

Příloha č.6 k metodice ISAAC

POŽÁRY A VÝBUCHY

(Doprovodný text pro potřeby školení)

Vytvořeno v rámci řešení projektu:

„Rozvoj nového přístupu ke zjišťování příčin průmyslových havárií s účastí nebezpečných látek (zkratka „ISAAC“), podpořeného programem bezpečnostního výzkumu České republiky 2015-2022 (BV III/1-VS)

ID projektu: VI20192022119

Období řešení projektu: 01.09.2019 – 31.8.2022



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

POŽÁRY A VÝBUCHY (Doprovodný text pro potřeby školení)

1. Charakteristika a vymezení základních pojmů

Současná industriální společnost se vyznačuje zaváděním složitých technologických procesů a zařízení do výroby. Jejich provozu a bezpečnosti je potřeba trvale věnovat zvýšenou pozornost, neboť statistické údaje v posledních letech nás upozorňují na to, že se na přední místo v počtu příčin vzniku požárů dostávají technické závady a podobné příčiny. Ekonomické výsledky jsou tak každoročně snižovány materiálními ztrátami vznikajícími mj. v souvislosti s požáry a výbuchy.

Proto je nutné věnovat trvalou pozornost zvýšení účinnosti požárních kontrol a prohlídek, důslednému a včasnému odstraňování zjištěných závad, uplatňování požadavků požární ochrany při projektových pracích a při zavádění nových technologických postupů.

Ochranu majetku, života a zdraví před požáry a výbuchy plní příslušníci policie ve spolupráci s Hasičským záchranným sborem, se sbory jednotek dobrovolných hasičů a dalšími subjekty v souladu se zákonem o požární ochraně č. 133/1985 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

Účelem zákona o požární ochraně je vytvořit podmínky pro účinnou ochranu života a zdraví občanů a majetku před požáry a pro poskytování pomoci při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech. Stanoví povinnosti ústředních orgánů státní správy, právnických a fyzických osob, postavení a působnost orgánů státní správy a samosprávy na úseku požární ochrany, jakož i postavení a povinnosti jednotek hasičských sborů.

Nebezpečnost požárů a výbuchů spočívá v tom, že dochází k porušování či ohrožování celé řady společenských zájmů naší společnosti, chráněných trestním zákonem. Tyto události pak způsobují:

- trestné činy obecného ohrožení,
- trestné činy ublížení na zdraví,
- trestné činy ublížení na zdraví s následkem smrti,
- hmotné škody.

Z tohoto důvodu je každý povinen počínat si tak, aby nezavdal příčinu ke vzniku požáru, neohrozil život a zdraví osob, zvířata a majetek. Při zdolávání požárů, živelných pohrom a jiných mimořádných událostí je povinen poskytovat přiměřenou osobní pomoc, nevystaví-li tím vážnému nebezpečí sebe nebo osoby blízké anebo nebrání-li mu v tom důležitá okolnost.

Problematika hoření, výbuchů a požárně technických charakteristik hmot vyžaduje zavedení specifické odborné terminologie. Zkušenosti z praxe ukazují, že některé odborné termíny jsou definovány v ČSN normách, v předpisech a metodikách, ale bohužel nejsou všeobecně známy a používány. Z tohoto důvodu zde uvádíme některé základní odborné termíny a definice z uvedené problematiky.

Výbuchem se rozumí náhlá fyzikální změna stavu hmoty nebo rychlé hoření a / nebo rozkladná reakce hmoty (rychlost je řádově v ms^{-1}) a provázený tlakovou vlnou (tlak nad 1 MPa) a silným zvukovým efektem.

Detonace:

výbuch probíhající nadzvukovou rychlostí (kms^{-1}) a provázený tlakovou vlnou (tlak nad 1MPa) a silným zvukovým efektem.

Dolní mez výbušnosti:

nejnižší koncentrace oblasti výbušnosti; pod touto koncentrací je hořlavá směs nevýbušná.

Horní mez výbušnosti:

nejvyšší koncentrace výbušnosti; nad tuto koncentraci je směs již nevýbušná.

Prostor s nebezpečím výbuchu: místa, v nichž může dojít ke vzniku nebezpečné koncentrace. Podle pravděpodobnosti výskytu nebezpečné koncentrace se tyto prostory dělí pro potřeby elektro do 1 až 3 stupňů nebezpečí výbuchu.

Požárem se rozumí každé nežádoucí hoření, při kterém došlo ke škodě na materiálních hodnotách, nebo které mělo za následek usmrcení nebo zranění osob. Za požár se považuje i nežádoucí hoření, při kterém sice nedošlo ke škodě, ale byly ohroženy materiální hodnoty nebo životy a zdraví osob.

Samovznícení:

samovolná iniciace hoření hmoty v důsledku zvýšení rychlosti samozahřívání. Podle mechanismu samozahřívání se dělí na :

- a) tepelné = u kterého byl mechanismus samovznícení iniciován vnějším zahříváním hmoty na teplotu samozahřívání,
- b) mikrobiologické = vzniklo v důsledku samozahřívání, vyvolaného činností mikroorganismů uvnitř hmoty,
- c) chemické = způsobené samozahříváním od exotermní chemické reakce počínající při vzájemném styku a působení vhodných hmot-reagentů.

Uhelnatění:

přeměna organické hmoty na uhlík nedokonalým hořením, vlivem vysoké teploty při pyrolýze, nebo působením chemických reagentů.

Retardér hoření:

chemická sloučenina, která potlačuje proces hoření a zlepšuje požárně technické charakteristiky retardovaných materiálů.

Kouř - dým:

pevné nebo kapalné a plynné zplodiny hoření viditelně rozptýlené v atmosféře.

Jiskra:

žhavá tuhá částice nebo ionizovaný plyn.

Samozhášivost:

schopnost hořlavé hmoty přerušit samovolné hoření po odstranění zápalného zdroje.

Samovznětlivá hmota:

hmota, která je schopna se samovznítit bez účinku zdroje zapálení.

Nesnadno zapalitelná hmota:

hmota, která je schopna se zapálit pouze účinkem značného zápalného zdroje - např. plamenem hořáku.

Nesnadno hořlavá hmota:

hmota, která je schopna hořet pouze pod účinkem zdroje zapálení.

Nehořlavá hmota:

hmota, která není schopna hořet ani při působení zdroje zapálení.

Lehce zapalitelná (vznětlivá) hmota:

hořlavá hmota, která je schopna se zapálit (vznítit) krátkodobým působením zdroje s nízkou energií - např. hořící zápalkou.

Hořlavý prach:

částice pevné hmoty, schopné vznícení a hoření příp. výbuchu. Rozlišuje se prach jako aerogel (prach usazený na podložce) a aerosol (prach a nebo kapalná částice rozptýlená ve vzduchu nebo jiném plynu).

Hořlavý plyn:

plyn, který vyhovuje definici ČSN 07 8304; podle potřeby praxe se plyny rozdělují na stlačené, rozpuštěné a zkapalněné.

Hořlavá pára:

plynné skupenství hořlavé kapaliny nebo pevné hořlavé hmoty (hořící plamen) či viditelné plynné skupenství zkapalněného hořlavého plynu.

Hořlavá kapalina:

kapalina, suspenze nebo emulze, která při atmosférickém tlaku 101 kPa :

- a při teplotě + 35°C není tuhá ani pastovitá,
- při teplotě + 50°C má tlak nasycených par nejvýše 294 kPa,
- má bod vzplanutí nejvýše + 250°C a má stanovitelný bod hoření.

Podle bodu vzplanutí se hořlavé kapaliny třídí do 4 tříd nebezpečnosti:

- I. třída (do 21°C) - benzín, ropa, éter, acetyldehyd atd.
- II. třída (nad 21 °C do 55°C) - nafta, petrolej, kyselina octová, atd.
- III. třída (nad 55°C do 100°C) - lehké topné oleje, fenol, kresol, atd.
- IV. třída (nad 100°C do 250°C) - rostlinné oleje, rezocin, hydrochinon, atd.

Kyslíkové číslo:

nejnižší koncentrace kyslíku ve směsi s dusíkem, vyjádřená v objemových %, při které zkoumaná látka ještě hoří definovaným způsobem za podmínek zkoušky.

Teplota vzplanutí:

nejnižší teplota pevné, hořlavé hmoty, při které dojde působením vnějšího zápalného zdroje ke vzplanutí směsi plynných produktů rozkladu.

Teplota vznícení (samovznícení):

nejnižší teplota pevné hořlavé hmoty za specifických zkušebních podmínek, která je nezbytná ke vznícení (samovznícení) a k dalšímu samovolnému hoření bez působení zdroje zapálení.

Bod vzplanutí:

nejnižší teplota hořlavé kapaliny, při které páry uvolňující se nad její povrch (hladinu) jsou schopny vzplanout za specifických zkušebních podmínek (rychle vyhořet) krátkodobým působením zkušebního plamínku. Rychlost tvorby par však nepostačuje k samovolnému hoření.

Bod vznícení:

nejnižší teplota hořlavé kapaliny (plynu) za specifických zkušebních podmínek, nezbytná ke vznícení a k dalšímu samovolnému hoření bez působení zdroje zapálení.

Bod hoření:

nejnižší teplota hořlavé kapaliny (plynu) za specifických zkušebních podmínek uvolňující hořlavé páry s takovou rychlostí, že jejich směs se vzduchem začíná po zapálení vnějším zdrojem samostatně hořet.

Zdroj zapálení:

hořící nebo žhavá hmota, nebo elektrický výboj, nebo horké plochy, nebo exotermní chemická reakce, ale vždy s dostatečnou tepelnou kapacitou a teplotou k zapálení.

Požářiště:

prostor, ve kterém probíhal požár.

Požární zatížení:

pomyslné množství dřeva (kg) na jednotce plochy (m²).

\Požární úsek:

určitý prostor stavebního objektu, vymezený požárně dělícími konstrukcemi a požárními uzávěry, které brání šíření požáru mimo tento úsek.

2. Příčiny a podmínky vzniku požáru a výbuchů

Příčinou se obvykle nazývá souhrn podmínek, které kdykoliv nastanou, vyvolávají vznik daného jevu, nazývaného rovněž účinek či následek.

Podmínky tvoří souhrn skutečností, okolností či faktorů, podmiňující vznik daného jevu. Podmínky se dělí na nutné a dostačující.

K hoření dochází jen tehdy, jsou-li splněny následující podmínky:

- přítomnost hořlavé látky,
- přítomnost potřebné teploty vedoucí ke vznícení a k udržení procesu hoření,
- přítomnost kyslíku.

Schází-li alespoň jedna z výše uvedených podmínek nebo je-li obsažena v nedostatečném množství, k hoření nedochází.

Důvody vzniku požáru jsou až na některé výjimky závislé na činnosti, nebo naopak na nečinnosti lidí. Jde převážně o nedbalostní jednání osob, neopatrnost, opomenutí, neznalost, porušování pracovní technologie, vědomé podcenění požárního nebezpečí, zásahy do instalace a provozu strojů, zařízení, atd. Jsou tedy častěji subjektivním skutkem než objektivním, bez ohledu na to, děje-li se tak v průběhu pracovního procesu při provádění nebo zanedbání konkrétních pracovních úkonů, nebo v dalších sférách činnosti lidí.

Z dlouhodobých zkušeností lze orientačně uvést, že zhruba 90 % požárů je buď přímo či nepřímo ovlivněno lidským faktorem.

Vedení ofenzivního boje proti požárům a výbuchům je úzce spjato se zjišťováním příčin jejich vzniku, jakož i podmínek, které vznik umožnily nebo usnadnily. Zjištění příčin a podmínek požárů a výbuchů je náročným a odpovědným úkolem, protože je základem pro objasňování daného případu, pro stanovení právní kvalifikace, forem zavinění a trestní odpovědnosti konkrétní osoby. Naopak neobjektivní zjištění příčin a podmínek vzniku požáru nebo výbuchu může mít za následek přijetí nesprávných závěrů jak k mechanismu vzniku požáru, tak i k osobě pachatele.

Příčinami požárů a výbuchů (explozí) mohou být nejčastěji:

- přestup tepla vedením (zejména dobrými vodiči jako jsou kovy),
- přestup tepla sáláním (formou infračerveného záření),
- otevřený plamen (ohniště nebo topeniště blízko hořlavých materiálů), přehřátá komínová kovová roura, hořáky, komíny, zápalky a zapalovače, svíčky, doutnající cigarety a jejich nedopalky,
- chemické samovznícení (samozahřívání v důsledku oxidace vzdušným kyslíkem, např. hnědého uhlí a briket, vysýchavých rostlinných olejů, např. řepkového, lněného, slunečnicového aj., živočišných tuků a olejů z ryb a mořských zvířat, nátěrových hmot, jako je fermez, syntetické nátěrové hmoty, tepelně degradovaného dřeva při teplotách kolem 300 °C, jemných práškových kovů, jako je hořčík, hliník, titan, paladium, zirkonium aj.),
- chemické samovznícení hořlavých materiálů (dusičnanů, chloristanů, chlorečnanů, manganistanů, peroxidů) v důsledku působení silných oxidačních činidel, např. při nevhodném uskladnění nebo jiné kombinaci chemikálií, kdy při jejich kontaktu dojde k chemické reakci uvolňující teplo (nehašené vápno, hnojiva),
- biologické samovznícení vlhkého organického materiálu, jako je sláma, seno, tabák aj.,
- jsou-li uskladněny ve větších nebo velkých objemech,
- podomácku vyráběné výbušné nebo zápalné směsi a systémy, pyrotechnické předměty, komerční zábavná pyrotechnika,
- výbuch,
- úder blesku.

Příčinami požárů mohou být i elektrická zařízení, stejně tak může elektřina iniciovat výbuch (plynů par a prachů). Iniciace může být způsobena

- poruchou elektrického zařízení (poškození izolace a působení el. oblouku, přechodové odpory, jiskření, porucha regulace a jištění tepelných spotřebičů, tření rotačních částí),
- nedodržetím podmínek bezpečného provozu (bezpečná vzdálenost hořlavých hmot od tepelných spotřebičů a svítidel, přetížení, zamezení ochlazování, úmyslné zamezení odvodu tepla nebo kontakt hořlavých hmot).

Úmyslné výbuchy mohou být iniciovány elektrickými nástražnými systémy.

Příčiny požárů můžeme třídit z různých hledisek, ale v podstatě je lze obecně rozdělit do tří základních skupin:

- 1) příčiny a podmínky spojené s úmyslným jednáním osob,
- 2) příčiny a podmínky spojené s nedbalostním jednáním osob,
- 3) objektivní příčiny a podmínky existující nezávisle na vědomí a vůli lidí.

Do první skupiny jsou zařazovány požáry způsobené úmyslným jednáním jednotlivců, někdy i skupin a to převážně z těchto motivací:

- pyromanie,
- duševní poruchy (osoby pod vlivem alkoholu či jiné toxické látky),
- tzv. pojišťovací důvody (s cílem získat finanční náhradu),
- tzv. hasičský motiv (aby hasič prokázal svojí "odvahu" a stal se hrdinou),
- snaha o zakrytí jiné trestné činnosti (vražda, manko, bankrot atd.),
- msta,
- vyvolávání rasistických nálad,
- teroristické motivy.

Ve druhé skupině jsou evidovány požáry způsobené nedbalostním jednáním osob, ať už ve výrobních organizacích nebo domácnostech, nebo v přírodním prostředí. Uvedené příčiny a podmínky vzniku požárů z nedbalosti se i přes všechna preventivní opatření již několik let ve své podstatě nemění.

Většinou se jedná o :

- porušování bezpečnostních, požárních, provozních a důlně bezpečnostních předpisů,
- porušování ČSN norem,
- porušování technologické kázně,
- porušování povinností vyplývajících ze zaměstnání, povolání, funkce apod.

Třetí skupinu tvoří tzv. "nezaviněné případy", kdy k požáru může dojít z různých objektivních příčin. Jsou to např. požáry způsobené:

- působením přírodních jevů (blesk, povodeň, apod.),
- chemickými reakcemi (samovznícení),
- technickými poruchami strojů a zařízení (únava materiálu apod.).

Je potřeba konstatovat, že znalost příčin a podmínek vzniku požárů je základním předpokladem úspěšného boje s požarovostí, jelikož na jejich základě znalosti lze efektivně plánovat a realizovat preventivní opatření.

V praktické činnosti někdy dochází k těžkostem při určování příčin a podmínek požárů a výbuchů. Ty vyplývají zejména z podstaty samotného požáru, či výbuchu. Vzhledem k působení vysokým teplot nebo tlaků dochází totiž ke zničení určitého objektu. Požárem tak bývají zničeny důležité stopy, které by mohly sloužit jinak jako důkaz.

3. Odhalování a objasňování požárů a výbuchů

Pro požáry a výbuchy je charakteristické, že u nich ve většině případů nepřichází v úvahu odhalovací činnost. Samotný požár či výbuch je zpravidla od samého počátku znám. Zde je nutno zjistit, zda objasňovaný požár či výbuch je, či není kriminální povahy. Pachatel totiž může plánovitým uspořádáním situace navodit zdání, že požár vznikl z příčin zcela jiných a že se tudíž nejedná o kriminální delikt. Proto se musíme u každého požáru zaměřit na:

- zjištění příčin a podmínek požáru či výbuchu,
- zjištění stupně možného zavinění ať úmyslného či z nedbalosti.

V případě, že bylo zjištěno cizí zavinění, je nezbytné identifikovat předpokládaného pachatele.

Objasňování požárů a výbuchů klade značné nároky na organizaci a řízení práce nasazených sil a prostředků, plánování postupů a opatření, přesné plnění stanovených úkolů, soustavný tok informací jejich analyzování, řízení a velení z jednoho centra, organizace nepřetržité hlášené služby a koordinaci součinnosti a spolupráce s dalšími subjekty zúčastněnými na objasňování požáru či výbuchu.

Úspěšné zjištění příčin požáru je kromě jiného závislé na včasném zahájení činnosti vyšetřujících policistů, na rychlosti a pohotovosti s jakou se dostaví k požáru a provedou potřebná opatření.

V současné struktuře policie bude ve většině případů na místo požárů a výbuchů vyjíždět výjezdová skupina policie, která je zřízena k rychlému, účinnému a odbornému zásahu na místě činu. Výjezdová skupina bude postupovat v úzké součinnosti s jednotkou Hasičského záchranného sboru a bude dbát, aby byla prováděna potřebná opatření k likvidaci požáru, záchraně majetku, životů a zdraví občanů.

Jednotlivé požáry se v mnoha směrech od sebe liší, např. ve způsobu vzniku, rychlosti hoření a šíření v návaznosti na charakter objektu, materiálu, technologií, strojního zařízení, případně přírodní prostředí se vztahem k různým meteorologickým podmínkám. Prakticky neopakovatelné a velmi různorodé jsou všechny časové relace a následky požárů, výše hmotné škody a ohrožení života a zdraví osob.

Operativní pracovníci po linii obecné kriminality se zpravidla zúčastňují šetření požárů a výbuchů, které jsou charakterizovány v příloze (Oddíl č. 6) NMV č. 6/2004 (ve znění NMV č. 68/2007), kterými se stanoví postup při hlášení událostí v oblasti vnitřní bezpečnosti a veřejného pořádku, záchranných a likvidačních prací, ochrany obyvatelstva a dalších mimořádných událostí. Tyto případy se hlásí Policejnímu prezídiu České republiky.

Jedná se o požáry a výbuchy, při kterých:

- došlo k usmrcení osoby nebo k těžké újmě na zdraví třech a více osob nebo vznikla škoda velkého rozsahu,

- došlo k úniku jedovatých, radioaktivních či neznámých látek nebo k ekologickým následkům,
- je podezření na úmyslné nebo sériové jednání,
- zasahovaly v příhraničních oblastech rovněž záchranné služby sousedního státu,
- nebyla zjištěna příčina.

K vlastnímu ohledání požářiště lze přistoupit teprve po skončení všech hasebních a záchranných prací, a když byly získány potřebné poznatky o situaci před vznikem požáru a v jeho průběhu. Vyhodnocením těchto informací lze získat přehled o tom, kde bude nutno hledat kriminalistické, požární a svědecké ohnisko požáru.

Při ohledání je nutno postupovat takovým způsobem, aby byly zjištěny všechny právně relevantní skutečnosti. Ke každému objasňovanému případu je nutno přistupovat s vědomím, že jeho vznik mohl být způsoben zaviněným jednáním.

Důsledně provedené ohledání požářiště, spolu se svědeckými výpověďmi a dalšími poznatky získané operativně pátrací činností, dává ve většině případů odpověď na otázku, jaká byla příčina požáru, nebo alespoň vede k podpoře některé z vytýčených verzí, popřípadě vylučuje verze, k jejichž podpoře nebyly získány žádné informace. Analogicky na základě těchto prověrek dochází ke stanovování dalších operativně pátracích a vyšetřovacích verzí.

V zájmu úspěšného objasnění požáru nebo výbuchu se doporučuje, aby pracovníci služby kriminální policie postupovali při zpracovávání vyšetřovacích verzí a plánu vyšetřovacích úkonů v součinnosti s pracovníky Hasičského záchranného sboru, kteří se rovněž podílejí na objasňování požárů a výbuchů ve smyslu zákona ČNR č. 133/1985 Sb. ve znění všech stávajících změn a doplňků. K zajištění koordinovaného postupu při vyšetřování požárů na území České republiky byla vydána „Dohoda o součinnosti mezi Policií České republiky a Hasičským záchranným sborem České republiky“ – jedná se o Rozkaz policejního prezidenta č. 95 ze dne 12. září 2005.

V praxi je možno setkat se i s takovými případy, že i přes všechno vynaložené úsilí se nepodaří přesněji určit prostor, kde hoření započalo, nebo stanovit místo, kde se nacházely předměty způsobivé stát se zdrojem hoření. Jsou však i případy, kdy vzhledem k totálnímu vyhoření nebo zničení objektů, strojů a zařízení je po technické stránce teoreticky téměř nemožné objasnit příčinu požáru, okolnosti, za kterých k požáru došlo, a tím celý případ objektivně ukončit. Jedná se zejména o některé požáry staveništních a provizorních zařízení, různých typů mobilních buněk, dřevěných rekreačních chalup, požáry s následnými výbuchy prachů a plynů v průmyslových provozech. Navíc v průběhu hasebních prací dochází ke změnám původní situace a v jeho okolí, ať již působením vody nebo ostatních hasících látek, nebo účinkem hasící techniky. Uvedené skutečnosti značně komplikují vyšetřovací úkony. Proto je bezpodmínečně nutné znát veškeré okolnosti, které mohou negativním způsobem ovlivnit postup pracovníků policie, zejména pracovníků služby kriminální policie a celkové výsledky vyšetřování.

3.1. Prvotní operativně pátrací opatření při objasňování požárů a výbuchů

Prvotní operativně pátrací opatření plánují a realizují pracovníci služby kriminální policie, převážně až po provedení neodkladných úkonů, prováděných ve většině případů příslušníky základních útvarů policie, kteří jsou zpravidla první na místě požáru či výbuchu.

Plánování, volba i posloupnost prvotních operativně pátracích opatření kriminální policie bude samozřejmě závislá na konkrétní operativní situaci a na množství a kvalitě prvotních informací. Výčet prvotních operativně pátracích opatření je proto pouze demonstrativní a vychází ze zobecněné praxe. Ve většině případů se bude jednat o následující prvotní operativně pátrací opatření:

- předběžná obhlídka místa požáru či výbuchu,
- pronásledování pachatele po horké stopě,
- operativní šetření na místě činu a v jeho okolí,
- typování a operativní prověrky osob,
- vysílání operativních hlídek do míst možného výskytu pachatele,
- vyhlášení a výkon pátrání po osobách a věcech,
- vytyčení a prověrka operativně pátracích verzí a plánování operativně pátracích opatření.

Předběžná obhlídka místa požáru či výbuchu má pro pracovníky kriminální policie značný význam, protože její výsledek umožňuje okamžitou orientaci na místě činu a zahájení pátrání po pachateli. Pracovníci služby kriminální policie provádějí detailní ohledání místa požářiště za účasti kriminalistického technika (u větších požárů bývají zpravidla přizváni kriminalističtí experti z jednotlivých oborů, jako např. požární (fyzikální) chemie, elektro, biologie, genetika ad.) a pracovníka z HZS – tzv. zjišťovatele příčin požárů.

V praxi se často stává, že příčina vzniku požáru nebo výbuchu je již od samého počátku zřejmá. Ať je příčina požáru sebejasnější, je jí potřeba prověřit, zda se za ní ve skutečnosti neskrývá příčina jiná, která by měla utajit jiný trestný čin a veškeré právně relevantní skutečnosti zadokumentovat. Chceme-li skutečně objektivně určit příčinu požáru, musíme realizovat další operativně pátrací opatření a teprve na základě analýzy většího množství informací určit objektivní příčiny vzniku požáru.

Pronásledování pachatele po horké stopě se provádí tehdy, když žhář (zakladatel požáru) je známý a z místa požáru se snaží uniknout. Toto opatření se realizuje zejména tehdy, jsou-li splněny nezbytné předpoklady. Jedná se především o včasný příjezd na místo činu, bylo-li získáno dostatek informací o pachateli, o směru jeho útěku, o jeho úkrytu, je-li vhodný terén pro pronásledování pachatele apod. Ve většině případů se pátrání po horké stopě provádí, řídí a organizuje z místa činu. To však neznamená, že k pronásledování pachatele nemůže dojít např. přímo z policejního útvaru. Musíme však získat informace o směru útěku pachatele nebo informace o jeho předpokládaném úkrytu.

Operativní šetření na místě činu a v jeho okolí je velmi důležitým operativně pátracím opatřením. Jeho cílem je jednak získat informace nové, jednak si ověřit a doplnit informace stávající. Někdy toto opatření předchází obhlídce místa činu a jeho bezprostředního okolí a to z toho důvodu, že ještě probíhá hasební zásah. Nezbytnost realizace tohoto opatření spočívá v tom, že pachatel na místě činu nezanechává po sobě stopy jen materiální, ale i informace ve vědomí lidí, v jejich paměti. Vždyť pachatele mohl ještě před vznikem požáru někdo vidět, jak přijíždí na místo činu, jak vniká do objektu a podobně. Realizací tohoto opatření lze

tedy získat mnoho informací k upřesnění kritické doby, k osobě pachatele, jakož i k zjištění osob, které by takové informace mohly podat.

Typování a operativní prověrky osob úzce souvisí s předchozím operativně pátracím opatřením. Je to jedno z nejdůležitějších operativně pátracích opatření, které nám umožňuje nejen rychlou orientaci na místě činu, ale i určení správného postupu při objasňování případu. Nezřídka mezi přihlížejícími bývá i pachatel, proto je nutné zjišťovat a prověřovat pohyb a činnosti osob v okolí místa činu před i po vzniku požáru.

Objasnění příčiny požáru předpokládá podrobně prozkoumat a vyhodnotit tyto skutečnosti, které lze roztrdit do tří základních období:

- **A - zjištění situace a všech podstatných okolností na místě před vznikem požáru,**
- **B - zjištění situace v době požáru (ohledáním požářiště a zjištění požárních ohnisek),**
- **C - zjištění situace po požáru (vytýčení a prověrka verzí).**

A. Zjištění situace, která předcházela požáru, má podstatný vliv na výsledek objasňování. Vlastní příčina požáru, šíření a další znaky a jevy požáru zpravidla vyplývají nebo úzce navazují na situaci, která byla na místě před požárem. Získání maximálního množství informací a poznatků o požárně technické charakteristice objektů, surovinách, materiálech, výrobních technologiích, o stavu požárně bezpečnostních opatření apod., je proto rozhodující. Zvláště pak v těch případech, kdy došlo k totálnímu vyhoření objektů a zařízení, popřípadě jejich značnému poškození a kdy je velmi obtížné stanovit místo vzniku požáru (najít ohnisko požáru). Podaří-li se zjistit místo, popřípadě čas vzniku požáru, mohou být již vylučovány ty verze, které nemají prostorovou nebo časovou souvislost.

Má-li být včas zjištěna příčina požáru a odhalen pachatel tohoto trestného činu, je potřeba vytěžit všechny osoby, které mohou poskytnout všechny důležité informace k objasnění případu.

Mezi tyto osoby patří:

Osoba, která požár oznámila a může nám sdělit, zda požár zpozorovala jako první, popřípadě kým byla požádána a za jakých okolností, aby požár ohlásila.

Osoba, která zpozorovala požár první, nám může poskytnout informace o místě vzniku a rozsahu požáru v době jeho zjištění. Vytěžením těchto osob se zjišťuje svědecké ohnisko požáru, tj. takové místo, o kterém svědci tvrdí, že na něm hořelo nejdříve a odkud se požár rozšířil na další místa.

Osoba, která se dostavila na místo jako první, musí být vytěžena, jak a kdy se dověděla o požáru či výbuchu, odkud a kudy se na místo dostavila, koho cestou potkala a jak se choval, zda jej na událost upozornila a jeho reakce. Kdy se dostavila na místo požáru a jaké prvotní jevy pozorovala (místo odkud vycházel dým, kde již šlehaly plameny, pohyb a činnost poškozených apod.). V jakém pořadí přicházely další osoby k požáru a popřípadě jejich názory na příčinu vzniku požáru.

Osoby poškozené objasňovanou událostí musí být vytěženy k tomu, kde se zdržovaly v době vzniku požáru, jejich činnost před, v průběhu a po požáru. Důležité jsou i informace, zda někdo z poškozených netrpí duševní chorobou, či se nejedná o alkoholika nebo toxikomana. Důležité jsou informace o životě poškozených, zda nedošlo mezi nimi k

roztržce, napadení, hádce apod. Rovněž jsou důležité i informace o vztazích poškozených s jejich sousedy, kdo je podezírán poškozenými z objasňovaného požáru a proč.

Ve výrobních podnicích jsou vytěžovány **osoby, které naposledy pracovaly nebo pobývaly** v místech, kde požár vznikl. Vytěžování je nutno zaměřit na konkrétní činnost osoby před odchodem z pracoviště, na jejich poměr k vedení závodu či majiteli firmy. Je rovněž nutné zjistit, kdo dal, nebo kdo dostal výpověď a skutečný důvod výpovědi, zda je dodržována technologická kázeň, zda nedochází k porušování protipožárních předpisů, pokud ano, kým a jak. V jakém technickém stavu bylo technologické zařízení závodu, která technická zařízení byla v provozu, požárnickou charakteristiku objektu, charakter, množství a rozmístění hořlavých látek v postiženém objektu, požární a bezpečnostní opatření pro daný objekt, výsledky z jejich kontrol a způsoby odstraňování zjištěných nedostatků, stav a organizace střežení objektu apod.

Jeden z důležitých úkolů pracovníků služby kriminální policie je věnovat pozornost osobám, které mají snahy "zachraňovat" věci či různě iniciativně pomáhat na místě požáru. Obyčejně to bývají lidé, kteří mají podíl viny na vzniku požáru a chtějí se přesvědčit, nejsou-li na místě činu viditelné stopy po jejich činnosti. Těmto osobám je nutno zabránit v provádění různých manipulací na místě činu.

Vysílání operativních hlídek do míst možného výskytu pachatele se realizuje pouze při objasňování požáru či výbuchu pouze v některých případech a to zpravidla tehdy, je-li důvodné podezření, že objasňovaný požár nebo výbuch má na svědomí konkrétní osoba nebo skupina pachatelů. Jedná-li se o objasňování požáru či výbuchu, u kterého se předpokládá úmyslné jednání pachatele, vysílají se hlídky do míst soustřeďování se v minulosti již trestaných žhářů, teroristických či extremistických skupin. Dříve, než se bude realizovat toto opatření, je nezbytné seznámit se s kriminální charakteristikou konkrétní podezřelé osoby nebo teroristické či extremistické skupiny. Je potřeba získat informace k jejich kriminálním zkušenostem, ke způsobu páchaní a utajování jejich trestné činnosti, k jejich stykům a způsobu života. Vzniknou-li pochybnosti o okamžité vhodnosti tohoto opatření, nerealizuje se v tomto čase, nýbrž až v rámci následných operativně pátracích opatření za využití dalších forem, metod a prostředků operativně pátrací činnosti.

Vyhlášení a výkon pátrání po osobách a věcech. Cílem tohoto opatření je včasné nalezení osoby nebo věci. Před tím, než se přistoupí k jeho realizaci, je zapotřebí provést sumarizaci a vyhodnocení všech dosud získaných informací, které se vztahují k osobě pachatele či odcizeným nebo na místě zanechaným věcem, nebo věcem, kterými byl požár nebo výbuch způsoben. V tomto případě se může jednat o různé obaly od hořlavých látek či zapalovadel. Aby toto prvotní operativně pátrací opatření bylo úspěšné, je potřeba, aby bylo vyhlášeno včas a všechny objekty, po kterých se pátrá, byly dobře a kvalifikovaně popsány.

B. Zjištění situace v době požáru. Ohledání místa požářiště a zjištění požárních ohnisek je natolik specifickou a hlavně náročnou a pro další vyšetřování velmi důležitou činností, která nám díky zde nalezeným, odebraným a následně řádně vyhodnoceným stopám přináší nové informace k vlastní příčině požáru, resp. výbuchu. Tyto informace jsou pro další vyšetřování, ale i dokazování, zpravidla stěžejní. Vlastní ohledání požářiště může zpravidla začít až po skončení hasebních prací. Vzhledem k tomu, že jde ve své podstatě o velmi rozmanitou činnost, vybíráme zde přehled postřehů z praxe, bez jejichž znalosti bychom nemohli řádné ohledání místa požářiště provést.

Před vlastním ohledáním musíme zajistit:

- shromáždění informací od HZS o hasebním zásahu, od vlastníka vyhořelého objektu a svědků,
- požární scénář (venkovní i vnitřní, ohniskové kužele, přítomnost zápalného materiálu, oběti),
- předběžné určení místa vzniku požáru (požární a svědecké ohnisko, kriminalistické ohnisko),
- hrubé třídění požárních zbytků (zřícené střechy a stropy, opadaná omítka, vypadlé sklo),
- detailní třídění požárních zbytků (zbytky materiálů, zápachy, prohoření, několik ohnisek, koroze způsobená vyžháním, stav pneu, zjištění možných zdrojů zapálení),
- myšlenková rekonstrukce případu, stanovení kriminalistického ohniska požáru,
- stanovení možné příčiny požáru - při zjišťování příčiny požáru (výbuchu) je nezbytné postupovat *eliminační metodou*, a to na základě
 - informací hasičského záchranného sboru,
 - pozorování události svědky,
 - vyhodnocení zajištěných stop,
 - technických a laboratorních zkoumání,
 - experimentu.

K vlastnímu ohledání místa požářiště

- ohledání místa požáru, zejména velkého objektu, musí provádět kvalifikovaná výjezdová skupina složená ze zkušených policejních odborníků (požární chemik, elektrotechnik, defektoskop); malé požáry (rodinný domek, chata apod.) by měli ohledávat nejméně dva zkušení policisté; vhodné je využít kompetentního a zkušeného příslušníka HZS, který je služebně zařazen jako tzv. zjišťovatel příčin požárů
- v případě podezření nebo k vyloučení úmyslně založeného požáru použít tzv. požárního psa;
- vždy je třeba respektovat pravidla bezpečnosti práce (vedoucímu zásahu nebo vedoucímu výjezdové skupiny má být vždy známo, do které části objektu ohledávající odešli a kdy); ohledávající policisté musí být vybaveni ochrannými prostředky, pevnými botami, helmou a svítilnou do výbušného prostředí;
- před zahájením ohledání je třeba od vedoucího zásahu zjistit informace o možném zřícení objektu nebo jeho části (vyjádření statika) a o možné přítomnosti toxických, karcinogenních a radioaktivních látek; nevydá-li vedoucí zásahu souhlas ke vstupu do požářiště, nelze tento zákaz ignorovat ani z titulu příslušnosti k Policii ČR;
- ve spolupráci s HZS je vhodné zajistit alespoň částečné osvětlení vnitřních prostor ohledávaného objektu.

Hlavním předmětem činnosti ohledání požářiště je zajištění stop:

Stopy na místě požáru

- stav zajištění objektu (stav dveří, oken, jiných otvorů ve střeše a zdech, bezpečnostní zařízení),
- stopy násilného vniknutí,
- stav elektrického *zařízení*, plynového *zařízení* apod. (přizvat znalce),
- pokud se v objektu nachází elektronické zabezpečovací *zařízení*, je nutné co nejdříve odborně zajistit data uložená v paměti místní zabezpečovací ústředny
(kapacita paměti tohoto typu zařízení je omezená, pohyb dalších osob po činu může způsobit přepsání důležitých údajů o pohybu pachatele po objektu); informace získané dodatečně, např. ze záznamu PCO, nemusí být vždy zcela dostatečné a průkazné,
- stopy průběhu požáru (vyhodnocení stupně a rozsahu vyhoření předmětů a stavebních konstrukcí k určení ohniska požáru a jeho šíření - toto dokáže stanovit defektoskop),
- biologické stopy (lidské, zvířecí, rostlinné apod.),
- přibližný rozsah škod způsobených požárem.

POZNÁMKA: Některé údaje je nutné zjistit (a zadokumentovat) od příslušníků HZS, kteří přijeli na místo požáru první; například co museli poškodit, aby mohli vniknout do objektu, zda byly u vstupu do objektu umístěny nějaké překážky, kdy bylo hoření nejintenzivnější (požární ohnisko), zda bylo několik separátních ohnisek, zda byla zapnuta světla nebo elektrická zařízení apod.

Stopy v okolí místa činu

- stopy pneumatik vozidla, stopy obuvi,
- věcné důkazy: pachatelem odhozený kanystr (odebrat pachovou stopu pro individuální identifikaci), akceleranty hoření, zápalky, nedopalek cigarety,
- kontaktní stopy na překonávaných překážkách (plotu, zdi): textilní vlákna, biologické tkáně.

Stopy v budově a na ní

- stopy násilného vniknutí, např. stopy nástrojů,
- stopy pachatele,
- daktyloskopické otisky, krevní stopy, textilní vlákna, stopy rukavic, trasologické stopy, vlasy;
- stopy založení požáru
 - zbytky ropných látek, rozpouštědel, autokosmetiky aj. chemikálií, topných olejů apod.,
 - věcné důkazy (zápalky, zapalovadlo, kanystr, Molotovův koktejl, nekonvenční výbušná a zápalná zařízení),
 - požárně nebezpečné spotřebiče a *zařízení* (vařiče, topidla, svítidla, svářecí a pájecí soupravy, propan-butanové hořáky apod.);
- určení místa vzniku požáru podle:
 - ohniskových příznaků - stopy po plamenném hoření, působení vysoké teploty, prohoření materiálu či jiných destrukcích, které vznikají na konstrukcích, zařízeních, předmětech a materiálech,

- příznaků, které vznikají nad ohniskem požáru - následkem intenzivního tepelného účinku nad ohniskem požáru, protože teplo se šíří z místa hoření především směrem vzhůru;
- vady stavební, na přístrojích a strojích; přerušovaný bleskosvod.

Stopy na pachateli (je-li v té době znám)

- stopy hořlavín na botách a oděvu (nohavice, rukávy),
- očazení, tepelné poškození (vyšší teplota, přímý plamen) - prokazatelné na vlasech, chlupcích, obočí, vousech, oděvu,
- popáleniny na pokožce,
- saze (v obličeji, na oděvu, rukou, obuvi),
- podezřelé předměty (v bytě nebo vozidle pachatele)
 - zapalovač, zápalky,
 - kanystr (plný, prázdný),
 - hořlaviny a akceleranty hoření (nejen těkavé hořlavé látky - benzin, nafta, organická rozpouštědla, nýbrž i látky vytvářející kyslík - dusičnany, chlorečnany, peroxid vodíku aj.),
 - láhve téhož druhu jako nalezený Molotovův koktejl (etiketa, výrobní číslo, výrobce),
 - zbytky materiálů užitých ke zhotovení nekonvenčních výbušných a zápalných zařízení, jako spínací hodiny, elektronické spínací prvky, dráty, kabely, návody ke zhotovení.
-

Stopy na oběti

Úkolem kriminalistů ve spolupráci se soudním lékařem je zjistit, zda oběť byla naživu před požárem nebo ještě v jeho průběhu, na což lze usuzovat podle

- očazení či ohoření chřípí a úst, celého těla,
- přítomnosti sazí na chodidlech a botách,
- popálenin na těle, ačkoliv osoba byla nalezena v prostoru, který je poškozen pouze očazením (hořící oděv oběti mohl přenést plameny na jiné místo),
- v případě podezření z úmyslného upálení osoby je třeba provést vyhledání stop (pomocí tzv. požárního psa) pod mrtvolou,
- jednou z verzí může být i to, že požár byl založen, aby zakryl jiný trestný čin, např. vraždu.

Dokumentace požáru

- úkolem je dokumentovat všemi dostupnými prostředky (fotograficky, videozáznamem, topograficky) průběh požáru, zásah jednotek HZS, činnost zdravotníků, vznik škod, ale také pohyb osob na místě události,
- následně je pak třeba kvalitně dokumentovat procesní úkony provedené na místě požáru, tedy především ohledání místa činu, rekonstrukci apod.,

- součástí kriminalistické dokumentace jsou i záznamy telefonických rozhovorů oznamovatele (případně anonyma, který vyhrožoval zapálením objektu apod.) s dispečery HZS, policie nebo záchranné služby,
- v případě podezření z úmyslně založeného požáru nebo k jeho vyloučení (lze i u automobilů) provést prohlídku tzv. požárním psem ke zjištění místa, kde se nalézají zbytky hořlavých kapalin,
- poté provést ohledání místa požáru spolu s odběrem všech druhů stop, které mohou přispět ke zjištění příčiny požáru a v případě jeho úmyslného založení usvědčení jeho pachatele.

Balení, uložení, odeslání stop do kriminalistické laboratoře

- pro předměty, na kterých lze očekávat výskyt zbytků akceleraantů, se používají sklenice s twist-off uzávěrem nebo plechovky,
- lze použít i sáčky z třívrstvé fólie (polyethylentereftalát, hliník, polyethylen), které je možné zavařit; tyto sáčky však nejsou vhodné pro předměty s ostrými hranami nebo hroty; sáčky větších rozměrů nepřekládat kvůli možnému zlomení hliníkové fólie,
- plastové obaly a polyethylenové sáčky jsou nevhodné, neboť dochází k úniku akceleraantů (výsledky kriminalistické expertizy jsou negativní),
- stopy s velkou koncentrací akceleraantů (např. zbytky kanystru) je třeba balit zvlášť od ostatních stop, aby nedošlo ke kontaminaci; kanystr je vhodné balit do papírového nebo polyethylenového pytle, pro případ úniku zbylé kapaliny,
- oděvy balit do alobalu, přelepit izolepou a pak vložit do papírového sáčku (pytle),
- z požářiště odebrat srovnávací vzorky z míst, ve kterých se nepředpokládá přítomnost akceleraantů, a to s podobnou matricí (podkladem), na kterém byla zajištěna stopa,
- zajištěné stopy je nezbytné předat co nejdříve k expertize, připravené nádoby se stopami nebo vzorky lze krátkou dobu skladovat v ledničce.

UPOZORNĚNÍ:

- *opatření k odvrácení nebezpečí (vypnutí uzávěrů plynu) a první pomoc zraněným osobám mají vždy přednost před zajištěním stop,*
- *u požárů platí dvojnásobně, zde je nutné provést včasné a velkoplošné uzavření prostoru události.*

Stopy vzniku požáru

Požáry se šíří v budovách zpravidla trychtýřovitě nahoru a ven. Tahem vzduchu (schodiště, výtahové šachty) a větrem dochází ke změnám ve směru šíření požáru.

Koncentrace požárem vytvářených plynů může ve stropních prostorech vytvářet zápalnou směs, která exploduje.

Vyhledávání stop vzniku požáru

- vedení tepla, vyzařování tepla
 - teplovod: teplo z tepelného zdroje, které je zadržováno a vedeno dále např. trubkami, se může štěrbinami dostat ke snadno vznětlivým látkám,
 - vyzařování tepla: teplo z přístroje (topného tělesa, televizoru, počítače, kuchyňského „pomocníka“) nacházejícího se blízko hořlavých látek může vést k požáru;
- vady stavební, na přístrojích a strojích
 - stopy v místech přerušeno bleskosvodu,
 - netěsná plynová vedení,

- stroje bez dozoru,
chybná protipožární ochrana (defekty);
- práce s otevřeným plamenem a svařování
 - nedostatečná ochranná opatření (vzdálenost zápalných látek), svařování v blízkosti hořlavé látky, létající jiskry,
 - žádná požární kontrola po skončení prací;
- elektřina
 - je třeba zjišťovat, zda místo požáru bylo napájeno elektrickým proudem, zadokumentovat stav a hodnoty jističích prvků na přívodu elektrické energie,
 - stopy po kontaktu nebo přiblížení hořlavých hmot k povrchu tepelných spotřebičů, stopy po zamezení odvodu tepla ze spotřebičů (např. zakrytí akumulacních kamen, svítidla); je třeba ověřit, zda byl spotřebič připojen k přívodu elektrického proudu, stav zadokumentovat, spotřebiče odborně posoudit na místě nebo zajistit ke zkoumání v kriminalistické laboratoři,
 - stopy po působení elektrického oblouku (tavené elektrické vodiče, svorky a části přístrojů) - ověřit, zda vodiče byly (mohly být) připojeny k přívodu elektrického proudu (stav a hodnota předřazených jističů), zadokumentovat místo nálezu (ve vztahu k hořlavým hmotám schopným šířit požár), tavené měděné vodiče zajistit ke zkoumání v kriminalistické laboratoři,
 - možnost iniciace v důsledku neodborného zásahu do elektrické instalace (přetížení vodičů, neodborné spojování vodičů), nesprávné uložení vodičů, instalačních přístrojů a krabic na hořlavých podkladech) nebo spotřebiče (vyřazení tepelných ochran, přetížení rotačních spotřebičů, nesprávné užití spotřebiče),
 - možnost iniciace v důsledku úmyslného zapálení (např. elektrické topné spotřebiče s časovými spínači, nesprávné užití spotřebiče),
 - zajistit *záznamy o údržbě, revizích a kontrolách elektrického zařízení a spotřebičů;*
- otevřený plamen
 - příliš blízko u hořlavých materiálů,
 - přehřátá kovová komínová roura,
 - nedbalé údržbářské práce,
 - neopatrné používání svíček, pochodní;
- zbytky kuřiva
 - nedopalky cigaret v blízkosti hořlavých materiálů (koš na papír, odpadkový koš),
 - neopatrné *zacházení s* cigaretami;
- samovznícení
 - uložené vlhké seno (biologický proces samovznícení; lze doporučit, aby vzorky sena k expertize zajistil zkušený odborník - požární expert (HZS nebo policie),
 - neodborné uskladnění chemikálií (*je možná chemická reakce samovznícení*);
- motory
 - spalovací motory - výfuk příliš blízko u hořlavých materiálů,
 - elektromotory (propálené vinutí, přetížení);
- požární *zařízení* - úplnost a funkčnost;

- pyrotechnické předměty
 - ohňostroj aj.;
- úder blesku - zjišťovat, zda
 - objekt byl opatřen hromosvodem (pasivní, s aktivními prvky), případně vnějšími anténami (televizními, VKV vysílačů a přijímačů) - trosky zadokumentovat,
 - jímací soustava hromosvodu byla řádně udržována a revidována (stáří hromosvodů, revizní zprávy, stav zemničů, přerušení svodů),
 - v objektu byly instalovány svodiče přepětí (jaké, jejich stav po úderu blesku, revizní zpráva),
 - se jednalo o přímý úder blesku - zadokumentovat účinky úderu blesku mechanické (průrazy stavebních konstrukcí, vytržené vedení a instalační přístroje) a tepelné (zuhelnatění hořlavých hmot v blízkosti jímací soustavy, tavení materiálů),
 - došlo k poškození elektrických a elektronických přístrojů a spotřebičů přepětím,
 - byl výskyt bouřky v daném místě (ověřit u meteorologické služby);
- působení slunečního záření přes sklo na hořlavý materiál; jedná se o výjimečné případy, kdy sluneční svit prochází určitou dobu přes sklo, které při určitém úhlu dopadu paprsků navodí vlastnosti spojné čočky (lité nebo broušené užité předměty ze skla, jako masivní popelníky, vázy, těžítka apod.).

Zajištění stop vzniku požáru

- při technických příčinách na přístrojích přibrat znalce v oboru požární chemie,
- odebrat *vzorky* z požářiště
 - místo vzniku požáru odkrýt a uvolnit až k podlaze, protože vrchní vrstvy požárního rumišť většinou vznikly až po vypuknutí požáru a zřícení stropu nebo stěn,
 - zbytky hořlavých kapalin se rychle vypaří, a proto musí být co nejrychleji po detekci (nejlépe pomocí tzv. požárního psa) zajištěny k expertize do vzduchotěsných nádob a urychleně odeslány do kriminalistické laboratoře,
 - stopy na podezřelé osobě – viz stopy na pachateli
 - vždy zasílat i srovnávací materiál (v podobné matici jako stopa), a to odděleně a uzavřený ve vzduchotěsných obalech.

Balení, uložení a odeslání stop vzniku požáru

- na předměty a stopy určené ke kriminalistické požárně-chemické expertize se vztahují zvláštní požadavky s ohledem na potřebu uchování prchavých látek, které je možné analyzovat v kriminalistické laboratoři,
- k balení se používají papírové, aluminiové nebo polyethylenové pytle a fólie nebo

i vzduchotěsně uzavíratelné sklenice nebo plechové nádoby,

- větší nosiče stop (latě, kusy prken, pokud nejdou rozdělit na menší části) se vloží do papírového pytle a ten do polyethylenového obalu,
- zvlášť je nutné zabalit stopy s velkou koncentrací akcelerantu (např. zbytky kanystru -vložit jej do papírového pytle a ten do pytle polyethylenového) a zvlášť předměty s předpokládaným výskem stop akcelerantů (s menší koncentrací), aby nedošlo ke vzájemné kontaminaci,
- zvlášť je nutné zabalit i oděvy z každého podezřelého; v případě podezření, že v oděvu je stopa akcelerantů s nízkou koncentrací, je třeba jej vložit dolobalu, přidat sorpční terčík a celý balík vložit do papírového sáčku (pytle),
- zajištěné stopy a vzorky je nezbytné předat co nejdříve do kriminalistické laboratoře, přičemž po celou dobu od zajištění po předání je vhodné je mít uložené v chladničce,
- srovnávací vzorky možných prostředků k založení požáru je třeba zasílat odděleně od stop,
- v případě podezření na samovznícení je vhodné k zajištění stop a srovnávacích vzorků pro expertizu přibrat specialistu - kriminalistického znalce, který s ohledem na charakter případu a v závislosti na svých teoretických znalostech a praktických zkušenostech může přispět k úspěšnému řešení případu, přičemž
 - nezreagované a zreagované chemikálie se balí zvlášť,
 - rostlinný materiál (ze shořelých stohů) se odebírá na několika místech - neporušený požárem z okrajové části stohu a z bezprostředního místa hoření (kanály jsou patrné po rozebrání stohu); dostatečné množství hmoty se na místě události odebere do papírové obálky, ale před odesláním do kriminalistické laboratoře je nutné nechat materiál na vzduchu vyschnout;
 - stopy a vzorky s vysychavými nebo polovysychavými oleji (fermež) nasáklé v pilinách či textiliích je vhodné zajistit rovněž na několika místech požářiště nejlépe do skleněných nádob a urychleně je přepravit do kriminalistické laboratoře.

UPOZORNĚNÍ

vzorky požárního rumu ke zkoumání na hořlavé kapaliny je nezbytné zajistit včas, plastové (polyethylenové) obaly nejsou vhodné k zajištění vzorků rumu z požářiště; přesněji, vzorky (mající zpravidla specifické chemické složení) by neměly přijít do přímého kontaktu s plastickou hmotou.

Stopy výbuchů

Zdalo by se, že pro pachatele je stále obtížnější dostat se k vojenským nebo průmyslovým výbušninám, avšak opak je pravdou. Neskutečné množství vojenské munice, raket, granátů a výbušnin všeho druhu zůstalo na našem území po odsunu jednotek ruské armády. Bohužel, mnoho z nich bylo rozkradeno v nekontrolovaných skladech a objektech, další část se nachází ve vojenských prostorech dokonce volně v přírodě (odhozené, zakopané či zapomenuté). Obchod s vojenským materiálem se stal po revoluci obtížně kontrolovatelný. Navíc, na našem území operují gangy bývalých ruských veteránů z válek v Čečensku,

Afganistánu a dalších, které dovedou sehnat jakékoliv vojenské zboží. Totéž se týká jugoslávských a kosovských band bývalých vojáků či zločinců, kteří zde obchodují s vojenským materiálem anebo ho sami užívají k páčání trestné činnosti.

Přesto si pachatelé často vyrábějí výbušné systémy sami podle nejrůznějších návodů dostupných třeba na internetu. Sami si také vyrábějí zařízení k provedení výbuchu nebo založení požáru. Jedná se zpravidla o nekonvenční (unikátní) zařízení, která se skládají minimálně ze zdroje energie, rozbušky a trhaviny. Získaly označení nástražné výbušné systémy (dále jen „NVS“).

Vyskytují se však i NVS doplněné spínači nebo časovači různého druhu, nezřídka řízené na dálku pomocí mobilních telefonů nebo jiných elektronických obvodů. Tato *nekonvenční zařízení jsou velmi nebezpečná*, protože k výbuchu může dojít ve kterémkoliv okamžiku. Byly zaznamenány případy, kdy pachatel provedl iniciaci NVS v okamžiku, když ho likvidoval policejní pyrotechnik. Proto je při manipulaci s nimi nezbytná *mimořádná opatrnost!*

I po výbuchu NVS hrozí nebezpečí, že může dojít k dalšímu výbuchu, protože do myšlení pachatelů užívajících NVS - zpravidla těžkých psychopatů - je velmi obtížné se vcítit. Proto je vždy nezbytné *velkoplošné uzavření místa události* a vždy je nezbytné na místo činu povolat specialisty - pyrotechniky a kriminalistické experty.

UPOZORNĚNÍ: Zdržovat se ve větší vzdálenosti od podezřelých předmětů a manipulovat s nimi je životu nebezpečné! Jednoznačně je to práce pro pyrotechniky! Pro zajištění jednotného postupu v těchto případech byl vydán Závazný pokyn policejního prezidenta č. 53 ze dne 16. dubna 2003, kterým se upravuje postup příslušníků Policie České republiky při oznámení o uložení nástražného výbušného systému a nálezů podezřelého předmětu a nástražného výbušného systému nebo výbuchu.

POZNÁMKA: Platí zásada, že k nevybuchlému NVS se zve pyrotechnická služba Policie ČR (k likvidaci NVS). Jestliže již dojde k výbuchu, kromě standardní výjezdové skupiny a pyrotechniků je nezbytná účast kriminalistických expertů, protože na místě výbuchu bude třeba zajišťovat další druhy stop.

Opatření v případě nálezů nevybuchlého NVS

- provést velkoplošnou uzávěrku místa nálezů a všechny osoby bez výhrady vykázat z nebezpečné zóny,
- okamžitě vyrozumět pyrotechnickou službu Policie ČR!
- na podezřelý předmět nic nepokládat, neházet a nezasypávat ho,
- z okolí místa nálezů vykázat kouřící osoby, případně osoby manipulující s otevřeným ohněm (sváření), opraváře (plynového a vodovodního potrubí atd.),
- zásadně nevstupovat do ohroženého území s mobilními telefony, vysílačkami (např. systém Matra) apod.,

dokonale odstranit nebezpečí mohou jen pyrotechnici, kteří provedou likvidaci NVS; teprve po jejich výslovném souhlasu mohou být na místo nálezů vpuštěni členové výjezdové skupiny, kteří zde mohou provádět úkony dokumentačního charakteru a zajišťovat stopy.

POZNÁMKA: Obdobně se postupuje při nálezů nevybuchlé letecké pumy z války či jiného výbušného materiálu.

Vyhrožování bombovým útokem v objektech

Vyhledávání stop a věcných důkazů

- k vyhledávání podezřelých předmětů je účelné přizvat ke konzultaci osoby mající místní znalost (školník, správce budovy, majitel); neměly by se však účastnit samotné prohlídky - to je věcí policie,
- posloupnost prohlídky - zkontrolovat
 - okolí budovy, přilehlá parkoviště, včetně zde parkujících vozidel (pokud se nepodaří zajistit, aby s nimi jejich majitelé – kontrolovaně - odjeli), vchody do budovy, vstupní hale, chodby, toalety, přijímací místnosti apod., schodiště, výtahy, nezajištěné odkládací místnosti a sklepy, podzemní garáže, včetně zaparkovaných vozidel, nezajištěné zásobovací prostory, garáže, vnitřky všech místností;
- zaměření prohlídky
 - na předměty, které očividně nepatří do kontrolovaného prostředí (odložená taška na toaletě, batoh v kanceláři, balíček v popelníku, aktovka v křesle ve vstupní hale objektu atd.),
 - prohlédnuté prostory označit, a pokud je lze uzavřít, zajistit, aby do nich již nikdo nevstupoval; sledovat pohyb osob (i domácích) v objektu;
- podle časových možností (podle údajů pachatele ve výhružném telefonátu, dopisu) zařídit pečlivou evakuaci osob,
- urychlit evakuaci osob v případě nálezu NVS nebo podezřelého předmětu,
- po ukončení prohlídky - v případě, že NVS nebyl nalezen - předat objekt kompetentní osobě (správci, majiteli).

Stopy zbytků NVS (po výbuchu)

- stopy zbytků NVS je nutné hledat v relativně velkém okolí od epicentra výbuchu, a to nejen na ploše v úrovni výbuchu, ale i na stěnách přilehlých objektů (zaseknu té do nich) a střeších a balkonech těchto objektů, mohou být nalezeny i uvnitř objektů, pokud například dojde k vysklení oken; k pátrání po zbytcích NVS je vhodné požádat občany, kterým vznikla výbuchem škoda, ale důrazně je upozornit, aby při uklízení trosk okamžitě na všechny podezřelé předměty (stopy) upozornili policii,
- zajišťování stop zásadně provádějí specialisté (pyrotechnik, kriminalistický technik nebo znalec), přičemž tito dokumentují všemi obvyklými prostředky místa nálezů a stav stop,
- možné stopy
 - fragmenty obalu původní výbušniny či NVS; přepravní zavazadla (kufr, tašky aj.),
 - fragmenty kovových nádob, trubek aj.,
 - předměty, které byly blízko epicentra a obvykle nesou stopy silných deformací, viditelného začernění nebo očazení,
 - baterie, akumulátory, části hodinových strojků, součástky elektroniky, vodiče,
 - další zbytky iniciátoru,
 - lepicí pásky,
 - zbytky trhaviny,
 - zbytky lahví, korku, doutnáku;

- stopy zbytků výbušného systému se zajišťují
 - celé in nátura,
 - a není-li to možné (očazení na nepřenosných předmětech), pak důkladným suchým stěrem na vatový smotek.

POZNÁMKA: Chemickou analýzou povýbuchových zplodin a fragmentů obalu je obvykle možné určit složení použité výbušné směsi a v některých případech i odhadnout tlakově-teplotní podmínky exploze.

Indicie k rozeznání dopisních a balíčkových bomb

- na zásilce jsou poznámky jako „do vlastních rukou“, „důvěrné“ apod.,
- adresa zní na určitou funkci („ředitel“), avšak bez uvedení jména,
- neúplně nebo nesprávně uvedená adresa příjemce,
- adresa je napsána viditelně měněným rukopisem nebo pomocí šablony anebo je jinak nápadná (kombinace písmen z latinky a azbuky, řádky zarovnávané vpravo - způsob psaní arabštiny, pořadí adresních údajů v rádcích /jméno, ulice, město, PSC/ neodpovídá zdejší normě, resp. zvyklosti),
- chybí údaj o odesilateli, nebo je zjevně nelogický, anebo je napsaný v rozporu se zdejší normou, resp. zvyklostí,
- místo odesilatele a místo podání (v poštovním razítku) jsou od sebe velmi vzdálená,
- dopis (balíček) je zasílán k nějakému výročí adresáta (narozeniny, svátek, uvedení do úřadu), avšak od osoby, kterou adresát nezná, nebo se jedná o jinak neočekávanou zásilku od uvedeného odesilatele,
 - dopis (balíček) je frankován známkou vyšší hodnoty, než je nezbytné, nebo naopak není ofrankován vůbec (byl doručen poslíčkem do vrátnice objektu, byl zanechán u souseda neznámou osobou apod.), zásilka byla doručena expresně nebo jiným speciálním způsobem, zásilka je v tuhém obalu neskladná, zpravidla se jedná o balíček, v poměru k velikosti má zásilka nadměrnou hmotnost,
 - zásilka vykazuje nepravidelné rozložení hmotnosti, je na ní patrná nerovná povrchová plocha,
 - zvenčí jsou viditelné dráty nebo kovové díly,
 - na obalu zásilky jsou patrné mastné skvrny a zabarvení, je cítit neznámý pach, na zásilce je patrné nadměrné použití lepicích pásek, šňůrek apod. nebo jsou patrné jiné nápadné zvláštnosti.

UPOZORNĚNÍ: Pokud byla přizvána policie k případu doručení zásilky vykazující výše uvedené znaky anebo jestliže je možné z nějakých jiných důvodů usuzovat na zásilku obsahující NVS, je nezbytně nutné zásilku neotvírat ani jinak nezkoumat; pokud možné odložit ji do bezpečného prostoru, nejlépe na volnou plochu, nezavírat ji do skříní, plechových přepravek, výtahových klecí, místností, kde ústí přívod plynu (kuchyně), okamžitě vyžádat výjezd pyrotechnické služby Policie ČR a podle okolností zahájit evakuaci osob. Po příjezdu pyrotechnické služby se řídit jejími pokyny.

C. Vytyčení a prověrka operativně pátracích verzí a plánování operativně pátracích opatření. Všechna operativně pátrací opatření, prvotní i následná důsledně vycházejí ze stanovených verzí a z plánu operativně pátracích opatření, popřípadě plánu vyšetřování. Doporučuje se, aby pracovník kriminální policie před tím, než s konečnou platností zpracuje plán následných operativně pátracích opatření, prokonzultoval výsledky získané v průběhu realizace prvotních operativně pátracích opatření s vyšetřovatelem, znalcem a

pracovníkem Hasičského záchranného sboru. Ti všichni při plnění svých povinností mohli získat informace, které jsou pracovníkovi služby kriminální policie dosud neznámé, nebo jimi může své informace zpřesnit, popřípadě některé verze o příčinách požáru buď vyloučit nebo potvrdit. Ve srovnání s objasňováním jiných druhů trestných činů je stanovování verzí u většiny požárů obtížnější. Při vytyčování verzí je nutno obligatorně vytyčít verzi k možnosti úmyslného založení požáru nebo jeho způsobení zanedbáním povinné opatrnosti. Samozřejmě je nutno počítat i s tou eventualitou, že kromě subjektivních příčin se může jednat i o příčiny objektivní, avšak jejich existence musí být nepochybně dokázána. Většinou nelze stanovit verze při zahájení objasňování proto, že není dosud shromážděn dostatek poznatků a informací.

Předčasné stanovení operativně pátracích verzí by mohlo odvádět operativní pracovníky chybným směrem, mohlo by vést k jednostrannému postupu a zanedbání jiných možností a tím i k určení nesprávné příčiny požáru a zavést tak objasňování do slepé uličky.

K tvorbě verzí se přistupuje až po získání a vyhodnocení informací z prvotních operativně pátracích opatření, výslechů svědků a ohledání požářiště. Každá vytyčená verze musí být odůvodněna zjištěnými fakty. Musí také být uvedeny důvody, které vedly k zařazení té určité verze mezi reálně možné verze s odkazem na zjištěné a vzájemně související skutečnosti. Při stanovování verzí zaměřených k pachateli je důležité přihlížet jednak ke způsobu spáchání trestného činu, ale jednak i k předpokládanému motivu. Motivy nejsou vždy jednoznačně vyhraněné a ve většině případů se prolínají. Nejčastější motivy, s nimiž se lze při objasňování požárů nejčastěji setkat, jsou utajit jiný trestný čin, popřípadě vylákat pojistné za pojištěné objekty. Motivy jiného charakteru jsou způsobovány buď duševní poruchou (sexuální deviace nebo sklony k pyromanii) nebo snahou nějakým způsobem vyniknout, což se většinou projevuje u osob z řad dobrovolných hasičů, nebo teroristické motivy, popřípadě msta a nenávisť.

Uvedený seznam prvotních operativně pátracích opatření není samozřejmě závazný ani vyčerpávající. Samozřejmě je možné vzhledem k potřebám konkrétní operativní situace naplánovat i další operativně pátrací opatření či některá opatření vynechat.

3.2. Následná operativně pátrací opatření při objasňování požárů a výbuchů

Jestliže se prvotními operativně pátracími opatřeními služby kriminální policie nepodařilo objasnit požár či výbuch, provede se jejich vyhodnocení a stanoví se další, tzv. následná operativně pátrací opatření:

- typování a prověrka podezřelých osob,
- pátrání po osobách a věcech,
- aktivizování informační sítě, popřípadě využití dalších forem, metod a prostředků operativně pátrací činnosti a zpravodajské techniky,
- analýza objasněných a neobjasněných požárů či výbuchů z minulých let a jejich porovnání s objasňovaným případem,
- vyhodnocování poznatků z vnitřních a vnějších informačních zdrojů.

Typování a prověrka podezřelých osob. Vychází zejména z typování operativních evidencí (OTE a NTC), dle způsobu provedení (modus operandi), dále z informací získaných z dosavadního objasňování případu, osobní a místní znalosti, vlastních zkušeností

a podobně. Samozřejmě nelze opomenout osoby, které se v kritické době pohybovaly v okolí požářiště a odpovídají popisu možného pachatele, nebo bývalé žháře, ke kterým jsou zjištěny poznatky, že v trestné činnosti pokračují.

Prověrku podezřelých osob lze provádět pomocí metod, forem a prostředků operativně pátrací činnosti nebo pomocí právních úkonů nebo kriminalistických metod, popřípadě jejich kombinací. Cílem každé prověrky je, aby bylo možno s jistotou rozhodnout, zda podezřelou osobu je možno označit jako pachatele, nebo ji vyloučit, nebo zda je nutné k ní provádět další šetření.

Pátrání po osobách a věcech se organizuje a realizuje do prostředí osob, které jsou podezřelé ze založení požáru či provedení výbuchu. Toto opatření je většinou velmi efektivní, je-li při něm využíváno osob pracujících ve prospěch kriminální policie, popřípadě operativní techniky.

Praxe ukazuje, že v některých případech se na požárech "přiživuje" řada občanů, kteří nezpůsobili požár a ani nejsou podezřelí z jeho založení, pouze z požářiště odcizují různé předměty, které později prodávají na různých burzách, trzích, apod. Z tohoto důvodu je potřeba pátrání po odcizených věcech realizovat na místech jejich legálního i nelegálního prodeje.

Aktivizování informační sítě, popřípadě využití dalších forem, metod a prostředků operativně pátrací činnosti a zpravodajské techniky. Informační síť je aktivizována a úkolována pracovníkem služby kriminální policie zejména k příčinám a podmínkám vzniku požáru, k zavinění podezřelých osob, k prověrce alibi podezřelé osoby, k zjištění jejich styků, způsobu života, k zjištění úkrytu věcí odcizených z požářiště nebo věcí, kterými byl požár způsoben, ke zjištění plnění či neplnění protipožárních opatření v objektu ve kterém hořelo, jak byla dodržována technologická kázeň, jakož i k dalším skutečnostem, které vyplývají z operativní situace. Toto opatření musí být podloženo dobře prováděným osobním pátráním a operativním vytěžováním operativních pracovníků. Při realizaci tohoto opatření je možno využívat další operativní prostředky a zpravodajské úkony.

Analýza objasněných a neobjasněných požárů či výbuchů z minulých let a jejich porovnání s objasňovaným případem. Cílem tohoto opatření je získat informace o existenci série požárů či výbuchů nebo předpokládanou sérii vyloučit. Analýza, která se provádí, je zaměřená nejen k objektu ve kterém hořelo, ale i na určité teritorium (město, okres, republika), určité období (rok, 5 let) a na způsob spáchání. Samozřejmě, že se neanalyzují jen případy zaviněné, ale i takové, které byly odložené, kdy nebylo prokázáno zavinění. V praxi nejsou výjimkou případy, kdy pachatelé (žháři) se vracejí na místo, kde již dříve založili požár. Naopak v některých případech lze analýzou zjistit, že odložený požár může být zaviněný.

Vyhodnocování poznatků z vnitřních a vnějších informačních zdrojů. Všechny informace, které získal pracovník služby kriminální policie operativně pátrací činností, tak i od vyšetřovatele, jakož od ostatních bezpečnostních služeb a dalších mimoresortních subjektů (Hasičský záchranný sbor apod.) a občanů v závěru vyhodnotí a stanoví další operativně pátrací opatření, která vycházejí rovněž z potřeb operativní situace a směřují k objasnění konkrétního požáru či výbuchu.

Uvedená následná operativně pátrací opatření pro objasňování požárů a výbuchů opět nelze chápat taxativně, ale pouze demonstrativně. Vzhledem k potřebám operativní situace a objasňování konkrétního požáru či výbuchu je samozřejmé nutné plánovat i jiná opatření nebo v jiném pořadí (např. je-li důvodné podezření, že požár byl založen poškozeným, provede se jeho operativní rozpracování).

4. Preventivní operativně pátrací opatření při předcházení požárů

Jednou ze základních forem předcházení požárů je včasné zjišťování možných příčin jejich vzniku a jejich neodkladné odstraňování. Za tím účelem jsou jako specifická forma výkonu státní správy vyčleněny subjekty prováděny preventivní požární kontroly. Právnícké osoby, podnikající fyzické osoby a ústřední orgány státní správy jsou povinny udržovat skutečný stav objektu s předepsanou dokumentací požární ochrany buď přímo nebo prostřednictvím požárních hlídek. Požární hlídky se ustanovují buď na pracovištích se zvýšeným požárním nebezpečím nebo v případech určených obcí, popřípadě okresním úřadem, zejména při akcích, kterých se zúčastní větší počet osob.

Je nutné zdůraznit, že hlavním garantem prevence v problematice požárů je Hasičský záchranný sbor české republiky, který je tvořen ředitelstvem Hasičského záchranného sboru ČR, vzdělávacím a technickým zařízením Ministerstva vnitra, hasičskými záchrannými sbory okresů, Hasičským záchranným sborem hlavního města Prahy a hasičskými záchrannými sbory měst Brna, Ostravy a Plzně. Jejich základním posláním je chránit život a zdraví občanů a majetek před požáry a výbuchy a poskytovat účinnou pomoc při živelných pohromách a jiných mimořádných událostech.

Ministerstvo vnitra vykonává státní požární dozor v ústředních orgánech státní správy, při posuzování dokumentace staveb a při posuzování výrobků, u nichž si posuzování vyhradí. Okresní úřady pak vykonávají dozor u právníckých osob a u podnikajících fyzických osob.

Preventivní opatření prováděná pracovníky služby kriminální policie jsou zaměřená především k:

- objektům,
- osobám,
- kritickým místům a kritické době.

Preventivní opatření zaměřená k předcházení požárů a výbuchů ve vztahu k objektům lze členit do dvou okruhů. První tvoří objekty, v nichž nejčastěji docházelo k požárům či výbuchům. Druhý okruh pak tvoří objekty, ve kterých sice k rozsáhlým výbuchům nedošlo, ale které si svou důležitostí vyžadují, aby jim byla věnována zvýšená preventivní péče. Konkrétní výběr objektů záleží na operativní situaci. Preventivní opatření budou zaměřena zejména do těchto oblastí:

- na dodržování základních předpisů o požární ochraně (např. Zákon č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších právních úprav a doplňků prováděcí vyhlášky, technických norem a jiných předpisů upravujících plnění povinností na úseku požární ochrany),
- požární bezpečnosti staveb,
- skladování a používání hořlavých látek, plynů a jiných nebezpečných látek,
- požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla, komínů (včetně čištění) a připojování spotřebičů paliv ke komínům, požární bezpečnosti ostatních tepelných, jiskrových a jiných zdrojů,

- skladování a používání kovových tlakových nádob na propan-butan a jiné plyny,
- skladování tuhých paliv a dřeva,
- hasících přístrojů, požárních vodovodů, zdrojů požární vody,
- svařování, pálení, pájení a podobně.

Preventivní opatření zaměřené k předcházení požárů ve vztahu k osobám lze členit podle druhu osob. Prevence prováděná k nejšířší veřejnosti je prováděna v rámci generální prevence. Jedná se o různé novinové články, přednášky, besedy apod. Činnost kriminální policie se bude zaměřovat spíše na evidované žháře, pyromany a sexuální devianty a na osoby, o kterých byl zjištěn poznatek, že chtějí založit požár, nebo se někomu pomstít apod. Preventivní opatření má pak za úkol vhodným způsobem takovou osobu přimět k tomu, aby si uvědomila nebezpečnost svého počínání a svůj úmysl neuskutečnila.

Každé odvětví národního hospodářství má své období, kdy v něm dochází k požárům nejčastěji. Z tohoto důvodu by se veškerá preventivní opatření všech zúčastněných subjektů v tomto kritickém čase měla soustředit na tato kritická místa a zvýšenou měrou na ně působit. Např. preventivní činnost by měla být zesílena u zemědělských podniků v období přede žněmi. V obytných domech zase před topnou sezónou a podobně.

Cílem preventivních opatření je výchova všech občanů k dobrovolnému plnění právních norem, technických a bezpečnostních předpisů, dodržování povinné opatrnosti a ke zvýšení odpovědnosti kompetentních osob.