

Okruh č. 12

Detekční technika

Zpracoval:

Michal KRAFT

al.mich@email.cz

+420725045376

Detekční technika

- Radiometr DC-3E-98, DC-3H-08 (co měří, popis přístroje, způsob měření)
- URAD 115 (co měří, popis přístroje, způsob měření)
- Detekční papírky, PP3, Detehit, detekční trubičky (co měří, manipulace a způsob měření)
- Osobní dozimetr na stanici (co měří, popis přístroje, způsob měření)

pH papírky - co měří, manipulace a způsob měření

- Jednoduchý prostředek pro měření zásaditosti/kyselosti roztoků a za určitých podmínek i plynů a pevných látek

Manipulace:

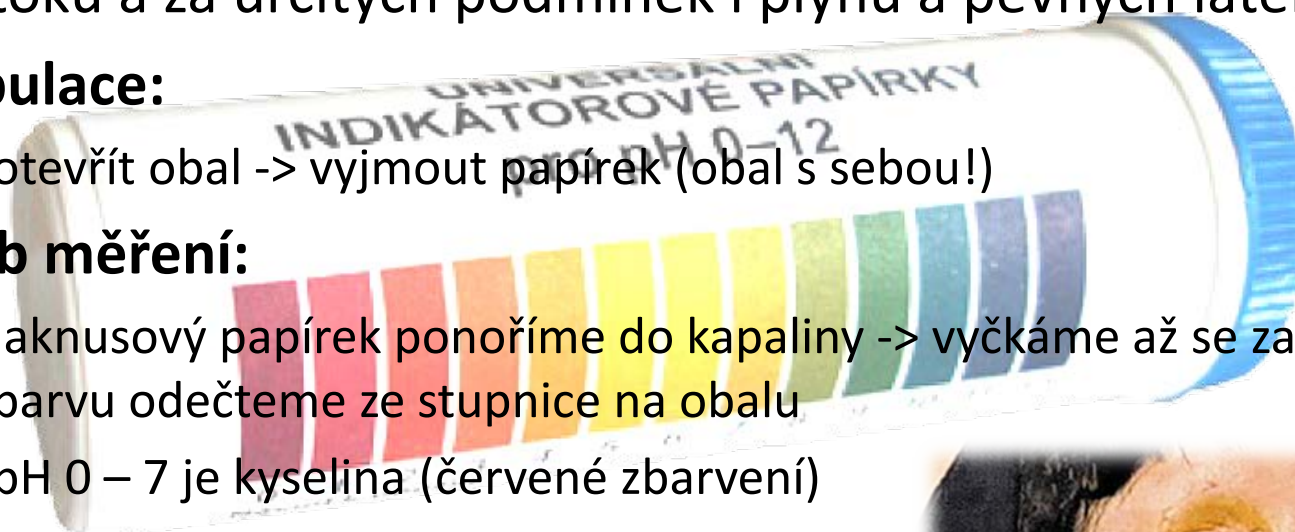
- otevřít obal -> vyjmout papírek (obal s sebou!)

Způsob měření:

- laknusový papírek ponoříme do kapaliny -> vyčkáme až se zbarví -> barvu odečteme ze stupnice na obalu
- pH 0 – 7 je kyselina (červené zbarvení)
- pH 7 – 14 je zásada (modré zbarvení)
- pH 7 – neutrální

Uložení:

- CAS 20, CAS 15, PPLA



PP3 - co měří, manipulace a způsob měření



- Určeny ke zjišťování přítomnosti **kapalných bojových chemických látek**
 - **Nervově paralytické typu G** (sarin, soman, tabun), **typu V** (látky VX)
 - **Zpuchýřující typu H** (S,N-Yperit)
- Detekce v terénu, na vozidlech a dalších površích pomocí otírání
- 12 papírových proužků, které jsou napuštěny činidlem, které při styku s danou bojovou chemickou látkou změni zabarvení

Detehit - co měří, manipulace a způsob měření

- Nervově paralytické látky

Manipulace:

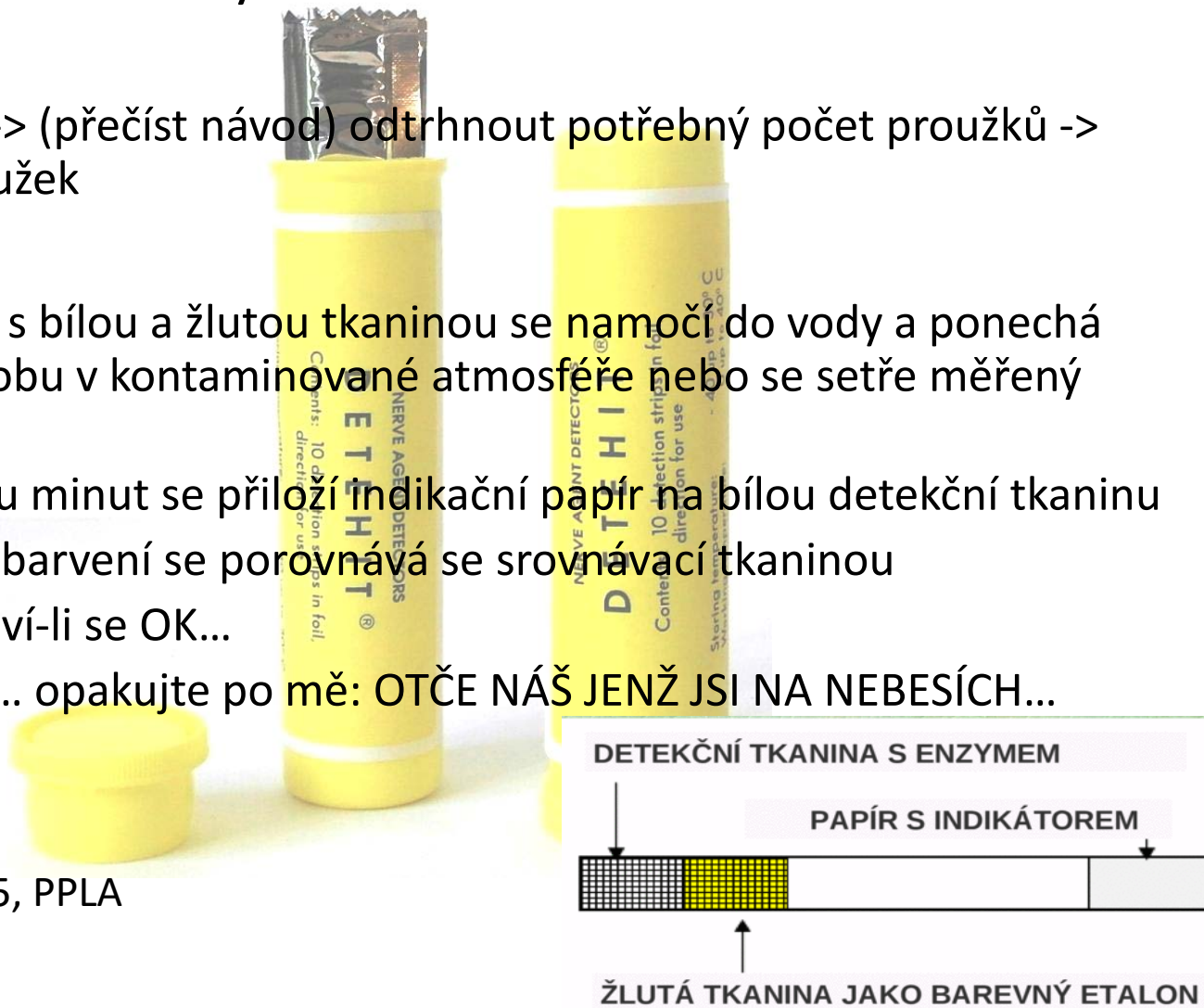
- otevřít obal -> (přečíst návod) odtrhnout potřebný počet proužků -> vyjmout proužek

Způsob měření:

- část proužku s bílou a žlutou tkaninou se namočí do vody a ponechá po určitou dobu v kontaminované atmosféře nebo se setře měřený povrch
- na dobu dvou minut se přiloží indikační papír na bílou detekční tkaninu
- posouzení zabarvení se porovnává se srovnávací tkaninou
- POZOR! Zbarví-li se OK...
- nezbaví-li se... opakujte po mě: OTČE NÁŠ JENŽ JSI NA NEBESÍCH...

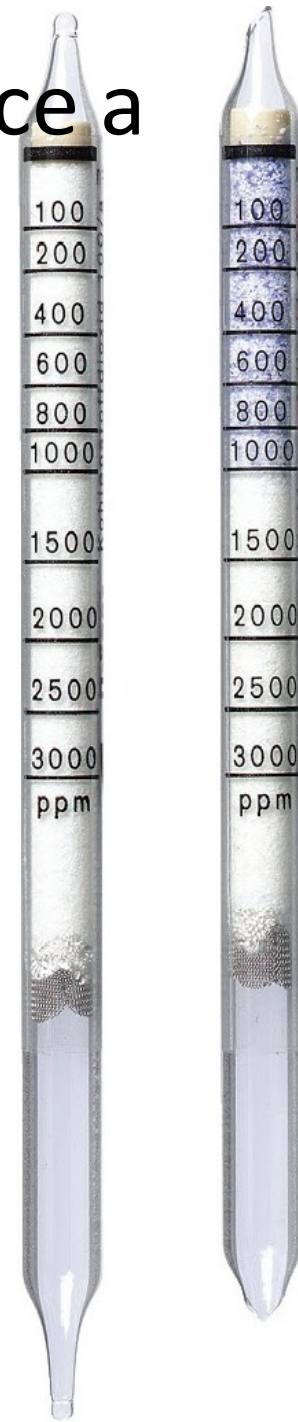
Uložení:

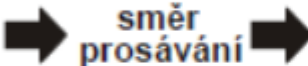
- CAS 20, CAS 15, PPLA



Detekční trubičky - co měří, manipulace a způsob měření

- ...to, co je na nich napsáno
 - všeobecně se dělí :
 - na BCHL
 - na průmyslové toxické látky



DT-12	Fosgen, Difosgen Chlorkyan, Kyanovodík CG, CP, CK, AC
	Otevři trubičku na obou koncích.
Horní CG, DP 	Proveď 30 zdvihů nebo prosávej 3 min. (3 litry vzduchu)
Střední CK 	
Dolní AC 	
Porovnej zabarvení vrstvy s etalonem.	
0,005 mg/l	



Osobní dozimetr na stanici (co měří, popis přístroje, způsob měření)

Displej

Ovládací tlačítko

k podsvícení přístroje a
vypnutí upozornění



d – označení pro
dávku

číselný údaj

jednotky



Osobní dozimetr na stanici (co měří, popis přístroje, způsob měření)

- Slouží ke stanovení dávek **záření γ (gama)** obdržených při zásahu.
- Nošení na tkanici na krku (referenční místo).
- Jedná se o (skoro) ideální přístroj pro hasiče, nedá se vypnout ani zapnout, má pouze display a jedno tlačítko.
- Nositel si přístroj pouze nasadí a o nic se dále nestará. Mimo tyto případy:
 - Vybitá baterie – přístroj bude vydávat zvukový signál a na displeji se objeví nápis „bat“ => nahlásit územnímu dozimetristovi.
 - Překročení hodnoty „varování pro dávku“ (1mSv) – lze „vypnout“ tlačítkem => nahlásit územnímu dozimetristovi.
 - Překročení hodnoty „alarm pro dávku“ (20 mSv) – nelze „vypnout“=> nahlásit územnímu dozimetristovi.

URAD 115 - co měří, popis přístroje

Co měří

- Záření gama
 - dávkový příkon
 - akumulovanou dávku



Popis přístroje

- **Zásahový dozimetr** indikuje zdroje gama záření.
- Ovládání šesti tlačítky:
 - **RATE** - měření dávkového příkonu
 - **DOSE** - měření dávky
 - **CLR/TEST** - potvrzení alarmu
 - **ALARM** - zjištění doby pobytu (mimo jiné)
 - **LIGHT** - osvětlení displeje
 - **ON/OFF** - zapnutí/vypnutí přístroje
- Alarmy:
 - akustický a optický a vibrační
 - tzv. dolní a horní alarm pro dávkový příkon i dávku (pro RA událost II.)

URAD 115 - způsob měření

1	Zapnutí přístroje	Na 2 sekundy stlačit ON/OFF
2	V případě vzniku falešného alarmu po zapnutí přístroje	Stlačit CLR/TEST
3	Nastavení rychlé odezvy dozimetru se zvukovou indikací impulsů	Na 3s stlačit RATE Na displeji se objeví číslice 1
4	Vymazání dávky z minulého období	Při stlačení DOSE podržet CLR/TEST (na displeji 3x blikne mazaná hodnota a po čtvrté se objeví hodnota 0)

DC 3H 08 - co měří, popis přístroje

Co měří

- Záření gama a beta
 - dávkový příkon
 - akumulovanou dávku
 - plošnou aktivitu

Popis přístroje

- **Zásahový radiometr** indikuje zdroje gama a beta záření.
- Skládá se ze:
 - základní jednotky
 - indikační jednotky
- Ovládání čtyřmi (pěti) tlačítky:
 - →
 - ↓
 - **ENTER**
 - **ON/OFF** - kolíbkový na základní jednotce
- Alarmy:
 - akustický a optický (bargraf)
 - tzv. dolní a horní alarm pro dávkový příkon i dávku

Základní jednotka:

Indikační jednotka:

hlavní vypínač

*zobrazovací
a ovládací prvky*

baterie

*konektor externího
napájení*



DC 3H 08 - způsob měření

Po zapnutí přístroje se objeví obrazovka
- DÁVKOVÝ PŘÍKON

Po zmáčknutí tlačítka → se objeví obrazovka
- PLOŠNÁ AKTIVITA

Po zmáčknutí tlačítka ↓ se objeví obrazovka
- KONTAMINACE OSOB

Po zmáčknutí tlačítka → se objeví obrazovka
- DÁVKA

Po zmáčknutí tlačítka → se objeví obrazovka
- MENU



- Režim měření – vyhledávací /měřící
- Kontrola na pozadí
- Kontrola na etalon
- Nulování dávky
- Podsvícení displeje -zapnuto/vypnuto
- Zvukový výstup - zapnuto/vypnuto
- Datum a čas

Radiometr DC-3E-98 DC-3H-08 (co měří, popis přístroje, způsob měření)



DC 3E 98- co měří, popis přístroje

Co měří

- Záření gama a beta
 - dávkový příkon
 - plošnou aktivitu



Popis přístroje

- **Radiometr** indikuje zdroje gama a beta záření.
- Ovládání hrozný...
 - otočný volič **ROZSAH**
 - otočný volič **FUNKCE**
 - otočněstlačitelněvytahovací volič **POZADÍ**
 - přepínač **RC**
 - Alarmy:
 - nemá, zato má dvě stupnice