



# Hodnocení a ověřování vlastností ZIZ

Mgr. Petr Papírník



## Typy autorizace

- Povolení – vizte ostatní prezentace
- Registrace – novinka
  - Používání zubních, veterinárních rtg zařízení a kostních denzitometrů + dovoz, vývoz distribuce generátorů
  - Nevytváří vlastní dokumentaci, postupují podle přímých instrukcí zákona a vyhlášky (přílohy NOVRO č. 13, 20)
  - Při používání ZIZ musí být přítomna na pracovišti OZARO (nikoli ZOZ, ale komerční kurz 1x5 let)
- Ohlášení – jako SAZ
  - Používání schváleného typu DZIZ kromě neLO
  - Transfer jaderné položky



## Hodnocení způsobu zajištění RO

- § 69 (1) a) NAZ + § 54 NOVRO
- Roční zpráva na SÚJB o RO
- Držitel povolení nakládající se ZIZ, nebo poskytující službu v KP pracoviště IV. kategorie
- Zaslát do 30. dubna dalšího roku
- Musí být podepsané statutárem
- Obsahuje:
  - Přehled plnění povinností
  - Přehled a rozbor odchylek od běžného provozu, překročení úrovní, mezí a limitů a událostí, havarijní cvičení
  - Posouzení optimalizace
  - Hodnocení stavu ZIZ podle zkoušek
  - Posouzení zabezpečení, inventura
  - ...

## Hodnocení + ověřování vlastností obecně

- AZ § 68 (1) f) DP je povinen
  - f) zajistit hodnocení vlastností ZIZ prostřednictvím
    - PZ, pokud se nejedná o
      - NZIZ nebo DZIZ, který není určen pro LO,
      - URZ, u kterého neuplynula doba delší než 6 měsíců od výroby
    - ZDS, pokud se nejedná o
      - NZIZ, DZIZ, ORZ
  - g) provádět ověřování vlastností ZIZ prostřednictvím ZPS,
    - pokud se nejedná o NZIZ, OZR
    - výsledky hodnotit a
    - v případě nevyhovujících výsledků provést nápravná opatření

## Hodnocení + ověřování vlastností obecně

- AZ § 68 (2) NOVRO stanoví
  - a) rozsah a četnost PZ a ZDS
  - c) Pravidla pro stanovení rozsahu a četnosti ZPS prováděné DP
  - d) Okruh osob provádějících ZPS
  - e) Okruh osob povinných zajistit ZPS
  - f) postup hodnocení ZPS a nakládání s jeho výsledky, včetně způsobu a doby uchovávání jeho výsledků
  - g) kritéria pro hodnocení ZDS, pravidla odstraňování závad zjištěných ZDS

## Přejímací zkouška

- V základu nezměněno oproti staré legislativě
- Nově se provádí po každé instalaci ZIZ
  - Tzn. nahrazuje „výchozí ZDS“
- Explicitně uvedeno, že se přizpůsobuje účelu použití a specifickým vlastnostem ZIZ a jeho příslušenství, které má vliv na RO
- Pokud je nalezena jakákoli závada, PZ je neúspěšná a ZIZ se nesmí používat, dokud není PZ bez závad
- PZ ORZ: ověření údajů uvedených v průvodním listu ORZ vydaného výrobcem podle § 25 odst. 1 písm. a) a b)
  - identifikační číslo průvodního listu ORZ,
  - specifikace nebo identifikační číslo ORZ
- Nově obsahuje měření neužitečného záření
  - Tzn. toto měření je součástí PZ nebo ZDS a je to činnost na povolení
  - Musí se provádět podle metodik a provádí ho osoba se ZOZ

## Zkouška dlouhodobé stability frekvence

### • Změna frekvence

- Významné ZIZ pro LO zůstávají 12 měsíců
- Mobilní defektoskop s URZ 12 měsíců
- URZ tabulka frekvencí v příloze č. 11 téměř nezměněna, jen zrušena kategorie Velmi ztížené podmínky používání
- Ostatní významné ZIZ 24 měsíců
- Ostatní jednoduché ZIZ 36 měsíců

- Další termín s přesností na 1 kalendářní měsíc (např. 12.5.2017 → v průběhu května 2018)

### • Částečná ZDS

- Ne v plném rozsahu, nenahrazuje plnou ZDS, nemá vliv na termín ZDS
- Po odstranění závady, po podezření, po servisu, atp.
- Zaměřená na to, co může být důvodem pro ni ovlivněno
- Lze s její pomocí „dokončit“ načatou neúspěšnou ZDS

## ZDS závady

- **Velmi závažná závada**
  - Netěsnost URZ + uvedené v příloze č. 12 NOVRO + určení při měření podle závažnosti zjištění (nebo kombinace)
  - nesmí se používat okamžitě od zjištění závady
  - Povinnost sdělit RF a držiteli povolení okamžitě po jejím zjištění a písemně včetně upozornění, že se ZIZ nesmí používat, totéž do protokolu
- **Méně závažná závada**
  - Zdroj lze po určitou dobu stanovenou při ZDS používat, případně stanovit omezení provozu po tuto dobu
  - Max 3 měsíce od ZDS
  - Nelze prodlužovat
  - Povinnost sdělit RF a držiteli povolení okamžitě po jejím zjištění včetně lhůty a omezení a napsat to do protokolu
- **Odstranění závady**
  - Úspěšnou ZDS nebo úspěšnou částečnou ZDS zaměřenou na závadu a na vše, co mohlo její odstranění způsobit



## Zkoušky provozní stálosti

- Držitelé povolení si stanovují rozsah a četnost sami
- Rozsah, četnost a způsob provádění se uvádí v PZRO
- Uvedeno obecně, jak má DP stanovit rozsah a četnost a z čeho má vycházet
  - stav, způsob použití a provoz ZIZ a jeho příslušenství,
  - instrukce výrobce, od schválení typu, od PZ, ZDS,
  - pravidla správné praxe = doporučení SÚJB, normy, ...
- Explicitně uvedeno, že ZPS se týká také příslušenství
- URZ, ZURZ – zkouška těsnosti (příloha č. 10 NOVRO)
  - ponořením do kapaliny,
  - otěrem uzavřeného radionuklidového zdroje,
  - otěrem na náhradní ploše, nebo
  - emanační zkouškou
  - Stanoveny mezní hodnoty aktivity testovacího media

## ZPS osoby

- Stanovena odpovědná osoba za ZPS
  - povinná zajistit ověřování vlastností ZIZ prostřednictvím ZPS, průběžné hodnocení výsledků ZPS a v případě nevyhovujících výsledků provedení nápravných opatření
  - Neprovádí to, ale zajišťuje – je zodpovědná za to, aby to správně fungovalo
  - Také stanovuje rozsah a četnost
  - Klinický radiologický fyzik, DO
- Omezení osob, které mohou ZPS provádět (týká se LO)
  - V radioterapii:
    - radiologický asistent používající ZIZ,
    - radiologický technik,
    - radiologický fyzik
  - V radiodiagnostice – omezení pouze pro krátkodobé ZPS (denní, týdenní, čtrnáctidenní, některé měsíční):
    - Zdravotnický pracovník používající ZIZ
    - Radiologický asistent používající ZIZ
    - Lékař používající diagnostický monitor (u ZPS monitoru)

## ZPS

- Povinnost provést nápravná opatření po nevyhovujícím výsledku ZPS
  - V případě nápravných opatření, se o nich informují i všichni pracovníci používající ZIZ v běžném provozu.
- Musí se archivovat záznamy ZPS spolu se snímky 1 rok, resp. do další ZDS
- Vyhodnocení výsledků ZPS se provádí vždy neprodleně po jejím provedení (provedení ZPS se rozumí provedení daného testu).
  - Toto vyhodnocení se písemně (ne nutně na papír) zaznamená a předá neprodleně klinickému radiologickému fyzikovi / DO.



- Děkuji za pozornost.