibliografia (daca sunt disponibile) si aproximativ doua pagini din documentul original.

Arhiva completa de pe site contine un fisier, intr-un numar total de **159 pagini**.

Fisierele documentului original au urmatoarele extensii: doc.

Cuprins

Capitolul I Introducere. Aspecte generale privind poluarea mediului.	6
1.1. Mediul ca sistem.	6
1.1.1. Componentele mediului natural.	6
1.1.2. Trăsăturile mediului ca sistem.	7
1.1.3. Funcțiile mediului ca sistem.	7
1.1.4. Ecosisteme - echilibrul acestora.	8
1.1.5. Interacțiunea om - mediu.	8
1.1.6. Relația mediu-economie.	9
1.1.7. Calitatea mediului înconjurător.	9
1.1.8. Ingineria mediului .	10
1.1.9. Rolul și locul protecției mediului.	10
1.1.10. Concepțiile despre protecția mediului au evoluat după cum urmează.	11
1.1.11. Conceptul de dezvoltare durabilă .	11
1.2. Poluarea.	11
1.2.1. Tipuri de poluare .	12
1.2.2. Surse de poluare .	14
1.2.3. Aspecte economice ale poluării.	15
1.3. Principalele substanțe poluante.	16
1.3.1. Efectele generale ale poluanților.	29
1.3.2. Efectele directe ale poluanților.	30
Capitolul 2	
Impactul activităților industriale asupra mediului. Influența unităților din industria siderurgică și a metalelor neferoase asupra zonelor limitrofe.	31
2.1 Principalele substanțe poluante.	31
2.2 Metode generale de obținere a metalelor.	32
2.3 Principiile metalurgiei neferoase.	33
2.4 Metode de prevenire a poluării.	34
2.5 Influența unităților din industria extractivă asupra zonelor limitrofe.	35
2.5.1 Principalele substanțe poluante.	35
2.5.2 Metode de extracție.	35
2.5.3 Procedee de extragere.	37
2.5.4 Metode de reabilitare a zonelor limitrofe.	37
2.5.5 Reglementări privind calitatea microclimatului.	38
2.6 Influența unităților din industria chimică asupra zonelor limitrofe.	40
2.6.1 Principalele substanțe poluante.	40
2.6.2 Principalele produse ale industriei chimice și tehnologiile lor de obținere.	40
2.7 Influența unităților din industria termoelectrică asupra zonelor limitrofe.	41
2.7.1 Principalele substanțe poluante.	41
2.7.2 Principalii poluanți din industria petrolieră.	41
2.7.3 Poluarea termică are următoarele efecte supra apelor.	41

2.7.4	Clasificarea poluanților din industria energetică și a petrolului.	42	
2.7.5	Reglementări privind calitatea microclimatului.	44	
2.7.6	Metode de reabilitare a zonelor limitrofe.	44	
2.8	Influența unităților din industria materialelor de construcții asupra zonelor limitrofe.	44	
2.8.1	Principalele substanțe poluante.	44	
2.8.2	Principalele produse ale industriei materialelor de construcții și tehnologiile lor de obținere.	45	
Capitolul 3			
Monitorizarea evoluției calității mediului. Incidentul de poluare.			47
3.1	Introducere.	47	
3.2	Cauzele incidentului de poluare.	47	
3.3	Intervenția în cazul poluării accidentale.	47	
3.4	Gestionarea evenimentelor de contaminare.	49	
3.4.1	Generalități.	49	
3.4.2	Proceduri administrative pentru gestiunea inițială a evenimentelor de contaminare .	49	
3.4.3	Instituirea inventarului oficial al siturilor contaminate.	53	
3.4.4	Faze operaționale ale intervențiilor de remediere.	55	
3.4.4.1	Punerea în siguranță.	55	
3.5	Analiza de risc.	58	
3.6	Remediere.	59	
3.7	Principii generale privind aplicarea analizei de risc.	60	
3.7.1	Procedura “RBCA”.	61	
3.7.2	Nivele de analiză prevăzute de procedura RBCA.	61	
3.7.3	Criterii pentru dezvoltarea Analizei de risc.	62	
3.7.4	Modelul conceptual al sitului.	64	
3.7.5	Calculul debitului efectiv de expunere.	66	
3.7.6	Cuantificarea riscului.	67	
3.7.7	Software utilizat pentru calculul riscului.	69	
Capitolul 4 Poluarea factorilor de mediu.			70
4.1	Contaminarea aerului.	70	
4.1.1	Compoziția aerului atmosferic.	70	
4.1.2	Principalele surse de poluare a aerului.	70	
4.1.3	Efectul poluării atmosferice asupra ecosistemelor.	73	
4.1.4	Indicatori de calitate reglementați privind calitatea aerului.	73	
4.2	Contaminarea apei.	74	
4.2.1	Apă în natură.	74	
4.2.2	Tipuri de poluanți.	75	
4.2.3	Principalele surse de contaminare a apei.	75	
4.2.4	Marile poluări cu substanțe petroliere și chimice.	77	
4.2.5	Prevenirea și combaterea poluării apelor.	77	
4.2.5.1	Efectele nocive ale poluării apelor.	77	
4.2.6	Indicatori de calitate reglementați privind calitatea apei.	78	
4.3	Contaminarea solului.	80	
4.3.1	Introducere.	80	
4.3.2	Prevenirea și combaterea poluării solului.	81	
4.3.3	Proprietățile optime ale solului.	85	
4.3.1.1	Materialul parental.	86	
4.3.3.2	Alcătuire și proprietăți fizice.	86	
4.3.3.3	Alcătuire și proprietăți chimice.	88	
...			

Extras

Capitolul 1

Introducere

Aspecte generale privind poluarea mediului

1.1. Mediul ca sistem

Mediul reprezintă totalitatea lucrurilor materiale, evenimentelor și energiilor de care depinde viața unei ființe. Cel mai important rol îl au formele de materie și energie care înconjoară sistemele vii, forme ce reprezintă mediul ambiant al acestora, pe scurt mediul. Acesta are dimensiuni care se măsoară de la imediata apropiere la spații cosmice incomensurabile. Organismul constituie împreună cu mediul un sistem funcțional unitar, cei doi factori fiind inseparabili; legătura dintre ei se exprimă genetic prin forme biotice și fiziologic prin schimburile de substanță dintre organism și mediu.

Mediul natural reprezintă totalitatea factorilor naturali care se prezintă într-o anumită stare de echilibru și care determină condițiile de viață pentru regnul vegetal, animal și om. Mediul natural este un sistem deschis spre transformare, iar legăturile dintre acesta și om sunt de interdependență.

Mediul natural cuprinde următoarele elemente: aerul, apele, solul (și subsolul) și formele de viață. Aceste componente nu există ca elemente în sine, ci ca un complex organic foarte sudat, acesta fiind un argument în plus că mediul este un sistem.

1.1.1. Componentele mediului natural

Omul, ca și componentă biotică, a modificat mediul natural într-un ritm mai rapid decât evoluția firească a acestuia, transformându-l în mediu geografic. Activitatea omului în cadrul mediului natural (ca și component al mediului dar și ca beneficiar al acestuia) a condus la lărgirea noțiunii de mediu natural către cea de mediu înconjurător care are alături de componentele abiotice naturale, componentele artificiale create de om (uneori aceste componente se opun factorilor care-i asigură perpetuarea, paradoxal).

Mediul reprezintă ansamblul factorilor ecologici în conjunctura cărora activitatea umană a provocat modificări profunde, de cele mai multe ori, ireversibile.

Savantul român Emil Racovița a definit mediul înconjurător ca fiind «totalitatea înfăptuirilor, fenomenelor și energiilor lumesti ce vin în contact cu o ființă de care depinde soarta acesteia și a căror acțiune provoacă o reacțiune în așa zisa ființă».

În dicționarul Larousse mediul înconjurător are următoarea definiție: "ansamblu de elemente naturale sau artificiale care condiționează viața omului».

În accepțiunea Uniunii Europene, mediul înconjurător reprezintă un ansamblu de elemente care, în complexitatea relațiilor lor, constituie cadrul, mijlocul și condițiile de viață ale omului, acelea care sunt sau cele care nu sunt sesizabile.

Mediul înconjurător reprezintă ansamblul la un moment dat al factorilor naturali fizici, chimici, biologici și sociali care, în strânsă interacțiune, influențează echilibrul ecologic și determină condițiile de viață pentru om și de dezvoltare a societății.

Legea Protecției Mediului (137/1995) definește mediul ca ansamblu de condiții și elemente naturale ale Terrei: a) aerul, apa, solul și subsolul; b) toate straturile atmosferice; c) toate materiile organice și anorganice ca și ființele vii; d) sistemele naturale în interacțiune, cuprinzând elementele de la a) la c) inclusiv valorile istorice, culturale și estetice rezultate. Mediul reprezintă o noțiune relativă deoarece nu se poate interpreta decât vis-a-vis de om, fără om nu există mediu înconjurător nici din punct de vedere

geografic, nici din punct de vedere ecologic.

Fiind un sistem foarte încheat în care fiecare element are rolul și funcțiile bine determinate, mediul se poate clasifica astfel:

- după modul utilizării resurselor
 - mediu natural (sau cvasinatural);
 - mediu urban;
 - mediu rural.
- după forma impactului uman
 - mediu cu ecosisteme echilibrate – zone neafectate de activități umane;
 - mediu cu ecosisteme neechilibrate – omul a efectuat transformări multiple;
 - mediu cu ecosisteme degradate natural (cutremure, inundații) sau antropice (construcții, poluare);
 - mediu cu ecosisteme artificiale: zonele urbane și cele industriale;
 - mediu complex format din asocierea de sisteme din tipurile anterioare.
- după influența pe care o exercită asupra omului
 - mediul cosmic - forțele fizice de proveniență cosmică;
 - mediul geofizic – forțele fizice legate de alcătuirea Pământului;
 - mediul climatic – temperatura și umiditatea;
 - mediul orografic – formele de relief;
 - mediul edafic – compoziția și structura solului;
 - mediul hidrologic – apa;
 - mediul atmosferic – aerul;
 - mediul geochimic – compoziția chimică a scoarței terestre;
 - mediul biochimic – totalitatea produșilor metabolici;
 - mediul biocenotic – biocenoza.

1.1.2. Trăsăturile mediului ca sistem

- este un sistem viu și deschis, dominat de legi economice;
- nu poate fi descompus în elementele sale componente, deoarece acestea se află într-o strânsă interdependență;
- funcțiile sale nu sunt o însumare a funcțiilor elementelor componente, ci o exprimare integrată a acestora;
- are independență funcțională și capacitate de autoreglare datorită energiei interne și prelucrării informaționale;

- schimburile de materie, energie și informații se realizează atât între elementele sistemului cât și cu exteriorul acestuia;
- este un sistem neanticipativ deoarece, intrările la un moment dat, nu depind de ieșirile la momente consecutive;
- este structurat pe principiul specializării, fiecare element îndeplinind roluri diferite și bine definite, dar care nu este universal valabilă, în alt sistem având o altă specializare (baza eficienței tuturor sistemelor);
- elementele constitutive nu se pot substitui unele cu altele;
- elementele sale posedă legături cvasistohastice, evoluția obținându-se ca urmare a relațiilor dintre ele;
- funcționează după următoarele legi ale factorilor limitativi
 - legea toleranței - evoluția unui element este dependentă în anumite limite de toleranță de celelalte elemente;
 - legea minimului, a maximului și a optimului - ca un caz particular al primei legi;
 - legea relativității - evoluția unui element este funcție de celelalte elemente care joacă rol de factori limitativi;
 - legea acțiunii combinate a factorilor;
 - legea interdependenței factorilor;

Încercarea de a depăși limitele de creștere și dezvoltare din cadrul sistemului mediu, se produc dezechilibre.

1.1.3. Funcțiile mediului ca sistem

- generator de impulsuri primare-datorită proceselor de producție;
- colector al produselor reziduale;
- captator de energie pentru circulația materiei și informației - transformările energetice având loc în conformitate cu principiile termodinamicii;
- asigură circulația materiei între elementele sistemului dar și prin schimburile acestuia cu exteriorul;
- asigură menținerea unei stabilități relative a propriei structuri și a intensității cu care se îndeplinesc celelalte funcții;
- furnizor de servicii pentru om în vederea menținerii vieții pe pământ (fotosinteza, schimburile biogeochimice, procesele genetice etc.) și asigurarea calității vieții (în cadrul mediului lărgit cu componentele economice și sociale).

.....

Documentul complet de 159 pagini îl poți citi dacă îl descarci din Biblioteca.RegieLive.ro

Bibliografie

[1] Canarache A. - Fizica solurilor agricole. Editura Ceres, București, 1990. [2] Chiriță C.D. - Ecopedologie cu baze de pedologie generală. Editura Ceres, București, 1974. [3] Chiriță C.D., Păunescu C., Teaci D. - Solurile României, Editura agrosilvică, București, 1967. [4] Ciobanu D., Ciobanu R., "Chimia mediului ambiant", Ed. Tehnică, Chișinău, 2001. [5] Ciolac A., Elemente fundamentale de ecologie și protecție a mediului, Ed. Didactică și Pedagogică, București [6] Ciplea L., Ciplea Al., Poluarea mediului ambiant, Ed. Tehnică, București, 1978. [7] Ciurea, A., Cartas, V., Stanciu, C., Popescu, M. - "Managementul mediului", Editura didactica si pedagogica R.A, volumul 1, 2, Bucuresti, 2005. [8] Constantinescu G., "Chimia mediului", Ed. Uni-Press C-68, București, 2002. [9] Marțian Cotrău, Maria Proca - Toxicologie analitică, Editura medicală, București, 1988. [10] Al Ionescu - Ecologie și protecția mediului, București, 1990. [11] Florea N. - Cercetarea solului pe teren. Editura științifică, București, 1964. [12] Florea N. - Geochimia și valorificarea apelor din Câmpia Română de Nord-Est, Editura Academiei R.S.R. București, 1976. [13] Florea N., Munteanu I., Rapaport O., Chițu C., Oprea M. - Geografia solurilor României. Editura științifică București, 1968. [14] Florea N., Dumitru M. - Știința solului [n România [n secolul al-XX-lea, Editura Cartea pentru toți, București, 2002 [15] R. Lăcătușu - Mineralogia și chimia solului. Editura Univ. Alexandru Ioan Cuza, Iași, 2000. [16] G. Neamțu - "Biochimie ecologică", Editura Dacia, Cluj Napoca, 1983 [17] C. D. Nenițescu - Chimie organică, Editura didactică și pedagogică, București, 1979. [18] C. D. Nenițescu - Chimie generală și anorganică, Editura didactică și pedagogică, București, 1974. [19] Oanea N. - Pedologie generală, Editura Alutus, București, 2005. [20] Oanea N. - Pedologie ameliorativă, Editura Alutus, București, 2003. [21] Obrejanu Gr., Măianu Al. - Pedologie ameliorativă. Editura agro-silvică, București, 1976. [22] Maria Popescu, Miron Popescu, "Ecologie aplicată", Editura Matrix Rom, București, 2000; [23] Șt. Puiu, Adrian Basarabă - Pedologie. Ed. Piatra Craiului, București, 2001. [24] Răuță C., Carstea S., "Poluarea și protecția mediului înconjurător", Ed. Științifică și enciclopedică, București, 1979. [25] Dan Șchiopu- Ecologie și protecția mediului, Editura didactică și pedagogică, București, 1997. [26] Sima C., Petraru C., Militaru C., "Ecologie și protecția mediului înconjurător, Ed.Independența Economică, București, 2000. [27] Vântu V., "Ecologie și protecția mediului", Ed. Ion Ionescu de la Brad, Iași, 2000. [28] Zamfir Gh., "Efectele unor poluanți și prevenirea lor", Ed. Academiei Republicii Socialiste România, București, 1979 [29] Rojanschi V., „Protecția și ingineria mediului”, Editura Economică, București, 2000. [30] Rojanschi,V., Bran,F.; „Politici și strategii de mediu”, Editura Economică, București; 2002 [31] Sammer,K.; Wunsch,K.-H.; Zettler,M.; „ Compendiu - Chimie”, Traducere: Diaconeasa, G; Ghid privind tehnicile de depoluare a siturilor și solurilor contaminate Agenția Națională de protecție a mediului Legea protecției mediului 137/95 Legea nr. 458/2002- privind calitatea apei potabile, modificată si completată prin Legea nr. 311 din 2004. NTPA - 001/2002 modificat prin H.G. nr. 352/2005 NTPA - 002/2002 modificat prin H.G. nr. 352/2005 NTPA - 011/2002 modificat prin H.G. nr. 352/2005 www.anpm.ro www.mmsc.ro

Imagini din documentul complet:

