

odpovídat předepsaným hodnotám. Kontrola správnosti se provádí obvykle ve 3 bodech, rovnoměrně rozložených v rozsahu provozních teplot snímače. Další podrobnosti ke kalibraci teplotních měřů lze nalézt v (1).

### Souhrn

Článek uvádí přehled funkčních principů využívaných při provozním měření teploty. V části věnované dotykovým snímačům teploty jsou podrobněji popsány teploměry termoelektrické a odporové snímače teploty. Jsou popsány způsoby zpracování signálů elektrických teploměrů a způsoby zabudování provozních teploměrů do technologických aparatur. Připojena je zmínka o kalibraci dotykových snímačů teploty.

**Klíčová slova:** snímače teploty, termočlánky, odporové teploměry, zabudování snímačů teploty.

### Literatura

1. KADLEC, K.: Měření teploty. In KADLEC, K., KMÍNEK, M., KADLEC, P. (EDIT.) ET AL.: *Měření a řízení v potravinářských a biotechnologických výrobcích*. Ostrava: Key Publishing, 2015, s. 90–135.
2. SMUTNÝ, L.: Snímače teploty – současný stav a směry vývoje. *Automa*, 13, 2007 (5), s. 58–61.
3. MICHALSKI, L. ET AL.: *Temperature measurement*. Chichester: John Wiley & Sons, 2001, 499 s.
4. JSP: ModuTEMP 70. [online] <http://www.jsp.cz/teplota/>, cit. 20. 2. 2016.

5. Endress+Hauser: Měření teploty. [online] <http://www.cz.endress.com/cs/Polni-instrumentace-sita-na-miru/Temperature-measurement-thermometers-transmitters>, cit. 20. 2. 2016.
6. JUMO: Odporový teploměr Etemp B. [online] <http://www.jumo.cz/produkty/teplota/odporove-teplomery/3397/celkovy-prehled.html>, cit. 20. 2. 2016.

### Kadlec K.: Measurement of Process Variables in Sugar Industry: Temperature Measurement

This article provides an overview of the functional principles used in process temperature measurement. In the part devoted to contact thermometers are described in more detail thermocouples and resistance temperature sensors. There are described methods of signal processing of electrical thermometers and ways of installation of temperature sensors into the technological apparatus. Brief mention of calibration contact temperature sensor is attached.

**Key words:** temperature sensors, thermocouples, resistance thermometers, installation of temperature sensors.

### Kontaktní adresa – Contact address:

doc. Ing. Karel Kadlec, CSc., Vysoká škola chemicko-technologická, Fakulta chemicko-inženýrská, Ústav fyziky a měřicí techniky, Technická 5, 166 28 Praha 6 – Dejvice, Česká republika, e-mail: [karel.kadlec@vscht.cz](mailto:karel.kadlec@vscht.cz)

## Zasedání vědeckého výboru ESST a ICUMSA

Dne 8. června t. r. se konal ve Varšavě vědecký výbor ESST (Evropské společnosti cukrovarnických technologů), na který 9. a 10. června navázalo zasedání ICUMSA. Za Českou republiku se těchto odborných setkání zúčastnili prof. Bubník a doc. Šárka.

Na programu vědeckého výboru, kterého se zúčastnilo asi dvacet pět delegátů, zazněly informace o nových členech, přípravě volby nového prezidenta vědeckého výboru, přípravě příští konference ESST v Drážďanech a informace o budoucnosti pracovní skupiny, která se dosud věnovala obsahu dusitanů v jednotlivých meziproduktech a produktech cukrovaru. Zásadní část programu vědeckého výboru zahrnovaly zprávy Technické univerzity v Lodži o řešení projektu na téma exo-polysacharidů v cukrovarnické výrobě (skupinu vede prof. Wojtzak). Po přestávce byly předneseny příspěvky na další témata:

- J. Jespersen: ICX reaktor v Nykobingu,
- T. Grootcholten: Neočekávané dopady oddělení vodního okruhu na výkon nitrifikace čistírny odpadních vod cukrovaru,
- M. Walter: Obsah dusíku v půdě,
- D. Simkiss: Zlepšené řízení sřínění.

Jednání 30. zasedání ICUMSA (International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis – Mezinárodní komise

pro jednotné metody cukrovarnické analytiky), kterého se zúčastnilo přes padesát delegátů z celého světa, mělo na programu následující oblasti analytiky:

- GS1: Surový cukr (A. Harrison),
- GS2: Bílý cukr (K. Pardoe),
- GS3: Speciální cukry (A. Degenhardt),
- GS5: Třtina (S. Roussel),
- GS6: Řepa (D. Martin),
- GS7: Výroba třtinového cukru (G. Eggleston),
- GS8: Výroba řepného cukru (J. M. de Bruijn),
- GS9: Plantážní bílý cukr (V. S. Keskar),
- S1: Stanovy a organizační řád (G. Parkin),
- S2: Kolaborativní testování a statistické zpracování dat (R. Wood),
- S3: Měření barvy, turbidity a reflektance (Ch. Lakenbrink),
- S4: Fyzikální metody (M. Kuchejda),
- S5: Chemické metody (M. Wojtzak),
- S6: Mikrobiologie (K. Baryla),
- S7: Nepřímé metody a nové technologie (M. A. Godshall),
- S8: Vzorkování a úprava vzorků (R. Wood).

*Evžen Šárka, VŠCHT Praha*