



Malá vodní elektrárna Čerňkova pila (Zdroj: ČEZ, a.s.)

#### Redakční rada:

Ing. Jiří Bartoň, CSc., Mgr. Šárka Beránková,  
JUDr. Ivanka Boušová, Ing. Josef Bubeník,  
doc. Ing. Jiří Dudorkin, CSc. MBA,  
prof. Ing. Jiří Habel, DrSc., Ing. Martin Hájek, Ph.D.,  
doc. Ing. Miroslav Hájek, Ph.D., Ing. Ladislav Havel,  
doc. MUDr. Evžen Hrnčíř, CSc. MBA,  
doc. Ing. Břetislav Janeba, CSc., Ing. Petr Karas, CSc.,  
Ing. Jan Klas, Ing. Pavel Kraják, Mgr. Aleš Laciok, MBA,  
doc. Ing. Zbyněk Martinec, CSc., Ing. Karel Máslo,  
CSc., Mgr. Jan Mertl, prof. Ing. Pavel Noskovič, CSc.,  
Ing. František Plecháč, Ing. Jan Rataj, Ph.D.,  
Bc. Zuzana Šolcová, Jaroslava Štovičková,  
prof. Ing. Josef Tlustý, CSc., prof. Ing. Jiří Tůma, DrSc.,  
Ing. František Vybíralík, CSc.

#### Vydavatel a nakladatel:

ČSZE, IČO: 18631584

#### Adresa:

Partyzánská 7, 170 00 Praha 7,  
tel.: 266 753 581, tel./fax: 266 753 580,  
e-mail: redakce.energetika@csze.cz,  
http://www.casopisenergetika.cz

**Vedoucí redaktorka:** Kateřina Hamzová,  
tel.: 602 513 006, e-mail: hamzova@csze.cz

**PR a komunikace:** Michaela Koudelová,  
tel.: 777 243 442, e-mail: koudelova@csze.cz

#### Předplatné v ČR:

Distribuci pro předplatitele provádí  
v zastoupení vydavatele společnost:

#### SEND Předplatné, spol. s r.o.

Ve Žlábku 1800/77, Hala A3  
193 00 Praha 9 Horní Počernice  
tel.: 225 985 225, 777 333 370  
e-mail: send@send.cz

#### Předplatné v SR:

Distribuci předplatitelům provádí:

#### Mediaprint-Kapa Pressegrasso, a.s.

oddelenia inej formy predaja,  
Vajnorská 137, P.O.Box 183, 830 00 Bratislava 3,  
tel.: 00421 244 458 821, 00421 244 458 816,  
00421 244 442 773, fax: 00421 244 458 819,  
e-mail: predplatne@abompkapa.sk

#### Magnet-Press Slovakia, s.r.o.

Šustekova 10, P. O. Box 169, 833 00 Bratislava, SR,  
tel.: 00421 267 201 931-33, fax: 00421 267 201 910,  
e-mail: casopisy@press.sk, predplatne@press.sk;

#### Slovenská pošta, SPT

nám. Slobody 27, 810 05 Bratislava, SR,  
tel.: 00421 254 416 912, fax: 00421 254 419 906,  
e-mail: predplatne@slpostas.sk

**Sazba:** Renata Brtnická

**Tisk:** Grafotechna Plus, s.r.o.

Vychází měsíčně: cena 40 Kč

**Otisk povolen se souhlasem redakce  
a se zachováním autorských práv.**

Index 46 507, ISSN 0375-8842

© Český svaz zaměstnavatelů v energetice

#### Z OBSAHU

##### ROZHOVOR

Rozhovor s Igorem Šmucrem, ředitelem úseku Rozvoj a správa společnosti ČEZ Zákaznické služby 3

##### KOGENERACE

Vyhodnocování bilancí kogenerační výroby 5  
Aleš Richter

##### TRH S ELEKTŘINOU

Analýza systémové odchylky 10  
Štěpán Kratochvíl, Jan Bejbl

##### VYTÁPĚNÍ

Krbová kamna s varnou plotýnkou 14  
František Jirouš

##### ENERGETIKA BUDOV

Energetická náročnost panelových bytů v zateplených panelových domech 16  
Peter Schuster

##### MALÉ VODNÍ ELEKTRÁRNY

Koncepce výstavby malé vodní elektrárny 20  
Jiří Košiček

##### MALÉ VODNÍ ELEKTRÁRNY

Turbíny pro malé vodní elektrárny s nízkým spádem 26  
Jiří Šoukal, Roman Kubiček

##### PALIVO PRO JE

Aspekty použití paliva s obohacením nad 5 % 31  
Lenka Heraltová

##### INFORMUJEME VÁS

Informace o výzkumu a vývoji v energetice 35  
Miroslav Marvan

##### AKTUÁLNĚ

Aktuální trendy a technologie sítí nové generace 38  
Miroslav Hladík

##### TECHNICKÉ ŠKOLSTVÍ

Moderní aplikace přírodních věd 40  
Libor Škoda

##### NÁHRADY ŠKOD

ČSZE – Komise náhradových řízení 42  
Lucie Janoušková, Zdeněk Zörkler

##### RADIOAKTIVNÍ ODPADY

Nakládání s radioaktivními odpady v ČR 44  
Jan Krmela, Josef Podlaha, Radek Trtílek

##### ENERGETIKA VE SVĚTĚ

Vodní energetika v „zemi štěstí“ 48  
Ivan Kameník

##### EURELECTRIC

European News 50  
Lucie Horová

##### VOLNÉ PRACOVNÍ POZICE

Nabídka volných pracovních míst v oblasti energetiky a teplárenství 51

##### BOZP

Historie bezpečnosti a ochrany zdraví při práci 52  
Jana Malá

##### OPERÁTOR TRHU / ŘÍJEN 2014

Měsíční zpráva o trhu s elektřinou a plynem – 10/2014 54

##### OSOBNOSTI HISTORIE

Objev logaritmu v 17. století měl na vědu srovnatelný dopad jako vynález počítače ve 20. století 56

##### ZAUJALO NÁS

Bude to neřešitelný problém? 58

##### PŘÍLOHA - PSALI JSME PŘED LETY

Dálkové topení a výroba proudu výhodněji turbínou na horký vzduch P1  
Palivový článek v počátečním stadiu technické použitelnosti P2