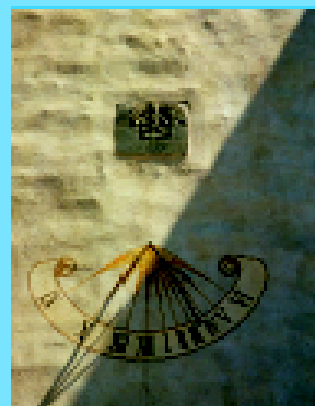


alternativní ENERGIE®

Informace o obnovitelných zdrojích energie
a energeticky úsporných opatřeních



**ÚSPORY PALIV
A ENERGIE**

ENERGIE

SLUNEČNÍ

VĚTRNÁ

VODNÍ

GEOTERMÁLNÍ

BIOMASA

OBNOVITELNÁ

PALIVA

TEPELNÁ ČERPADLA

ZATEPLOVÁNÍ

REKUPERACE

KOGENERACE

NÍZKOENERGETICKÉ

DOMY

ALTERNATIVNÍ

POHONY

PALIVOVÉ ČLÁNKY

Rozšířené obory:
sluneční energie
- fototermální přeměna



- fotovoltaická přeměna



SUSTAINABLE ENERGY • ERNEUERBARE ENERGIE • ALTERNATIVNA ENERGIJA



2 2003
ročník VI.

DVOUMĚSÍČNÍK
cena 55,- Kč, 75,- Sk



Anotace Alternativní energie 2/2003, vychází 22. dubna 2003

Ing. Jaroslav Peterka, CSc., Využitelná bilance sluneční energie pro přípravu TUV v rodinných domech v České republice

Vzletný název článku může leckterého čtenáře odradit, protože takováto práce představuje neskutečné množství průzkumů a měření. Přesto se podařilo najít metodu, která nám umožnila (přiznáváme, že s určitým zjednodušením) přiblížit se k výše uvedenému cíli s dostatečnou přesností. Akce se uskutečnila před 3 lety v jedné české obci.

Dr. Hubert Fechner, Nové normy pro solární energii

Přehled a vývoj evropských norem v oboru využití sluneční energie, začátek na počátku 80. let v Rakousku, pokračování od roku 1995 v podobě evropských norem. Význam pro projektanty, montážní firmy i exportéry.

Ing. Josef Bečka, Ing. Tomáš Kuzmeniuk, Sezónní solární absorbery na českém trhu

Vyčerpávající technické a provozní informace o českých plastových absorberech Soladur S, které se již 6. rok úspěšně používají pro ohřev vody v letních bazénech.

Ing. František Kalina, Jiří Spousta, Ing. Miroslav Sedláček, Účinnost mikroturbíny SETUR

Doplňující článek k článkům v předcházejících dvou číslech AE o matematickém a praktickém ověření skutečné účinnosti mikroturbíny SETUR včetně účinnosti elektrického generátoru. Podklad pro aplikace.

Tlačová informácia, Slnečná energia alternatívou pri zdražovaní energií

Evropské informace o využívání sluneční energie, její efektivní využívání na Slovensku, porovnání provozních nákladů solárního a elektrického ohřevu, doplňující údaje o firmě Thermo/solar Žiar, Žiar nad Hronom, Slovenská republika.

Ing. Dana Hochmannová, Ohodnocení životního cyklu produktů (Life Cycle Assessment – LCA)

Metoda, která zkoumá jaký vliv na životní prostředí má výroba v podstatě čehokoliv na Zemi. Určí se kolik materiálu a energie se potřebuje na výrobu, kolik se všeho uspoří za dobu životnosti a v závěru kolik energie se použije na recyklaci a jaké emise se přitom vypustí do ovzduší. Poznatky a zkušenosti firmy Rockwool International.

Ing. Jaroslav Peterka, CSc., Hadicové absorbery a kolektory pro bazény, Československá solární historie

Technické historické zamyšlení nad zápory hadicových kolektorů, příčiny neúspěchu, obrazová ukázka původních osmiúhelníkových kolektorů, přechod k deskovým absorberům.

Ing. Jaroslav Peterka, CSc., TUV z TČ podruhé

V loňské AE č. 4 byly uvedeny nové možnosti přípravy TUV tepelným čerpadlem pomocí tepla vznikajícího ve vlastním domě. Na letošním veletrhu ve Welsu v Rakousku byla tato zařízení nabízena i samostatně. Technické vývojové variace až po možný stav tepelného čerpadla na kolečkách v podobě „ponorného vaříče“ pro letní bazény.

Ing. Jaroslav Peterka, CSc., Česká solární (ne)serióznost?

At' chceme či nechceme, musíme si přiznat, že „čísla“ kolem slunečních kolektorů si jsou mnohdy velmi nepodobná. Odborník se vyzná, ale co chudák nový zájemce a ještě k tomu laik? Není to někdy důvod k nedůvěře a odmítání sluneční energie?

Ing. Jaroslav Peterka, CSc., Nová Česká bouda na Sněžce – využití sluneční energie, Československá solární historie

Dokument z roku 1978, ve kterém se poprvé v novodobém československém stavebnictví objevuje „pokusná plocha na získávání tepla ze sluneční energie, která zčásti uhradí i tepelné ztráty objektu“. Po 25 letech je Sněžka kvůli lanové dráze opět „v kurzu“.

Ing. Jaroslav Peterka, CSc., Cena naší přírody

Informace o ekologické i ekonomické ceně naší přírody, úvahy do budoucna.

Firemní informace, Solární technika od firmy Buderus – hospodárná a ekologická

Komplexní popis solární techniky firmy Buderus. Solární systém Logasol SKN, solární kolektor SKN a solární zásobníkové ohřívače řady Logalux.

Miroslav Těšina, Ekologická doprava a energie

Nápad s trasou cyklostezky na Liberecku, popisující obnovitelné zdroje energie, hodnocení podobné cyklostezky za hranicemi v SRN. Redakční výzva k vytváření podobných cyklostezek v ostatních krajích ČR.

Juraj Krivošík, Kam s ní, úspornou zářivkou? - odpověď

Odpověď na výzvu v minulém čísle AE, jakým způsobem likvidovat úsporné žárovky (zářivky) po skončení jejich životnosti.

Ing. Jan Puhál, Nové fotovoltaické solární moduly

Nová technologie výroby z několika vrstev polovodičových plynů na pružné ocelové fólie, které jsou následně zalaminovány mezi dvě vrstvy polymeru. Technické parametry, oblasti použití.

Ing. Milan Bechyně, Ing. Jaroslav Peterka, CSc., Rozumíme si?? Rozumíme si!!

Společná výzva k diskuzi na portálu TZB-info a v časopise Alternativní energie nad názvoslovím obnovitelných zdrojů energie, ve kterém se nachází řada již zažitých výrazů, výrazů s více významy, ale i výrazy nové, teprve v různém znění zaváděné.

Přeložil Ing. Dalibor Skácel, Fotovoltaika: vyhlídka do 21. století

Na celém světě byly do konce roku 2002 nainstalovány téměř 2 GWp fotovoltaických systémů. To by mohlo zvýšit předběžný odhad instalovaného výkonu 207 GWp do roku 2020, výkonu který bude zásobovat energií až miliardu lidí a zaměstná v průmyslu 2 miliony lidí. Budoucnost fotovoltaiky se zdá být nadějná, říká Erik Lysen, pokud bude dosaženo očekávané snížení cen, za předpokladu vysoké úrovně spolupráce průmyslu a správných podpůrných finančních mechanismů zaručujících trvalý rozvoj.

Ing. Dalibor Skácel, Sluneční energie

Technologie pro přímou přeměnu slunečního záření na elektrickou a tepelnou energii, jsou dnes navrhovány z kvalitních materiálů, které odolávají extrémním klimatickým podmínkám, zařízení jsou vybavována elektronickou regulací zajišťující nenáročnou obsluhu a maximální účinnost. Hlavní otázkou zůstávají stále investiční náklady, které jsou stále vysoké a i přes dlouhou životnost zařízení (30 let) je cena rozhodujícím faktorem. Návratnost vložených

investic je velmi dlouhodobá a bez státní politiky a podpůrných mechanismů, které jsou nezbytné a ospravedlnitelné, se zásadní změna a přechod na OZE neobejde. Státní politika by měla především sledovat vyšší společenské cíle, související s trvale udržitelným rozvojem a ochranou našeho životního prostředí. Svou podporou by měla vyčíslit externality, které musíme započítat při ekonomické návratnosti do opatření a zařízení šetrných k našemu životnímu prostředí, využívající naši „současnou“ energii.

Petr Kramoliš, Velkoplošné solární systémy s Low – Flow průtokem

Veškerá zařízení se po svém vzniku vyznačují jednoduchostí a omezenými možnostmi použití. Stejně tomu bylo u solárních soustav. Zpočátku se pozornost věnovala účinnosti a životnosti kolektorů. To umožnilo spolu s lepšími čerpadly a regulací budovat lepší systémy. Přestože se dosahuje dobrých ročních výnosů, jejich použití pro větší systémy naráží na určité ekonomické hranice. Samozřejmě, provést se dá vše – avšak za jakou cenu. Například velkou kotelnu lze provést s dvaceti nebo třiceti malými kotli, ale rozumný technik se o to nebude pokoušet. Podobné je to s velkoplošným solárním systémem. Lze ho provést s 200 nebo i 400 ks malých kolektorů o absorpční ploše 1,5 - 2 m², avšak je to technicky plnohodnotné řešení? Dá se dobře zaregulovat a spolehlivě provozovat?

Ing. Vladimír Cívín, Palivové články – nový energetický zdroj - 2. část

V článku je uveden stručný přehled o palivových člancích a systémech, které je využívají, vyvinutých a vyrobených v různých částech světa do konce roku 2002. Přehled názorně ukazuje, že palivové články mohou být využívány velmi účinným a ekologickým způsobem ve všech druzích dopravy.

Ing. Vladimír Jirka, CSc., Ing. Bořivoj Šourek, RNDr. Jiří Masojídek, CSc., RNDr. Dalibor Štys, CSc., Autotrofní řasový kultivátor v Nových Hradech

Na pracovišti Akademického a univerzitního centra v Nových Hradech při Jihočeské univerzitě ČB a UKE AV ČR je od roku 2001 vyvíjeno ve spolupráci s ENKI, o.p.s. multifunkční experimentální zařízení – transparentní střecha s energetickou žaluzií, kterou tvoří uzavřený autotrofní skleněný trubcový řasový kultivátor. Výrobu zajistil výrobce slunečních kolektorů s Fresnelovými čočkami – ENVI, s.r.o.

Cílem je vytvořit a otestovat pokusné zařízení pro ověření konstrukce velkoplošných kultivačních jednotek, výběr a optimalizaci růstových podmínek určitých kmenů řas pro produkci cenných bioaktivních látek.

Ing. Josef Slováček, První vysokoteplotní tepelné čerpadlo s teplotou topné vody 75 °C

Jedná se prakticky o dvoustupňové tepelné čerpadlo, jehož 1. stupeň ohřívá topnou vodu do úrovně 55°C, což je postačující po převážnou část topné sezóny a v případě potřeby vyšší teploty topné vody zvýší 2. stupeň její úroveň až na 75 °C.

Ing. Dalibor Skácel, Vysoušení a příprava kalu pro další zpracování

Tato zpráva přibližuje možnost vysoušení kalu a tím jeho přípravu k jeho dalšímu zpracování. Vysoušení kalu se provádí ve skleníku za pomoci slunečního záření a speciálního otáčecího, kypřicího a zároveň rozmělnovacího stroje. Vysouší se kal s počáteční suchostí kolem 15 %, na konci procesu dosahuje produkt suchosti mezi 45 % až 80 %.