

KOMPLEKSINIO DRABUŽIŲ PAŽEIDIMŲ TYRIMO REIKŠMĖ NUSTATANT ĮRANKĮ – SAVIGYNAI SKIRTĄ ELEKTROŠOKO ĮTAISĄ

**Dr. Daina Vasiliauskienė
Virginija Mikučionienė**

Lietuvos teismo ekspertizės centras
Lvovo g. 19a, LT-09313 Vilnius
Telefonas 263 85 53
Elektroninis paštas daina@ltei.lt

Doc. dr. Eduardas Vaitkevičius

Mykolo Romerio universiteto Teisės saugos fakulteto Kriminalistikos katedra
Ateities g. 20, LT-08303 Vilnius
Telefonas 271 46 11
Elektroninis paštas krk@mruni.lt

*Pateikta 2005 m. sausio 24 d.
Parengta spausdinti 2005 m. gegužės 4 d.*

Pagrindinės sąvokos: kriminalistika, pėdsakai, elektrošoko įtaisai, drabužių pažeidimų kompleksinis tyrimas.

S a n t r a u k a

2003 m. liepos 1 d. įsigaliojo nauja Ginklų ir šaudmenų kontrolės įstatymo redakcija. Šiuo įstatymu savigynai skirti elektrošoko įtaisai priskirti D kategorijos ginklams. Šios kategorijos ginklai neregistruojami, juos be leidimo gali įsigyti ir turėti juridiniai ir fiziniai asmenys, sulaukę 18 metų. Pažymėtina, kad iki 2003 m. liepos 1 d. savigynai skirti elektrošoko įtaisai išvis nebuvo priskiriami prie ginklų ir jų apyvartai nebuvo taikomi jokie apribojimai.

Savigynai skirti elektrošoko įtaisai Lietuvoje nėra labai paplitę. Lietuvos policijos duomenimis, nuo 2003 m. liepos 1 d. iki 2004 m. gruodžio 1 d. buvo išduoti du leidimai įvežti (importuoti) į mūsų šalį 57 elektrošoko įtaisus. Elektrošoko įtaisai veikia žmogų aukštos įtampos ir didelio dažnio elektros iškrova tiesiogiai kontaktuojant įtaiso elektrodams su kūnu. Poveikio stiprumas priklauso nuo elektros iškrovos trukmės ir kontakto vietos. Kriminalistikos literatūroje nurodoma, kad elektrošoko įtaisų panaudojimas nusikalstamais tikslais padažnėjo, tačiau šie atvejai dokumentiškai užfiksuojami retai. Pažymėtina, kad tokių nusikalstamų įvykių tyrimą sunkina tai, kad ant kūno susidarantys elektrošoko įtaiso veikimo pėdsakai – dėmelių pavidalo terminiai odos pažeidimai – išlieka tik iki kelių dienų.

Konkrečioje byloje atliekant ekspertinį tyrimą, nustatant galimai neteisėtą elektrošoko įtaiso panaudojimą, buvo tirti elektrošoko įtaisu veikto asmens drabužyje likę pėdsakai. Šis ekspertinis tyrimas ir paskatino atlikti išsamesnius savigynai skirtų elektrošoko įtaisų poveikio pėdsakų drabužiuose tyrimus. Atsižvelgdami į tai, kad kriminalistinės literatūros apie elektrošoko įtaiso poveikio pėdsakus drabužiuose praktiškai nėra, manome, kad atlikti tyrimai yra vertingi mokslinė ir metodine prasme.

Straipsnyje analizuojamos elektrošoko įtaiso poveikio pėdsakų, liekančių drabužiuose, tyrimo galimybės, įvertinami kompleksinio tyrimo pranašumai, nustatant pėdsakus palikusį įrankį. Kompleksinio trasologinio, tekstilės pluoštų ir metalizacijos pėdsakų tyrimo metu nustatyti drabužių pažeidimų,

padarytų elektrošoko įtaiso elektrodais, veikiant elektros iškrovai, požymiai: drabužių paviršiuje poromis išsidėstę apie 1 mm skersmens paviršiniai pažeidimai – mechaninio poveikio pėdsakai su elektros iškrovai būdingo terminio poveikio požymiais ir elektrošoko įtaiso elektrodų metalizacijos pėdsakai. Tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad šie požymiai yra būdingi būtent elektrošoko įtaisais paliktiems pėdsakams.

2003 m. liepos 1 d. įsigaliojo nauja Ginklų ir šaudmenų kontrolės įstatymo redakcija [1]. Šiuo įstatymu savignybai skirti elektrošoko įtaisai priskirti prie D kategorijos ginklų. Šios kategorijos savignybai skirti elektrošoko įtaisai, kaip ir dujiniai ginklai, neregistruojami, juos be leidimo gali įsigyti ir turėti juridiniai ir fiziniai asmenys, sulaukę 18 metų. Pažymėtina, kad iki 2003 m. liepos 1 d. savignybai skirti elektrošoko įtaisai išvis nebuvo priskiriami prie ginklų ir jų apyvartai nebuvo taikomi jokie apribojimai.

Nors šios rūšies ginklų apyvartos tvarka liberali, savignybai skirti elektrošoko įtaisai Lietuvoje nėra labai paplitę. Lietuvos policijos duomenimis, nuo 2003 m. liepos 1 d. iki 2004 m. gruodžio 1 d. buvo išduoti du leidimai įvežti į mūsų šalį 57 elektrošoko įtaisus.

Savignybai skirti elektrošoko įtaisai veikia žmogų aukštos įtampos ir didelio dažnio elektros iškrova elektrošoko įtaiso elektrodams tiesiogiai kontaktuojant su kūnu. Elektros iškrovos įtampa, siekianti dešimtis tūkstančių voltų, ir iškrovos dažnis parinkti taip, kad blokuojančiai veiktų periferinę nervų sistemą poveikio srityje, sukeldami vietinį paralyžių. Poveikio stiprumas priklauso nuo iškrovos trukmės ir kontakto vietos. Trumpalaikė, sekundės dalių trukmės iškrova sukelia skausmą ir paralyžiuoja raumenis poveikio vietoje, kelių sekundžių trukmės iškrova sukelia orientacijos ir lygsvaros praradimą. Elektros iškrovos sukelti reiškiniai, atsižvelgiant į poveikio stiprumą, po minutės ar keliolikos minučių išnyksta be liekamųjų pasekmių. Tačiau veikiant elektrošoko įtaisu ant kūno susidarantys elektros išlydžio pėdsakai – rausvos spalvos dėmelių pavidalo terminiai odos pažeidimai, išlieka iki kelių dienų. Šių pėdsakų pobūdis, atstumų tarp odos pažeidimų atitikimas atstumus tarp elektrošoko įtaiso elektrodų leidžia nustatyti panaudoto ginklo rūšį [2, p. 570].

Elektrošoko įtaisai skirti savignybai, bet organizuoto nusikalstamumo grupuotės juos naudoja kaip kankinimo priemonę, prievartautojai – siekdami įbauginti auką, o tėvai – kaip vaikų baudimo įrankį [3, p. 180–183]. Tačiau tokie atvejai dokumentiškai užfiksuojami retai. Pažymėtina, kad minėti odos pažeidimai greitai užgyja ir ant kūno nelieka jokių elektrošoko įtaiso panaudojimo pėdsakų. Elektrošoko įtaisai dažniausiai panaudojami veikiant kūną per drabužius, tačiau kriminalistikos literatūroje duomenų apie drabužiuose liekančių elektrošoko įtaiso poveikio pėdsakų tyrimą neradome.

Šio darbo tikslas – išanalizuoti savignybai skirtų elektrošoko įtaisų poveikio pėdsakų drabužiuose tyrimo galimybes. Darbą paskatino ekspertinis tyrimas, atliktas konkrečioje byloje, tiriant galimai neteisėtą elektrošoko įtaiso panaudojimą.

2003 m. pabaigoje Lietuvos teismo ekspertizės centre gauta užduotis atlikti elektrošoko įtaiso pėdsakų paiešką ant nukentėjusiojo R. J. striukės ir šių pėdsakų tyrimą. Užduotyje nurodytos įvykio aplinkybės: nukentėjusiojo teigimu, jį, vilkintį tyrimui pateikta striuke, keliolika kartų veikė elektrošoko įtaisu; po įvykio striukė buvo išskalbta. Ekspertams pateikti tokie klausimai: Ar pateiktoje striukėje yra pažeidimų? Jeigu yra, ar pažeidimai susidarė paveikus elektrošoko įtaisu?

Tiriant drabužio pažeidimus ir sprendžiant įrankio rūšies nustatymo klausimus atliktas kompleksinis drabužio pažeidimų tyrimas, susidedantis iš trasologinio, tekstilės pluoštų ir metalizacijos pėdsakų tyrimų. Lyginamajam tyrimui eksperimentiniai elektrošoko įtaiso poveikio pėdsakai striukės audekle buvo padaryti elektrošoko įtaisu „Super Thunder“ (žr. 1 pav.), veikiant juo audeklą, uždėtą ant kiaulės odos išpjovos.

Atlikus trasologinį tyrimą nustatyti mechaniniai ir terminiai audeklo pažeidimai, lyginant pažeidimų striukėje morfologinius požymius su eksperimentinių pažeidimų, padarytų pasirinktu elektrošoko įtaisu, morfologiniais požymiais. Atlikus tekstilės pluoštų tyrimą buvo nustatyti pluoštų morfologijos ir cheminės sudėties pakitimai audeklo pažeidimų vietose. Atlikus metalizacijos pėdsakų tyrimą nustatyti elektrošoko įtaiso elektrodų metalizacijos pėdsakai audeklo pažeidimų vietose. Elektrošoko įtaiso elektrodų metalo elementinė sudėtis nustatyta emisinės spektrinės analizės metodu, panaudojant lazerinį mikroanalizatorių LMA-10 (už šį tyrimą autoriai dėkingi LTEC vyr. ekspertui dr. P. Misiūnui).

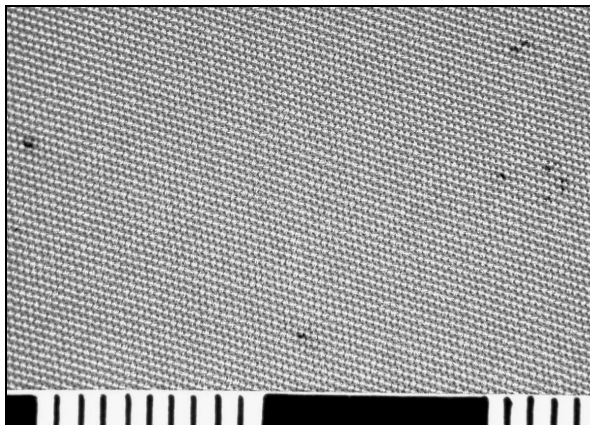
Tyrimui pateikta striukė tirta vizualiai, esant geram dirbtinės šviesos apšvietimui (bešešėlė 500 W lempa) ir mikroskopu MBS-10 atspindžio šviesoje (didinta iki 56 kartų). Nustatyta, kad striukės audeklas yra šviesiai pilkos spalvos, sintetinis, striukė vidutiniškai nudėvėta, po incidento išskalbta. Striukės nugarinio paviršiaus viršutinėje dalyje ir dešinės rankovės nugarinio paviršiaus viršutinėje dalyje aptikti daugybiniai paviršiniai apie 1,0 mm skersmens, ovalios ar netaisyklingo daugiakampio

formos audeklo pažeidimai. Dalis pažeidimų išsidėstę poromis, atstumas poroje kinta nuo 1,6 iki 1,8 cm. Pažeidimų vietose audeklo spalva pakitusi į šviesiai rudą, siūlai iš dalies atidalyti, atidalytų pluoštų galai vietomis pašiaušti, atsiknoję. Striukės tiriamųjų pažeidimų morfologiniai požymiai rodo, kad jie padaryti įrankiu, kurio žalojantis skersmuo apie 1,0 mm.

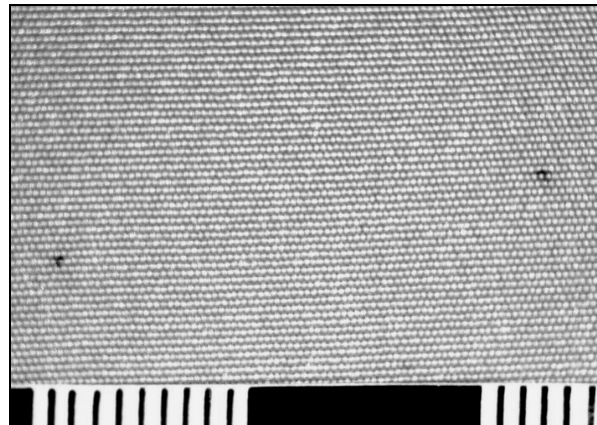


1 pav. Elektrošoko įtaiso „Super Thunder“ bendras vaizdas

Trasologiškai tiriant eksperimentinius striukės audeklo pažeidimus, padarytus pasirinktu elektrošoko įtaisu „Super Thunder“, nustatyta, kad jie yra apie 1,0 mm skersmens, apvalios, ovalios ar netaisyklingo daugiakampio formos, pažeidimų vietose audeklas šviesiai rudos spalvos, audeklo siūlai iš dalies atidalyti, atidalytų pluoštų galai vietomis pašiaušti, atsiknoję. Lyginant tiriamuosius ir eksperimentinius pažeidimus nustatyta, kad šių pažeidimų morfologiniai požymiai sutampa. Pažeidimai tirti ir nufotografuoti firmos „Foster and Freeman“ videospektroskopu VSC 2000/HR (žr. 2 ir 3 pav.).



2 pav. Tiriamieji pažeidimai striukės audekle

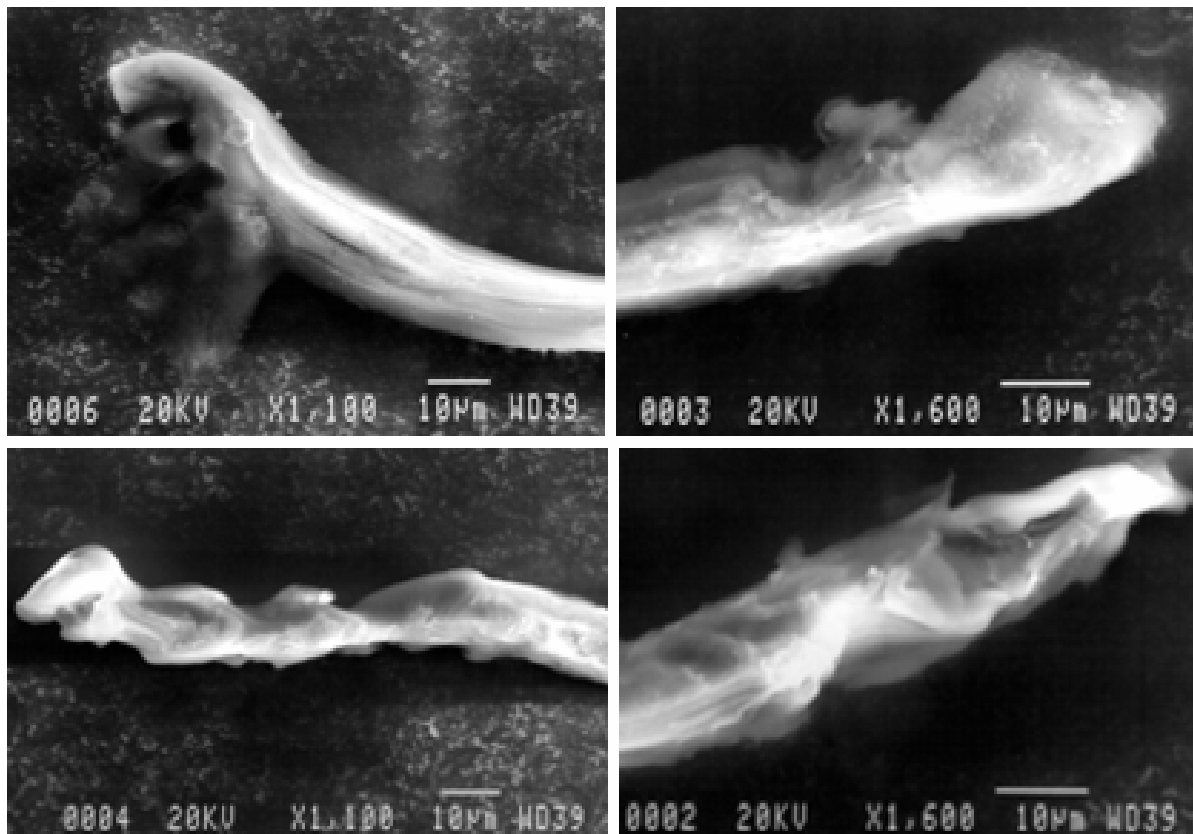


3 pav. Eksperimentiniai pažeidimai striukės audekle

Siekiant įvertinti striukės audeklo pažeidimų pobūdį, atliktas tekstilės pluoštų tyrimas [4; 5], kurio metu buvo tiriami pluoštų morfologijos ir cheminės sudėties pakitimai pažeidimų vietose. Tekstilės pluoštų morfologinis tyrimas atliktas lyginant pluoštų, paimtų iš nepažeistų striukės audeklo vietų, morfologinius požymius su pluoštų, paimtų iš tiriamųjų ir eksperimentinių pažeidimų vietų, morfologiniais požymiais: įvertintos pluoštų spalvinės charakteristikos, storis, forma, mikrostruktūra. Šiam tyrimui paruošti pluoštų preparatai vandens ir glicerino (1:1) tirpale tirti mikroskopu MBS-10 (atspindžio

šviesoje, didinta iki 56 kartų) ir mikroskopu Meiji (pereinančioje ir poliarizuotoje šviesoje, didinta 200 kartų). Striukės tiriamųjų ir eksperimentinių pažeidimų vietose esantys pakitę pluoštai papildomai tirti rastriniu-elektroniniu mikroskopu JSM-840, šio tyrimo metu pluoštai nufotografuoti.

Tiriant striukės audeklą nustatyta, kad jo pluoštinę sudėtį sudaro šviesiai pilki cheminiai pluoštai, kurių skerspjūvis yra trikampio formos. Nustatyta, kad striukės audeklo tiriamųjų ir eksperimentinių pažeidimų vietose audeklo siūlus sudarantys viršutiniai pluoštai atsidaliję, pluoštų morfologiniai požymiai yra pakitę: pluoštų šviesiai pilka spalva pakitusi į rudą, šių pluoštų skerspjūvis netaisykliningos formos, pluoštai įgavę gofruotos plėvelės pavidalą, atsidalijusių pluoštų galai rudos spalvos, ovalo ir apvalios formos (žr. 4, 5, 6, 7 pav.).



4 ir 5 pav. Tiriamieji striukės audeklo pluoštai su terminio poveikio požymiais, paimti iš audeklo pažeidimų vietų

6 ir 7 pav. Eksperimentiniai striukės audeklo pluoštai su terminio poveikio požymiais, susidariusiais veikiant elektrošoko įtaisui eksperimento metu

Pluoštų cheminės sudėties pakitimai įvertinti tiriant pluoštus, paimtus iš striukės audeklo tiriamųjų ir eksperimentinių pažeidimų vietų ir iš nepažeistų audeklo vietų, Furje transformacijos molekulinės absorbcinės mikrospektroskopijos infraraudonojoje spektro srityje (FT-IR mikrospektroskopijos) ir mikrocheminio tyrimo metodais.

Tiriant pluoštus FT-IR mikrospektroskopijos metodu, pluoštų absorbcijos spektrai užregistruoti Perkin Elmer firmos FT-IR mikrospektrometru PARAGON 1000 PC (tyrimo sąlygos: pluoštai supresuoti ir tirti mikrodėimantinėje kiuvetėje, pereinančiame IR spindulių sraute, $4000-480\text{ cm}^{-1}$ srityje, spektrai registruoti naudojant skystu azotu šaldomą MCT detektorių WB, skyra – 4 cm^{-1} , skanavimų skaičius – 250). Nustatyta, kad striukės audeklą sudaro poliesteriniai pluoštai, kurių polimeras – polietilentereftalatas. Lyginant striukės audeklo tiriamųjų ir eksperimentinių pažeidimų vietose esančių parudavusių pluoštų polimero absorbcijos spektrus su nepakitusių pluoštų absorbcijos spektrais, buvo nustatyti pluoštų cheminės sudėties pokyčiai, kurie, kaip nurodoma kriminalistikos literatūroje [6, p. 1005–1011], būdingi pluoštų polimero polietilentereftalato grandinės destrukcijai, vykstančiai termiškai veikiant pluoštus.

Striukės audeklo tiriamųjų ir eksperimentinių pažeidimų vietose esantys parudavę pluoštai taip pat buvo tirti atliekant mikrochemines kokybines reakcijas. Nustatyta, kad veikiant pakitusius rudos

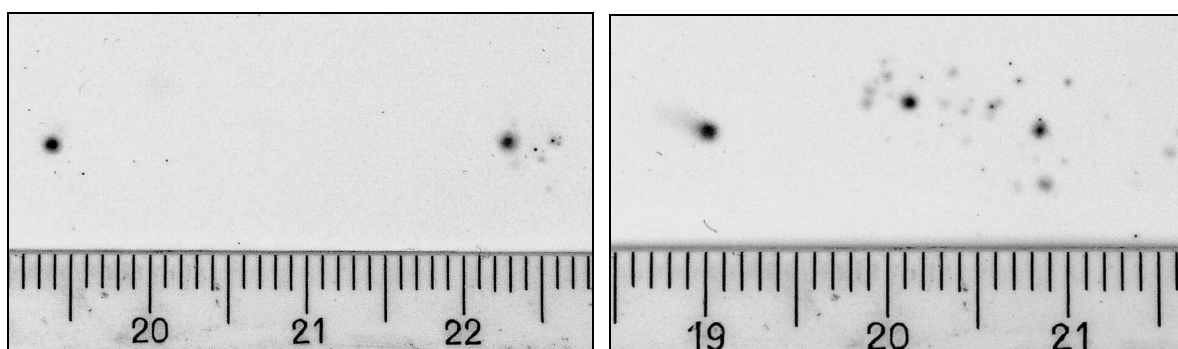
spalvos pluoštus koncentruotomis neorganinėmis rūgštimis (sieros, azoto ar druskos rūgštimi), jų spalva nekinta, o tai būdinga suodžiams. Tai rodo, kad striukės audeklo tiriamųjų ir eksperimentinių pažeidimų vietose esantys parudavę pluoštai yra apanglėję.

Tekstilės pluoštų tyrimo rezultatai leidžia teigti, kad striukės audeklo tiriamųjų ir eksperimentinių pažeidimų, padarytų elektrošoko įtaisu, srityse esančių parudavusių pluoštų morfologinių požymių ir cheminės sudėties pokyčiai yra vienodi, atsiradę dėl terminio poveikio.

Atlikus papildomus eksperimentinius tyrimus, veikiant striukės audeklą įkaitintu metaliniu strypeliu ar adata, nustatyta, kad audekle susidaro kiaurymės pavidalo mechaninio ir terminio poveikio pėdsakai. Pažeidimai yra kiauryminiai, jų kraštai aptakios formos, apsilydę, audeklas sukietėjęs. Kiaurymių kraštuose esančių atidalytų siūlų galų pluoštai išsilydę, suformavę polimero plėvelę. Veikiant sintetinį striukės audeklą agresyviomis cheminėmis medžiagomis (rūgštimis, šarmais, organiniais tirpikliais ir kt.), jo spalva pakinta, audeklas išėsdinamas iš dalies arba susiformuojant kiauryminiams įvairios formos pažeidimams su ryškiais kraštų aplydimo požymiais. Susidariusių pažeidimų kraštuose pluoštų spalva išblukusi, pluoštai iš dalies ar visiškai ištirpę ir siūlų galuose suformavę polimero plėvelę. Taigi striukės audeklo terminio pobūdžio pažeidimai padaryti elektrošoko įtaisu skiriasi nuo pažeidimų, padarytų įkaitintais metaliniais objektais ar veikiant agresyviomis cheminėmis medžiagomis.

Spaudžiant elektrošoko įtaiso elektrodus prie audeklo, iškvos metu ant jo paviršiaus gali susidaryti elektrodų metalo metalizacijos pėdsakai. Todėl tiriant galimai panaudoto elektrošoko įtaiso poveikio pėdsakus tikslinga atlikti elektrošoko įtaiso elektrodų metalizacijos pėdsakų paiešką drabužių paviršiuje. Nustatyta, kad pasirinkto elektrošoko įtaiso „Super Thunder“ elektrodų metalo elementinės sudėties pagrindą sudaro varis. Elektrošoko įtaiso elektrodų metalo (vario) paieška striukės tiriamųjų nekiauryminių pažeidimų ir eksperimentinių pažeidimų vietose atlikta difuzinių kontaktinių atspaudų metodu [7].

Atlikus metalizacijos pėdsakų tyrimą nustatyta, kad elektrošoko įtaiso elektrodų kontakto su drabužiu striukės audeklo paviršiuje, kontakto vietoje, susiformuoja vario metalizacijos pėdsakai. Atspauduose metalizacijos pėdsakai išryškėjo didelio ir vidutinio intensyvumo pavienių dėmelių ar chaotiškai išsibarsčiusių stambesnių ir smulkesnių taškų sankaupų pavidalu (žr. 8 ir 9 pav.). Šių pėdsakų pobūdis nėra specifinis, metalizacijos pėdsakų tarpusavio išsidėstymas dažnai neatitinka atstumo tarp elektrošoko įtaiso elektrodų, o tai paaiškinama audeklo klosčių susidarymu elektrošoko įtaiso elektrodų kontakto vietoje. Todėl atskirai vertinti metalizacijos pėdsakus, kaip elektrošoko įtaiso panaudojimo požymį, negalima. Vis dėlto tokio pobūdžio metalizacijos pėdsakai, užfiksuoti drabužio audekle tose pačiose srityse kaip ir audeklo paviršiniai pažeidimai, turintys elektros iškvos būdingus terminio poveikio požymius, yra vertinami kaip dar vienas elektrošoko įtaiso panaudojimo požymis.



8 ir 9 pav. Elektrošoko įtaiso elektrodų vario metalizacijos pėdsakai, užfiksuoti atspauduose

Apibendrinus atlikto kompleksinio tyrimo rezultatus galima teigti, kad veikiant elektrošoko įtaisu elektros iškvos vietose drabužyje lieka mechaniniai, terminiai ir elektrošoko įtaiso elektrodų metalizacijos pėdsakai. Šių pėdsakų drabužyje požymių visuma yra specifinė ir atspindi poveikius, padarytus kontaktuojant su elektrošoko įtaiso elektrodais – apie 1 mm skersmens žalojančiais objektais, kurie dėl elektros iškvos sukelia terminius pakitimus. Pažymėtina, kad šie pėdsakai yra pastovūs, išlieka netgi išskalbtuose drabužiuose. Atliktas kompleksinis trasologinis, tekstilės pluoštų ir metalizacijos pėdsakų tyrimas leido įvertinti drabužių pažeidimų prigimtį, nustatyti įrankio, kuriuo padaryti pa-

žeidimai, rūšį ir suformuluoti svaresnę išvadą už atliktus atskirus ekspertinius tyrimus daromas išvadas.

Išvados

Asmens, kuris buvo veikiamas elektrošoko įtaisu, drabužio išoriniame paviršiuje, elektros iškvos vietoje, lieka pėdsakai. Šie pėdsakai yra pastovūs, išlieka netgi išskalbtuose drabužiuose. Jiems yra būdingi poromis išsidėstę paviršiniai apie 1,0 mm skersmens mechaninio poveikio pažeidimai su elektros iškvos terminio poveikio požymiais ir elektrošoko įtaiso elektrodų metalizacijos pėdsakais. Šiuos pažeidimus galima atskirti nuo kitos prigimties pažeidimų ir nustatyti įrankio, kuriuo padaryti pažeidimai, rūšį atliekant išsamų kompleksinį tyrimą, apimančį trasologinį, tekstilės pluoštų ir metalizacijos pėdsakų tyrimą. Toks tyrimas leidžia išskirti drabužio pažeidimų požymius, kurie susidaro kontaktuojant drabužiui su elektrošoko įtaiso elektrodais, dėl elektros iškvos sukeliančiais terminius pakitimus. Kompleksinio tyrimo rezultatai padeda nustatyti panaudoto įrankio rūšį ir suformuluoti svaresnę išvadą už atliktus atskirus ekspertinius tyrimus daromas išvadas.



LITERATŪRA

1. Lietuvos Respublikos ginklų ir šaudmenų kontrolės įstatymas // Valstybės žinios. 2002. Nr. 13–467.
2. Holyst B. Kryminalistyka. – Warszawa, 2000.
3. Turner M., Jumbelic M. Stun Gun Injuries in the Abuse and Death of a Seven Month-old Infant. – J. Forensic Science, 2003. Vol. 48. No. 1.
4. The Manual of the Best Practice for the Forensic Examination of Fibres (ENFSI The European Fibres Group). – Wiesbaden: BKA, 2001.
5. Robertson J., Grieve M. eds. Forensic Examination of Fibres. – London: Taylor & Francis Forensic Science Series, 1999.
6. Was J., Knitell D., Schollmeyer E. The Use of FT IR Microspectroscopy for the identification of Thermally Changed Fibres. – J. Forensic Science, 1996. Vol. 41.
7. Потанова Л. Ф. и др. Использование диффузно-контактного метода в судебно-баллистической экспертизе. Методические рекомендации ВНИИ судебных экспертиз. – Москва, 1987.



Influence of Combined Investigation of Damages of the Clothing in Order to identify the Instrument-Stun Gun for Self-Defence

Dr. Daina Vasiliauskienė, Virginija Mikučionienė
Forensic Science Centre of Lithuania
Assoc. Prof. Dr. Eduardas Vaitkevičius
Mykolas Romeris University

Keywords: *stun guns, electroshock guns, the damages of the clothing, combined investigation of damages.*

SUMMARY

New edition of Weapons and Ammunition Control Law has been enforced since 1st July, 2003. According to this Law electroshock guns (stun guns) are attached to self-defensive weapons group and they are classified as D category weapons. The weapons of this category are not registered. The natural persons over 18 years old and juridical persons can purchase and keep stun gun as a self-defensive weapon without special permission. It must be noted that the stun guns were not attached to weapons until 1st July, 2003.

Stun guns are not wide spread in Lithuania. The information from Lithuania Police Forces was received that only two permissions to import electroshock guns to our country were given from 1st July 2003 till 1st December 2004.

The stun gun cause harmful effects of shock, when the stun gun electrodes are in close contact with the human body and the voltage is discharged. Stun gun work by applying a high-voltage, but low-current electrical charge. The effectiveness of stun gun depends on electrical discharge time and the location on the human body where stun gun is discharged. Reference data shows that the criminal use of stun guns increase, but such cases are rare documented. It is reported that the thermal injuries – small electric burn lesions on the skin caused by the stun gun electrodes occur only until few days. Whereas the stun gun electrodes contact with the target through the clothing it is logical to consider that the electrical discharge can also damage the clothing.

The examination of the damages of the clothing was carried out in relation to investigate the possibility of illegal use of the stun gun as torture device in real case study. An extensive literature search on damages of stun guns to clothing was performed, but any data about such kind of damages of clothing were found. Therefore the authors consider that the findings discussed in this article will be valuable in the scientific and methodical sense.

Identification research of damages of the clothing caused by stun gun was carried out. The results of combined trasological, fibres and metallization examinations indicated that the stun gun electrical discharge to the target through the clothing damages the clothing surface. A paired thermal damages about 1 mm in diameter left by electrical discharge are detected on the surface of the closing. The cuprum metallization traces of stun gun electrodes are also determined in the same location of the clothing. The findings of the combined examinations lead to the conclusion that a stun gun is in fact the cause of such kind of damages of the clothing.

