

Мр Александра ЉУШТИНА,
Полицијска академија

НЕКИ ОБЛИЦИ УГРОЖАВАЊА БЕЗБЕДНОСТИ ПРИПАДНИКА ПОЛИЦИЈЕ ПРИ ОБРАДИ ЛАТЕНТНИХ ТРАГОВА ПАПИЛАРНИХ ЛИНИЈА

Резиме: Припадници полиције при обављању својих свакодневних професионалних задатака врло често су безбедносно угрожени са различитих аспеката. У овом раду обрађено је угрожавање безбедности припадника полиције, при обради најчешћих материјалних трагова, латентних трагова папиларних линија и предочене су адекватне безбедносно-заштитне мере.

Кључне речи: материјални трагови, латентни трагови папиларних линија, хемијске методе, нинхидрин, сребронитрат, јод, цианоакрилни естри, осмијум тетраоксид, ласер, припадници полиције, мере безбедности.

УВОД

У деликатном поступку утврђивања материјалне истине, трагови имају велики значај. Тај значај даје им пре свега њихова строга објективност, насупрот субјективности личних доказа. Искази окривљеног и сведока увек у себи садрже велику дозу субјективности, услед чега су реални доживљаји у њиховим исказима више или мање модификовани. Међутим материјални трагови или "неми сведоци" иако не говоре целовиту истину, ипак говоре само истину. Управо због тога је и све већа афирмација материјалних трагова, јер материјални трагови су значајно средство објективизације кривичног поступка.

Судска статистика са убедљивошћу потврђује да су многа кривична дела са успехом расветљена помоћу трагова папиларних линија. Трагови папиларних линија су Аријадрине нити, чији један крај држи ивршиоц кривичног дела, а други припадници полиције. Зато, када се трагови папиларних линија пронађу на месту извршења кривичног дела, односно на предметима про-

нађеним на лицу места, потребно је предузети све мере и радње да се обезбеди објашњење повезаности тих трагова са кривичним делом и учиниоцем. У одређеним ситуацијама, траг папиларних линија може да прерасте од доказа о присуству на месту извршења кривичног дела у доказ о извршилаштву. До такве еволуције долази захваљујући месту и положају у којем је траг остављен, но то не искључује проналажење и других трагова на лицу места и њиховог проучавања коришћењем оперативних, тактичких, истражних и техничких метода криминалистике.

При обради места извршења кривичног дела треба се држати становишта да не постоји лак случај или исти случај, већ да је сваки случај другачији. Проналажење и обрада латентних трагова папиларних линија захтева стручност, стрпљивост, искуство и тимски рад, јер једном учињена грешка се углавном тешко може поправити.

У току расветљавања кривичног дела и проналажења материјалних трагова, припадници криминалистичке полиције треба да поступају посебно опрезно и пажљиво и са становишта личне безбедности. Припадници криминалистичке полиције веома често су безбедносно угрожени управо при обради материјалних трагова, почевши од њиховог проналажења, преко фиксирања па до њихове лабораторијске обраде.

НАЈЧЕШЋЕ ПРИМЕЊИВАНЕ ХЕМИЈСКЕ МЕТОДЕ ЗА ИЗАЗИВАЊЕ ЛАТЕНТНИХ ТРАГОВА ПАПИЛАРНИХ ЛИНИЈА У НАШОЈ ПРАКСИ

Природа латентних трагова папиларних линија омогућава да се при њиховој обради користе различите методе, јер хемијски састав зноја није сталан. Количина воде у зноју је велика, приближно 98-99 %, а остатак сачињавају минералне и органске твари. Било би, на пример, погрешно тврдити да се зној просечног човека састоји од 98,24% воде и 1,76% органских или минералних материја, и то због тога што се хемијски састав зноја разликује од човека до човека, исто тако није увек једнак ни код једног те истог човека.

Релативно стари трагови папиларних линија, код којих би са лошијим успехом или без успеха било примењено изазивање физичким методама, изазивају се хемијским методама.

Хемијски састав зноја, из трагова папиларних линија, омогућава да се, иако из малих количина, органских и минералних материја твари хемијским реакцијама латентни траг папиларних линија, преведе у видљиви траг. Тиме и релативно стари трагови папиларних линија постају подесни за криминалистичку идентификацију.

Из разлога заштите безбедности припадника полиције, управо при обради латентних трагова папиларних линија, потребно је нагласити да су готово све хемијске методе за изазивање латентних трагова папиларних линија штетне по здравље, али се у већини случајева не користе на терену, већ у лабораторијским условима, где је могућа примена адекватних мера заштите.

БЕЗБЕДНОСТ

Хемијске методе за изазивање латентних трагова папиларних линија

хемијски назив	хемијска формула	канцерогеност	токсичност	примена у полицији
јод	J_2		+++	за изазивање латентних трагова папиларних линија
нинхидрин	$C_6H_6(CO)_2C(OH)_2$	канцероген	+++	за изазивање латентних трагова папиларних линија
осмијум тетраоксид	OsO_4		++++	за изазивање латентних трагова папиларних линија
сребронитрат	$AgNO_3$		+	за изазивање латентних трагова папиларних линија и криминалистичко техничке клопке

Изазивање латентних трагова папиларних линија нинхидрином

За изазивање латентних трагова папиларних линија нинхидрин ($C_6H_6(CO)_2C(OH)_2$) се припрема у виду 0,8% раствора у ацетону. Изазивање латентних трагова папиларних линија раствором нинхидрина заснива се на врло осетљивој хемијској реакцији нинхидрина са α -амино киселинама и другим органским једињењима која садрже амино групу, а којих има у зноју.

Раствор нинхидрина у ацетону користи се за обраду релативно старих трагова папиларних линија (и по неколико година), а који се налазе на хартији, финим тканинама, на зиду који није много храпав, на дрвеним предметима који нису лакирани или политирани. Ако су трагови папиларних линија врло стари, поступак изазивања латентних трагова папиларних линија може се поновити неколико пута.

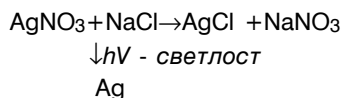
Рад са ацетонским раствором нинхидрина изводи се уз одређене мере опреза. *Ацетон као лако испарљив и запаљив органски растварач не сме бити у контакту са отвореним пламеном, а сам нинхидрин показује одређена токсична и канцерогена својства, што захтева рад са њим у посебно проветреним просторијама (вештачка вентилација у дигесторима и слично).*

Такођер је потребно носити заштитне рукавице у раду са раствором нинхидрина, јер се руке веома лако контаминирају и добијају тамнољубичасту боју, која остаје на кожи и по неколико дана.

Уколико се употребљава раствор нинхидрина у спреј распршивачу (подесан и за теренске услове), препоручује се употреба у проветреним просторијама, да би се избегло удисање испарења који су штетни по дисајне путеве.

Принцип изазивања латентних трагова папиларних линија помоћу сребронитрата

За изазивање латентних трагова папиларних линија користи се водени раствор сребронитрата (AgNO_3) у пракси се најчешће користи 5% водени раствор). Соли које се растворене налазе у зноју, натријум хлорид (Na Cl) реагују хемијски на тај начин што се хемијски једине, образујући среброхлорид (Ag Cl) који је беле боје, а који се под утицајем светлости редукује у атомско сребро које је црне боје.



Пошто хемијско изазивање зависи од хемијске реакције, јасно је да изазивање латентних трагова папиларних линија може успети и онда када изазивање латентних трагова папиларних линија физичким методама није више могуће.

Раствор сребронитрата у дестилованој води (2-10%) користи се за изазивање релативно старих латентних трагова папиларних линија (до шест месеци односно до године дана), на свим врстама хартије, ситно тканом платну и другим сличном материјама.

При раду са кристалима или растворима сребронитрата треба настојати да се избегне падање истих било на руке било на одећу. Они (раствори или кристали) изазивају опекотине на кожи, а мека и нежнија кожа може добити и мехуре.

Црне мрље од сребронитрата је нарочито тешко одстранити са руку или одеће, јер се одмах не виде већ се јављају после неколико минута или часова, што зависи од светлосних услова. Опекотине на кожи нису саме по себи штетне, али су постојане и неугледне и могу бити пут озбиљним компликацијама, нарочито онда ако се по кожи јаве пликови. Опекотине на кожи остају по неколико дана, док се мрље могу задржати и до неколико дана зависно од типа зноја, на ноктима и до месец дана.

Сребронитрат у праху користи се и за постављање криминалистичко-техничких клопки, а будући да се том приликом могу јавити већ описане опекотине на кожи, примена овог начина постављања криминалистичко-техничких клопки може изазвати критику.

При примени самог сребронитрата или раствора сребронитрата, потребно је ности заштитне рукавице, јер сребронитрат јако оштећује површину коже, а ако је могуће и заштитно одело.

БЕЗБЕДНОСТ

Осмијум тетроксид (OsO_4)

Метода изазивања латентних трагова папиларних линија осмијум тетраоксидом заснива се на реакцији између осмијум тетраоксида и масних киселина из зноја, где се осмијум тетраоксид редукује до елементарног осмијума, који је црн.

Осмијум тетроксид је веома отровна супстанца која директно оштећује слузокожу изазивајући опекотине на очима, у носу и грлу због својих отровних пара, па је у раду са овом хемијском методом потребна изузетна пажња.

Осмијум тетроксид се у пракси врло ретко употребљава из напред наведених разлога, а и онда када се користи неопходно је да све време буде укључен дигестор за вентилацију.

Јод (J_2)

Јод, односно јодне паре се условно могу назвати хемијским методама за изазивање латентних трагова папиларних линија.

Примена ове методе, за изазивање латентних трагова папиларних линија, заснива се на особини јода да сублимира. Кристали јода загревањем прелазе у пару, а слободни молекули јода чвршће се везују за трагове папиларних линија него за папиларни међупростор, па се тиме добијају изванредно фино обојени трагови жутомрке боје.

У већини случајева јодне паре се користе за изазивање латентних трагова папиларних линија који су стари неколико дана и који се налазе на папиру, хартији или сличним материјалима на којима није пожељно остављање видљивих трагова обраде истих. (Могу се изазивати и на глатким површинама, али се то ретко ради у пракси, јер је изазивање физичким методама много лакше и ефикасније).

Потребно је скренути пажњу да у току рада са јодом треба избегавати удисање јодних пара, јер су штетне за здравље човека (токсичне и поспешују корозију материјала у непосредном окружењу).

Изазивање латентних трагова папиларних линија применом цијаноакрилних естара

Изазивање латентних трагова папиларних линија применом цијаноакрилних естара представља хибридно физичко хемијску методу.

Једна од особина цијаноакрилних естара јесте да спонтано, а нарочито загревањем, интензивно испаравају у виду белих пара цијано-акрилата.

Ова метода је помогла да се реше проблеми изазивања латентних трагова папиларних линија на замашћеним површинама, металним и пластичним. Метода се изводи у специјално за то намењеним коморама, ради безбедносне заштите припадника полиције.

Безбедност припадника полиције при обради латентних трагова папиларних линија обухвата све оне активности, мере и средства која су усмерена на остваривање безбедних услова рада.

Изазивање латентних трагова папиларних линија ласерском методом

У последњих 15 година у развијеним земљама света се за изазивање латентних трагова папиларних линија користи и ласерско зрачење. Како се у домаћој пракси ова метода још увек не примењује, требало би унапред размишљати о мерама заштите при раду са ласерским зрачењем.

ЗАКЉУЧАК

Припадници полиције ступајући у полицијску службу свесно пристају на одређени безбедносни ризик, али и тај стално присутан ризик треба свести на што мању меру.

Безбедни услови рада могу се остварити само применом савремених техничких, здравствених, васпитних, организационих и других мера које утичу на стварање безбедне радне средине. А све мере морају имати превентивни карактер и бити усмерене на спречавање и отклањање узрока угрожавања безбедности.

Превентивно примењивање безбедносно-заштитних мера даје увек добре резултате, јер касно је говорити о безбедносној заштити када већ дође до нарушавања здравља, или угрожавања живота. Због тога све мере безбедности морају имати превентивни карактер:

- инсистирати на стандардима везаним за безбедност приликом опремања лабораторија које се користе за ту намену
- при едукацији полицијских кадрова нарочито обратити пажњу на безбедносно-заштитне мере,
- у практичном раду створити навику ношења заштитне опреме (заштитна одела, обућа и рукавице) на терену, а и исто тако њено кориштење у лабораторијским условима при обради материјалних трагова,
- одбацити све приговоре и изговоре да заштитна опрема спутава припаднике полиције при вршењу увиђаја, односно да спречава и спутава обраду материјалних трагова у лабораторијским условима,
- обезбедити опрему за заштиту припадника полиције.

БЕЗБЕДНОСТ

ЛИТЕРАТУРА:

1. Бошковић, М. (1990) Материјални докази у укриминалистичкој обради, Београд: Нова просвета.
2. Lee Henry C et al. (1991) Physical evidence in criminal investigation, Westbrook, CT, Narcotic Enforcement Officers Association.
3. Максимовић, Р., Бошковић, М., Тодорић, У. (1998) Методе физике, хемије и физичке хемије у криминалистици, Београд: Полицијска академија.
4. Максимовић, Р.(2000) Криминалистика техника, Београд: Полицијска академија.
5. Margot, P., Lennard, C., (1994) Fingerprint detection techniques, Lausanne: Institut de Police Scientifique et de Criminologie.

SOME FORMS OF ENDANGERING THE SECURITY OF LAW ENFORCEMENT OFFICERS IN THE COURSE OF FORENSIC ANALYSIS OF LATENT FINGERPRINT TRACES

Abstract: Law enforcement officers are often endangered while performing their daily duties. The paper focuses on the various forms of endangering the security of police officers in the course of forensic analysis of material traces and latent fingerprint traces. It also offers adequate safety precautions and protective measures.

Key words: material traces, latent fingerprint traces, chemical methods, ninhydrin, silver nitrate, iodine, cyan-acetic ester, osmium tetroxide, laser, law enforcement officers, protective measures.
