

# STÁTNÍ ÚŘAD PRO JADERNOU BEZPEČNOST

110 00 Praha 1, Senovážné náměstí 9

TELEFON: 0420 221 624 111, FAX: +420 221 710

ID DATOVÉ SCHRÁNKY: me7aazb E-PODATELNA: [podatelna@sujb.cz](mailto:podatelna@sujb.cz)

## Certifikovaná metodika

# Retrospektivní dozimetrie Odhad osobní dávky s využitím vzorků $Al_2O_3$ z mobilního telefonu

### Zpracovatel:

Státní ústav radiační ochrany, v.v.i., 140 00 Praha 4, Bartoškova 28

Projekt VF 20102015014

### Autor

Ing. Daniela Ekendahl

Státní ústav radiační ochrany, v.v.i.

### Oponenti

Ing. Zdeněk Zelenka

CSOD s.r.o.

Ing. Zuzana Pašková

Státní úřad pro jadernou bezpečnost

Rok uplatnění metodiky 2014

### Abstrakt:

V případě závažných radiačních nehod nebo při událostech úmyslného zneužití radioaktivních látek může dojít k významnému externímu ozáření osob jak z řad zasahujících složek, tak i obyvatel. Pak je třeba odhadnout dávky těchto osob pro účely triáže, aby zasaženým mohla být co nejdříve poskytnuta adekvátní lékařská péče. K odhadu osobních dávek z ozáření ze zdrojů záření X a gama mohou být použity běžné mobilní telefony nebo jiná přenosná elektronická zařízení. Tyto předměty obsahují keramické materiály, které vykazují radiačně indukovanou luminiscenci, kterou lze stimulovat termálně (TL) i opticky (OSL). Takovým materiálem je  $Al_2O_3$ , jehož vrstvu lze běžně nalézt ve spodní části čipových rezistorů používaných v běžných mobilních telefonech. Cílem této metodiky je specifikovat postup pro odhad osobní dávky ze záření X a gama na základě měření luminiscenčního signálu z elektronických součástek s vrstvou z  $Al_2O_3$ .

### Seznam dokumentů:

1. Metodika Retrospektivní dozimetrie Odhad osobní dávky s využitím vzorků  $Al_2O_3$  z mobilního telefonu
2. Osvědčení o uznání uplatněné certifikované metodiky