

nu ochranu betónu nádrže fermentora i ostatných technologických nádrží proti síranovej korózii. Výrazné zvýšenie trvanlivosti betónu voči uvedeným účinkom je možné dosiahnuť použitím HPC a UHPC. Trvanlivosť alebo tesniaca funkcia kvalitného betónu môžu byť porušené trhlinami. Ani vodonepriepustnosť kvalitných betónov, resp. dosiahnutie projektovanej šírky trhlín (< 0,2 mm) nezabránia dlhodobému priesaku agresívnych kvapalín cez deliace trhliny v nádržiach vystavených prostrediu XA1 a XA2. V tomto prípade treba urobiť opatrenia na zabránenie vzniku trhlín (predpätie), prípadne kombinovať primárnu i sekundárnu ochranu betónu. Vodo- a plynutesnosť nádrží sa dosiahne použitím špeciálnych pružných náterových systémov alebo fólií na vnútorné povrchy betónu. V prostredí XA3 sa predpisujú aj v prípade, že sa jedná o nádrže bez trhlín (napr.

predpätý betón). Vzhľadom na problémy s trhlinami a agresívnosť prostredia je použitie sekundárnej ochrany účinný prostriedok na zabezpečenie použiteľnosti a trvanlivosti betónových nádrží BPS.

Keďže v súčasnosti neexistuje všeobecne uznávaná metodika skúšania odporu betónu proti účinkom prostredia bioplynových nádrží, je hodnotenie chemickej agresívnosti, ako aj odhad vývoja korózie betónu a výstupu spojené s viacerými neistotami. Na základe uvedeného sa odporúča stav primárnej a sekundárnej ochrany betónu nádrží BPS monitorovať a v prípade potreby sekundárnu ochranu obnovovať.

Príspevok vznikol za podpory výskumného projektu VEGA 1/0583/15 „Analýza spoľahlivostných rizík navrhovania a zhotovovania betónových konštrukcií“.

prof. Ing. Juraj Bilčík, PhD.  
Stavebná fakulta STU Bratislava  
Katedra betónových konštrukcií  
a mostov  
e-mail: juraj.bilcik@stuba.sk



doc. Ing. Július Šoltész, PhD.  
Stavebná fakulta STU Bratislava  
Katedra betónových konštrukcií  
a mostov  
e-mail: julius.soltesz@stuba.sk



prof. Ing. Adolf Bajza, PhD.  
Stavebná fakulta STU Bratislava  
Katedra materiálového inžinierstva  
e-mail: adolf.bajza@stuba.sk



Text príspevku byl posouzen odborným lektorem.  
The text was reviewed.

## VÁPNO, CEMENT, EKOLOGIE 2016 – ODBORNÝ SEMINÁŘ

Odborný seminář Vápno, cement, ekologie pořádá Výzkumný ústav maltovin Praha, s. r. o., každý rok na konci jara již od roku 1993. U zrodu myšlenky pravidelně se potkávat a vyměňovat si zkušenosti stál v té době významný český odborník v oblasti vápenictví pan Arnošt Tuček.

Záměrem těchto setkání byla a je vzájemná výměna zkušeností odborníků z cementářského a vápenického průmyslu v České republice i na Slovensku. Náplň přednášek k aktuálním tématům začínají mj. delegáti z řad Ministerstva životního prostředí ČR a Ministerstva průmyslu a obchodu ČR a zástupci certifikačních a certifikačních institucí.

Letošní seminář se konal ve dnech 16. až 18. května 2016 v hotelu Skalský dvůr v Lísku u Bystřice nad Pernštejnem a navštívilo jej přes 110 účastníků.

Odbornými garanty semináře byli prof. RNDr. Pavla Rovnaniková, CSc., z VUT v Brně a Ing. Jan Gemrich z Výzkumného ústavu maltovin Praha, s. r. o. Obsah příspěvků se soustředil na dvě hlavní témata:

- **Emise skleníkových plynů (GHG) a biomasa**
  - Změny a příprava systému EU ETS po roce 2020
  - Tuhá alternativní paliva – validace a stanovení obsahu biomasy
  - Zkušenosti z verifikace skleníkových plynů ve vápenickém a cementářském průmyslu
- **Katalytická a nekatalytická redukce NO<sub>x</sub> a úniky NH<sub>3</sub>**
  - Provozní zkušenosti s oxidy dusíku a amoniakem v cementárnách

Předsedající semináře – Ing. Petr Hrbek a Ing. Jan Gemrich (zleva)



Odborní garanté semináře – prof. RNDr. Pavla Rovnaniková, CSc., a Ing. Jan Gemrich



Z dalších přednášek byly zařazeny např. Manipulace a skladování tuhých alternativních paliv, Správnost a přesnost rentgenových difrakčních analýz Rietveldovou metodou a automatizace fázových analýz v cementárnách, Vylepšování geomechanických vlastností zemin vápnem ad.

Přednáškový sál



Prostor předsalí určený pro firemní prezentace



Cimbálová muzika Podluží



Během semináře se našel čas i na oddychovější část programu v podobě exkurze na státní zámek Rájec-Jestřebí na Blansku a večerního vystoupení cimbálové muziky Podluží.

Tradice tohoto odborného semináře bu-

de jistě pokračovat, a proto se již nyní začíná pozvolna organizovat 24. ročník, který proběhne v roce 2017. Informace o místě a termínu konání naleznete včas na stránkách [www.vumo.cz](http://www.vumo.cz) v aktualitách.

Připravili: Ing. Stanislava Rollová a redakce