

RECENZII 2007

1. TRATAREA DEȘEURILOR BIODEGRADABILE - ASPECTE TEHNICE

Ing. Carmencita CONSTANTIN - ISPE SA București
Ing. Ramona JELESCU - ISPE SA București
Ing. Radu FILIP - ISPE SA București

În România principala metodă de eliminare a deșeurilor biodegradabile municipale este depozitarea în spații de depozitare. Această soluție, care înseamnă depozitarea deșeurilor în gropi mari, unele chiar ecologice (care sunt conforme cu Directive privind depozitarea 1993/31/CE), nu este o soluție pe termen lung, deoarece nu rezolvă efectiv problema, ci doar o amâna, crescând costurile.

Pentru a respecta prevederile Directivei Europene 1999/31/CE până în 2017 se presupune că România va găsi soluții economice și tehnice viabile pentru reducerea cantității de deșeuri biodegradabile cu 35% utilizând ca referință cantitatea de deșeuri produsă în 1995.

Implementarea metodelor bine cunoscute de tratare a deșeurilor biodegradabile, ca digestia anaerobică, procesul de producere a îngrășămintelor, incinerarea, necesită un efort financiar important și, de aceea, alegerea celei mai bune tehnologii (Cele mai bune tehnici disponibile - recomandate de documentele de referință elaborate de Agenția Europeană pentru Mediu) presupune atât o analiză atentă a zonei specifice și a elementelor localizării, cât și condițiile economice și tehnice necesare aplicării ei.

Rezultatul final al utilizării unei astfel de tehnologii sau a combinației dintre tehnologii (digestia anaerobică, procesul de producere a îngrășămintelor, incinerarea) ar fi realizarea unui sistem de management al deșeurilor viabil.

Avantajele unui astfel de sistem nu numai că rezolvă problema eliminării deșeurilor, ci și a unui număr de produse secundare, în funcție de tehnologia utilizată, cu o valoare economică importantă ca energia electrică, căldura, biogazul și bălegarul.

Scopul acestui articol este să se facă o comparație între digestia anaerobică și metoda îngrășării pământului din punctul de vedere al proiectantului.

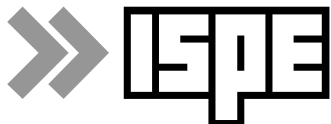
2. MĂSURAREA PE PIAȚA DE ENERGIE ELECTRICĂ

Ing. Hermina ALBERT- ISPE SA București
Prof.dr.Ing, Nicolae GOLOVANOV- U.P.B. Ing.
Nicoleta ROȘCA - ISPE SA București

Măsurarea corectă a energiei și serviciilor pe piața de energie electrică este una dintre premisele importante ale funcționării eficiente a pieței și ale remunerării corecte a eforturilor făcute de participanții la piață pentru a asigura cantitatea și calitatea produsului energie electrică.

Deși echipamentele actuale de înregistrare a energiei electrice produsă, consumată sau transferată sunt dotate cu funcții de calitate a energiei, sistemul tarifar actual se bazează în mare măsură numai pe înregistrările cantitative. În cadrul lucrării se analizează în special aspectele legate de înregistrarea cantității de energie, fiind prezentate și unele aspecte de calitate a acesteia care definesc de fapt energia electrică ca un produs.

Una dintre problemele care apar în cazul unor măsurători efectuate în rețeaua de joasă, medie, înaltă și foarte înaltă tensiune este determinată de faptul că informațiile privind circulația de energie în rețeaua electrică se transmit la echipamentul de măsurare prin intermediul unui lanț de măsurare, care poate induce, în unele condiții, erori importante în evaluarea cantitativă și calitativă



a energie. Un alt aspect care trebuie luat în considerație este faptul că echipamentele actuale de contorizare, de fapt procesoare specializate, sunt programate corespunzător unor definiții care pot să difere între ele, în regimurile specifice sistemelor electroenergetice. În acest fel, cunoașterea în detaliu a algoritmului de programare a echipamentului de contorizare are o importanță deosebită în evaluarea corectă a informațiilor oferite de aceste echipamente.

3. PELETELE DIN LEMN - O SOLUȚIE PENTRU ÎNCĂLZIRE ÎN ROMÂNIA

Ing. Anca Simona CĂLINOIU - ISPE SA București
Ing. Camelia VASILE - ISPE SA București

Peletele sunt produse obținute prin presarea resturilor din lemn fără alți aditivi și sunt arse ca sursă de energie pentru producerea de căldură sau în cogenerare. Peletele sunt făcute din rumeguș / talaș pulverizate în mori cu ciocane și uscate iar apoi procesate sub presiune la cald. Lignitul, liantul natural care ține fibrele lemnoase unite, se înmoaie la peste 10°C permițând materialului să își schimbe forma. Lignitul fierbinte se comportă ca un liant care lipește peletele împreună.

Peletele din lemn sunt uscate (nu au mai mult de 10% umiditate), au putere calorică mare și îndeplinesc anumite standarde. Peletele au formă cilindrică în general de 2 cm lungime și cu un diametru de 6-12 mm, puterea lor calorică este de 18-19 MJ/kg sau 4300-4500 kcal/kg sau numai de 2,1-2,2 ori mai mică decât a petrolului / combustibililor lichizi și aproximativ echivalentă cu huila / brichete de cărbune. În același timp peletele au un conținut scăzut de cenușă (aprox. 0,9 -1,5 %) în comparație cu 5 - 10 % pentru brichetele din cărbune și cu 2 - 4 % pentru lemnele de foc. Aceasta înseamnă ca prin arderea unei tone de pelete vor rezulta 10 kg de cenușă.

4. RETEHOLOGIZAREA STAȚIILOR DE TRATARE A APEI

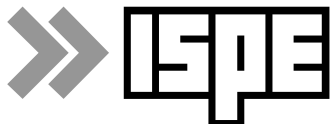
Ing. Ecaterina STRACHINESCU - ISPE SA București
Ing. Doina CARGOU - ISPE SA București
chimist Măria CHIRILA - ISPE SA București

Colectivul de tratare apă din cadrul S. C. ISPE S.A. în decursul a 50 de ani de activitate a proiectat instalații de tratare a apei în scop energetic sau industrial pentru toate centralele electrice și termoelectrice din România, CNE Cernavodă precum și pentru industria chimică (Combinatul de celuloză și hârtie Tumu Severin, Combinatul de prelucrare a lemnului Tumu Severin, Victoria Florești, etc), rafinării (Petrobrazi, Câmpina). Colectivul de tratare apă a elaborat proiecte și pentru instalații de tratare apă din Germania, Turcia, Siria, Cehia, China.

5. ASPECTE PRIVIND IMPLEMENTAREA LINIILOR DIRECTOARE PENTRU MONITORIZAREA ȘI RAPORTAREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ

Ing. Carmencita CONSTANTIN - ISPE SA București
Ing. Irene Roxana SAMOILĂ - ISPE SA București
Ing. Oana NIHFIDOV - ISPE SA București

Ținta schemei UE vizând comercializarea emisiilor de gaze cu efect de seră reprezintă promovarea reducerii prin mijloace eficiente din punct de vedere tehnic și economic a gazelor de efect de seră de către operatorii economici cu activități care generează acest tip de emisii, cu scopul de a duce la îndeplinire angajamentul asumat de UE în cadrul protocolului de la Kyoto cu costuri cât mai mici. Începând cu 1 ianuarie 2007, instalațiile în care au loc activități prevăzute în anexa I din Hotărârea Guvernamentală 780/2006, care generează emisii de CO₂ vor funcționa în



baza unei autorizații privind gazele cu efect de seră, eliberată de autoritatea pentru protecția mediului cu competențe în domeniu.

Ordinul 1175/2006, prin care se aprobă Ghidurile pentru monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră, stabilește metodologie de monitorizare și raportare a emisiilor de gaze cu efect de seră, pentru fiecare activitate enumerată în Directivă.

6. UNELE REZULTATE ALE MĂSURĂTORILOR EFECTUATE ÎN STATII DE 400 kV, 220 kV, 110 kV

ing. Hermina ALBERT - ISPE S.A. București

prof dr.ing. Nicolae GOLANOV - UPB

ing. Luminița ELEFTERESCU - ISPE S.A. București

În referat sunt analizate măsurători efectuate în ultimii doi ani în stații aparținând CN Transelectrica SA.

Scopul măsurărilor a fost de a evidenția problemele de calitate a tensiunii în RET (de regulă se consideră că aceasta există numai în RED) și de calitatea alimentării (ex. goluri, întreruperi).

Sunt prezentate unele concluzii privind calitatea energiei electrice la interfața RET-RED, rezultate din studii experimentale efectuate în ultimii doi ani, în stații ale CN Transelectrica SA, căutând să se stabilească sursa abaterilor și măsurile necesare a fi luate.

Nu în ultimul rând sunt prezentate considerații privind echipamentele de măsurare utilizate și evaluări privind exactitatea acestora pentru determinarea diferiților indicatori (parametri)

Realizarea de studii experimentale în rețeaua electrică prezintă o importanță deosebită pentru validarea mărimilor de calcul luate în studiul de sistem, a stabilirii influenței caracteristicilor reale ale sistemului, precum și evidențierea unor fenomene noi apărute în rețea.

Au fost analizate în special datele care se referă la abaterile de la calitatea energiei electrice în noduri importante de 400 kV, 220 kV, 110 kV ale sistemului electroenergetic, încercând să se stabilească căile lor de propagare.

Un accent deosebit s-a pus pe analiza indicatorilor de calitate în nodurile de interfață. cu RED pentru a stabili modul în care are loc transferul de perturbații și măsurile necesare pentru aducerea indicatorilor de calitate în limitele admisibile,

Problemele echipamentelor de monitorizare, a caracteristicilor necesare ale acestora, precum și a modului de interpretare a rezultatelor sunt specificate în cadrul lucrării.