

ČISTEJŠIA PRODUKCIA

Číslo 1 Apríl 2007

Ročník11

EDITORIAL



Milí čitatelia,

s príchodom jari a novej energie sa k vám opäť prihovárime prostredníctvom nášho občasnika. Ten bude tentokrát špeciálne venovaný najmä obnoviteľným zdrojom energie.

Ako stála členka SCPC tímu sa už pomaly desať rokov zaoberám prípravou školení pre vás, našich klientov, a tak isto aj pre členov nášho tímu. Našu stálu ponuku školení sme tento rok rozšírili o nový produkt, ktorý sa týka najmä zákona o odpadoch a obaloch.

Aj ostatným aktuálnym témam akými sú REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals), chemický leasing, no vďaka v normách radu ISO 14 000 sa budeme tento rok venovať a včas vás o nich informovať cez našu webovú stránku.

A keďže mesiac apríl je venovaný lesom, chcem vám popriať, aby ste si popri práci našli čas aj na objavovanie jeho vône a krásy.

Prijemné čítanie.

Jana Bálešová
manažérka pre vzdelávanie

Témy čísla

- Slnčná energia
- Dotácie na obnoviteľné zdroje
 - REACH
 - Projekt REAK
- Ponuka školení SCPC

Zrnko múdrosti

Zákazník s najmenšou objednávkou má najväčšie požiadavky.

TÉMA ČÍSLA

Slnčná energia

Jedna ľudová múdrosť hovorí „keď teplo dávajú, tak berte.....“.

Slnčná energia pomocou solárnych systémov sa využíva na výrobu elektriny a tepla. Ide o najdostupnejšiu



a najčistejšiu formu¹ obnoviteľnej energie. V číslach

Obr. 1: Autíčko poháňané fotovoltickým článkom.

sa uvádza, že množstvo energie slnečného žiarenia, ktoré dopadne za rok na vodorovnú plochu je u nás 950-1200 kWh na 1 m². Táto hodnota rastie pri južne orientovanej strane.

Strecha s plochou 70 m² s južnou orientáciou pri uhle sklonu 30 - 40° má solárny teplotný potenciál 20 000 - 60 000 kWh/r v závislosti od zemepisnej šírky. To je dostatočné na krytie základných potrieb vykurovania a ochladzovania jedného rodinného domu. Treba mať ale aj na zreteli, že v našich zemepisných šírkach sa stretávame s nerovnomernosťou dopadu slnečnej energie, a preto kombinácia s ďalším zdrojom vykurovania je nevyhnutná.

Solárny systém, ktorý aktívne využíva slnečnú energiu a transformuje ju na tepelnú energiu sa delí na aktívny a pasívny.

Aktívne solárne systémy využívajú slnečné kolektory a fotovoltické články na pohltenie slnečného žiarenia a premieňajú ho na energiu. Táto energia sa prostredníctvom solárneho systému odčerpáva a skladuje v zásobníku alebo sa priamo využíva na domáce účely.

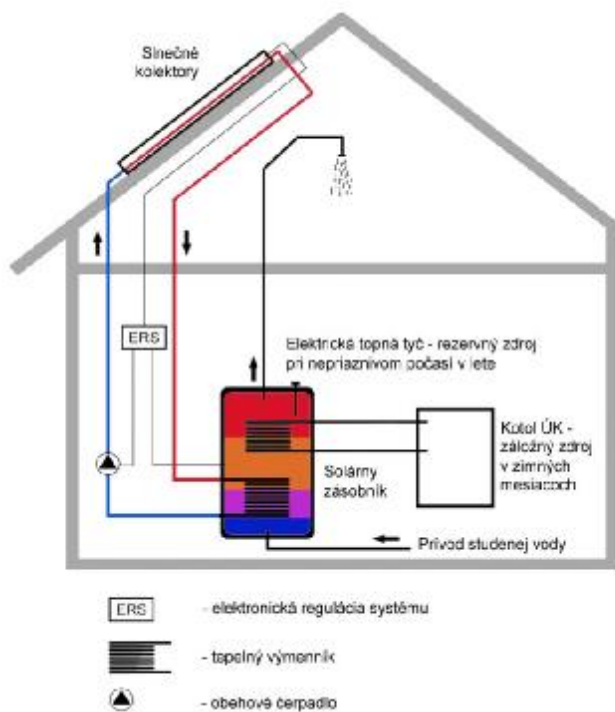
Slnčné kolektory slúžia na výrobu teplej vody a teplého vzduchu (obr. č.1), kde slnečné žiarenie je zachytené absorbérom, v ktorom sa teplo odovzdáva kvapaline alebo vzduchu.

pokračovanie str. 2

¹ obnoviteľné sú zdroje neustále sa doplňujúcej energie, ktorá má rôzne formy, je priamo alebo nepriamo čerpaná zo Slnka alebo z tepla generovaného hlboko vo vnútri Zeme.

Niečo viac o kolektoroch:

- V našich podmienkach sa slnečné kolektory najčastejšie používajú na prípravu teplej úžitkovej vody. Menšia časť inštalácií slúži aj na podporu vykurovania alebo na ohrev vody v bazénoch.
- Zabezpečujú relatívne vysokú (40-65%) účinnosť premeny slnečného žiarenia na teplo v porovnaní s fotovoltaikou – 5 až 15% alebo fotosyntézou – pod 1%.
- Majú zanedbateľné nízke prevádzkové náklady. Po počiatočnej investícii zabezpečuje solárny systém investorovi takmer bezplatnú dodávku tepla počas nasledujúcich 20 až 30 rokov, čo predstavuje životnosť solárnych zariadení.
- Predstavujú vysokú spoľahlivosť a komfort počas prevádzky.
- Kolektory môžu pokryť až 60% ročnej spotreby teplej vody v domácnosti.
- Na druhej strane ich nevýhodou sú vysoké investičné náklady a z toho vyplývajúca dlhá doba návratnosti.
- Je potreba dotačnej politiky na podporu intenzívnejšieho využívania obnoviteľných zdrojov energie.



Obr. 2: Výroba teplej vody prostredníctvom slnečného kolektora.

Fotovoltaické články pracujú na princípe fotovoltického javu² a priamo premieňajú svetlo na jednosmerný elektrický prúd. Princíp spočíva v tom, že fotón dopadajúci na polovodičovú štruktúru s PN prechodom excituje elektrón a vytvorí tak dva nositele elektrického prúdu: voľný elektrón a diery. Fotovoltaické články sa skladajú z dvoch kremíkových vrstiev. Horná vrstva kremíka je polovodič typu N (vodivosť sprostredkujú elektróny), dolná vrstva kremíka je polovodič typu P (vodivosť sprostredkujú tzv. diery). Keď do blízkosti PN prechodu prenikne fotón, dôjde k fotoefektu a uvoľnené elektróny začnú prechádzať do hornej vrstvy. Elektróny v spodnej vrstve začnú preskakovať z jedného atómu na druhý, aby zaplnili prázdne miesta. Voľné elektróny v hornej vrstve sa odvádzajú z článku do elektrického obvodu, do ktorého je solárny článok vsadený. Takto vzniká v obvode elektrický prúd počas doby, kedy na fotovoltaický článok dopadá svetlo.

Pasívne solárne systémy tvoria architektonické riešenia, kde za pomoci slnečných lúčov zabezpečujú ohrev vnútorných priestorov. Ide najmä o riešenia typu zimná záhrada, presklenné balkóny a strešné okná. Nápomocné sú aj špeciálna fólie, ktoré sa nanesú na vonkajšie sklá, v letných mesiacoch umožnia udržať dobré teplotné podmienky v byte a zmierňujú oslnenie miestností. Naopak, v zime presvetlia interiér potrebným prirodzeným svetlom.

Zhromažďovanie solárnej energie je značne závislé aj od spôsobu jej získania. Zisky z pasívneho využitia sa ukladajú na niekoľko hodín a zisky z aktívnych systémov na niekoľko týždňov alebo mesiacov. Raz ide o lacnejšie riešenie a raz si treba siahnuť ešte hlbšie do vrecka. V neposlednej rade záleží len na vás, pre ktorý variant sa rozhodnete. Nápomocná pre vaše rozhodnutie môže byť linka www.e-filip.sk, kde vám poradia v otázke ceny tepla a ako sa dajú znížiť náklady na vykurovanie, alebo linka www.slnečnaenergia.sk či príručka „Možnosti využívania solárnej energie“ z pera Energy Centra Bratislava.

Treba už len dodať, že slnečná energia je dostupná, z hľadiska existencie nevyčerateľná a ekologicky najpriateľnejšia. Keď sa teplo dáva, tak treba brať.

Renata Kruppová, SCPC

Zdroj: Slovenské elektrárne, Thermosolar, Solárne riešenia, Ozeport, E-filip

²jav bol objavený v roku 1839 Edmundom Bequerelom, ktorý si všimol, že pôsobením slnečného žiarenia je pri určitých elektrochemických konfiguráciách možné vyrábať elektrickú energiu. Fotovoltaický jav sa začal využívať pre priamu premenu energie slnečného žiarenia na elektrickú energiu až v roku 1954.

Projekt Sluňákov

Úspešným príkladom ako treba pristupovať k energiám je český projekt Sluňákov.

Projekt Sluňákov je dlhodobým projektom (myšlienka pochádza z r. 1992), ktorý ponúka nový a moderný areál ekologických aktivít na území mesta Olomouc v katastri obce Horka nad Moravou. Na 15 hektárovom pozemku od mesta Olomouc je postavená nízko-energetická budova, ktorá bude slúžiť ako stredisko ekologickej výchovy pre školy a širokú verejnosť a zároveň, aj ako turisticko - informačné centrum.



Budova riešená ako nízko-energetická bola navrhnutá ako obytná terénna vlna, ktorá je plynulo zapojená do okolitého terénu. Jej architektúra sa uplatňuje smerom na juh s presklenou fasádou a tienistými roletami. Východný koniec budovy symbolicky vystupuje zo zeme a budova sa tak vystavuje viac slnečnému žiareniu od juhozápadu. Od severu je objekt chránený územným valom, ktorý plynulo prechádza na zelenú strechu objektu, ktorá od západu k východu mierne stúpa. Zelená strecha slúži ako pochôdzka s výhľadom na celý areál vzdelávacieho strediska.

Tvar navrhnutého objektu je výsledkom procesu hľadania novej formy ekologického domu, ktorý sa zapojí do prírody, využíva slnečnú energiu a chráni sa pomocou zemného valu pred nepriazňou počasia.

Energetické úspory sa tu získavajú buď formou pasívnych energetických prvkov domu (presklenie na juh, zemný val od severu) alebo za výdatnej pomoci aktívneho zariadenia. Ide o systém núteného vetrania pomocou rekuperácie ohriateho alebo ochladeného vzduchu (v dome sa udržiava teplota bez vykurovania), solárne kolektory na prípravu TUV a vykurovanie, zemné kolektory, systém prijímania úžitkovej vody, systém úsporného osvetlenia a celkový regulačný systém budovy, tieto zariadenia budú zároveň využívané pre učebné a ukázkové účely.

Projekt Sluňákov je zameraný na rozvoj ľudských zdrojov, jeho cieľom je vytvoriť škálu rozmanitých vzdelávacích aktivít pre verejnosť, a tak prispieť k trvalo udržateľnému rozvoju Olomouckého kraja.

Zdroj: www.slunakov.cz

Dotácie na obnoviteľné zdroje

Budúcnosť je o energiách. Aj z tohto pragmatického poznania EÚ navrhuje prijatie záväzných cieľov pre podiel výroby energie z obnoviteľných zdrojov (OZ) vo výške 20% do roku 2020. Návrh smernice o obnoviteľných energiách má prísť v treťom štvrtroku, rokovania sa teraz zameriavajú na určenie presného podielu obnoviteľných zdrojov pre každú členskú krajinu.

U nás sa obnoviteľné zdroje výraznejšieho nevyužívajú. Nápomocná v tomto procese sa javí iniciatíva MH SR, ktoré vypracovalo Stratégiu vyššieho využitia obnoviteľných zdrojov energie na Slovensku. Stratégia poukazuje na význam využívania OZ a ich dopad na elimináciu negatívnych vplyvov na ŽP. K ich vyššiemu využívaniu majú prispieť aj finančné príspevky zo štátneho rozpočtu. Cez program podpory využívania týchto zdrojov sa má vyčleniť 100 miliónov ročne. Stratégia mala byť predložená na rokovanie vlády koncom marca 2007 (v čase uzávierky nebola predložená). Výsledkom má byť rozhodnutie o rozsahu a formách podpory aj pre domácnosti.

Z diskusie počas prípravy stratégie odznelo, že v súčasnosti má najväčší potenciál slnečná energia. Keďže jej zúžitkovanie na výrobu elektrickej energie je finančne náročné, je dôležité naštartovať i formy úľav a dotácií napríklad na ceny termického solárneho zariadenia. Kvalitný solárny systém je finančne náročný, ale počas času životnosti sa minimálne 3x zaplatí. V Nemecku bola štátna dotácia v r. 2006 15% a v Čechách až 50%.

Samozrejme, že netreba sa spoliehať len na stratégiu MH SR, a treba hľadať aj iné možnosti ako sa dopracovať k vyššiemu využívaniu a forme podpory pre obnoviteľné zdroje energie. Riešením sa javia dotácie z environmentálneho fondu a z Nórskeho finančného mechanizmu.

Environmentálny Fond

www.envirofond.sk

Žiadosti o podporu formou dotácie na aktivity **A/1b** „Podpora výroby tepla, teplej úžitkovej vody a elektrickej energie prostredníctvom využívania obnoviteľných zdrojov“ a **A/1c** „Podpora výroby tepla, teplej úžitkovej vody a elektrickej energie prostredníctvom využívania obnoviteľných zdrojov pre fyzické osoby“ môžete predložiť na Environmentálny fond podľa §2 ods. 1 písm. a) Vyhlášky č. 157/2005 Z.z. Ministerstva životného prostredia SR, ktorou sa vykonáva zákon č. 587/2004 Z.z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších

predpisov, na podporu činností zameraných na dosiahnutie cieľov štátnej environmentálnej politiky, najmä v ochrane ovzdušia a ozónovej vrstvy Zeme.

Žiadosti o podporu na rok 2008 (t.j. práce, ktoré budú realizované v roku 2008) sa podávajú do **31.10.2007**. Tlačivá žiadosti a členenie jednotlivých oblastí na aktivity platné pre rok 2008 budú zverejnené na internetovej stránke fondu www.envirofond.sk približne v júli roku 2007.

K žiadosti o podporu je potrebné doložiť náležitosti príloh o podporu formou dotácie v zmysle § 3 vyhlášky č. 157/2005 Ministerstva životného prostredia SR z 31. marca 2005, ktorou sa vykonáva zákon č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Výška poskytnutej podpory z Environmentálneho fondu nie je obmedzená, avšak na poskytnutie podpory nie je právny nárok.

Nórsky finančný mechanizmus

www.eeagrants.sk

Cieľom tejto pomoci je prispieť k zmierneniu hospodárskych a sociálnych rozdielov v Európskom hospodárskom priestore prostredníctvom grantov na investičné a rozvojové projekty aj v oblastiach ako je ochrana životného prostredia a podpora trvalo-udržateľného rozvoja.

Čerpanie prostriedkov z finančných mechanizmov sa na Slovensku realizuje nasledovnými formami pomoci:

- **Individuálny projekt** je ekonomicky nedeliteľný súbor prác s jasne identifikovaným cieľom. Môže obsahovať jeden alebo viac podprojektov. Minimálna výška príspevku zo zdrojov finančných mechanizmov je 250 tis. EUR.

- **Blokové granty** sú fondy vytvorené s jasne definovaným účelom, z ktorých je možné poskytnúť finančnú pomoc jednotlivcom, organizáciám alebo inštitúciám. Blokové granty sú zamerané na pomoc pri implementácii projektov, kde konečný užívateľ je príliš malý na to, aby jeho projekt bol z hľadiska efektívnosti nákladov administrovaný na individuálnej báze.

Výzvy na individuálne projekty budú vyhlásené a zverejnené v termíne leto/jeseň 2007 pre verejný, tretí a súkromný sektor.

Na záver len chcem potvrdiť, že formy na podporu pre využívanie obnoviteľných zdrojov existujú a treba

aplikovať ich uplatnenie do praxe. Prínosom budú aj dotácie zo štrukturálnych fondov. Jednotlivé výzvy sa objavia na stránkach ministerstiev životného prostredia, hospodárstva a výstavby a regionálneho rozvoja v tretej tretine r. 2007.

Renata Kruppová, SCPC
Zdroj: MH SR, MŽP SR, enviroportál

Na pomoc tímom čistejšej produkcie



Právne predpisy v oblasti ŽP

(za obdobie 1.12.2006 - 31.3. 2007)

Oznámenie MŽP SR č. 178/2007 z 31.3.2007 Z.z. o vydaní výnosu, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 16. novembra 2005 č. 5/2005 o poskytovaní dotácií obciam na úhradu nákladov preneseného výkonu štátnej správy starostlivosti o životné prostredie.

Nariadenie vlády SR č. 158/2007 zo 14.3.2007 Z.z. o podmienkach poskytovania podpory v poľnohospodárstve formou platby na pestovanie energetických plodín.

Zákon č. 117/2007 z 9.2.2007 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 572/2004 Z. z. o obchodovaní s emisnými kvótami a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 733/2004 Z.z..

Zákon č. 99/2007 zo 7.2.2007 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 657/2004 Z. z. o tepelnej energetike a ktorým sa dopĺňa zákon č. 455/1991 Zb. o živnostenskom podnikaní (živnostenský zákon) v znení neskorších predpisov

Zákon č. 95/2007 zo 7.2.2007 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 163/2001 Z. z. o chemických látkach a chemických prípravkoch v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Vyhláška MVRV SR č. 625/2006 z 22.11.2006 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 555/2005 Z. z. o energetickej hospodárnosti budov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.



Chemická legislatíva EÚ „REACH“

Po viac ako trojročnom období príprav a vyjednávani Rada prijala dňa 18. decembra 2006 nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) **REACH** (registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok), ktoré predstavuje novú chemickú politiku EÚ pre oblasť uvádzania chemických látok, chemických prípravkov a látok obsiahnutých vo výrobkoch na trh s účinnosťou od 1. júna 2007. Nariadenie je výsledkom dohody Rady s Európskym parlamentom a predstavuje vyvážený prístup k ochrane zdravia, životného prostredia a k zachovaniu konkurencieschopnosti priemyslu. Nahradza viac ako 40 doteraz platných legislatívnych predpisov v uvedenej oblasti.

Cieľom nariadenia REACH je:

- vytvoriť zrozumiteľný a jednotný systém registrácie látok ako takých, látok v prípravkoch alebo vo výrobkoch (ak sa látka z neho uvoľňuje za bežných alebo odôvodnene predpokladaných podmienok použitia), vyrobených alebo dovezených do EÚ v množstvách od 1 t/rok. Účelom registrácie je poskytnúť základné informácie o nebezpečenstvách a rizikách nových a existujúcich látok. Očakáva sa, že registrácia sa bude týkať cca 30 000 látok,

- preniesť bremeno dôkazov o možnosti bezpečne používať látky z príslušných orgánov štátnej správy členských štátov na výrobcov a dovozcov, ktorí budú za ne zodpovední,

- zaviesť zodpovednosť následných užívateľov, poskytovať informácie o používaných látkach a súvisiacich opatreniach na riadenie rizika pri ich používaní,

- zachovať existujúci systém obmedzení pre použitie látok,

- zaviesť proces autorizácie ako nový nástroj na kontrolu používania látok vzbudzujúcich veľké obavy (najmä karcinogénne, mutagénne a látky poškodzujúce reprodukciu, kategórie 1 a 2),

- zaviesť transparentnosť a jednoduchší prístup verejnosti k informáciám o látkach,

- vytvoriť Európsku chemickú agentúru, zodpovednú za výkon nariadenia REACH a zabezpečenie jednotného uplatňovania systému v celej EÚ.

Nariadenie REACH je priamo záväzné a použiteľné pre každý členský štát a subjekty, ktorým ukladá povinnosti, bez potreby jeho transpozície do národného právneho poriadku. Viac na webovej stránke MH SR www.economy.gov.sk alebo v Centre pre chemické látky a prípravky www.cchlp.sk.

Boli sme, videli sme ...

AQUA-THERM 2007

V dňoch 6. až 10. februára sa v Nitre konal už 9. ročník medzinárodnej výstavy AQUA-THERM, zameranej na vykurovanie, vodu a všetko, čo okolo toho súvisí. S rastúcim záujmom o ochranu životného prostredia a s rastúcimi cenami energií rastie aj záujem o také systémy vykurovania, ktoré jednak využívajú netradičné zdroje, ale aj znižujú náklady na vykurovanie.

Výrobcovia plynových kotlov priniesli nové generácie kondenzačných kotlov, ktoré dosahujú vysoké zhodnocovanie paliva. V súčasnosti rastie záujem o teplovzdušné krby a o splyňovacie kotly na drevo. Po zvýšení cien plynu sa drevo stáva stále zaujímavejším palivom najmä na vidieku. Na výstave sme však videli aj kotly na spaľovanie drevených peliet s automatickým podávaním paliva. V susednom Rakúsku, kde je práve výroba a predaj biopaliva dotovaný štátom, je tento spôsob vykurovania veľmi rozšírený.

Z roka na rok však na výstave pribúda najmä dodávateľov solárnych systémov a systémov s tepelnými čerpadlami. V oboch systémoch sa neustále zlepšuje kvalita, tepelné výkony a znižujú sa investičné náklady. Pri rastúcich cenách zemného plynu sa skrácuje aj návratnosť vložených investícií. Niektorí dodávateľia uvádzajú návratnosť v porovnaní so zemným plynom už od 3 rokov. Pre priemyselné podniky môže byť zaujímavé vykurovanie pomocou plynových infračervených vyhrievačov. Tie využívajú efekt pocitovej teploty. Tento druh kúrenia vo veľkých priemyselných halách môže priniesť úsporu 50 až 60% paliva. Na výstave sme našli viacero dodávateľov, ktorí môžu proklamované úspory dokumentovať už aj úspešne realizovanými projektami.



Jaroslav Burjaniv, SCPC

AUTORIZOVANÝ BEZPEČNOSTNÝ TECHNIK

Na základe predchádzajúcich skúseností a praxe v oblasti bezpečnosti práce, náš zamestnanec M. Alexovič absolvoval skúšku a následne získal osvedčenie na činnosť autorizovaného bezpečnostného technika podľa § 24 zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a zmene a doplnení niektorých zákonov dňa 26.2.2007. Toto osvedčenie ho oprávňuje vykonávať funkciu autorizovaného bezpečnostného technika vo výrobnej a nevýrobnej sfére.

OCHRANA OVZDUŠIA

Koncom februára 2007 sa T. Laurinc a E. Michalíková zúčastnili prvej časti odbornej prípravy odborných posudzovateľov. Odborná príprava bola realizovaná v súlade so zákonom č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a § 3 vyhlášky č. 202/2003 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornom posudzovaní a o oprávnení na meranie emisií a kvality ovzdušia v znení neskorších predpisov. Organizátorom odbornej prípravy bola Slovenská agentúra životného prostredia.

Po absolvovaní druhej časti prípravy a vykonaní skúšky na MŽP SR budú naši pracovníci schopní vypracovávať odborné posudky vo veciach ochrany ovzdušia podľa § 24 zákona č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z.z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov.

Záverečná skúška bude vykonaná dňa 19.4.2007 a od tohto termínu vám veľmi radi ponúkneme naše služby v oblasti odborného posudzovania vo veciach ochrany ovzdušia. Kontaktná osoba je Tomáš Laurinc, tel.: 02-444 543 28.

SEMINÁR ASPEK

Dňa 28.2.2007 sa V. Fecková a V. Šimkovicová zúčastnili seminára, ktorý organizoval ASPEK: Nová právna úprava v oblasti prevencie a nápravy environmentálnych škôd v SR.

KURZ LEKTOROV ŠPECIÁLNYCH PROFESIÍ

V marci 2007 celý realizačný tím SCPC absolvoval školenie IVBP s názvom "Kurz lektorov špeciálnych profesií" v rozsahu 40 hodín a zároveň získal aj osvedčenie o získanom vzdelaní. Účastníci sa oboznámili so základmi teórie a metódami vzdelávania dospelých, prvkami komunikácie a aspektami psychológie vo vzdelávaní dospelých, ako aj s praktickými ukážkami danej problematiky. Osvedčenie nás oprávňuje na výkon lektorských činností.



PROJEKT REAK je ukončený

SCPC projekt REAK (Resources Efficiency Assessment in Kenya) bol podporený a financovaný z programu rozvojovej pomoci Slovenska (ODA) a realizovaný od decembra 2005 do marca 2007.

Jeho cieľom bolo budovanie kapacít v oblasti využitia energeticky efektívnych zdrojov v spolupráci s KNPC (Kenské národné centrum čistejšej produkcie) a kenskými malými a strednými podnikmi (SME-s) v Keni. Hlavným účelom bolo know-how trans-

fer a tréning lokálnych konzultantov po teoretickej a praktickej stránke v úzkej spolupráci so slovenskými expertmi. Projekt sa realizoval v štyroch kenských SME-s za účasti manažmentu s dôrazom posilniť ich životaschopnosť a súťaživosť na trhu. Použitá metodika bolo založená na realizácii projektu čistejšej produkcie vrátane energetického auditu a analýzy uskutočniteľnosti projektu s využitím obnoviteľných zdrojov.



O výsledkoch a prínosoch projektu sa dočítate z publikácie, ktorá je elektronicky uložená na našej webovej stránke (časť projektu).

RENASCENT

Dňa 2. apríla 2007 sa naša kolegyňa V. Šimkovicová zúčastnila seminára "Spracovanie odpadu z elektrických a elektronických zariadení a spracovanie starých vozidiel", ktorý zorganizovala SAŽP (Slovenská agentúra životného prostredia) v rámci medzinárodného projektu RENASCENT (Recycling Network for Assistance of SMEs in the Centroepe Region – Optimising Environmentally Friendly Disposal of WEEE and ELV). Cieľom seminára bola výmena praktických skúseností zo spracovania uvedených odpadov. Všetky príspevky budú dostupné na internetovej stránke SAŽP – medzinárodné projekty.

ŠPECIALISTA na závažné priemyselné havárie

Náš kolega M. Alexovič sa momentálne zúčastňuje odbornej prípravy na Špecialistu na závažné priemyselné havárie podľa zákona č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Školenie je v rozsahu 200 hodín, marec – máj 2007. Odborná príprava je zameraná hlavne na znalosť právnych predpisov z oblasti prevencie a zdoľavania závažných havárií a obmedzovania ich následkov na život a zdravie ľudí, životné prostredie a majetok, hodnotenia rizík, charakteristík nebezpečenstiev a prevencie závažných havárií pri fyzikálnych a chemických procesoch, havarijného plánovania, vrátane tvorby havarijných scenárov k výpočtu oblasti ohrozenia a určovania síl a prostriedkov na zdoľavanie závažných havárií, významu, vypracovávanie a využívania bezpečnostnej správy.

Na záver odbornej prípravy obdržia účastníci Osvedčenie o absolvovaní vzdelávania s oprávnením MŽP SR č. 002/2002/OP - 6.4. Predložením tohto osvedčenia požiadajú absolventi MŽP SR o overenie odbornej spôsobilosti ústnou skúškou.

Správy z domova

AKTUÁLNA PONUKA ŠKOLENÍ SCPC:

Termín školenia	Miesto konania	Modul	Termín zaslania prihlášok
18.06.2007	Nitra	E FSMS - systém manažérstva potravinovej bezpečnosti podľa normy ISO 22000:2005	05.06.2007
19.06.2007	Nitra	A QMS- systém manažérstva kvality podľa normy ISO 9001:2000	05.06. 2007
20.06.2007	Nitra	B ISO 19011- postupy a zásady výkonu auditov a kombinovaných auditov	05.06. 2007
21.06.2007	Nitra	C EMS- systém environmentálneho manažérstva podľa normy ISO 14001:2004	05.06. 2007
22.06.2007	Nitra	D MS BOZ- systém manažérstva bezpečnosti a ochrany zdravia podľa normy OHSAS 18001:1999	05.06. 2007



Našu stálu ponuku školení nájdete na web stránke: www.scpc.sk.
V prípade záujmu kontaktujte manažérku pre vzdelávanie Janu Bálešovou, tel.: +421-2-444 54 328,
balesova@scpc.sk.

AKCIE

Product stewardship a REACH
7.- 8. jún 2007
Hotel Summit, Bešeňová

Regionálny seminár Product stewardship a REACH je zameraný na stretnutie zástupcov výrobcov, dovozcov, distribútorov a používateľov chemických látok. Seminár poskytne priestor na získanie informácií a výmenu skúseností v oblasti:

- Responsible care
- Product stewardship
- REACH - registrácia a pred-registrácia
- REACH – IT (elektronické nástroje pripravované pre registráciu látok)
- prípravy Globálneho harmonizovaného systému – GHS

www.rcsk.sk

13. ročník konferencie TOP 2007
26. – 28. júna 2007
Hotel SENEC, Senec

Konferencia je zameraná na tema-tické okruhy:

- Technika a využívanie zdrojov obnoviteľných foriem energie,
- Technický a technologický pokrok pri nakladaní s odpadmi,
- Legislatíva, koncepcie a financovanie rozvoja odpadového hospodárstva.

Prihlášku nájdete na www.kvt.sjf.stuba.sk/top2007.

Do vašej pozornosti

Ako ušetriť na domácej elektronike

Nie je to ešte tak dávno, keď aj videorekordér sa u nás považoval za luxusný tovar. Štát tento tovar zaťažil tzv. luxusnou daňou a preto táto predávaná elektronika bola taká drahá.

Toto všetko je už minulosťou a naše domácnosti zaplavili nielen videorekordéry, ale aj CD a DVD súpravy, domáce kiná, počítače a iné prístroje domácej elektroniky. Stalo sa tiež takmer bežným javom, že rodina vlastní i niekoľko televízorov. Ceny elektroniky neustále klesajú a stávajú sa dostupnými aj pre tých menej zámožných občanov. Ak vstúpime do špecializovaných veľkopredajní, vidíme tam záplavu rôznych spotrebičov bielej techniky a elektroniky.

S rastúcimi cenami energií však pri ich výbere začíname viacej pozerat' aj na ich spotrebu. V bielej technike už vidíme na výrobkoch označenie triedy ich spotreby. Ak chcete teda ušetriť, treba si vybrať spotrebiče označené ako A, sú najúspornejšie. V domácej elektronike je to však komplikovanejšie. Tie zatiaľ nebývajú označené a o ich spotrebe sa môžeme dočítať len v návode, v odseku o technických parametroch. Ale čo s tým, čo už máme doma? Môžeme s tým niečo urobiť?



Obr. 1: Domáca elektronika aj v stave kľudu môže točiť naším elektromerom.

Ťažko dnes budeme vymieňať videorekordér, keď nám stále dobre slúži. Môžeme sa však pozrieť na jeho spotrebu. Prednedávnom sa do predaja dostali jednoduché merače spotreby elektrickej energie. Stačí ak ho zaradíme do zástrčky medzi prívod a náš spotrebič (obr. 2). Takéto prístroje nám obvykle ukazujú čas, napätie, prúd, ktorý preteká spotrebičom, odoberaný výkon vo W, spotrebovanú energiu v kWh, dobu zapojenia spotrebiča a ak si tam vložíte cenu energie, tak aj sumu peňazí, ktorú zaplatíte za dobu merania. Dajú sa tam vložiť dokonca dve sadzby – denná a nočná.



Obr. 2: Merací prístroj a jeho zapojenie.

Málo ľudí si uvedomuje, že väčšina prístrojov spotrebovávajú elektrickú energiu aj v stave kľudu, teda vtedy, keď svieti len display alebo kontrolky. Urobil som

niekoľko meraní na prístrojoch, aby som demonštroval toto tvrdenie. Viaceré z prístrojov sa vôbec nedali úplne vypnúť. Dalo sa to urobiť jedine vyťahnutím prívodu zo zástrčky. V tom prípade sa však úplne stratili uložené údaje o nastavenom čase a dátume. Pre prípad, že by ste chceli nastaviť časové nahrávanie, musíte urobiť nové nastavenie. Záleží však na tom, ako často túto funkciu používate. Nastavené stanice sa aj po takomto odpojení zachovávajú.

Tu sú praktické merania:

TV Tesla uhlopriečka 34cm – približne 10 ročný

Vypnuté 0,00 W

Site display 11,60 W

Play 60,00 W

TV LG uhlopriečka 65 cm LCD - nový 2006

Vypnuté neexistuje

Svietia kontrolky 13,90 W

Play 126,00 W

DVD player – Scan Magic - 5 ročný

Vypnuté 0,00 W

Svieti display 9,00 W

Play 16,17 W

DVD rekordér ORAVA – 2 ročný

Vypnuté neexistuje

Svieti display 9,00 W

Play 36,00 W

Hudobná veža Philips FW765P – približne 6 ročná

Vypnuté neexistuje

Svieti display 16,17 W

Tuner play 23,10 W

Tape play 25,10 W

CD play 27,00 W

Z týchto 5 spotrebičov sa dali vypnúť len dva a to tak, že mali nulovú spotrebu energie. Ak by sme nechali na všetkých týchto spotrebičoch svietiť display, tak za deň nám môžu tieto spotrebiče odobrať až 1,7 kWh a za mesiac viac než 52 kWh. Ročne to môže byť viac než 624 kWh. Prenásobte si to cenou elektrickej energie a to je suma, ktorú zaplatíte za nič nerobenie vašej elektroniky. Spotreby rôznych spotrebičov sa môžu značne od seba líšiť. Preto najlepšie by bolo urobiť si takéto meranie na svojich prístrojoch samostatne. Merací prístroj je možné zakúpiť v špecializovaných predajniach, ale aj v hypermarketoch v cene od 500 do 600 SK.

Záleží len na vás, či chcete naozaj šetriť. Sami iste nájdete riešenia, ako to urobiť. Ja som to riešil centrálnou vypínateľnou rozvodkou.

Jaroslav Burjaniv, SCPC