

A2-02-04. HAVARIJNÍ ZNEČIŠTĚNÍ VOD - ÚNIK ROPNÝCH PRODUKTŮ

HAVARIJNÍ ZNEČIŠTĚNÍ VOD - ÚNIK ROPNÝCH PRODUKTŮ

Místo možného výskytu

Havarijní znečištění vod z úniku ropných produktů je riziko, která může vést ke vzniku mimořádné události.

K havarijnímu znečištění vod může dojít při úniku ropných produktů:

- na terén a průsakem do podzemních vod,
- přímo do povrchových vod,
- do kanalizace,
- kombinací výše uvedených úniků.

Nejsložitější variantou je přímá kontaminace zdrojů pitné vody.

Únik ropných produktů zpravidla nelze časově a prostorově předvídat. Může se projevit kdekoliv na území Jm kraje, předpokládána místa nejpravděpodobnějšího ohrožení:

- silniční komunikace a jejich okolí,
- železniční tratě a jejich okolí,
- letiště a trasy leteckých koridorů,
- trasy ropovodů, produktovodů a jejich okolí,
- sklady ropných produktů,
- místa těžby ropy (okr. Hodonín),
- prodejní místa.

Přehled stacionárních zdrojů ohrožení na území Jm kraje - viz [A2-01. Přehled možných zdrojů mimořádných událostí na území JMK](#).

Pravděpodobnost výskytu

Pravděpodobnost znečištění vod z úniku ropných produktů závisí na místě a zdroji úniku ropných produktů - nejpravděpodobnější je při nehodě v silniční dopravě (únik ropných produktů z poškozené provozní nádrže havarovaného vozidla nebo zejména z přepravní cisterny), pro další možné případy pravděpodobnost klesá.

Příčinou úniku ropných produktů může být:

- poškození nádrží nebo přepravních cisteren při silniční, železniční nebo letecké nehodě,
- technická porucha na výrobním, skladovacím nebo přepravním zařízení,
- nedodržení technologie výroby nebo skladování,
- druhotný následek jiné provozní havárie nebo živelní pohromy (požár, povodeň, vichřice).

Rozsah a ohrožení v závislosti na čase a dalších podmínkách

Je závislý zejména na uniklém množství ropných produktů, časové délce úniku a místu úniku (složení půdy, rychlost vodního toku).

Rozsah ohrožení může být ovlivněn:

Zimní období

- komplikace s rozvíjením SaP v místě zásahu při sněhové pokrývce nebo náledí.

Noční doba

- všeobecné prodloužení zásahových časů.

Počasí

- při deštivém počasí rozbahněný terén v místě zásahu a rychlejší šíření uniklých ropných produktů.

Časový rozsah odstraňování škodlivých následků mimořádně závažných havárií může dosahovat řádově měsíce. Havárie na tocích může zasáhnout i několikakilometrové úseky toků. Havárie na podzemních vodách bývají lokalizovány na menším území, obvykle do 1 km², škody jimi způsobené jsou však obvykle podstatně závažnější, než u havárií na povrchových vodách, a jejich asanace je finančně i časově náročnější.

Seznam dotčených obcí včetně přehledu počtu jejich obyvatel a seznam dotčených právnických osob a podnikajících fyzických osob zahrnutých do havarijního plánu

Města a obce, které se nacházejí v blízkosti předpokládaných míst nejpravděpodobnějšího ohrožení podle části a).

Seznam dotčených měst a obcí na území Jm kraje při úniku ropných produktů ze stacionárních zdrojů - viz [A2-01. Přehled možných zdrojů mimořádných událostí na území JMK](#).

Ohrožení obyvatelstva

Přímé ohrožení obyvatelstva uniklými ropnými produkty je minimální. Obyvatelstvo může být ohroženo zejména omezením nebo přerušením zásobování pitnou vodou z vodovodní sítě nebo vlastních studní v důsledku kontaminace vodních zdrojů.

Předpokládané škody

Škody, vzniklé v důsledku havarijního znečištění povrchových nebo podzemních vod, mohou dosáhnout při havárii mimořádného rozsahu řádově desítky až stovky mil. Kč.

Jejich souhrn tvoří:

- hodnota uniklých ropných produktů,
- náklady na opatření při likvidaci havárie (tj. odstranění příčin havárie, zamezení úniku ropných produktů a další práce bezprostředně při havárii),
- náklady na náhradní zásobování pitnou vodou,
- náklady na dekontaminaci zdrojů vody (pro vodovody nebo individuální studny),
- souhrn škod na půdě, flóře, fauně, zemědělských plodinách, movitých a nemovitých věcech, kanalizaci,
- škody způsobené z přerušení nebo omezení výroby.

Předpokládané následky vyvolané mimořádnou událostí

- kontaminace povrchových nebo podzemních vod,
- nedostatek pitné vody v důsledku zamoření zdrojů pitné vody.

Zásady pro provedení záchranných a likvidačních prací

Zásady postupu:

1. Únik ropných látek na terén

- zamezení šíření (roztékání) látky ohrazováním, vytvořením rýh, apod.,
- urychlené zachycení rozteklé látky s použitím sorpčních materiálů,
- sběr sorpční látky do vhodných násob (sudy, kontejnery).

2. Únik ropných látek do kanalizace

Při úniku ropných látek v dosahu kanalizace je nutné:

- zabránit vniknutí látky do kanalizace – utěsnit kanalizační vpusti a revizní šachty, např. pomocí těsnicí hmoty, folií z gumy nebo PE, pískem, zeminou,
- okamžitě uvědomit správce kanalizace a zejména provozovatele čistírny odpadních vod.

Není přípustné splachovat látky nebo jiným způsobem umožnit jejich odtok kanalizací. Provoz čistírny odpadních vod nelze bez výslovného povolení vodohospodářského orgánu zastavit nebo omezit. Provozovatel čistírny je povinen vytvořit předpoklady pro maximální zachyt škodlivých látek tak, aby se nedostaly do čistírenského procesu.

Likvidaci je nutné provést přehrazením kanalizace a čerpáním uniklé látky. Zasaženou část kanalizace je nutné propláchnout teplou vodou.

Nebezpečí výbuchu nebo požáru v kanalizaci je možné zmírnit vyplněním v profilu, který není ještě ovlivněn únikem škodlivé látky.

3. Únik ropných látek do povrchových vod

Při úniku ropných látek na hladinu vodního toku, rybníka nebo nádrže je nutné zamezit jejich šíření po hladině přehrazením cesty plovoucí vrstevně uniklých látek nornou stěnou.

U rychleji tekoucích vod se volí místa s klidnějším průtokem, norná stěna má být nasměrovaná asi 45 až 60 stupňů k ose toku, aby se docílilo soustředění u jednoho z přístupnějších břehů.

Menší toky lze přehradit pevnou nornou stěnou. Norná stěna by měla sahat 15 až 20 cm pod hladinu vody.

Výjimečně je u některých vodních toků nutno vybudovat nejdříve jednoduchý vzdouvací objekt a nornou stěnu instalovat na vzduté hladině.

Stahování produktu z hladiny vody před nornou stěnou se provádí ručně naběráky nebo čerpadly. Tenkou vrstvu lze odstranit posypem speciálních sorbentů a stažením "škráloupu" pomocí sítí na násadě, apod. Jako sorbentu lze použít přípravek "Vapex" (výrobce Západočeské energetické závody Plzeň) nebo "Experlit" (výrobce Východoslovenské keramické závody Košice). Zachycený, obvykle zvodněný, produkt je třeba uložit na bezpečné místo (nádrž vystlaná fólií, atd.).

4. Únik ropných látek do podzemních vod

Úniky ropných látek do podzemních vod mohou být náhlé, častěji však pozvolným šířením malých průsaků přes terén ze skladovacích nádrží, z manipulačních ploch, apod. Rychlost průniku škodlivých látek v zemině není stejná, je určena především viskozitou a hustotou, je ovlivněna propustností zemin a uložením vrstev.

Při kontaminaci spodních vod je nutné:

- odstranit zasaženou zeminu odtěžením,
- odtěženou zeminu odvést ke zneškodnění (skládky, spalovny, biodegradace) nebo dočasně uložit na plochu opatřenou folií v souladu s předpisy platnými na úseku odpadového hospodářství,
- zahájit asanační práce speciálními organizacemi - jedná se většinou o systém čerpacích vrtů a čerpacích zářezů umístěných kolmo na směr proudění podzemní vody.

Přesný způsob likvidace se stanoví podle druhu uniklé látky. Zachycený produkt musí být likvidován nezávadným způsobem při respektování zákonů o životním prostředí, zákona o odpadech apod. Odvezení látek na skládku je možné, pokud tato skládka pro havarijní účely vyhovuje a orgán státní správy v odpadovém hospodářství s tím souhlasí. Spalování zachycených látek je přípustné pouze v zařízeních k tomu určených.

Asanační zásah je skončen prakticky až po prokázání, že zbytkový obsah není rizikem pro vodní zdroje a okolí.

Obecná opatření (pořadí a rozsah realizace podle situace):

- neprodlené hlášení úniku ropných látek HZS JHM nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii ČR, příp. správci povodí původcem havárie nebo tím, kdo havárii zjistí,
- HZS JHM, Policie ČR a správce povodí neprodleně informují o jím nahlášené havárii příslušný vodoprávní úřad a ČIŽP,
- urychlené, odstranění, příčiny úniku ropných produktů (uzavření ventilů, utěsnění otvorů a trhlín, přečerpání látek z poškozených nádrží do náhradních nádob),
- zamezení šíření uniklých látek,
- uzavření místa havárie,
- vyloučení zápalných zdrojů, vypnutí motorů, zákaz kouření,
- vyvedení ohrožených pracovníků z místa havárie,
- předání informace o vzniku havárie ohroženým obcím,
- utěsnění všech vpustí do kanalizace v ohrožené zóně,
- zachycené uniklé látky a kontaminovanou zeminu odvézt k likvidaci (skládky, spalovny),
- zajištění základních bezpečnostních opatření pro vlastní zásah,
- zajištění předávání informací obyvatelstvu a sdělovacím prostředkům.

Předpokládané množství sil a prostředků pro záchranné a likvidační práce

Je odvislé zejména na druhu ropných produktů, uniklém množství, časové délce úniku, místě úniku, velikosti kontaminované plochy.

Přehled skládek nebezpečných odpadů, biodegradačních ploch a spaloven nebezpečných odpadů - viz [C14-01. Přehled složek nakládajících s odpady](#) .

Popis příslušné části struktury organizace havarijní připravenosti, včetně uvedení působnosti složek

Síly a prostředky, které je nutno vyrozumět a povolat:

Základní složky IZS

Hasičský záchranný sbor JHM, jednotky požární ochrany

- součinnost při informování ohrožených osob v místě události,
- provedení prvořadých opatření k záchraně bezprostředně ohrožených osob,
- lokalizace a likvidace případných požárů,
- zamezení úniku nebo omezení již uniklých ropných látek,
- zajištění evakuace bezprostředně ohrožených osob,
- převzetí velení v místě, zřízení štábu velitele zásahu, organizace součinnosti,
- další činnost podle vývoje situace.

Zdravotnická záchranná služba

- poskytnutí přednemocniční neodkladné péče postiženým osobám,
- případně další postup dle [Traumatologického plánu](#).

Policie ČR

- uzavření ohrožené oblasti, pořádkové zabezpečení,
- zajištění regulace dopravy,
- zajištění identifikace zemřelých osob.

Vodoprávní úřad

- řídí práce při zneškodňování havárie.

Krizový štáb (vyčleněný orgán) obce, města, kraje

- organizace opatření přesahujících možnosti obce, města, správního obvodu ORP, složek IZS,
- informování obyvatelstva a sdělovacích prostředků,
- další opatření podle vývoje situace.

Ostatní složky IZS, SaP

Pohotovostní služby orgánů životního prostředí

- zabezpečení účasti zástupců orgánů životního prostředí.

Dispečink Povodí Moravy

- v případě zasažení vod.

Orgány provozující čističky odpadních vod

- v případě úniku ropných produktů do kanalizační sítě.

Vodárenské společnosti

- v případě úniku ropných produktů do zdrojů pitné vody (v blízkosti zdrojů) odpojení rozvodů vody.

Krajská hygienická stanice

- kontrola nezávadnosti pitné vody.

Právnícké osoby nebo podnikající fyzické osoby, u kterých došlo k havárii

- neprodlené hlášení vzniku havárie HZS JHM nebo jednotkám požární ochrany nebo Policii ČR, příp. správci povodí,
- poskytnutí informací veliteli zásahu o skutečnostech, které by mohly ohrozit životy nebo zdraví osob, provádějících zásah nebo ostatního obyvatelstva,
- spolupráce při odstraňování následků havárie se složkami IZS, správními úřady a orgány samosprávy.

Popis využitelné části systému vyrozumění a varování v rámci organizace záchranných a likvidačních prací

Podle rozsahu mimořádné události bude v rámci organizace záchranných a likvidačních prací využíván :

- systém vyrozumění pro vyrozumění,
 - potřebných sil a prostředků,
 - krizových štábů a dotčených orgánů státní správy, samosprávy, právnických a podnikajících fyzických osob,
- systém varování pro informování obyvatelstva o situaci a opatřeních.

Vyrozumění základních i ostatních složek IZS a vyrozumění státních orgánů a orgánů územních samosprávných celků podle dokumentace IZS jsou povinna v případě potřeby zabezpečovat KOPIS IZS.

KOPIS IZS jsou dále oprávněna:

- povolávat a nasazovat síly a prostředky HZS, jednotek PO a dalších složek IZS podle poplachového plánu IZS nebo požadavků velitele zásahu, starosty ORP, hejtmana.

Informování obyvatelstva na ohroženém území zabezpečují:

- starosta obce,
- vlastníci (správci) zasažených vod.

Informování se provede místním rozhlasem, prostředky místní televizní kabelové sítě, hromadnými informačními prostředky, příp. dalšími dostupnými prostředky v souladu s dokumentem [C13. Plán komunikace s veřejností a HIP](#).

Možnosti asanace předpokládaných následků mimořádné události s uvedením odpovědnosti za provedení jednotlivých asanačních opatření

Asanační práce zabezpečí právnícká osoba nebo podnikající fyzická osoba, u které došlo k havárii, a to podle pokynů příslušného vodoprávního úřadu. Zabezpečí rovněž zneškodnění odpadů, které vznikly v důsledku havárie i v důsledku její likvidace.

Asanace havarijního stavu bude zajišťována silami a prostředky původce havárie a na náklady původce havárie s využitím sil a prostředků odborných, na tyto účely specializovaných firem.

Pokud se nepodaří viníka havárie zjistit, musí být i v tomto případě asanace havárie bezodkladně zahájena a provedena s tím, že náklady na asanaci bude hradit stát.