

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.060.01 **Červenec 2013**

ČSN 75 7342

Kvalita vod – Stanovení teploty

Water quality – Determination of temperature

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN 75 7342 z dubna 1999.

Obsah

Strana

Předmluva 3

Úvod 4

1 Předmět normy 5

2 Citované dokumenty 5

3 Termíny a definice 6

4 Podstata zkoušky 9

5 Rušivé vlivy 9

6 Přístroje a pomůcky 9

7 Postup zkoušky 10

8 Vyjadřování výsledků 12

9 Opakovatelnost 12

10 Protokol o zkoušce 12

Příloha A (informativní) Vliv různých faktorů na objem odměrných nádob 13

Bibliografie 14

Předmluva

Změny proti předchozí normě

Norma byla přepracována tak, aby odpovídala současným požadavkům a platným normám.

V porovnání s předchozím vydáním byly provedeny tyto změny:

- doplnění dalších termínů z oblasti měření teploty;
- doplnění nových přístrojů používaných v současnosti;
- aktualizace odkazů na normy pro odběr vzorků;
- celková úprava a zpřesnění textu normy.

Souvisící ČSN

ČSN 75 0101 Vodní hospodářství – Základní terminologie

Patentová práva

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv.

ÚNMZ nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Vypracování normy

Zpracovatel: Sweco Hydroprojekt a. s., IČ 26475081, Ing. Lenka Fremrová

Technická normalizační komise: TNK 104 Kvalita vod

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Alena Mastná

Úvod

Teplota vody patří mezi významné organoleptické ukazatele. Teplota podzemních vod je nezávislá na ročním období, s výjimkou podzemních vod s mělkým oběhem, ale vzrůstá s hloubkou formování jejich chemického složení. Počítá se s průměrnou hodnotou geotermického stupně asi 33 m/K. Průměrná roční teplota podzemních vod ve střední Evropě v hloubce 10 m pod zemským povrchem je asi 10 °C. **Termální vodou** se rozumí přírodní voda, jejíž teplota při vývěru přesahuje 20 °C. Termální voda, jejíž teplota při vývěru přesahuje podle různých klasifikací 40 °C až 50 °C, se označuje jako **hypertermální**. Teplota povrchových vod kolísá v průběhu roku a je důležitá pro posouzení kyslíkových poměrů. V hlubších jezerech a nádržích dochází v létě a v zimě k výrazné teplotní stratifikaci na epilimnion, hypolimnion a skočnou vrstvu (metalimnion) [1].

Většina chemických a biologických procesů závisí na teplotě. To je nutné brát v úvahu nejenom při uchovávání vzorků, ale také při jejich odběru. Například vliv teploty vody se může významně uplatňovat při posuzování vápenato-uhličitanové rovnováhy, agresivity vody, barvy vody, elektrické konduktivity, nitrifikace a výpočtu dalších chemických a biochemických rovnováh ve vodách (BSK). Pro některé druhy vod je doporučena vhodná teplota, např. pro pitnou vodu, závlahovou vodu, bazénovou vodu aj. Při vypouštění oteplených vod do vod povrchových se někdy hovoří o tepelném znečištění (zatížení). Do městské kanalizace se nesmějí vypouštět průmyslové odpadní vody s teplotou vyšší než 40 °C [1].

Referenční teplota vzorků vody pro stanovení výrazně teplotně závislých ukazatelů je $25 \pm 0,5$ °C.

Podrobně o vlivu teploty na ryby je pojednáno v monografii [2].

1 Předmět normy

Podle této normy se stanovuje teplota všech druhů vod, která je vyšší než 0 °C, a teplota vzduchu jako významná veličina ovlivňující teplotu vody.

Účely měření teploty vody a vzduchu jsou např.:

- a. zjištění hodnoty teploty jako ukazatele kvality vody (při odběru vzorku);
- b. monitorování podmínek ve vodních ekosystémech;
- c. kontrola dosažení konstantní teploty (indikace stabilního stavu) při odběru vzorků pitné a podzemní vody;
- d. kontrola dodržení předepsané teploty během dopravy a skladování vzorků;
- e. kontrola dodržení referenční teploty 20 °C při měření objemu;
- f. zjištění teploty nebo kontrola dodržení referenční teploty ($25 \pm 0,5$) °C při stanovení výrazně teplotně závislých ukazatelů kvality vody.

Předmětem této normy je pouze měření teploty. Norma nestanovuje požadavky na dodržení předepsané teploty, viz b), nebo referenční teploty, viz e) a f). Požadavky na dodržení teploty/intervalu teplot uvádí jiné normy a publikace, které jsou na příslušných místech této normy citovány.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.