

Popularizace jaderné energetiky v České republice

Václav Bláha, Viceprezident České nukleární společnosti*

V naší republice má dlouholetou tradici činnost dobrovolných odborných společností, ve kterých se sdružují lidé s cílem dozvědět se více o oboru, který je zajímavá, prohloubit si své vědomosti a v řadě případů i šířit „světlo“ vědomostí dále. Jaderná energetika patří mezi obory, které vzhledem ke své fyzikální podstatě patří do oblasti možného vojenského zneužití, a je tudíž často předmětem politických zájmů. Je proto nezbytně nutné u tohoto oboru cílevědomě a systematicky vysvětlovat principy, metody a informovat veřejnost přístupnou formou o všech souvislostech, aby si každý mohl udělat svůj vlastní úsudek o problému. V následujících řádcích bych chtěl představit organizaci a její sekce, u kterých můžete příslušné informace získat.

ČESKÁ NUKLEÁRNÍ SPOLEČNOST

Česká nukleární společnost (ČNS) je dobrovolnou odbornou organizací, která je ve smyslu zákona č. 345/90 Sb o sdružování občanů právníkou osobou (občanským sdružením) s působností na celém území České republiky. Její činnost se řídí Stanovami společnosti, registrovanými u Ministerstva vnitra ČR.

Hlavním cílem je šíření objektivních informací z oblasti jaderné energetiky a souvisejících oborů v duchu trvale udržitelného rozvoje lidské společnosti. Všestrannou osvětou tak napomáhá vzdělávání veřejnosti v tomto oboru a oborech souvisejících. Snaží se zabránit tomu, aby se díky nevědomosti nestali z jedinců a skupin potencionální šířitelé „bludů“ o této problematice.

ČNS byla založena v roce 1990, kdy skupina předních odborníků Ústavu jaderného výzkumu v Řeži pocítila nutnost vzniku občanského sdružení jako protipól demagogických tendencí ekologických aktivistů. V té době se též utvářela nová struktura odborných společností v České republice a ČNS se stala zakládajícím členem Českého svazu vědeckotechnických společností. Současně se zapojila i do odborných struktur v rámci Evropy a stala se členem Evropské nukleární společnosti, která sdružuje 34 zemí. Ve středoevropském regionu dlouhodobě a úzce spolupracuje se Slovenskou nukleární společností (SNUS) a německou nukleární společností (KTG).

Výraznou aktivitu projevuje v ČNS od roku 1997 sekce mladé generace, která je jako Czech Young Generation zapojena do Young Generation Network Evropské nukleární společnosti. V roce 2000 vznikla při ČNS sekce žen, která sdružuje ženy ze všech oborů mírového využívání jaderné energie a ionizujícího záření. Sekce je registrována v mezinárodní organizaci WIN Global. Přínos a aktivita obou těchto sekcí je natolik významný, že není možné ji odbýt v několika řádcích a jejich představení věnujeme samostatné příspěvky.

Činnost České nukleární společnosti je orientována na:

- pracovní setkání odborníků zaměřená na specializovanou problematiku
- odborné konference, které představují rozsáhlejší setkání našich a zahraničních odborníků
- přednášky předních odborníků v rámci rozšiřování interdisciplinárních vědomostí svých členů
- osvětové semináře k vybraným oblastem jaderné energetiky
- publikační činnost
 - vydávání tištěného Zpravodaje (7–8 čísel ročně)
 - informace na www-stránkách společnosti

* blahavac@quick.cz

- sborníky ze seminářů
- články v periodickém tisku a odborných časopisech
- překlady publikací o důležitých tématech jaderné energetiky
- spolupráci se středními a vysokými školami
 - podpora středoškolské odborné činnosti
 - podpora fyzikální olympiády
 - organizování soutěže o nejlepší diplomové a doktorské práce zaměřené na jadernou energetiku a související obory

Publikace České nukleární společnosti

- [1] Bláha V. (red.): *Detektory (sborník prací ze semináře pořádaného v Plzni v květnu 2000)*. ČNS, Praha 2000.
- [2] Bláha V. (red.): *Kalorimetry (sborník prací ze semináře pořádaného v Plzni v květnu 2000)*. ČNS, Praha 2000.
- [3] Fleischhans J. (red.): *Ekonomická problematika výroby elektrické energie v jaderných elektrárnách (sborník prací ze semináře pořádaného v Praze v říjnu 2000)*. ČNS, Praha 2000.
- [4] Miasnikov A. (red.): *Seminář o bezpečnosti jaderných zařízení (sborník prací ze semináře pořádaného v Praze v květnu 2001)*. ČNS, Praha 2001.
- [5] Fleischhans J. (red.): *Konec palivového cyklu (sborník prací ze semináře pořádaného v říjnu 2001 v Praze)*. ČNS, Praha 2001.
- [6] Vespalec R. (red.): *KDO JE KDO v české a slovenské jaderné energetice*. ČNS, Praha 2001.
- [7] Mach K. (red.): *Havarijní připravenost jaderných zařízení (sborník prací ze semináře pořádaného v dubnu 2002 v Dukovanech)*. ČNS, Praha 2002.
- [8] Titelbach D. (red.): *Setkání pracovníků radiační ochrany a dozimetrie (sborník prací ze semináře pořádaného v dubnu 2002 v Temelíně)*. ČNS, Temelín 2002.
- [9] Hanus V. (red.): *Radioaktivní odpady – problém politický (sborník prací ze semináře pořádaného v dubnu 2003 v Praze)*. ČNS, Praha 2003.
- [10] Bláha V. (red.): *Jaderná energetika ve vědeckých pracích studentů a doktorandů technických škol (sborník prací ze semináře pořádaného v prosinci 2003 v Brně)*. ČNS, Praha 2004.
- [11] Bláha V. (red.): *Jaderná energetika ve vědeckých pracích mladé generace (sborník prací ze semináře pořádaného v prosinci 2004 v Brně)*. ČNS, Praha 2005.
- [12] Bláha V. (red.): *13th WIN GLOBAL ANNUAL MEETING (sborník prací z mezinárodní konference pořádané v dubnu 2005 v Českém Krumlově)*. ČNS, Praha 2005.
- [13] Bláha V. (red.): *Nízké dávky ionizačního záření (sborník prací ze semináře pořádaného v říjnu 2005 v Řeži)*. ČNS, Praha 2006.
- [14] Bláha V. (red.): *Jaderná energetika v pracích mladé generace – 2005 (sborník prací ze semináře pořádaného v prosinci 2005 v Brně)*. ČNS, Praha 2006.
- [15] Drábová D., Böck H.: *Případ Temelín*. ČNS, Praha 2006.
- [16] Kinley D. (red.): *Dědictví Černobylu: Zdravotní, ekologické a sociálně ekonomické dopady a Doporučení vládám Běloruska, Ruské federace a Ukrajiny*. ČNS, Praha 2006.

Diplomové práce oceněné Českou nukleární společností v období 2000 – 2005

Od roku 2000 oceňuje Česká nukleární společnost nejlepší diplomové práce z oblasti jaderné energetiky a příbuzných oborů. Od roku 2001 probíhá slavnostní vyhlásování na semináři mladé generace ČNS, který se pravidelně koná v prosinci na VUT v Brně. Povinností oceněných je jednak prezentovat svoji práci na tomto semináři a jednak zpracovat základní teze a výsledky své práce ve formě článku pro Zpravodaj ČNS. Vítěznou práci pak autor prezentuje na mezinárodní konferenci NUSIM (Nuclear Societies Information Meeting), který organizuje ČNS ve spolupráci se Slovenskou a Německou nukleární společností a který se koná střídavě na území jednotlivých států.

Rok 2000

1. Bláha Petr, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní
Analýza míšení tekutiny při jednofázovém podélném proudění kolem palivových tyčí tlakovodního reaktoru
2. Hakl Václav, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní
Analýza chování hladiny v paragenerátoru jaderné elektrárny Temelín
3. Křepel Jiří, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská
Kinetika podkritického reaktoru s proudícím palivem a vnějším zdrojem neutronů
4. Kneslík Tomáš, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojní
Analýza pravděpodobnosti pádu malého letadla na vybrané části budov jaderné elektrárny Dukovany a jeho možné důsledky

Rok 2001

1. Jan Rataj, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská
Experimentální studie neutronově-fyzikálních parametrů vývojových blanketů ADS na reaktoru VR-1
2. Miloš Zelený, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojní
Zhodnocení bezpečnosti jaderných elektráren pomocí provozních indikátorů
3. Tomáš Jahoda, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní
Analýza proudění parovzdušné směsi do barbotážní věže jaderné elektrárny

Rok 2002

1. Ladislav Vyskočil, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní
Analýza teplotního a rychlostního pole na vstupu do aktivní zóny reaktoru VVER-100
2. Josef Káňa, Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd
Modelování vibrací rekombinátoru vodíku kontejnmentu elektrárny buzeného podlahovými spektry odevy
3. Pavel Frajtág, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská
Výpočetní stanovení podmínek ozařování sondou Choucca

Rok 2003

1. Ladislav Sipl, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní
Analýza integrity tlakové nádoby
2. Karel Matějka, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská
Pravděpodobnostní hodnocení bezpečnosti školního reaktoru
3. Lukáš Nesvadba, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojní
Parní generátor vyhříváný heliem
3. Martin Prosický, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní
Rozložení teplotního a rychlostního pole na vstupu do aktivní zóny

Rok 2004

1. Hugo Šen, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojní
Uzávěr potrubí s tuhnutím pracovní látky;
2. Libor Klečka, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská
Možnosti optimalizace palivové kazety VVER-1000 s Gd a MOX palivem z hlediska jejich neutronově fyzikálních charakteristik
3. Aleš Macálka, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní
Teplotní a rychlostní pole na vstupu do aktivní zóny reaktoru;
3. Jaroslav Hort, Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojní
Integrace primárního okruhu do tlakové nádoby reaktoru VVER-1000.

Rok 2005

1. Aleš Musil, Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta aplikovaných věd
Vyšetřování seizmické odezvy pohonu regulační tyče reaktoru VVER 440/V213,
2. Markéta Somolová, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní
Studie možností výroby vodíku ve vztahu k jaderné energetice
3. Michaela Stixová, České vysoké učení technické v Praze, Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská
Strategie dozorného orgánu v systému zvládnání těžkých havárií a omezení jejich následků