

Název předmětu: Ochrana obyvatelstva a IZS

Téma: Dekontaminace

Cíl:

Student rozumí významu dekontaminace v ochraně obyvatelstva a zná základní dekontaminační postupy.

Úkoly pro samostatnou práci:

Studium povinné literatury, vybraní studenti si připraví seminární práci na zadané téma z oblasti dekontaminace o rozsahu 5 normostran textu, seminární práce budou prezentovány na semináři.

Povinná literatura:

Ochrana obyvatelstva a krizové řízení: skripta. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2015. ISBN 978-80-86466-62-0.

Dostupné také z: <http://krizport.firebrno.cz/dokumenty/skripta-ochrana-obyvatelstva-a-krizove-řízení-2015>

Doporučená literatura:

Terminologický slovník pojmů z oblasti krizového řízení, ochrany obyvatelstva, environmentální bezpečnosti a plánování obrany státu. Praha: Ministerstvo vnitra - odbor bezpečnostní politiky a prevence kriminality, 2016.

Obsah:

1) Základní pojmy

Mezi úkoly civilní obrany a tedy i ochrany obyvatelstva patří dle čl. 61 Dodatkového protokolu k Ženevským úmluvám z 12. srpna 1949 o ochraně obětí mezinárodních ozbrojených konfliktů také dekontaminace.

Pod pojmem dekontaminace rozumíme „*soubor metod, postupů, organizačního zabezpečení a prostředků k účinnému odstranění nebezpečných látek*“ (Ochrana obyvatelstva a krizové řízení: skripta).

2) Dekontaminační postupy

Dekontaminační postupy lze dělit podle několika hledisek. Základní členění je založeno na způsobu provedení dekontaminace, přičemž vymezujeme následující způsoby:

a) suchý způsob

Jedná se o mechanické odstraňování kontaminantů ze zamořeného povrchu. Může se jednat o postupy jako ometání, kartáčování, ofukování proudem vzduchu, odstranění zamořené povrchové vrstvy (např. zeminy) nebo překrytí povrchové vrstvy nezamořeným materiálem.

b) polosuchý způsob

Jedná se o odstraňování kontaminantu pomocí suché pěny.

c) mokrý způsob

Jedná se o smývání kontaminantu vodou, vodními roztoky nebo organickými rozpouštědly a jejich roztoky.

Metody dekontaminace lze členit na

a) přírodní metody

Jedná se zejména o ředění nebezpečné látky vodou, což vede ke snížení koncentrace kontaminantu a může vést také hydrolýze dané chemické látky.

b) fyzikální metody

Jedná se o mechanické odstraňování kontaminantu. Mezi fyzikální metody patří např. adsorpce nebezpečné látky na filtr.

c) chemické metody

Jedná se o dekontaminaci pomocí chemického rozkladu nebezpečné látky v důsledku vyvolané chemické reakce. Mezi chemické metody patří např. neutralizace.

Podle druhu odstraňovaných látek vymezujeme následující druhy dekontaminace:

a) dezaktivace

Jedná se o odstranění radioaktivních látek. Radioaktivní látky nelze žádnou metodou zničit, z kontaminovaných povrchů lze pouze odstranit a uskladnit na bezpečném místě (např. převrstvit zeminou).

b) detoxikace

Jedná se o odstranění nebezpečných chemických látek a směsí. Chemické látky mohou být buď rozloženy na netoxické produkty, nebo z kontaminovaného povrchu odstraněny.

c) desinfekce

Jedná se o zničení choroboplodných mikroorganismů.

Podle objektu, který je dekontaminován, lze dekontaminaci členit na

a) dekontaminaci osob

b) dekontaminaci techniky

c) dekontaminaci půdy

d) dekontaminace vody

e) dekontaminace vzduchu

3) dekontaminační prostředky

V ČR se běžné používají následující dekontaminační prostředky:

a) voda

Jedná se o nejuniverzálnější dekontaminační činidlo. Vodu lze využít zejména při detoxikaci, neboť může ředit nebo hydrolyzovat některé nebezpečné chemické látky. Proud vody může být využit rovněž pro mechanické odstraňování libovolného kontaminantu z povrchu.

b) detergenty

Jedná se o povrchově aktivní látky, které značně zvyšují smáčecí účinek vody.

c) dekontaminační činidlo Hvězda

Jedná se o dvousložkové dekontaminační činidlo určené proti všem typům kontaminantů. Obsahuje alkalickou složku s hydroxidem sodným a peroxidickou složku s peroxidem vodíku.

d) dekontaminační činidlo Persteril

Jedná se o dezinfekční prostředek obsahující kyselinu peroxyoctovou, peroxid vodíku a kyselinu octovou.

e) chlornan vápenatý

f) chlornan sodný