

Lenka Fremrová (HDP CZ, a.s.)
Eduard Hanslík (VÚV TGM, v.v.i.)

**NORMY PRO STANOVENÍ
RADIOAKTIVNÍCH LÁTEK VE
VZORCÍCH VODY A SOUVISEJÍCÍ
NORMY PRO ODBĚR VZORKŮ**

Technická normalizace ve vodním hospodářství je v posledních letech zaměřena především na přejímání evropských a mezinárodních norem a na aktivní práci v technických komisích Evropského výboru pro normalizaci (CEN) a Mezinárodní organizace pro normalizaci (ISO). Tvorbou norem v oblasti vodního hospodářství se zabývají technické komise CEN/TC 230 Rozbor vod, ISO/TC 147 Jakost vod.

Mezi normami pro stanovení radioaktivních látek ve vzorcích vody převažují tzv. „čisté“ ČSN (tj. normy zpracované v České republice), pouze dvě normy jsou zavedené mezinárodní normy ISO. Soubor norem doplňuje jedna odvětvová technická norma vodního hospodářství (TNV).

Normy pro stanovení radioaktivních látek ve vzorcích vody

Označení normy (třídící znak)	Název normy	Měsíc a rok vydání	Měsíc a rok vydání změny normy
ČSN 75 7600	Jakost vod – Stanovení radionuklidů – Všeobecná ustanovení	04.2003	
ČSN 75 7610	Jakost vod – Stanovení celkové objemové aktivity alfa srážecí metodou	04.2008	
ČSN 75 7611	Jakost vod – Stanovení celkové objemové aktivity alfa	04.2005	
ČSN 75 7612	Jakost vod – Stanovení celkové objemové aktivity beta	05.2004	
ČSN 75 7614	Jakost vod – Stanovení uranu	08.1998	05.2005
TNV 75 7621	Jakost vod – Stanovení radia 228 srážecí metodou	02.2006	
ČSN 75 7622	Jakost vod – Stanovení radia 226	08.1998	05.2005
ČSN 75 7623	Jakost vod – Stanovení radia 226 emanometricky bez koncentrování	03.2009	
ČSN 75 7624	Jakost vod – Stanovení radonu 222	05.2001	05.2005
ČSN 75 7625	Jakost vod – Stanovení radonu 222 kapalinovou scintilační měřicí metodou	03.2010	
ČSN 75 7626	Jakost vod – Stanovení polonia 210	05.2007	
ČSN ISO 10703 (75 7630)	Jakost vod – Stanovení objemové aktivity radionuklidů – Metoda spektrometrie záření gama s vysokým rozlišením	09.2008	
ČSN ISO 9698 (75 7635)	Jakost vod – Stanovení objemové aktivity tritia – Kapalinová scintilační měřicí metoda	02.1996	

Pro stanovení uranu je možné použít také ČSN EN ISO 17294-2 (75 7388) Jakost vod – Použití hmotnostní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-MS) – Část 2: Stanovení 62 prvků.

V roce 2011 bude zavedena překladem norma ISO 9698: 2010 jako ČSN ISO 9698 a nahradí normu ČSN ISO 9698 z roku 1996 tritium).

Zpracování norem ČSN a TNV a zavádění norem ISO do soustavy českých technických norem zajišťují členové subkomise „Radiologické metody“ technické normalizační komise č. 104 „Jakost vod“.

V roce 2010 prověřili členové subkomise „Radiologické metody“ normy ČSN, které jsou starší než 5 let.

Označení normy	Název normy	Měsíc a rok vydání
ČSN 75 7600	Jakost vod – Stanovení radionuklidů – Všeobecná ustanovení	04.2003
ČSN 75 7611	Jakost vod – Stanovení celkové objemové aktivity alfa	04.2005
ČSN 75 7612	Jakost vod – Stanovení celkové objemové aktivity beta	05.2004
ČSN 75 7614	Jakost vod – Stanovení uranu	08.1998
ČSN 75 7622	Jakost vod – Stanovení radia 226	08.1998
ČSN 75 7624	Jakost vod – Stanovení radonu 222	05.2001

Závěry prověrky:

1. Normu ČSN 75 7600 Jakost vod – Stanovení radionuklidů – Všeobecná ustanovení je nutné revidovat (například aktualizovat odkazy na normy pro odběr vzorků – ČSN EN 25667-1, ČSN EN 25667-2, ČSN EN ISO 5667-3, ČSN ISO 5667-5, ČSN ISO 5667-6 a ČSN EN 27828). Bude potřeba doplnit do normy informativní přílohu, která bude obsahovat určení nejistoty stanovení. Revize ČSN 75 7600 by měla být zpracována v roce 2011.

2. V návaznosti na revizi normy ČSN 75 7600 se doporučuje postupně zpracovat revize norem ČSN 75 7611, ČSN 75 7612, ČSN 75 7614, ČSN 75 7622 a ČSN 75 7624. Všechny tyto normy se v praxi používají a jsou stále potřebné.

Při zpracování norem pro stanovení radioaktivních látek ve vzorcích vody je potřeba dodržovat příslušné postupy odběrů vzorků. Pro tento účel jsou k dispozici následující normy.

Označení normy (třídící znak)	Název normy	Měsíc a rok vydání
ČSN EN ISO 5667-1 (75 7051)	Jakost vod – Odběr vzorků – Část 1: Návod pro návrh programu odběru vzorků a pro způsoby odběru vzorků	08.2007
ČSN EN ISO 5667-3 (75 7051)	Jakost vod – Odběr vzorků – Část 3: Návod pro konzervaci vzorků a manipulaci s nimi	09.2004
ČSN ISO 5667-4 (75 7051)	Jakost vod – Odběr vzorků – Část 4: Pokyny pro odběr vzorků z vodních nádrží	02.1994
ČSN ISO 5667-5 (75 7051)	Jakost vod – Odběr vzorků – Část 5: Návod pro odběr vzorků pitné vody z úpraven vody a z vodovodních sítí	05.2008
ČSN ISO 5667-6 (75 7051)	Jakost vod – Odběr vzorků – Část 6: Návod pro odběr vzorků z řek a potoků	05.2008
ČSN ISO 5667-7 (75 7051)	Jakost vod – Odběr vzorků – Část 7: Pokyny pro odběr vzorků vody a páry v kotelnách	02.1996
ČSN ISO 5667-8 (75 7051)	Jakost vod – Odběr vzorků – Část 8: Pokyny pro odběr vzorků srážek	01.1996

ČSN ISO 5667-10 (75 7051)	Jakost vod – Odběr vzorků – Část 10: Pokyny pro odběr vzorků odpadních vod	01.1996 Změna 05.2007
ČSN ISO 5667-11 (75 7051)	Jakost vod – Odběr vzorků – Část 11: Pokyny pro odběr vzorků podzemních vod	01.1996
ČSN ISO 5667-12 (75 7051)	Jakost vod – Odběr vzorků – Část 12: Pokyny pro odběr vzorků dnových sedimentů	12.1997
ČSN EN ISO 5667-13 (75 7051)	Jakost vod – Odběr vzorků – Část 13: Pokyny pro odběr vzorků kalů z čistíren a úpraven vod	02.1999
ČSN ISO 5667-14 (75 7051)	Jakost vod – Odběr vzorků – Část 14: Pokyny pro zabezpečování jakosti odběru vzorků vod a manipulace s nimi	05.2001
ČSN EN ISO 5667-15 (75 7051)	Jakost vod – Odběr vzorků – Část 15: Pokyny pro konzervaci a manipulaci se vzorky kalu a sedimentu	03.2010
ČSN ISO 5667-17 (75 7051)	Jakost vod – Odběr vzorků – Část 17: Návod pro odběr vzorků nerozpuštěných látek z velkých objemů vzorku	05.2010
ČSN ISO 5667-18 (75 7051)	Jakost vod – Odběr vzorků – Část 18: Pokyny pro odběr vzorků podzemních vod na znečištěných místech	04.2002
ČSN EN ISO 19458 (75 7801)	Jakost vod – Odběr vzorků pro mikrobiologickou analýzu	04.2007

Připravuje se překlad normy ISO 5667-21 Jakost vod – Odběr vzorků – Část 21: Návod pro odběr vzorků pitné vody dodávané cisternami nebo jinými způsoby než vodovodní sítí. Příslušná norma ČSN ISO 5667-21 by měla být vydána ve 3. čtvrtletí roku 2011.

Značky používané v radiologických normách musí být v souladu s obecnou normou ČSN ISO 31-9:1996 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 9: Atomová a jaderná fyzika.

Normy ČSN jsou přístupné především v elektronické formě – přístup k ČSN je umožněn prostřednictvím internetu. Podrobnosti naleznete na internetu na stránkách Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví (ÚNMZ) (www.unmz.cz, ikona „ČSN online“). Na stránkách ÚNMZ je dostupný také Věstník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Ve věstníku jsou zveřejňovány informace o vydaných normách a o zahájených normalizačních úkolech, k nimž se můžete přihlásit u zpracovatele návrhu normy.

Informace o normách vodního hospodářství jsou dostupné na internetu na adrese www.hydroprojekt.cz, pod nadpisem Technická normalizace.