



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI**  
**HUZURIDAGI X.SULAYMONOVA NOMIDAGI**  
**RESPUBLIKA SUD EKSPERTIZA MARKAZINING**  
**SUD-EKSPERTLIK ILMIY-TADQIQOT INSTITUTI**

**O'ZBEKISTONDA SUD-EKSPERTIZASINING**  
**DOLZARB MUAMMOLARI VA ULARNING**  
**ILMIY-INNOVATSION YECHIMLARI**  
**MAVZUSIDAGI**

**XALQARO ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA**  
**MATERIALLARI**



27 27-oktabr



Toshkent - 2022

**O‘zbekistonda sud ekspertizasining dolzarb muammolari va ularning ilmiy-innovatsion yechimlari mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari // Mas’ul muharrir: A. U. Xalilov. X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazi direktori. – Toshkent, 2022. – B. 402.**

**Mas’ul muharrir:**

**Xalilov A.** X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazi direktori

**Tahrir hay’ati:**

**Qolqanov N.** X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazining Sud-ekspertlik ilmiy-tadqiqot instituti direktori

**G‘ofurjonov A.** X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazining Sud-ekspertlik ilmiy-tadqiqot instituti yetakchi ilmiy xodimi

**Taqrizchilar:**

**Mamatxonov A.** O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi O‘simlik moddalari kimyosi instituti yetakchi ilmiy xodimi texn. f.d., professor

**Yugay L.** O‘zbekiston Respublikasi IIV akademiyasi doktoranti, yuridik fanlari nomzodi

**Shakarov U.** siyosiy fanlar bo‘yicha falsafa doktori

Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari to‘plamiga Belarus, Ozarbayjon, Qirg‘iziston hamda mamlakatimizning turli hududlarida faoliyat ko‘rsatayotgan sud ekspertlari, huquqshunoslar, siyosatshunoslar, dinshunoslar, psixologlar va tibbiyot sohasidagi olimlar va tadqiqotchilarning sud ekspertizasining dolzarb muammolariga bag‘ishlangan ishlari kiritilgan.

Nashr etilayotgan maqola va tezislardagi ma’lumotlarning haqqoniyligi uchun mualliflar mas’ul hisoblanadi. Ayrim mualliflarning fikri tahririyat fikriga mos kelmasligi mumkin.

Ilmiy ishlar to‘plami sud ekspertlari, huquqshunoslar va shu sohaga qiziquvchilar uchun foydali manbaa hisoblanadi.

Ilmiy-amaliy konferensiya materiallari O‘zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazining 2022-yil 24-noyabrdagi 14/22i-sonli Ilmiy kengash yig‘ilishida ko‘rib chiqilgan va nashrga tavsiya etilgan.

## КИРИШ СЎЗИ

### ЎЗБЕКИСТОНДА СУД-ЭКСПЕРТИЗАСИ: АМАЛГА ОШИРИЛГАН ИСЛОҲОТЛАР ВА ДОЛЗАРБ МУАММОЛАРИ

*Каримов Алишер Нишанович,  
Ўзбекистон Республикаси Адлия вазири ўринбосари*

Суд иши замирида инсон омили, тақдирлар ётади. Демак, бу жараёнларда тақдим этиладиган ҳар бир ахборот ҳаққоний ва рад этиб бўлмас далил даражасидаги хусусиятга эга бўлиши зарур.

Суд экспертизаси бевосита суд ишларини юритишда иш ҳолатларини аниқлашга қаратилган ҳамда суд эксперти томонидан махсус илмий билимлар асосида суд эксперти текширишларини ўтказиш ва хулоса беришдан иборат процессуал ҳаракатдир.

Қачонки, суд-тергов жарёнида суриштирувчи, терговчи, судья кўлидаги иш юзасидан махсус билимларга эга мутахассиснинг фикри талаб қилинганда суд экспертига мурожаат қилади. У берган хулоса тергов ва суд органларига иш юзасидан далилларга баҳо беришда ҳал қилувчи ўринга эга бўлади. Шундай экан, суд экспертлари уларнинг энг яқин ёрдамчилари десак тўғри бўлади.

Мамлакатимизда суд-ҳуқуқ тизимини янада такомиллаштириш, суд экспертлик фаолияти самарадорлигини ошириш, ушбу соҳани замонавий, юқори аниқликдаги таҳлил воситалари билан жиҳозлаш орқали одил судловни таъминлашга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Таъкидлаш жоизки, сўнгги йилларда мамлакатимизда соҳани тубдан такомиллаштириш борасида қатор тизимли ишлар амалга оширилди.

Мазкур соҳани янада ривожлантириш мақсадида Давлатимиз раҳбари томонидан 2021 йил 5 июль куни “Ўзбекистон Республикасида суд-экспертлик тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ–6256-сонли Фармони қабул қилинди.

Хусусан, сўнги 3 йил давомида соҳа фаолиятига доир 11 та норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар, 1 та Қонун, 1 та Фармон, 3 та Президент қарори, 5 та Ҳукумат қарори ҳамда 1 та вазирликларнинг тегишли буйруқлари қабул қилинди.

Мазкур соҳани янада ривожлантириш мақсадида Давлатимиз раҳбари томонидан 2021 йил 5 июлда қабул қилинган “Ўзбекистон Республикасида суд-экспертлик тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-6256-сонли Фармонини алоҳида қайд этишимиз жоиз.

Айнан мазкур Фармон билан Ўзбекистон Республикасида суд-экспертлик фаолиятини ривожлантиришнинг 2021–2025 йилларга мўлжал-

ланган концепцияси ва уни ижросини таъминлаш мақсадида 2021–2023 йилларда амалга ошириладиган ишлар юзасидан “Йўл харитаси” тасдиқланди.

Ушбу Фармоннинг ижросини таъминлаш мақсадида Адлия вазирлиги томонидан Ўзбекистон Республикасининг янги таҳрирдаги “Суд экспертизаси тўғрисида”ги Қонуни лойиҳаси ишлаб чиқилиб, жорий йилнинг 23 апрель куни Ҳукуматга киритилди.

Шунингдек, Х. Сулаймонова номидаги Республика суд экспертиза маркази тузилмасида Суд-экспертлик илмий-тадқиқот институтини ташкил этиш назарда тутилган. Ҳукуматнинг 2021 йил 22 ноябрдаги 704-сон қарори асосида мазкур Институтнинг вазифа ва функциялари белгилаб берилди.

Институт келгусида давлат суд-экспертиза муассасалари фаолиятида илмий-услубий кўмак кўрсатиш, уларда мавжуд услубий қўлланмаларни танқидий кўриб чиқиш ва амалиётни уйғунлаштириш, суд ва тергов органларининг эҳтиёжларидан келиб чиқиб янги экспертиза турларини жорий этишга ўзининг ижобий ҳиссасини қўшади.

Шу билан бирга, Фармонга мувофиқ давлат ва нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари шартнома асосида жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатларига мувофиқ суд экспертиза тадқиқотларини ўтказиш ҳуқуқи берилди.

Вазирлар Маҳкамасининг 2021 йил 22 ноябрдаги 706-сон қарори билан 51 хил суд экспертизаси турларини ўз ичига олган Жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатларига мувофиқ ўтказилиши мумкин бўлган суд экспертизаси турлари бўйича тадқиқотлар рўйхати тасдиқланди ҳамда тадқиқот натижалари юзасидан мутахассис фикри берилади. Мазкур ҳуқуқ келгусида жисмоний ва юридик шахсларга ўз ҳуқуқларини суд ва тергов органларида ҳимоя қилишга хизмат қилади.

Фармонга асосан, иқтисодий, фуқаролик ва маъмурий иш юритишда адвокатга судга қадар тайёргарлик ва суд жараёнида эксперт хулосасини суд муҳокамасида тақдим этиш учун давлат ва нодавлат суд экспертиза муассасаларида шартнома асосида адвокат сўрови билан экспертиза ўтказиш ташаббуси ҳуқуқи берилди.

Жорий йилнинг 3 август куни Ўзбекистон Республикасининг “Ўзбекистон Республикасининг айрим қонун ҳужжатларига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш, шунингдек, айрим қонун ҳужжатларини ўз кучини йўқотган деб топиш тўғрисида”ги ЎРҚ–786-сон Қонуни қабул қилинди.

Қонунга мувофиқ, адвокатлар касбий фаолиятини амалга ошириш давомида яна бир қанча ҳуқуқларга эга бўлди.

Жумладан, иқтисодий, фуқаролик ва маъмурий иш юритилаётганда ишни суд муҳокамасига тайёрлаш чоғида ёки суд муҳокамаси жараёнида

давлат суд экспертиза муассасалари ва нодавлат суд экспертиза ташкилотлари томонидан шартнома асосида ишонч билдирувчи шахс розилиги билан экспертиза ўтказилишини сўраш, шунингдек, экспертиза хулосаси иш материалларига қўшиб қўйилишини ва суд томонидан ушбу хулоса ишдаги мавжуд далиллар билан биргаликда баҳоланишини талаб қилиш ҳуқуқи шулар жумласидан.

Бу ўз навбатида, адвокатнинг сўровига асосан экспертиза тайинлашга доир масалаларнинг ҳуқуқий асослари яратилиб, судда тортишув институти тулақонли таъминланишига асос бўлади.

Ваколатли органларга суд-экспертлик фаолиятига доир маълумотлар етказиш ва ахборот ҳамкорлигининг барча турларини таъминлаш учун мўлжалланган “E-ekspertiza” электрон ахборот тизими жорий этилмоқда. Мазкур тизимнинг жорий этилиши натижасида суд экспертиза соҳасига ахборот технологияларини кенг жорий қилиш орқали суд экспертизаларини ўтказишга сарфланадиган вақтнинг қисқаришига, соҳада қоғозбозликнинг йўқотилишига эришилади.

Ушбу соҳадаги кадрларга бўлган эҳтиёжларни суд экспертиза соҳасида кадрларни тайёрлаш олий таълим муассасаларида дуал таълим принципига мувофиқ бакалавр ёки магистратура босқичларида таълим олаётган даврда олти ойлик экспертлар тайёрлаш курсларида амалга ошириш имконияти яратилиб, Ҳукуматнинг 2021 йил 22 ноябрдаги 706-сон қарори билан Суд экспертиза соҳасида дуал таълим бўйича кадрларни қайта тайёрлаш курсларини ташкил этиш тартиби тўғрисида Низом тасдиқланди.

Адлия вазирлиги ҳузурида юридик шахс ташкил этмаган ҳолда Суд-экспертлик фаолиятини ривожлантиришни қўллаб-қувватлаш жамғармаси ташкил этилди.

Жамғарманинг маблағлари “E-ekspertiza” ягона электрон ахборот тизимини жорий этиш, нодавлат суд-экспертиза ташкилотларига субсидиялар ажратиш, янги экспертиза турларини жорий этиш, давлат суд экспертиза муассасаларининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш ҳамда ҳар йили камида 10 нафар суд экспертнинг хорижий давлатларда малака ошириши ва стажировка ўташини йўлга қўйиш учун сарфланади.

Фармонга асосан, 2021–2025 йилларда қўшимча 16 та суд-экспертиза турларини жорий этиш вазифаси юклатилди. Мазкур экспертиза турларининг жорий этилиши орқали тадбиркорлар ва фуқароларимизнинг бузилган ҳуқуқларини таъминлаш, уларга етказилган зарар миқдорларини аниқ ҳисоблаш, қонунбузарликни ўз муддатида очишга яқиндан қўмаклашишга эришилади.

Шу билан бирга, Вазирлар Маҳкамасининг 2022 йил 10 январдаги 11-сон “Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги

Х. Сулаймонова номидаги Республика суд экспертизаси маркази фаолиятини янада такомиллаштириш ҳамда суд экспертизаси соҳасида экспертлик ишларини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори билан Марказнинг фаолиятини такомиллаштириш мақсадида 2,7 млн АҚШ доллари (шундан, *1,23 млн АҚШ доллари бюджетдан*) миқдорида маблағ ажратилди. Унга кўра, мамлакатимизнинг 4 та вилоятида одам ДНКси суд-биологик экспертизаси лабораторияси ташкил этилиши назарда тутилмоқда.

Шунингдек, фуқароларимизнинг мурожаатларини инобатга олган ҳолда ҳамда мавжуд талабдан келиб чиқиб, Ўзбекистон Республикаси адлия вазирининг “Одам ДНКси суд-биологик экспертизаси бўйича аноним мурожаат қилган шахсларнинг шахсига доир маълумотларни махсус белгилар асосида қайд этиш орқали тадқиқотларни ўтказиш тартиби тўғрисидаги низомни тасдиқлаш ҳақида”ги (2022 йил 14 март, рўйхат рақами 3353-сон) буйруғи қабул қилинди.

Амалга оширилган ишлар билан бирга яна соҳани ривожлантирилишида амалга оширилиши лозим бўлган қуйидаги муаммолар мавжуд:

- давлат суд экспертиза муассасалари ҳамда экспертиза тайинлашга ваколатли органлар ўртасида экспертиза тайинлаш ва ўтказиш жараёнларида электрон ахборот алмашинуви тўлиқ йўлга қўйилмаган;

- суд экспертизаси соҳасида соғлом рақобатни қарор топтириш мақсадида нодавлат суд экспертиза ташкилотларига замонавий техника воситалари билан кенг таъминлаш мақсадида давлат хусусий-шерикликни жорий этиш, субсидиялар ажратиш каби имтиёзлар тақдим этилмаган;

- аксарият экспертиза турлари пойтахтимизга амалга оширилиши ҳудудларда фаолият юритувчи ҳуқуқни муҳофаза қилувчи органлар ҳамда фуқароларимизга ноқулайликлар туғдирмоқда;

- давлат суд экспертиза муассасалари томонидан фойдаланиб келинаётган айрим услубиётлар халқаро давлатларнинг илғор тажрибаларини инобатга олган ҳолда бугунги кун замон талабларига мос равишда такомиллаштирилиши бўйича ишлари етарлича эмас.

Бугунги конференциядан ҳам асосий мақсад соҳа вакилларини бир даврага жамлаган ҳолда соҳадаги мавжуд муаммоларни аниқлаш, мавжуд ижобий тажрибалар билан ўртоқлашиш ҳамда муаммоларни ечимига қаратилган соҳани ривожлантиришга таклифларни ишлаб чиқишдан иборатдир.

Конференция якунида мавжуд муаммоларни ечимига қаратилган тегишли йўл-харитаси ишлаб чиқилади.

## **КИРИШ СЎЗИ**

### **ЎЗБЕКИСТОНДА СУД-ЭКСПЕРТИЗАСИНИНГ ҲУҚУҚИЙ АСОСЛАРИ ТАКОМИЛЛАШУВИ**

*Хамраев Алишер Шоназарович,  
Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси депутати,  
Мудофаа ва хавфсизлик масалалари қўмитаси раисининг ўринбосари*

Бугунги кунда жамиятимизда тинчлик ва барқарорлик, фуқаролар ва миллатлараро ҳамжихатлик муҳити мустақамланиб, Янги Ўзбекистонни барпо этиш мақсадида кенг кўламли ислохотлар, ҳаётимизнинг барча жабҳаларини эркинлаштириш, иқтисодиёт ва унинг тармоқларини, хусусий тадбиркорликни жадал ривожлантириш борасида катта ўзгаришлар амалга оширилмоқда.

Инсон учун ҳамиша унинг ҳуқуқи, эркинлиги ва қонуний манфаатларидан муҳим қадрият бўлмаган. Мамлакатимизда айнан бу борада кенг кўламли демократик ислохотлар амалга оширилмоқда. Ҳеч кимга сир эмас, бир неча йиллар муқаддам Ўзбекистонда инсон ҳуқуқлари ҳолати халқаро ҳамжамият ва ташкилотлар томонидан қаттиқ танқидга олинар, бу нафақат юртимиз нуфузига, балки мамлакатимиз иқтисодий ривожига ҳам салбий таъсир кўрсатар эди.

Мамлакатимизда қабул қилинган ҳамда изчил амалга оширилаётган Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси ҳамда 2022-2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегиясида белгиланган вазифалар доирасида жамиятда қонун устуворлиги ва судларнинг мустақиллигини таъминлаш, ҳуқуқни муҳофаза қилувчи идораларнинг фуқаролар ҳуқуқ ва эркинликларини ишончли ҳимоя қилиши борасида ҳам сезиларли ислохотлар амалга оширилмоқда.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, сўнгги йилларда суд-ҳуқуқ соҳасида амалга оширилган ушбу ислохотлар, экспертлик соҳаси истиқболига доир қабул қилинган норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар соҳада янги босқични бошлаб берди.

Жумладан, 2018 йил 4 декабрь куни қабул қилинган Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги суд-тиббий хизмати фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4049-сон қарорига асосан Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги суд-тиббий хизматининг моддий-техник базасини тубдан яхшилаш бўйича 9 банддан иборат чора-тадбирлар дастури ишлаб чиқилди. Ушбу дастурга кўра Танатология бўлимлари

(морглар) ва лаборатория бўлинмаларида суд-тиббий ва криминалистик тадқиқотларни ISO 9001 ва 17025 халқаро мезонларига мувофиқ ўтказиш учун уларни замонавий жиҳозлар, ускуналар, бутловчи қисмлар ва реактив моддалар билан таъминлаш белгилаб берилди.

Шунингдек, 2019 йилнинг 17 январь куни қабул қилинган Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Суд-экспертлик фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ–4125-сон қарорига асосан мамлакатимизда илк бор нодавлат ташкилотлар томонидан суд-экспертлик фаолиятини амалга оширишнинг ҳуқуқий асослари яратилди.

Бундан ташқари, 2020 йилда Х. Сулаймонова номидаги Республика суд-экспертиза маркази ва Ички ишлар вазирлиги Эксперт-криминалистика бош марказининг лабораториялари илк бор ISO/IEC 17025 халқаро стандарти талаблари бўйича Халқаро аккредитация ташкилоти томонидан аккредитациядан ўтказилиб, мувофиқлик сертификатига эга бўлди. Бу эса лабораториялар томонидан бериладиган тадқиқот натижаларини (хулосаларини) халқаро миқёсда шубҳасиз тан олиншини, фуқароларимизнинг бузилган ҳуқуқ ва манфаатларини нафақат мамлакатимизда, балки халқаро судларда ҳам ишончли ҳимоя қилинишига ва одил судловни таъминланишига хизмат қилади.

Ушбу йўналишдаги ислохотлар изчиллик билан давом эттирилиб, 2021 йилнинг 5 июлдаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасида суд-экспертлик тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 6256-сон Фармони қабул қилинди ва ушбу Фармон билан Ўзбекистон Республикасида суд-экспертлик фаолиятини ривожлантиришнинг 2021 – 2025 йилларга мўлжалланган концепцияси ва уни амалга ошириш бўйича 2021 – 2023 йилларда амалга ошириладиган ишлар юзасидан «Йўл харитаси» асосида тизимли ишлар амалга оширилмоқда.

Мухтарам Президентимиз томонидан 2022 йил 8 февраль куни имзолаган “Ички ишлар органларининг Эксперт-криминалистика фаолиятини замонавий илм-фан ютуқларини кенг жорий этган ҳолда янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида” ПҚ-122 сонли қарори билан Ўзбекистон Республикаси Ички ишлар вазирлиги Эксперт-криминалистика бош маркази тўғрисида НИЗОМ тасдиқланди.

Мазкур қарор ижроси юзасидан 32 банддан иборат бўлган Ички ишлар органларининг эксперт-криминалистика фаолиятини янада такомиллаштириш бўйича “Йўл харитаси” ва эксперт-криминалистика бўлинмаларини моддий-техника воситалари билан таъминлаш дастури тасдиқланди.

Шу ўринда, суд экспертиза соҳасини тубдан ислоҳ қилиш бўйича “Суд экспертизаси тўғрисида”ги қонунга ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш



масаласида илгари суриб, лойиҳа ҳужжатларини сифатли тайёрлашда жонбозлик кўрсатган Адлия вазирлиги ва Х. Сулаймонова номидаги Республика суд экспертизаси марказининг масъул ходимларига Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси раҳбарияти ва депутатларининг алоҳида миннатдорчилигини билдиришга ижозат бергайсиз.

Жорий йилнинг 3 август куни Республикамиз Президенти томонидан имзоланган ЎРҚ-786-сон қонуни билан “Суд экспертизаси тўғрисида”ги қонунига бир қатор ўзгартириш ва қўшимчалар киритилди. Қонунга киритилган ўзгартириш ва қўшимчаларнинг энг асосийси бу адвокатнинг сўровига асосан экспертиза тайинлаш тизимини йўлга қўйилишидир. Бу ислоҳот ҳам ривожланган хориж тажрибаси асосида жорий қилинган бўлиб, албатта фуқароларимизнинг ҳуқуқ ва эркинликларини муносиб ҳимоя қилинишига ҳамда судда адолатни қарор топтиришига замин яратади.

Яна шуни алоҳида таъкидламоқчиманки, қайд этилган ислоҳотларнинг узвий давомида сифатида ҳозирда тайёрланган “Суд экспертизаси тўғрисида”ги қонуннинг янги таҳрири Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси Қонунчилик палатаси депутатлари томонидан кўриб чиқиш жараёнида. Мазкур қонуннинг янги таҳрирда қабул қилиниши ҳозирда амалда бўлган Қонундаги “Оқ доғлар” ва эскирган нормалар ўрнига янги тартиб ва тамойилларни киритиш имконини беради.

Ҳурматли конференция иштирокчилари ва ҳамкасблар!

Ўйлайманки, ўзаро илмий муҳокама ва фикр алмашиш мақсадида ўтказилаётган бугунги тадбир натижалари келгусида суд-экспертлик фаолиятидаги мавжуд муаммоларни ва уларнинг илмий-инновацион ечимларини амалиётга самарали татбиқ қилинишига ҳамда бу борадаги ислоҳотларни янада кучайтиришга хизмат қилади.

**Сўзимнинг якунида “Ўзбекистонда суд экспертизасининг долзарб муаммолари ва уларнинг илмий-инновацион ечимлари” номли илмий-амалий конференциянинг ишига муваффақият тилайман.**

## КИРИШ СЎЗИ

### ЎЗБЕКИСТОНДА СУД-ЭКСПЕРТИЗАСИ СОҲАСИДАГИ ИСЛОҲОТЛАР ВА УЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ ОШИРИШ

*Халилов Акрам Утамурадович,*

*Х. Сулаймонова номидаги Рспублика суд экспертизаси маркази директори*

Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги Х.Сулаймонова номидаги Рспублика суд экспертиза марказига хуш келибсизлар!

Авваламбор Сизларга мазкур конференцияга қизиқиш билдириб ва анжуман ишида қатнашаётганингиз учун самимий миннатдорлигимни билдираман.

Шу билан бирга, ҳурматли Адлия вазири ўринбосари Алишер Нишанович ва Қонунчилик палатаси депутати Мудофаа ва хавфсизлик масалалари қўмитаси раисининг ўринбосари Алишер Шоназаровичларга билдирилган илиқ сўзлари ва соҳани такомиллаштириш бўйича билдирган таклифлари учун миннадорчилик билдираман.

Бундан ташқари, ушбу анжуманда иштирок этаётган Беларус, Озарбайжон ва Қирғизистондан қатнашаётган хорижий ҳамкасбларимизга алоҳида миннатдорчилик айтмоқчиман.

Мазкур илмий-амалий конференциянинг асосий мақсади мухтарам Президентимизнинг ушбу соҳани ривожлантириш бўйича қабул қилган тегишли Фармон ва қарорлари ижросини таъминлаш, Республикамизда суд-экспертлик соҳасини ҳар томонлама такомиллаштириш борасидаги таклифларини ўрганиш, соҳада олиб борилаётган илмий-тадқиқотларни кенгайтириш ҳамда мамлакатда суд экспертизаси назарияси ва амалиётини илмий ва инновацион ривожлантиришга қаратилган.

Ҳурматли ҳамкасблар, барча давлатларда ҳам фуқароларининг ҳуқуқ ва эркинликларининг кафолатли ҳимоя қилинишида, қонун устуворлиги ҳамда ҳуқуқ тартиботни таъминлашда, жиноятчиликнинг олдини олиш ва уни фoш этишда суд экспертизалари тадқиқотлари натижалари муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади.

Шу сабабли ҳозирги глобаллашув жараёнида суд экспертиза тадқиқотлари билан шуғуланувчи муассасалар доимий илмий изланишда бўлиши, суд ва ҳуқуқни муҳофаза қилувчи органлар ҳамда фуқароларнинг талаби ва эҳтиёжини қаноатлантириш мақсадида янги экспертиза тадқиқотлари, шунингдек, замонавий технологияларни амалиётга татбиқ этиши ҳамда суд экспертлари малакасини янада ошириш чораларини кўриш, турли кўринишдаги давра суҳбати, семинар ва конференцияларни ташкил этиб, ўзаро фикр алмашиб бориши муҳим ҳисобланади.

Шу муносабат билан мазкур конференцияда иштирок этаётган амалиётчи ва илм аҳли томонидан билдириладиган фикрлар назария ва амалиётини уйғунлаштириб, мамлакатларимизнинг суд экспертиза ривожига ижобий таъсир этишига ишонаман.

Азиз дўстлар, кейинги йилларда барча соҳалар қатори, суд-ҳуқуқ тизимининг ажралмас қисми, муҳим бўғинларидан саналган суд-экспертлик фаолиятини янада такомиллаштириш борасида ҳам зарурий ислоҳотлар амалга оширилиб, суд экспертизаларининг самарадорлигини ошириш, малакали суд экспертларини тайёрлаш, соҳани замонавий, юқори аниқликдаги таҳлил воситалари билан жиҳозлаш, суд экспертизаси жараёнига адвокатлар ҳамда нодалат суд экспертлари иштирокини таъминлашга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Айниқса, кейинги йилларда ушбу соҳани янада такомиллаштиришга оид қабул қилинган Муҳтарам Президентимизнинг тегишли фармонлари ва қарорларига асосан қонунчиликка жиддий ўзгартиришлар киритилди ва ушбу соҳада янги босқични бошлаб берди.

Бу борадаги ислоҳотларга юқорида хурматли Алишер Нишанович батафсил тўхталиб ўтдилар. Шунинг учун мен ушбу қонун ҳужжатлари асосида Марказда амалга оширилган ишларга қисқача тўхталмоқчиман.

Хусусан, Марказ 2019 йилда замонавий талабларга тўлиқ жавоб берадиган янги бинода ўз фаолиятини бошлади ҳамда 2020 йилда Марказ лабораториялари ИСО/ИЕК 17025 халқаро стандартига мувофиқ аккредитациядан ўтказилиб, мувофиқлик сертификати олинди.

Давлатимиз раҳбарининг 2019 йилдаги қарорига асосан мамлакатимизда илк бор нодавлат ташкилотлар томонидан суд-экспертлик фаолиятини амалга оширишнинг ҳуқуқий асослари яратилиб, Ҳукуматимизнинг 2020 йилдаги қарори билан нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари фаолияти тартибга солинди. Ҳозирда 3 та нодавлат суд экспертиза ташкилотлари фаолият олиб бормоқда.

Суд экспертларининг малакаси ва ҳуқуқий билимларини замон талаблари даражасида ошириш мақсадида Марказда Ўқув маркази фаолияти йўлга қўйилган бўлиб, ҳозирда нафақат Марказимиз ва бошқа давлат суд экспертиза муассасалари экспертларининг ҳуқуқий билимлари, балки янги ташкил этилаётган нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари экспертларини ҳам қайта тайёрлаш ҳамда малакасини ошириш ишлари амалга оширилмоқда.

Бугунги кунда Марказда нафақат суд экспертиза тадқиқотларини амалга ошириш, балки янги экспертиза турлари ва услубиётларни яратиш ва амалиётга жорий этиш бўйича ҳам кенг кўламли илмий-тадқиқот ишлари амалга оширилмоқда.

Хусусан, олиб борилган илмий изланишлар натижасида кейинги 3 йилда 8 та янги Суд лингвистика, Суд компьютер-техник, Суд автомобил йўллари, Суд электротехника, Суд-психологик, Озиқ-овқат маҳсулотлари суд экспертизаси, Суд-солиқ, Озиқ-овқат маҳсулотларини баҳолаш экспертизаси каби янги экспертиза турлари яратилиб, суд экспертлик амалиётига татбиқ этилди ва натижада Марказда амалга ошириладиган суд экспертлик турлари 52 тага, мутахассисликлар эса 71 тага етказилди.

Президент Фармони билан 2021-2025 йиллар давомида 16 та янги экспертиза ва тадқиқот турларини жорий этиш белгиланган бўлиб, ҳозирда Марказ томонидан айрим экспертизаларининг услубий асослари яратилиб, суд-экспертлик амалиётига жорий этилди. 2022 йилнинг сўнгига қадар эса Совуқ қуролларнинг криминалистик экспертизаси ҳамда Банк соҳасида бой берилган фойдани аниқлаш экспертизаси каби янги турларининг амалиётга жорий этилиши режалаштирилган. Айни вақтда ушбу экспертиза турлари бўйича яратилган услубиётлар тақриздан ўтказилмоқда.

Шунингдек, Марказ ходимлари томонидан “Тадбиркорлик соҳасида бой берилган фойдани аниқлаш”, “Электрон рақамли имзоларни ҳақиқийлигини аниқлаш” ва “Тўшт ва сут маҳсулотларининг ҳалоллигини аниқлаш” тадқиқотлари юзасидан илмий ва таълим ташкилотлари билан ҳамкорликда янги услубий қўлланмалар устида иш олиб боришмоқда. Ушбу услубий қўлланмаларни ҳам қисқа муддатларда тугалланиши режалаштирилган.

Шунингдек, юқорида қайд этилган Президентимиз Фармони асосида қабул қилинган Ҳукуматимизнинг қарорига кўра, Республикамиз тарихида илк мартаба Х. Сулаймонова номидаги Республика суд экспертиза марказининг Суд-экспертлик илмий-тадқиқот институти фаолияти ташкил этилди.

Институт ташкил этилиши билан Марказ ҳузурида юридик фанлар бўйича фалсафа доктори (PhD) ва фан доктори (DSc) илмий даражаларини берувчи Илмий кенгаш тузилди. Ушбу Илмий кенгашда “Жиноят процесси. Криминалистика, тезкор-қидирув ҳуқуқи ва суд экспертизаси” ихтисослиги бўйича диссертациялар ҳимоясини ўтказишга руҳсат берилди.

Бундан ташқари, Марказнинг суд экспертиза йўналишига ихтисослашган “Ўзбекистон суд экспертизаси – Судебная экспертиза Узбекистана” номли илмий журнали нашр этилади. Мазкур журнал Ўзбекистон Республикаси Олий аттестация комиссияси томонидан юридик фанлар ва сиёсий фанлар бўйича диссертацияларнинг асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган.

Марказ суд ва тергов органлари ходимларининг ушбу соҳадаги билимларини ошириб бориш борасида ҳам бир қатор тизимли ишларни амалга ошириб келмоқда.

Хусусан, терговга қадар текширув, суриштирув ва дастлабки тергов органлари ҳамда суд ходимлари учун ашёвий далилларни олиш, суд экспертизасини тайинлаш ва унинг имкониятларини ёритишга бағишланган электрон қўлланмалар яратилиб, уларнинг эътиборига етказиб борилади.

Мисол учун Бош прокуратура Академияси билан ҳамкорликда “Замонавий суд экспертизасининг имкониятларидан тўлиқ фойдаланишга доир маълумотлар акс этган электрон амалий қўлланма” тайёрланиб, судлар ва терговга қадар текширув, суриштирув ҳамда дастлабки терговни амалга оширувчи органларга етказиб берилди.

*(Маълумот учун: Ушбу қўлланмалар аввалгиларидан суд экспертиза имкониятлари ҳақидаги маълумотларни бир вақтнинг ўзида ёзма ва видео кўринишда тақдим этиши билан фарқ қилади. Шунингдек, қўлланмаларда суд экспертларига бериладиган наъмунавий саволлар, қарор ва ажрим нусхалари ҳамда керакли бошқа маълумотлар ҳам киритилган.)*

Жорий йил Марказда янги “Суд компьютер-техника бўлими”, Самарқанд вилояти бўлимида Одам ДНКси суд-биологик ҳамда Материаллар, ашёлар ва буюмлар криминалистик экспертизаси бўлиmlари ташкил этилиб, суд-тергов органларининг ҳамда юридик ва жисмоний шахсларнинг мазкур соҳадаги суд экспертиза хулосаларига бўлган эҳтиёжларини қаноатлантиришга эришилмоқда.

Шунингдек, Одам ДНКси суд-биологик экспертизаси бўйича аноним муурожаат қилган шахсларнинг шахсига доир маълумотларни махсус белгилар асосида қайд этиш орқали тадқиқотларни ўтказиш тартиби тўғрисидаги низоми тасдиқланди.

Натижада Одам ДНКси суд-биологик экспертизаси бўйича аноним муурожаат қилган шахсларнинг шахсига доир маълумотларни ошкор бўлмаслигини таъминлаган ҳолда, яъни махсус белгилар асосида қайд этиш орқали тадқиқотлар ўтказилишини таъминлашга имкон яратилди. Жорий йилнинг 1 апрель кунидан ҳозирга қадар ДНК таҳлилларни аноним муурожаатлар тарзда 80 та экспертиза тадқиқотлари ўтказилди.

Ҳурматли анжуман қатнашчилари, юқорида қайд этиб ўтган ишларни очиғи соатлаб гапириб ўтса бўлади, лекин бугун биз соҳадаги муаммоларни муҳокама этиб, ечимлари бўйича фикр алмашишга йиғилганмиз.

Хусусан, суд экспертиза фаолиятини тартибга солувчи қонунчиликни янада такомиллаштириш давр талаби эканлиги ҳеч кимга сир эмас.

Шунингдек, суд экспертиза фаолиятини замонавий моддий техник база билан таъминлаш ҳам зарур ҳисобланади.

Соҳани фаолиятини стандартлаштириш ва уни замонавий андозаларга етказиш. Маълумот учун яқинда Марказ ҳузурида Суд экспертиза бўйича Техник кўмита иш фаолиятини бошлади.

Яна бир долзарб масала бор. Ҳаммамиз биламизки суд экспертиза фаолиятининг устунни бу етук кадрлар ҳисобланади. Шу кадрлар масаласи ҳам қайсидир маънода ечилган, бироқ бу борада ҳали қилиниши лозим бўлган вазифалар мавжуд.

Шу билан бирга, яқингача суд экспертиза ва криминалистика соҳасига юридик таълимда эътибор биров сусайган эди, ҳозир ҳолат яхшиланган бўлса-да, лекин бўлажак, судьялар, прокурорлар, бир сўз билан айтганда, юрист кадрларни ўқитиш учун суд экспертиза фаолиятига оид мукамал адабиёт мавжуд эмас, десам, ҳеч муболаға бўлмаса керак.

Азиз ҳамкасблар, бу масалалар бўйича кейинроқ алоҳида маъруза доирасида батафсил тўхталиб ўтаман, лекин ушбу конференцияда иштирок этаётган ҳар бир мутахассис ўзининг асослантирилган таклифлари билан иштирок этиб, анжумандан кўзланган асосий мақсад, яъни соҳани ривожига ўз ҳиссасини қўшади деб ўйлайман.

Конференцияга ҳамда Сиз азизларнинг ишларингизга омад ва мувафакқият тилайман.

# SUD EKSPERTLIK FAOLIYATINING ILMIIY-NAZARIY, USLUBIY VA HUQUQIY ASOSLARINI TAKOMILLASHTIRISH

## АЛГОРИТМИЗАЦИЯ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ЗАДАЧ СУДЕБНОЙ ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ НА ПРИМЕРЕ УСТАНОВЛЕНИЯ ГРУППОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ И МЕСТОПРОИЗРАСТАНИЯ

*Хох Анна Николаевна,*

*заведующий лабораторией исследования материалов, веществ и изделий  
научного отдела технических, криминалистических и специальных  
исследований ГУ «Научно-практический центр Государственного комитета  
судебных экспертиз Республики Беларусь»*

**Аннотация:** в работе детально рассмотрен алгоритм установления групповой принадлежности и местопроизрастания на основе анализа параметров радиального прироста. Сделан вывод о том, что для развития судебной дендрохронологической экспертизы алгоритмизация имеет большое значение, поскольку позволяет добиться снижения субъективности заключения эксперта и повышения обоснованности выводов.

**Ключевые слова:** судебная дендрохронологическая экспертиза, годовые кольца, экспертные задачи, алгоритмизация.

Судебная дендрохронологическая экспертиза (далее – СДЭ) – подвид судебной ботанической экспертизы, методической основой которой является судебная дендрохронология. СДЭ изучает годовые кольца древесных и иногда кустарниковых растений. Огромную значимость она приобретает в расследовании правонарушений, связанных с незаконными рубками лесных насаждений. С 2022 года СДЭ включена в Перечень видов (подвидов) судебных экспертиз, проведение которых осуществляется государственными судебно-экспертными организациями в Республике Беларусь [1].

С помощью СДЭ выясняется целый ряд вопросов:

- 1) Каков возраст дерева (группы деревьев)?
- 2) В каком календарном году срублено (погибло) дерево (группа деревьев)?
- 3) На сколько лет позже первого дерева срублено второе?
- 4) В каком календарном году у дерева образовался тот или иной порок?
- 5) Произрастало ли дерево (группа деревьев) в конкретном древостое, типе лесорастительных условий, регионе?
- 6) Не составляли ли ранее отдельные фрагменты древесины единое целое?

Установившийся порядок организации и проведения СДЭ и практика работы в этой области позволил разработать алгоритмы решения основных задач СДЭ, что позволило унифицировать и рационализировать повседневную экспертную работу, а также обеспечить четкость и ясность понимания экспертами целей и задач проводимого ими исследования. Система алгоритмизированных действий, приемов и способов решения экспертных задач подтверждена на практике и включена в состав методических рекомендаций и методики проведения СДЭ [2].

В данной работе на конкретном примере рассмотрен алгоритм решения одной из наиболее распространенных в практике проведения СДЭ задачи, связанной с установлением групповой принадлежности и местопрорастания.

Требовалось установить, произрастали ли деревья, спилы с сортиментов которых изъяты у гражданина А (26 шт.), на том же участке местности, что и деревья, спилы с пней которых представлены на экспертизу (10 шт.). Толщина спилов составила от 5 до 10 см.

Спилы предварительно высушились при комнатной температуре до атмосферно-сухого состояния. Далее производилась шлифовка всей нижней поверхности спила, после чего она смачивалась водой для улучшения видимости годовичных колец. Далее спилы сканировали на планшетном сканере с оптическим разрешением 1200 dpi. При сканировании в кадре всегда присутствовала масштабная линейка.

Измерение ширины годовичных колец производилось по отсканированным изображениям буровых кернов или спилов с помощью автоматизированного рабочего места «DendroExp» (точность 0,01 мм) [3]. Иногда керны дополнительно окрашивались водно-меловой суспензией в целях улучшения контраста рисунка годовичных колец древесины. При измерении ШГК размерами менее 0,1 мм применялся стереоскопический микроскоп Leica S4E (Leica Microsystems Германия) при увеличении  $16\times$ .

Измерения производились от центра спила к наружной части.

На основании проведенных измерений строились древесно-кольцевые хронологии абсолютного радиального прироста для каждого керна или спила, выраженные в абсолютных единицах (мм), которые впоследствии усреднялись. Для каждого дерева из двух измеренных кернов получали одну индивидуальную ДКХ. Данные по ШГК подвергались обязательной процедуре перекрестной датировки – метод подбора синхронных (сходных) изменений ШГК в нескольких сериях, позволяющий установить календарный год образования каждого кольца. Также дополнительно осуществлялся визуальный контроль датировки на графике; окончательная проверка производилась с помощью кросскорреляционного анализа, выполняемого



программой COFESHA, входящей в специализированный пакет программ DPL [4]. Для этого рассчитанные параметры радиального прироста предварительно сохранялись в .rwf формате с помощью программы “TRiCYCLE – Dendro Data Converter” (США).

Далее проводилось сопоставление (сравнение) усредненных (по 4-м радиусам) ДКХ по каждому спилу с сортимента, в целях оценки их дальнейшего возможного объединения в хронологии (группы) по месту произрастания и времени рубки деревьев. В результате были определены 2 группы ДКХ (группа 1: спилы №1,3-6, 13,15; группа 2: спилы №2,7-12,14,16-26), в которых годовые тренды (направления) прироста изменяются согласованно, особенно в части сильных угнетений, приходящихся на годы с максимально неблагоприятными условиями для роста древесины.

Их отнесение с усредненной контрольной ДКХ (chr\_control), построенной по всем спилам с пней выявило визуальное сходство (совпадение периодов угнетения и периодов кульминации приростов древесины – реперных (указательных) лет) с усредненной ДКХ для группы №1 (chr\_1) (рисунок 1), в то время как с усредненной ДКХ для группы №2 (chr\_2) наблюдается совершенно иная ситуация (рисунок 2).

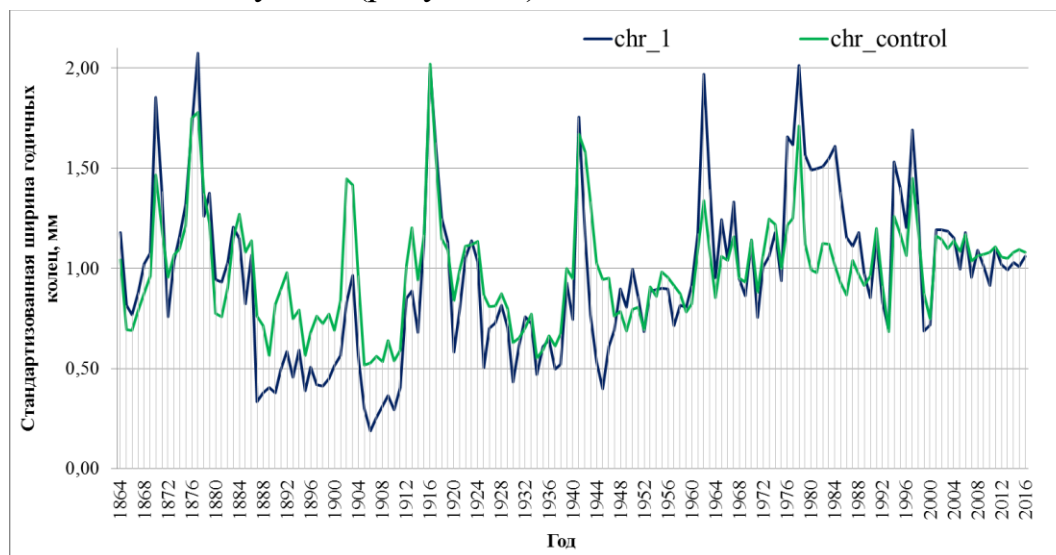


Рисунок 1 – Динамика радиального прироста деревьев сосны с общей групповой принадлежностью

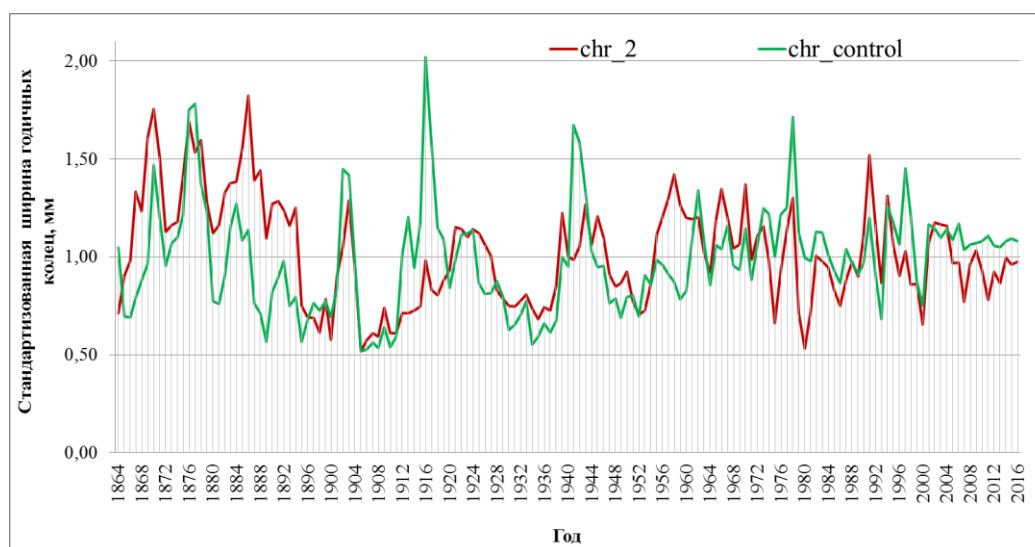


Рисунок 2 – Динамика радиального прироста деревьев сосны с разной групповой принадлежностью

Далее рассчитывались основные статистические показатели, которые затем использовать для оценки степени схожести ДКХ.

Коэффициент корреляции Пирсона ( $r$ ):

$$r = \frac{\sum(X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum(X_i - \bar{X})^2 \times \sum(Y_i - \bar{Y})^2}} \quad (1)$$

где  $X_i$  и  $Y_i$  – величина ШГК (или индексов прироста) в год  $i$  сравниваемых серий,  $\bar{X}$  и  $\bar{Y}$  – выборочные средние ШГК (или индексов прироста) сравниваемых серий.

Коэффициент синхронности ( $K_c$ ), в %:

$$K_c = n^+ \times 100 / n - 1 \quad (2)$$

где,  $n^+$  – количество совпавших по направлению годичных отрезков сравниваемых кривых,  $n$  – длительность сравниваемого интервала времени.

Интерпретация:

– в пределах одного дерева  $r$  обычно составляет 0,80-0,99;  $K_c$  – > 95% (сила связи – сильная);

– между ДКХ различных деревьев одной породы, растущих на одном и том же участке местности, значение  $r$  в большинстве случаев не опускается ниже 0,65;  $K_c$  находится в диапазоне от 80 до 95%, но в зависимости от длины серии и внешних факторов может быть ниже (сила связи – умеренная);

– между ДКХ из различных условий местопроизрастаний  $r$  значительно ниже, и он, как правило, не превышает 0,40;  $K_c$  – 70% (сила связи – слабая).

Одним из недостатков использования коэффициента корреляции в дендрохронологии является то, что при его расчете не учитывается длина сравниваемых серий. В значительной степени избежать этого позволяет  $t$ -критерий, адаптированный для анализа ДКХ:

$$t = \frac{r \times \sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r^2)}} \quad (3)$$

где  $r$  – коэффициент корреляции между сравниваемыми рядами,  $n$  – длительность сравниваемого интервала времени.

Анализ статистических показателей перекрестной датировки представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Матрица попарных сравнений по статистическим показателям

Спил (возраст)/хронология	$r$	$K_c$	t-критерий
1 (165)-chr 1/chr_control	0,793	80	9,91
2 (154)-chr 2/chr_control	-0,131	60	-1,01
3 (158)-chr 3/chr_control	0,819	80	10,87
4 (167)-chr 4/chr_control	0,864	80	13,07
5 (154)-chr 5/chr_control	0,791	84	9,85
6 (153)-chr 6/chr_control	0,801	80	10,19
7 (153)-chr 7/chr_control	0,347	71	2,82
8 (170)-chr 8/chr_control	0,475	70	4,11
9 (191)-chr 9/chr_control	0,48	70	4,17
10 (153)-chr 10/chr_control	0,553	70	5,05
11 (160)-chr 11/chr_control	0,586	60	5,51
12 (160)-chr 12/chr_control	0,533	76	4,80
13 (161)-chr 13/chr_control	0,827	84	11,20
14 (165)-chr 14/chr_control	0,52	72	4,64
15 (158)-chr 15/chr_control	0,849	84	12,24
16 (154)-chr 16/chr_control	0,44	53	3,73
17 (154)-chr 17/chr_control	0,6	59	5,71
18 (191)-chr 18/chr_control	0,516	73	4,59
19 (156)-chr 19/chr_control	0,538	84	4,86
20 (153)-chr 20/chr_control	0,615	71	5,94
21 (165)-chr 21/chr_control	0,453	71	3,87
22 (163)-chr 22/chr_control	0,609	71	5,85
23 (160)-chr 23/chr_control	0,592	60	5,59
24 (162)-chr 24/chr_control	0,607	65	5,82
25 (188)-chr 25/chr_control	0,508	60	4,49
26 (154)-chr 26/chr_control	-0,212	70	-1,65

В свою очередь, рассчитанные значения статистических показателей для усредненных ДКХ для группы 1 и 2 с усредненной контрольной ДКХ составили:

chr\_1/chr\_control –  $r = 0,822$ ;  $K_c = 80$  и t-критерий = 17,79;

chr\_2/chr\_control –  $r = 0,47$ ;  $K_c = 70$  и t-критерий = 6,55.

Для дальнейшего подтверждения полученных результатов проводился кластерный анализ chr 1-26 и chr\_control, задачей которого являлось установление имманентной структуры заданного множества объектов и объединения их в группы, обладающие сходными характеристиками (кластеры). Для того чтобы иметь возможность устанавливать степень сходства между объектами экспертного исследования, предварительно вводилась метрика. В

качестве меры сходства для объектов дендрохронологического экспертного исследования целесообразно выбрать Евклидову метрику (также известную как евклидово расстояние). Основным результатом применения кластерного анализа является дендрограмма. В рассматриваемом случае дендрограмма была составлена по методу Уорда (Ward's method), который хорошо работает с небольшим количеством объектов (обычно до 10-15). Полученные результаты представлены на рисунке 3.

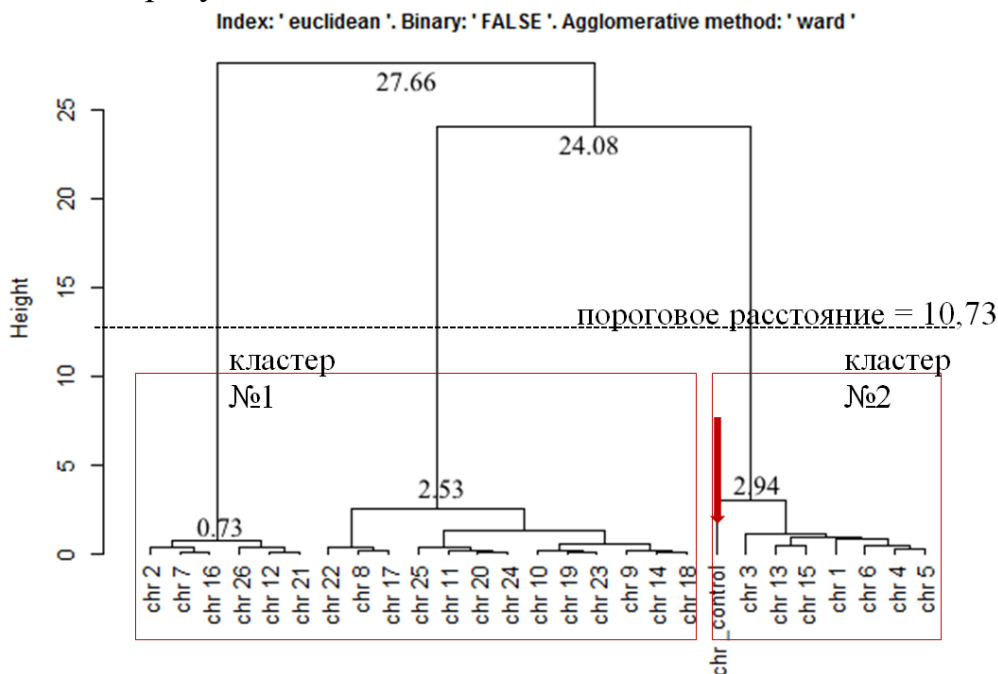


Рисунок 3 – Дендрограмма с 2-мя классами объектов: штрих-пунктиром выделено пороговое расстояние

Дендрограмма представляет собой древовидный граф, сформированный 27-ю терминальными группами (по числу исследованных ДКХ). Интерпретация: количество пересечений линии, проходящей на уровне порогового расстояния (рассчитано и составляет 10,73), с ветвями дендрограммы определяет количество однородных кластеров (групп) – 2 в данном случае (кластер №1 – участок №2 и кластер №2 – участок №1 и образцы 1-5).

Исходя из сравнения годичных приростов древесины, рассчитанных статистических коэффициентов и проведенного кластерного анализа установлено, что 7 спилов с сортиментов имеют общую групповую принадлежность, т.е. происходят из локального местопроизрастания со своеобразными для данной территории физико-географическими и климатическими условиями (рельеф, почва, гидрология, климатические показатели), т. е. принадлежат к одной хронологии (группе), и 19 спилов с сортиментов не имеют общей групповой принадлежности с группой объектов (10 спилов), изъятыми с пней на месте незаконной рубки леса.

Таким образом, подводя итог, следует отметить, что первостепенное значение для развития СДЭ имеет разработка научно-методического инструментария. При этом следует учитывать, что дендрохронологический анализ имеет свою научную основу и специфическую методологию. Общие положения и принципы дендрохронологии только тогда приобретут универсальность для судебной экспертизы, когда трансформируются применительно к ее особенностям и интерпретируются в практической деятельности экспертов. Для этого требуется добиться единого подхода к подготовке и проведению экспертных исследований, четко обозначить критерии, необходимые и достаточные для установления различной степени общности сравниваемых объектов, что достигается, в том числе благодаря алгоритмизации решения основных задач СДЭ.

#### **Список использованной литературы:**

1. Постановление Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь от 23 июня 2022 г. № 2 «Об изменении постановлений Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь от 26 октября 2020 г. № 9 и от 26 октября 2020 г. № 10».

2. Хох А.Н. Становление судебно-ботанической экспертизы с использованием дендрохронологического анализа в Республике Беларусь / А.Н. Хох // Судебная экспертиза Беларуси. – 2020. – №. 1. – С. 64-68.

3. Кузменков Д.Е. Применение специализированных средств АРМ «DendroExp» для количественной оценки параметров радиального прироста при проведении дендрохронологических экспертных исследований / Д.Е. Кузменков, Ф.А. Сиверский, А.Н. Хох // Вопросы криминологии, криминалистики и судебной экспертизы. – 2016. – №. 2. – С. 179-185.

4. Holmes R.L. Dendrochronology program library – users manual / R.L. Holmes. – Tucson: Laboratory of Tree-Ring Research. Univ. of Arizona, 1998. – 130 p.

### **ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В ОБЛАСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Джабир Ахмет,*

*доктор философии по юридическим наукам, Центр Судебной Экспертизы  
Министерства Юстиции Азербайджанской Республики*

**Аннотация.** Статья посвящена возможностям международного сотрудничества в решении проблем стандартизации судебной экспертизы.

Проанализированы возможности решения приоритетных вопросов процесса стандартизации путем международной интеграции, осмыслены перспективы взаимодействия с судебно-экспертными учреждениями стран-партнеров и международных организаций, обозначены приоритетные направления судебно-экспертной деятельности.

**Ключевые слова:** международное сотрудничество, судебная экспертиза, стандартизация, Организация Тюркских Государств (ОТГ).

**Annotation.** The article is devoted to the possibilities of international cooperation in solving the problems of standardization of forensic examination. The possibilities of solving priority issues of the standardization process through international integration are analyzed, the prospects for interaction with the forensic institutions of the partner countries and international organizations are comprehended, and the priority areas of forensic science activities are identified.

**Keywords:** international cooperation, forensic science, standardization, Organization of Turkic States (OTS).

Одним из оптимальных путей развития судебной экспертизы является повышение научно-методических возможностей экспертизы и расширение международного сотрудничества в области судебной экспертизы. В целях обеспечения достоверности в деятельности судебно-экспертных учреждений и судебных экспертов и получения безошибочных результатов проведенных исследований на основе унифицированных методик с международной интеграцией и применением международных стандартов является сегодняшней реальностью и неизбежным процессом.

Особого внимания требует правовое регулирование сотрудничества с компетентными органами и международными организациями в сфере судебно-экспертной деятельности.

### **Правовая основа международного сотрудничества**

Активно участвуя в интеграции регионального и национального правового пространства, Министерством Юстиции Азербайджанской Республики были подписаны соглашения о сотрудничестве в области судебно-экспертной деятельности с министерствами юстиции и внутренних дел 9 стран (Грузия, Украина, Казахстан, Кыргызстан, Узбекистан, Турция, Беларусь, Латвия и Эстония) [1]. Аналогичные соглашения существуют и между другими Тюркскими Государствами, например, 29 марта 2022 года между правительствами Турции и Узбекистана было подписано соглашение о сотрудничестве в области судебно-экспертной деятельности. Ряд ведущих криминалистических ведомств Турции и Азербайджана являются членами Европейской Сети Институтов Судебных Экспертиз (ENFSI), а судебное

ведомство Казахстана является членом Азиатской Сети Судебно-Экспертных Наук (AFSN). Органы судебной экспертизы стран-участниц СНГ проводят совместные мероприятия в этом регионе. В мероприятиях в рамках программы борьбы с наркотиками участвуют подразделения судебной экспертизы стран, входящих в Организацию экономического сотрудничества (ОЭС).

### **Преимущества деятельности по стандартизации**

Кроме того, меры международного сотрудничества, деятельность негосударственных организаций в области судебно-экспертной деятельности способствуют повышению качества экспертного обслуживания и подготовки экспертных кадров, совершенствованию методов исследования, обмену передовым опытом. Ассоциации региональных судебно-экспертных институтов - Европейская Сеть Институтов Судебных Экспертиз (ENFSI), Азиатская сеть судебно-экспертных наук (AFSN), Американское общество директоров криминалистических лабораторий (ASCLD), Иbero-американская академия судебно-экспертных институтов (IAAFSI), Старшие Менеджеры Австралийских и Новозеландских Судебно-Экспертных Лабораторий (SMANZFL), Подкомитет судебной экспертизы Южно-Африканской Региональной Организации Сотрудничества Начальников Полиции (SARPCOFSS) и др., в вопросах унификации, сертификации и стандартизации методов судебной экспертизы в целом приносит большую пользу в развитии этой области.

В отчете Национальной академии наук об укреплении судебной экспертизы в США говорится, что «аккредитация лабораторий и индивидуальная сертификация судебных экспертов должны быть обязательными, и все судебные эксперты должны иметь доступ к процессу сертификации...» (Рекомендация 7), «судебно-экспертные лаборатории должны использоваться для судебной экспертизы и должны разрабатывать запланированные процедуры обеспечения качества и контроля качества для обеспечения достоверности деятельности судебных экспертов. Процедуры контроля качества должны быть разработаны таким образом, чтобы выявлять ошибки, фальсификации и предвзятость» (Рекомендация 8) [9].

Конечно, не следует впадать в иллюзию, что стандартизация, сертификация и аккредитация могут устранить все ошибки, неправильные применения, неверные толкования или преднамеренные акты мошенничества в исследовательском процессе, но применение системы управления качеством может помочь уменьшить количество ошибок и улучшить функционирование справедливой судебной системы и оказывает большое влияние на повышение доверия широкой общественности науке судебной экспертизы

Одной из важных процедур является подтверждение соответствия компетентности лаборатории к требованиям международных стандартов (ИСО/МЭК 15189, ИСО/МЭК 17020, ИСО/МЭК 17024, ИСО/МЭК 17025 и т. д.) для обеспечения надежности судебно-экспертной деятельности. В части обеспечения качества услуг, оказываемых лабораториями, специально аккредитованными и (или) планирующими аккредитацию, должны обеспечиваться прослеживаемость эталонов и пригодность измерительных систем для проведения мероприятий в заданных областях. Межлабораторные сравнительные измерения и проверки квалификации используются в качестве важного инструмента для обеспечения надежности. Считается достаточным быть аккредитованным в соответствии с системой менеджмента качества (ISO/IEC 17025) и соответствовать минимальным критериям, предъявляемым к МЛС/ТК для организации межлабораторных сравнительных измерений [2].

Стандарт ISO/IEC 17025:2017 (пункт 7.7.2) и руководящие документы TURKAK четко показывают иерархию участия в проверках квалификации:

1. В первую очередь должны быть отобраны программы организаторов проверки квалификации, действующие на национальном и (или) международном уровне, аккредитованные по стандарту ISO/IEC 17043 (CTS-ENFSI-UNODC).

2. Программы проверки квалификации, организованные организациями, которые отвечают требованиям стандарта ISO/IEC 17043, должны быть выбраны, если приоритетные программы недоступны.

3. В случаях отсутствия программ, удовлетворяющих условиям первых двух пунктов, и невозможности применения альтернативных методов контроля качества, лаборатории могут использовать программы согласования, которые они организуют между собой [4; 5; 6; 7; 8].

В этой области наиболее правильным считается использование стандарта ISO/IEC 17043 «Общие условия проверки квалификации», выполнение измерений и оценок [3]. Примечательно, что в последние годы организаторы тестовой программы старались реализовать все мероприятия в соответствии с этим стандартом, и это является обязательным в связи с деликатностью и требовательностью участников тестовой программы в этом вопросе.

Стандарт ISO/IEC 17043, который предусматривает примерно 75 процедур (36 процедур упоминаются в технических условиях, 39 процедур упоминаются в условиях управления), охватывает все управленческие и технические меры для полномочий организаторов программы испытаний, организации измерений МЛС, и выполнение всех организационных вопросов. Отмечено, что сравнения, проведенные в рамках стандарта ISO/IEC 17025, с



межлабораторными сличительными измерениями, организованными в соответствии со стандартом ISO/IEC 17043, применяются и дополняются более точно.

Учитывая небольшое количество учреждений судебной экспертизы в стране или тот факт, что существующие лаборатории связаны с одним и тем же учреждением и не являются независимыми учреждениями, даже если лаборатория судебной экспертизы аккредитована, неизбежно возникнет много проблем в поле компетентности; существует обязательство иметь не менее двух участников для организации межлабораторных сличительных измерений.

В настоящее время в нашей стране нет аккредитованного организатора программы испытаний в этой области, согласно информации, представленной на страницах услуг организаций, аккредитующих организаторов программы испытаний из зарубежных стран, в этот период бурного роста аккредитации калибровочных и испытательных лабораторий, измерения МЛС/ТК выполняются в соответствии со статьей 4.4 стандарта ISO/IEC 17043, что требует надежных учреждений.

### **Общие преимущества судебно-экспертных учреждений Тюркских Государств**

Аккредитация судебно-экспертных лабораторий в Тюркских Республиках, входящих в СНГ, в том числе в Азербайджане, остается сложным вопросом, потенциал и опыт компетентных учреждений в этой области слаб или отсутствует, в основном используются услуги аккредитационных учреждений зарубежных стран. В целом отсутствие координации и обмена опытом между аккредитованными местными лабораториями (в таких вопросах, как распространение положительного опыта, недопущение ошибок и несоответствий), а также отсутствие просветительской деятельности в этой области создает серьезные проблемы.

На наш взгляд, возможности международного сотрудничества в области судебной экспертизы используются недостаточно. Здесь выделяется значение межгосударственных двусторонних и многосторонних договоров о сотрудничестве в области судебно-экспертной деятельности, возможностей профессиональных объединений. Эти соглашения предусматривают сотрудничество в области подготовки и повышения квалификации квалифицированных кадров, в области научных исследований, а также в совершенствовании методик по отдельным вопросам по желанию одной или обеих сторон.

Как известно, 12 ноября 2021 года на 8-м саммите Организации Тюркских Государств (далее - ОТГ) в Стамбуле главами государств был

принят ряд важных решений, и как следствие, новые задачи определены для судебно-экспертных учреждений государств-членов ОТГ.

В Декларации восьмого саммита Организации Тюркских Государств - в целях обеспечения координации и сотрудничества по вопросам безопасности, представляющим взаимный интерес, даны указания продолжать регулярные консультации по вопросам безопасности в рамках Организации Тюркских Государств между соответствующими институтами государств-членов,

- было заявлено, что продолжение сотрудничества в области юстиции приветствуется и поощряется, и что государства-члены призывают к сотрудничеству между министерствами юстиции и другими соответствующими учреждениями [10].

В решении «Turkish World Vision - 2040», принятом Советом глав государств на 8-м саммите, можно увидеть, что для судебно-экспертных учреждений определены новые обязанности:

- создание механизма консультаций между государствами-членами Организации Тюркских Государств на мероприятиях международного и регионального уровня в области судебной экспертизы,

- усиление синергии между национальными учреждениями судебной экспертизы и расширение возможностей сотрудничества,

- совершенствование профессиональных навыков в области судебно-экспертных услуг, поддержка региональных программ среди государств-членов путем привлечения соответствующих партнеров к укреплению верховенства права, судебных систем и инфраструктуры и институционального потенциала в государствах-членах,

- создание сети сотрудничества и обмена информацией между судебно-экспертными учреждениями государств-членов в борьбе с угрозами радикализации, насильственного экстремизма, исламофобии, ксенофобии и терроризма и в обеспечении безопасности границ,

- использование возможностей судебной экспертизы в борьбе с транснациональной организованной преступностью, в том числе с незаконным оборотом наркотиков, незаконной миграцией, торговлей людьми, незаконным оборотом оружия, незаконным оборотом органов, экономическими, финансовыми и киберпреступлениями, эффективное взаимодействие и координация между правоохранительными органами,

- обеспечение мобильности исследователей и ученых в области криминалистики и судебной экспертизы посредством совместной политики, и инструментов, в том числе твининговых программ, организации конкурсов в этих областях науки,

- подготовка данных научных публикаций, доступных для ученых, исследователей и студентов в области криминалистики и судебной экспертизы, и создание единого международного указателя научных журналов государств-членов,

- обмен передовым опытом по профессиональной подготовке и повышению квалификации судебных экспертов и изучение возможностей реализации совместных проектов для повышения навыков и знаний в этом направлении,

- поддержка реализации совместных фундаментальных, практических, инновационных и стартап-проектов в области судебной экспертизы,

- развитие проектного и отраслевого партнерства ради общей выгоды и расширение сотрудничества с международными и региональными организациями (ENFSI, AFSN, OIC и др.), а также с третьими странами с целью повышения узнаваемости и влияния Организации Тюркских Государств как надежного международного актера,

- обеспечение тесной координации и совместной деятельности по защите общих интересов государств-членов в рамках других международных организаций [11].

### **Необходимость создания Объединение Судебно-Экспертных Учреждений Тюркских Государств**

Принимая во внимание особенности международной юридической практики, опыт судебно-экспертной деятельности и геополитическое положение Тюркских Государств, можно определить **наиболее приоритетное направление развития** – это развитие отношений судебно-экспертных учреждений Тюркских Государств на самом высоком уровне в плане организации проведения судебной экспертизы. Наличие двусторонних межправительственных соглашений о сотрудничестве в области судебной экспертизы между Тюркскими Государствами создало правовую основу для этого.

**Очень важно создать аналогичное региональное *Объединение Судебно-Экспертных Учреждений Тюркских Государств*** (таких как ENFSI, AFSN, ASCLD, IAAFSI, SMANZFL, SARPCCOFSS и др.). Это Объединение окажет важное влияние на развитие судебно-экспертной деятельности, принятие согласованной позиции отделами судебных экспертиз учреждений-членов по вопросам, которые будут служить общим интересам, участие в международных мероприятиях и организацию тематических конференций, обмен методами и материалами обследования, в том числе

- будет способствовать международной интеграции,

- обеспечить повышение научно-методической квалификации,
- будет способствовать унификации, стандартизации и аккредитации методов судебной экспертизы;
- положительно поможет решить проблемы компетентности и компетенции судебно-экспертных лабораторий и экспертов;
- поможет международному признанию результатов исследований и заключений экспертов;
- существенно повлияет на улучшение межгосударственных отношений.
- увеличатся возможности подтверждения соответствия лаборатории в рамках международных стандартов для обеспечения достоверности судебно-экспертной деятельности;
- с учетом отсутствия аккредитованных организаторов в области организации тестов компетентности появятся возможности проведения межлабораторных сравнительных измерений и тестов компетентности в соответствии с международными стандартами.

#### **Список использованной литературы:**

1. Azərbaycan Respublikasının Ədliyyə Nazirliyi ilə Türkiyə Respublikasının Daxili İşlər Nazirliyi arasında məhkəmə ekspertizası sahəsində əməkdaşlıq haqqında Saziş (Agreement on cooperation in the field of forensic examination between the Ministry of Justice of the Republic of Azerbaijan and the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Turkey).
2. İSO 17025:2017 Sınaq və kalibrasiya laboratoriyalarının yetərliliyi üçün ümumi şərtlər” standartı.
3. ISO/IEC 17043 “Yetərlilik testləri üçün ümumi şərtlər” standartı.
4. ISO 13528:2015 “Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison”.
5. TÜRKAĞ R20.43 Laboratuvarların Akreditasyonuna Dair Rehber.
6. TÜRKAĞ P704 Yeterlilik Denevleri ve Laboratuvarlararası Karşılaştırma Programları Prosedürü.
7. TÜRKAĞ TS EN ISO/IEC 17025 Akreditasyon Denetimlerinde Laboratuvarlar Arası Karşılaştırma ve Yeterlilik Testi ile İlgili Bilgilendirme Kılavuzu.
8. TÜRKAĞ P704 Yeterlilik Denevleri ve Laboratuvarlar Arası Karşılaştırma Programları Prosedürü (Rev. 11)
9. National Academy of Sciences Report on Strengthening Forensic Science in the United States. <https://www.ojp.gov/pdffiles1/nij/grants/228091.pdf>

10. Türk Dövlətləri Təşkilatının səkkizinci Zirvə Görüşünün Bəyannaməsi (Declarations of the eighth summit of the Organization of Turkic States).

11. “Türk Dünyası Baxışı - 2040”, Türk Dövlətləri Təşkilatının Dövlət Başçıları Şurasının 12.11.2021-ci il tarixli Qərarı. («Turkish World Vision - 2040», Decision of the Council of Heads of State of the Organization of Turkic States dated 12.11.2021).

## **НОВАЯ ТЕНДЕНЦИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: МЕЖДУНАРОДНАЯ ПРАКТИКА И ПРАКТИКА АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

*Кишиева Айсель Закир кызы,*

*Главный эксперт отдела баллистических и трасологических экспертиз  
Центра Судебной Экспертизы Министерства Юстиции Азербайджанской  
Республики*

**Аннотация:** По причине того, что изменение интеллектуального уровня людей и уровня их жизнедеятельности в результате скорого развития общества влияет на динамику преступлений, также возрастает необходимость в более эффективном использовании специальных знаний в процессе расследования произошедших событий преступления.

На сегодняшний день, в странах, выбравших для себя вышеупомянутый путь развития судебной экспертизы, существуют две основные организационные формы последней:

- частные (экспертные) организации – судебно-экспертные учреждения;
- конкретные специалисты – эксперты, получившие лицензию (свидетельство) для занятия судебно-экспертной деятельностью.

**Ключевые слова:** судебно-экспертная деятельность, альтернативная экспертиза, частный судебный эксперт, аудитор, квалифицированный специалист.

**Annotation:** As a result of the rapid development of society, the change in people's intellectual and living standards affects the dynamics of crimes, so more efficient use of special fields of knowledge is required during the investigation of criminal incidents.

Currently, there are two main organizational forms of forensic expertise in countries that have taken this path:

- special (expert) institutions - forensic examination departments;
- specific specialists - experts who have received a license (certificate) to engage in forensic examination activities.

**Key words:** forensic activities, alternative expertise, private forensic expert, auditor, qualified specialist.

Несмотря на то, что еще со времен древних государств существовали традиции раскрытия преступлений с помощью применения специальных научных знаний, на законодательном уровне термин “forensic science” стал применяться со середины XX века в странах с англо-саксонской правовой системой. В отраслевых законах Азербайджанской Республики и Российской Федерации, регулирующих судебно-экспертную деятельность, соответственно от 1999 и 2001 годов был использован термин “судебный эксперт”.

По причине того, что изменение интеллектуального уровня людей и уровня их жизнедеятельности в результате скорого развития общества влияет на динамику преступлений, также возрастает необходимость в более эффективном использовании специальных знаний в процессе расследования произошедших событий преступления. Единственным исследованием, осуществляемом в процессе реализации правосудия, содержащем в себе применение специальных знаний, является судебная экспертиза.

Учитывая тот факт, что одним из важнейших задач каждого государства является борьба с преступностью, в таких странах как Словакия, Австрия и Великобритания, судебные экспертизы осуществляются органами, входящими в систему Полиции, в Португалии и Нидерландах учреждениями, подчиненными Министерству Юстиции, в Испании, Польше и Турции учреждениями, подчиненными Министерству Юстиции и Министерству Внутренних Дел. В Азербайджанской Республике судебные экспертизы производятся учреждениями, входящими в систему Министерства Юстиции, Министерства Внутренних Дел и Министерства Здравоохранения.

С начала XXI века государства начали создавать механизмы, направленные на изменение монополистической политики в сфере судебно-экспертной деятельности, с целью обеспечения принципа состязательности в системе правосудия, ликвидации государственной монополии в сфере реализации судебных экспертиз, формирования среды здорового соперничества, пресечения фактов бюрократии и коррупции. Осуществление судебных экспертиз альтернативными учреждениями (в национальных законодательствах данный институт именуется по-разному, например, частный судебный эксперт, аудитор, квалифицированный специалист и т.д.) постепенно превратился в международный стандарт.

На сегодняшний день, в странах, выбравших для себя вышеупомянутый путь развития судебной экспертизы, существуют две основные организационные формы последней:

- частные (экспертные) организации – судебно-экспертные учреждения;
- конкретные специалисты – эксперты, получившие лицензию (свидетельство) для занятия судебно-экспертной деятельностью.

Несмотря на то, что процесс проведения судебных экспертиз на основе принципа альтернативности впервые был начат в таких странах как США, Австралия, а в Европе в таких странах как Великобритания, Франция, Германия, Литва, Латвия, Испания, Турция, перечисленные государства также являются самыми большими инвесторами и гарантами государственных экспертных учреждений, в силу того, что эффективность деятельности правоохранительных органов любого государства имеет непосредственную взаимосвязь с уровнем знаний и компетентности экспертов, в том числе показателями достаточности лабораторий экспертных учреждений данной страны. Причиной тому является факт того, что преступление не может быть совершено бесследно, любое преступление раскрывается в результате исследования следов, оставленных преступником.

Учитывая вышесказанные факторы Указом Президента Азербайджанской Республики “Об углублении реформ в судебно-правовой системе” от 03.04.2019 были созданы следующие тенденции совершенствования в сфере судебно-экспертной деятельности:

1. Тенденция нормативного совершенствования – согласно задачам, вытекающим из вышеупомянутого Указа, в законодательство были внесены значительные изменения, и уточнены сроки проведения судебных экспертиз по гражданским делам. Так, после проведенной нормативной реформы, согласно ст. 101.1 ГПК АР, эксперт должен дать свое заключение в письменной форме в течение 1 месяца, а в отношении дел, предусмотренных статьей 172.2 ГПК АР (по делам о восстановлении на работу, о взыскании алиментов, усыновлении, о неправомерности решений, действий (или бездействия) государственных органов, общественных объединений, должностных лиц), - не позднее 10 дней со дня поступления в учреждение судебной экспертизы определения суда о назначении экспертизы, подтвердить его своей подписью и незамедлительно направлять в суд. В отношении дел, предусмотренных статьей 172.3 ГПК АР (при рассмотрении дел отдельной категории), заключение эксперта выдается в течение срока до 3 дней. Согласно новым правилам, если проведение судебной экспертизы невозможно обеспечить в течение вышеуказанных сроков, руководитель учреждения судебной экспертизы должен незамедлительно предоставить

судье информацию об этом с указанием обоснованных причин. В этом случае срок проведения экспертизы согласуется с судьей в письменной форме с учетом степени сложности исследований. Кроме того, в национальном законодательстве впервые был затронут вопрос об ответственности руководителя учреждения судебной экспертизы и была нормативно закреплена норма (ст. 101.8 ГПК АР), согласно которой, при несоблюдении сроков, предусмотренных статьями 101.1 и 101.2 ГПК АР, суд может наложить на учреждение судебной экспертизы штраф в размере ста манатов.

2. Тенденция создания института альтернативной экспертизы – реформы также послужили причиной закрепления новых норм о проведении судебных экспертиз, в частности в законодательство были внесены новые положения, относительно частных судебных экспертов и проведения судебных экспертиз на основании контракта. Так, как правило, судебная экспертиза назначается постановлением (решением) дознавателя, следователя или прокурора, либо судьи и осуществляется экспертами учреждений судебной экспертизы (согласно легальной дефиниции, закрепленной в ст. 1 Закона “О судебно-экспертной деятельности” АР от 18.11.1999 г., учреждение судебной экспертизы, это государственный орган, осуществляющий деятельность судебной экспертизы). Вместе с тем, по гражданским, административным и коммерческим делам физические и юридические лица, их адвокаты и представители (законные представители) имеют право официально обратиться в учреждения судебной экспертизы, либо частным судебным экспертам с заказом проведения судебной экспертизы. В таких случаях, судебная экспертиза производится за счет заказчика и на основе контракта, заключенного между заказчиком и руководителем учреждения судебной экспертизы, либо частным экспертом.

После внесенных изменений в отраслевое законодательство деятельность судебных экспертов может быть организована в учреждениях судебной экспертизы, в научных учреждениях и организациях, в высших учебных заведениях, в испытательных лабораториях, прошедших аккредитацию согласно Закону “Об аккредитации в области оценки соответствия” АР, в частных юридических лицах, в том числе отдельно со стороны частного судебного эксперта.

3. Тенденция усиления обеспечения доступности информации – в результате проведенной реформы были разработаны необходимые положения по созданию новых информационных ресурсов в сфере судебно-экспертной деятельности – Реестр Судебных Экспертов, Государственный Реестр Методов Исследования Судебной Экспертизы, Методический Фонд Судебной Экспертизы.



Аналогичные информационные ресурсы в сфере судебно-экспертной деятельности существуют в ряде таких стран как Казахстан, Латвия, Германия, Франция.

Реестр Судебных Экспертов создает новые возможности для физических и юридических лиц, их адвокатов (законных представителей) при их ознакомлении с деятельностью и опытом отдельных экспертов и при обращении к экспертам с заказом о проведении судебной экспертизы.

Государственный Реестр Методов Исследования Судебной Экспертизы – создает возможность отслеживания методике проведения всех видов медицинских и немедицинских экспертиз, производимых в стране, также круга вопросов, разрешаемых в пределах экспертных специализаций.

При разработке нормативных документов по созданию института “частного судебного эксперта” был использован опыт Франции, как страны из романо-германской правовой семьи, с почти схожим законодательством и Казахстана, среди пост советских стран.

Согласно законодательству Азербайджанской Республики, правовой статус (права, обязанности и ответственность) экспертов учреждений судебной экспертизы и частных судебных экспертов одинаковый, но вместе с тем, имеются и некоторые различия между деятельностью этих экспертов, в том числе и в процессе организации их профессиональной деятельности. Соответствующие отличия обобщены и представлены в нижеследующей таблице:

Альтернативная судебная экспертиза	Экспертиза, производимая в экспертных учреждениях, подчиненных государственным органам
Требования к эксперту	
<p>Должен владеть одним из следующих документов, подтверждающих:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) минимум 10 летний стаж работы по специальности, по которой он желает быть экспертом;</li> <li>2) его ученое звание доктора философии, либо доктора наук по специальности, по которой он желает быть экспертом;</li> <li>3) его специальные знания (имеются в виду документы, признаваемые на международном уровне – дипломы, сертификаты и т.д.)</li> </ol>	<p>Должен иметь высшее образование, иметь специальные знания по конкретной экспертной специальности, быть гражданином Азербайджанской Республики</p>
Ограничения а проведении судебной экспертизы	
Частные судебные эксперты не могут произвести судебно-медицинскую (судебно-	

психиатрическую), судебно-баллистическую, судебно-взрывотехническую экспертизы, в том числе экспертизы денежных знаков и ценных бумаг, наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, сильнодействующих и ядовитых веществ, лекарственных средств	Ограничений нет
Основания проведения экспертизы	
Контракт по заказу проведения экспертизы	Постановление (решение) следственного органа, либо суда о назначении экспертизы
Сроки проведения экспертизы	
Регулируются контрактом на основе взаимного согласия	Регулируются законом

Совершенствование правового регулирования организационных форм судебно-экспертной деятельности является одним из важных задач для каждого государства. Повышение качества экспертных услуг должно быть обеспечено условиями здорового соперничества, достигаемого путем использования альтернативных механизмов. К основным отличиям между частными экспертами и экспертами государственных учреждений в рассматриваемом контексте можно отнести:

1. Скорость производства экспертизы – частные судебные эксперты заинтересованы в быстром производстве экспертиз и по этой причине, заключения частных экспертов готовятся быстрее чем в государственных экспертных учреждениях.

2. Расходы – частные судебные эксперты определяют сумму своего вознаграждения за проделанную им работу на основе контракта по взаимному согласию сторон договора.

3. Привлечение опытных специалистов – учитывая, что привлечение специалистов в экспертные исследования связаны непосредственно с финансовыми средствами, представляется, что в частном секторе данный вопрос может быть решен более оперативно и качественно.

4. Консультация – детальные консультации частных судебных экспертов позволяют заказчику более ясно понять процесс экспертного исследования, получать ответы на все интересующие его вопросы, даже получать бесплатную консультацию на первоначальном этапе.

5. Пресечение фактов коррупции – процесс получения свидетельства частного судебного эксперта является простой процедурой и регулируется законом.

Создание новых тенденций в сфере судебно-экспертной деятельности на основе вышеперечисленных критерий уже не раз было доказано на практике разных стран мира. Так как альтернативные механизмы в области судебной экспертизы подтвердили свою эффективность, в некоторых странах мира, в частности в США и Великобритании такие механизмы начали применяться даже в области судебно-медицинской экспертизы.

Азербайджанская Республика также вступила в эру новых тенденций в области судебной экспертизы. Несмотря на то, что в связи с пандемией и отечественной войной за освобождение наших земель от армянской оккупации, институт частной судебной экспертизы пока не начал работать в полную силу, но смело можно прогнозировать, что в скором будущем данный институт будет развиваться с высокими темпами.

### **Список использованной литературы:**

1. Зинин А.М., Майлис Н.П. Судебная экспертиза: Учебник. М., 2002.
2. Российская Е.Р. Судебная экспертиза в уголовном, гражданском, арбитражном процессе. – М.: Норма, 2005.
3. Российская Е.Р., Галяшина Е.И. Настольная книга судьи: Судебная экспертиза (теория и практика, типичные вопросы и нестандартные ситуации). – М., 2010.
4. Сахнова Т.В. Экспертиза в суде по гражданским делам: Учебнопрактическое пособие. – М., 1997.
5. Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції «Теорія і практика судової експертизи і криміналістики» з нагоди 85-річчя доктора юридичних наук, професора Ніни Іванівни Клименко, Київ-Маріуполь, 27.02.2018 [https://dsum.edu.ua/upload/doc/konf\\_27.02.2018\\_3.pdf](https://dsum.edu.ua/upload/doc/konf_27.02.2018_3.pdf).

## **ЎЗБЕКИСТОНДА СУД ЭКСПЕРТИЗАСИНИНГ ДОЛЗАРЬ МУАММОЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ИЛМИЙ-ИННОВАЦИОН ЕЧИМЛАРИГА ОИД ТАКЛИФЛАР**

*Халилов Акрам Утамуродович,  
Х. Сулаймонова номидаги Республика суд экспертизаси  
маркази директори*

Глобаллашув ва технологик тараққиёт жараёнлари натижасида пайдо бўлган янги дунё барча соҳаларда туб ўзгаришларни талаб қилади. Инновацион жараёнлар суд экспертизаси соҳасига тобора кўпроқ кириб бормоқда. Шу сабабли бугунги кунда Ўзбекистонда суд-экспертизасининг

долзарб муаммолари ва уларнинг илмий-инновацион ечимларини излаб топиш муҳим масалалардан ҳисобланади.

Суд экспертизаси соҳасини ривожлантириш ва янада такомиллаштиришни жиноий процессида табиий, техник ва гуманитар фанларнинг илмий-инновацион ютуқларидан кенг фойдаланмасдан амалга ошириб бўлмайди. Бунда илмий-тадқиқотлар ва инновацияларни жорий қилиш суд экспертизасини такомиллаштиришнинг муҳим воситаларидан бири ҳисобланади. Ҳозирги кунда жиноятларни тергов қилиш ва адолатни қарор топтиришда суд экспертизаси тадқиқотлари имкониятларидан кенг фойдаланилмоқда. Инновацион технологияларнинг ривожланиши, шубҳасиз, замонавий суд процессида махсус билимлардан фойдаланишнинг асосий шакли бўлган суд экспертизаси усуллари ва воситаларига ижобий таъсир кўрсатади.

Инновациялар соҳаси нафақат иқтисодий, илмий-техникавий, ахборот соҳаларида, балки ижтимоий соҳада, жамоат хавфсизлигини таъминлаш, жиноятчилик даражасини пасайтириш, шунингдек, суд экспертлик соҳасида ҳам долзарб ҳисобланади. Шу сабабли, барча соҳаларда амалга оширилаётган рақамлаштириш, ахборотлаштириш ва компьютерлаштириш жараёнлари суд экспертиза фаолияти соҳасига ҳам таъсирини кўрсатмай қолмади.

Маълумки, суд экспертизаси ва криминалистиканинг асосий вазифаларидан бири жиноятларни очиш ва тергов қилишнинг тегишли илмий-техник воситалари ва усуллари ишлаб чиқиш, такомиллаштириш ва жорий этишдан иборат. Тарихий тараққиёт давомида ва истиқболда суд экспертизасининг ривожланишини ҳисобга олган ҳолда, инновацион технологиялар уни бутунлай қамраб олишини таъкидлашимиз мумкин.

Суд экспертизаси назарияси ва амалиёти таҳлили натижаларидан келиб чиқиб, ушбу соҳани илмий ва инновацион такомиллаштириш юзасидан кўйидаги таклифларни билдириш мумкин.

**Биринчидан,** амалдаги суд экспертиза соҳасидаги қонунчиликни бугунги кун талабларига тўлиқ мос келмаслигини алоҳида таъкидлаш лозим.

Мисол учун, бугунги кунда бир қатор янги экспертиза турлари пайдо бўлишига қарамай, ушбу экспертиза турларига мансуб объектлар экспертиза объектлари қаторига киритилмаган. Жумладан, суд-компьютер техника экспертизасига оид объектлар.

Шунингдек, суд экспертиза соҳасида ҳам, бошқа соҳалар каби касбий этика қоидаларига риоя қилиш масаласи алоҳида аҳамиятга эга. Бу борада экспертлар этикаси суд этикасининг ажралмас қисми бўлиб, экспертлар ўз фаолиятларини суд экспертизаларининг маълум ахлоқий нормаларига таянган

ҳолда бажаришига замин яратади ҳамда уларнинг холислигини таъминлашга хизмат қилади.

Шунга кўра, республикамизда суд экспертларининг этика қоидаларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш таклиф этилади.

**Иккинчидан**, бугунги кунда суд экспертизаларида қўлланилаётган атамалар ва тушунчаларни турлича қўллаш ҳолатлари кўплаб учрамоқда. Бу эса суд ва тергов органлари томонидан уларга баҳо беришда қийинчиликларни ва турли тушунмовчиликларни келтириб чиқармоқда.

Шу сабабли, атамалар ва тушунчаларни бир хил қўллаш мақсадида халқаро стандартларни инобатга олган ҳолда тегишли атамалар ва тушунчалар луғатларини ишлаб чиқиш ва манфаатдор органлар эътиборига етказиш долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

**Учинчидан**, бугунги кунда республикамизда ДНК тадқиқотлари ёрдамида ашъвий далиллардаги биологик изларни тадқиқ этиш орқали уларни маълум бўлган шахсдан келиб чиққанлигини аниқлаш имконияти мавжуд. Бироқ ушбу изларни қолдирган номаълум шахснинг ташқи кўринишини, жумладан, кўз, қош, соч ва танаси рангини ҳамда бўй-бастини аниқлаш имконияти йўқ. Бу эса гумонланувчи шахсни топиш имкониятини чеклайди.

Шунга кўра, илғор хорижий тажрибани инобатга олган ҳолда воқеа жойида қолдирилган биологик издан унинг эгасининг фенотипик белгилари - сочини, кўзини, танасининг ранги, унинг ирқи, тахминий бўй-бастини ва ҳатто, ёшини ҳам аниқлашга имкон берувчи **NGS** технологияларини жорий этиш таклиф этилади. Бу, ўз навбатида, гумон қилинувчилар доирасини қисқартириш ва жинойтчининг шахсини аниқлаш имконини беради.

Шунингдек, ушбу технология ёрдамида аралаш табиатга эга биологик изларни идентификация қилиш, кучли деградацияга учраган биологик материаллар, жуда узоқ муддат сақланган суяк фрагментларининг шахсини аниқлаш, узоқ қариндошлик масалаларини ҳал қилиш мумкин.

Мазкур технологияни жорий этиш учун зарур моддий-техника базасини шакллантириш ва кадрларнинг касбий тайёргарлигини таъминлаш талаб этилади.

**Тўртинчидан**, бугунги кунга қадар Геном бўйича рўйхатга олишнинг миллий базаси шакллантирилмаган. Бу борада Марказ томонидан “Шахс идентификацияси ва қариндошликни аниқлаш учун STR ва HLA локуслари генетик профиллари ҳамда Y-хромасома гаплотиплари асосида миллий ДНК маълумотлар базасини яратиш” номли илмий грант тайёрланиб, Инновация вазирлигига топширилган.

Албатта, илғор хорижий давлатлардан тайёр дастурий таъминотни харид қилиш ҳам мумкин. Аммо фуқароларнинг генетик маълумотларини

сақловчи миллий база мамлакатимизнинг ўзида ўзимизнинг мутахассислар томонидан яратилиши лозим деб ҳисоблайман.

Чунки, бунинг бир нечта сабаблари мавжуд. Авваламбор, генетик маълумотлар юқори даражадаги ҳимояга эга бўлиши зарурлиги. Ҳар бир дастурни яратилишида, дастурчилар томонидан ушбу дастурга масофадан кириш ва баъзи бир камчиликларни тўғирлаш учун бўшлиқлар қолдирилади. Ушбу бўшлиқлардан фойдаланиб, халқ генофонди бўлган генетик маълумотларни юклаб олиш хавфи мавжуд.

**Бешинчидан,** Одам ДНКси суд-биологик экспертизасининг ўтказилиш жараёни бир неча алоҳида бажарилувчи тадқиқотлардан иборатдир. Эксперт томонидан ҳар бир жараённи тўғри ташкил этиши ва тадқиқотлар ўтказишда чалкашликларга йўл қўймаслик мақсадида жуда кўп техникавий баённомаларни тўлдириши лозим бўлади. Бу ҳолат эса, ўз навбатида, экспертларнинг иш самарадорлигини пасайишига олиб келади.

Шу сабабли геном маълумотларини аниқлаш учун биологик материаллардан намуна олиш, ДНК ажратиш, полимераза занжирли реакция жараёнларини автоматлаштирувчи техник воситалар, барча лаборатория ускуналарини бир-бири билан боғловчи ва инсон факторини камайтирувчи “LIMS” дастурларини харид қилиш ва амалиётга жорий этиш лозим.

**Олтинчидан,** бугунги кунда республикада ашёвий далиллардаги биологик излар бўйича бирламчи серологик ва биологик таҳлиллар Республика суд-тиббий экспертиза илмий-амалий марказининг суд-биологик экспертиза бўлимларида ўтказилиб, ундан сўнг эса ДНК экспертизасини тайинлаш амалиёти мавжуд. Ушбу ҳолат экспертиза тадқиқотларини ўтказиш муддатларининг узайишига ва намуналарнинг ярқисиз ҳолга келиш эҳтимолини оширади. Бу, ўз навбатида, иш учун аҳамиятли бўлган тегишли ашёвий далилларнинг йўқолишига олиб келади ва жиноятни экспертиза йўли билан очиш имкониятларини чеклайди.

Шу сабабли бирламчи серологик таҳлилларни ўтказишни Одам ДНКси суд биологик экспертизаси лабораториясида жорий этиш таклиф этилади. Бунинг учун зарур бўлган асбоб-ускуналар ва сарф материалларини харид қилиш ҳамда лаборатория ходимларининг бу борада малакасини ошириш талаб этилади.

**Еттинчидан,** суд экспертиза амалиётига кўра, йўл транспорт ҳодисасини дастлабки расмийлаштиришда айрим камчиликларга йўл қўйилаётганлик ҳолатлари кейинчалик ушбу йўл-транспорт ҳодисасидаги ҳолатларга аниқлик киритишда қийинчиликларга сабаб бўлмоқда.

Жумладан, йўл транспорт ҳодисаси содир бўлган жойни сифатли ва тезкор кўздан кечирмаслик оқибатида, бошқа йўл ҳаракати иштирокчиларига

ноқулайликлар вужудга келтириб, йўлда турли даражадаги тирбандликларнинг хосил бўлишига, шунингдек, йўл-транспорт ҳодисаси оқибатида автомашиналардан воқеа жойида қолдирилган излар, тўкилмалар, йўл қисмига сочилиб кетган бошқа ашёларнинг йўқолишига ёки ўз жойини ўзгартиришига сабаб бўлмоқда.

Шунга кўра, воқеа жойини кўздан кечиришга масъул бўлган шахсларни замонавий техник воситалар, жумладан, воқеа жойидаги транспорт воситаларини ва улардан қолган изларни қисқа муддатда қайд этиб, сақлаб қолиш учун мўлжалланган 3D сканер ҳамда дронлар билан таъминланиши таклиф этилади.

**Саккизинчидан,** суд экспертизаси амалиётида экспертизаларни тайинлаш тўғрисидаги қарор ва ажримларда экспертлар олдига уларни махсус билимлари асосида ечилиши мумкин бўлган саволларни ўрнига, экспертларнинг махсус билимлари доирасига кирмайдиган саволлар қўйиш ҳолатлари кузатилмоқда.

Ушбу муаммони олдини олиш мақсадида экспертиза тайинлаш ваколатига эга бўлган суд ва ҳуқуқни муҳофаза қилувчи органлар билан доимий равишда семинарлар ва давра суҳбатларни ўтказиш ҳамда бошқа тарғибот тадбирларини ўтказиш чораларини кўриш, суд-тергов органлари ходимлари учун ҳар бир экспертиза турига оид бўлган саволларни келтирган ҳолда ўқув қўлланмаларини ишлаб чиқиш ва уларнинг эътиборига етказиш талаб этилади.

**Тўққизинчидан,** суд экспертизаси соҳасида инновацион технологияларни қўллашнинг энг истиқболли йўналишларидан бири - 3D моделлаштиришни кенг қўллаш ҳисобланади.

3D моделлаштириш воқеа жойини виртуал реаллик орқали кейинчалик идрок этиш учун сканерлашда ишлатилади. Бу суд-автотехник, суд-баллистик, трасологик, суд-қурилиш, суд-портрет ва суд-тиббий экспертизаларини ўтказиш учун кўплаб хориж давлатларида, жумладан, Ҳиндистон, Япония, Россия, Беларуссия, Хитой, Германия, Швейцария, Франция, Буюк Британия, АҚШ ва Исроилда қўлланиб келинмоқда. У экспертиза тадқиқотлари объектларига зарар етказмасдан ўрганиш имконини беради. Айниқса, суд-қурилиш-техник экспертизаси доирасида ушбу технология ёрдамида объект лойиҳаси ва бошқа техник ҳужжатлар мавжуд бўлмаган тақдирда ҳам юқори сифатли экспертиза тадқиқотларини ўтказиш мумкин.

**Ўнинчидан,** суд-портрет экспертизаларини ўтказиш учун сунъий интеллект алгоритмларига асосланган замонавий компьютер дастурлари, хусусан, NeoFace Watch (Япония), Adobe Premiere Pro (АҚШ) дан фойдаланиш таклиф этилади.

Ушбу дастурлар видео ва фото файлларда жойлашган инсон юзини сунъий интеллект ёрдамида солиштиради ва ўхшашликларни 0-1 оралигида ҳисоблаб чиқаради.

Хулоса ўрнида таъкидлаш жоизки, бугунги кунда суд экспертлик фаолияти самарадорлигини оширишга ёрдам берувчи шарт-шароитларни такомиллаштириш зарур. Шу билан бирга, бу соҳадаги халқаро ҳамкорлик истиқболлари ва ижобий тажриба алмашиш – замонавий муаммоларни ҳар томонлама таҳлил қилиш ва суд экспертларининг амалий фаолиятини оптималлаштириш бўйича чора-тадбирлар мажмуини ишлаб чиқиш имконини беради.

### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. – Тошкент.: Ўзбекистон, 2020.
2. Ўзбекистон Республикаси “Суд экспертизаси тўғрисида”ги қонуни. – Тошкент, 2010.
3. “Ўзбекистон Республикасининг айрим қонун ҳужжатларига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш, шунингдек, айрим қонун ҳужжатларини ўз кучини йўқотган деб топиш тўғрисида”ги қонуни. 2022 йил 3 август.

## **ЖИНОЯТ ИШЛАРИ БЎЙИЧА МАХСУС БИЛИМЛАРДАН Фойдаланиш самарадорлиги: муаммо ва унинг ечими**

*Астанов Истам Рустамович,  
Ўзбекистон Республикаси Бош прокуратураси Академияси кафедра  
профессори, юридик фанлари доктори*

**Аннотация:** Мазкур мақолада махсус билимлардан фойдаланиш шакли бўлган экспертиза тергов ҳаракатни тайинлаш, ўтказиш ва хулосани баҳолаш жараёнида амалиётда юзага келаётган муаммолар ва уларни бартараф этиш йўллари таҳлил қилинган.

**Калит сўзлар:** экспертиза, эксперт, эксперт хулосаси, экспертиза тадқиқоти, комплекс экспертиза, экспертиза ўтказиладиган тадқиқот методи, жавобгарлик.

**Аннотация:** В данной статье анализируются проблемы, возникающие на практике при назначении, проведении и оценке заключения экспертизы, являющейся формой использования специальных знаний, и пути их устранения.

**Ключевые слова:** экспертиза, эксперт, экспертное заключение, экспертное исследование, комплексная экспертиза, исследовательский метод экспертизы, ответственность.



**Annotation:** This article analyzes the problems that arise in practice when appointing, conducting and evaluating the conclusion of an examination, which is a form of using special knowledge, and ways to eliminate them.

**Key words:** expertise, expert, expert opinion, expert research, comprehensive expertise, research method of expertise, responsibility.

Экспертиза махсус билимларга асосланган ҳолда жиноят ишига алоқадор бўлган ҳолатларни аниқлаштиришга хизмат қилувчи тергов ҳаракати ҳисобланади. Ушбу тергов ҳаракати экспертиза тайинлаш ваколатига эга бўлган шахсларнинг билим доирасида бўлмаган масалаларни ҳал қилишга ёрдам беради.

Эксперт ва экспертиза тушунчаларининг Жиноят-процессуал кодекси учун муҳимлигини ушбу тушунча ушбу қонунда 454 марта қўлланганлигидан билсак бўлади.

Экспертиза тергов ҳаракатига терговчилар 80 % жиноят ишларида мурожаат қилишади.

Экспертиза тергов ҳаракати универсал тергов ҳаракати бўлиб, жиноят процессининг ҳар қандай босқичида қўлланилади.

Ушбу тергов ҳаракатининг муҳимлигидан ва жиноят ишларини очилишида ёрдам бериш аҳамиятидан келиб чиқиб, унда хато ва камчиликларга, қонунчиликдаги бўшлиқларга йўл қўйиш мумкин эмас.

Ушбу хато ва камчиликларни таҳлил қилиб, уларни бартараф этиш йўллари изохласак.

### **1. Экспертиза учун намуналарни ўз вақтида юбормаслик.**

Ўзбекистон ҳудуди катталиги ва ҳамма вилоятларда ҳам Республика даражасидаги экспертиза марказларида мавжуд экспертиза турларининг мавжуд эмаслиги ва ўтказилмаслиги ушбу йўналишда муаммоли ҳолатларни юзага келишига олиб келмоқда. Ушбу жараёнларга намуна юборувчи, экспертиза тайинловчи органларнинг намунага оид, унинг хусусиятига оид маълумотлардан кам хабардорлик ҳамда унинг маълум бир иқлим шароитларида ўз хусусиятини йўқотиши ҳақида билмаслик ушбу жараёнларни янада оғирлаштиришга хизмат қилади.

**2. Экспертнинг тадқиқоти учун лозим бўлган ҳолатларни ойдинлаштиришга қаратилган ёки далилларнинг олиниш манбаси ҳақидаги маълумотларни унинг илтимосига қарамай ўз вақтида етказмаслик.**

Суриштирувчи, терговчи ҳамда экспертлар ўртасида тезкор маълумот алмашилишида иш ҳажмининг катталиги, экспертлар билан уланиш учун махсус маълумотлар етишмаслиги, экспертиза муассасасидан терговчигача маълумот

етиб боришигача анча вақт ўтиши кабилар салбий таъсир кўрсатади. Ушбу муаммонининг ечилишида электрон шаклдаги маълумот алмашинув дастурлари амалий ёрдам беради. Масалан, терговчи экспертнинг қўшимча маълумот олишга бўлган эҳтиёжини ҳужжат электрон тарзда ҳаракатланишдан тўхтаганидан ва унга тегишли маълумот келганлигидан тезкор хабардор бўлади ҳамда тегишли маълумотни ёки юборади ёки юклайди.

### **3. Экспертиза имкониятларини ва уларнинг тадқиқот объектини билмаслик.**

Бугунги кунда экспертиза имкониятлари кундан кунга тезкорлик билан ривожланиб борапти, унинг янгидан янги турлари пайдо бўлмоқда. Ушбу экспертиза имкониятлари кенгайиб бораётган бир пайтда ХМҚО экспертизаларнинг барча имкониятларидан беҳабар қолмоқда. Ушбу жараёнларда янги экспертиза турлари ва уларнинг имкониятлари ҳақида доимий маълумот бериб боровчи дастурий таъминотлар яратишимиз талаб қилинади.

### **4. Тадқиқот объектининг ўз вақтида тадқиқот учун юборилмаганлиги учун уни тадқиқ этишнинг имконияти йўқолиши каби сабаблар туфайли қарор ижросиз қайтарилган.**

Экспертизанинг асосий турлари Тошкент шаҳрида яъни фақатгина пойтахтда ўтказилишини инобатга олиб, айрим ҳолатларда экспертиза текшируви учун намуналар юбориш қийинлашади, натижада эса тадқиқот объекти таркиби ўзгариши ва натижада тадқиқот учун яроқсиз бўлиб қолади.

Айрим ҳолатларда эса терговчилар экспертиза объектини тадқиқот учун юборишни кечиктиришади. Бу биологик материалларни ва бошқа намуналарни ўз таркибини ўзгартириши каби салбий оқибатларга олиб келади.

### **5. Бир объектга нисбатан икки ёки ундан ортиқ экспертиза тайинлаганда уларнинг ўтказилиши кетма кетлигини билмаслик.**

Терговчилар асосан бир объектга нисбатан бир экспертиза туридан фойдаланган ҳолда хулоса олишга ҳаракат қилишади. Бу ҳолат эса хато экспертиза имкониятларидан тўлиқ фойдаланиш имкониятини чеклайди. Бир объект бўйича имкон даражасида бир неча экспертиза тайинлаш имкониятини қидириш талаб қилинади. Масалан, бармоқ излари бўйича комплекс экспертиза тайинлаб, ДНК ва дактилоскопик экспертиза тайинлаш имкони мавжуд бўлиб, жинойтчи шахсини аниқлаш ва жинойтларни очиш имконини бир неча бараварга оширади. Компютер ва маълумот ташувчи воситалар тадқиқ қилинишида эса аввало уларда мавжуд бўлган бармоқ излари ва

биологик материаллар олиниши ва шундан кейин компьютер техник экспертиза ўтказиш талаб қилинади.

## **6. Экспертиза тадқиқотида фойдаланиладиган методлар ҳар хиллиги.**

Метод бу тадқиқот натижасида маълум бир ҳолатни, ҳодисани энг ишончли, тез усулларда аниқлаш йўли ҳисобланади. Айрим ҳолатларда Ўзбекистонда фаолият юритувчи экспертиза марказларида хорижий мамлакатларда қўлланувчи, айрим ҳолатларда эса миллий методлардан маълум бир масалани ҳал қилишда фойдаланишади. Аммо ушбу методлар маълум бир тадқиқотларда бир бирига зид бўлган натижани чиқариши ҳам мумкин. Масалан, имзони идентификация қилиш жараёнида бир экспертиза тури имзони гумон қилинувчини деса, иккинчиси уники эмас деган хулосага келади. Ушбу жараёнлар инсон тақдирини ҳал қилишини инobatга оладиган бўлсак, ягона ёндашувни талаб қиладиган, ягона натижага олиб келувчи, энг мукамал методга эҳтиёж мавжудлигини ҳамда методни ягоналигини таъминлаш лозимлигини кўрсатади.

## **7. Комплекс экспертизадаги муаммолар.**

Комплекс экспертиза иш учун аҳамиятга молик ҳолатларни турли илм соҳаларидан фойдаланган ҳолда бир неча эксперт текширувини ўтказиш йўли билангина аниқлаш мумкин бўлган ҳолларда тайинланади. Комплекс экспертизани ўтказишда экспертларнинг ҳар бири ўз ваколати доирасида эксперт текширувларини олиб боради. Комплекс экспертизанинг хулосасида экспертларнинг ҳар бири қайси эксперт текширувларини ва қанча ҳажмда олиб борганлиги, қайси ҳолатларни шахсан ўзи аниқлаганлиги ҳамда қандай фикрларга келганлиги кўрсатилади. Экспертларнинг ҳар бири хулосанинг ушбу эксперт текширувлари баён этилган қисмини имзолайди ва улар учун жавобгар бўлади.<sup>1</sup>

Амалиётда эса комплекс экспертизалар хулосасида экспертлар ўз тадқиқоти қисмининг остида имзо қўймасдан умумий хулосанинг охирида имзо қўйишади. Бу ҳолат эса экспертнинг ўтказилган экспертиза турларининг ҳаммасини, тадқиқот усулини тушуниб имзо қўйганликни билдиради. Бу ҳолат эса амалиётда бир қатор тушунмоқчиларни олиб келиши мумкин. Масалан, тадқиқот орқали автоуловни ким бошқарди деган саволга дактилоскопик экспертиза ва тиббий экспертиза тайинланган бўлса, тиббиёт вакили берган тадқиқот натижаси учун датиклоскопик экспертиза ўтказган экспертнинг ҳам жавоб бериши лозимлиги каби оқибатни юзага келтиради. Бу

---

<sup>1</sup> Жиноят процессуал кодекси. – Ташкент.: Адолат, 2022.

ҳолатда ҳар бир эксперт ЖПК талабларидан келиб чиқиб ўз хулосаси қисмин тасдиқлаши талаб қилинади.

#### **8. Тадқиқот ўтказилганда техник воситани замонавийлигини кўриш.**

Экспертиза муассалардаги тадқиқотларнинг ҳаммаси ҳам замонавий техник воситаларда ўтказилади деб бўлмайди. Техник воситалар ҳар доим ҳам стандартдан, техник кўриқдан ўз вақтида ўтказилавермайди. Бу ҳолатни эса терговчилар ёки адвокатлар ҳеч қачон аниқлашга ҳаракат қилмайди. Натижада эса техник жиҳатдан талабга жавоб бермайдиган, техник кўриқдан ўз вақтида ўтмаган восита орқали инсонинг айбдорлиги ёки айбсизлиги тадқиқот орқали аниқланади. Техник воситаларни замонавий талабга жавоб бериши, тадқиқот учун яроқли бўлиши лозимлиги, стандартдан, техник кўриқдан ўз вақтида ўтган воситалардангина тадқиқот учун фойдаланиш лозимлиги шарт эканлигини Жиноят-процессуал кодексида акс эттириш лозим ҳисобланади.

#### **9. Малака ошириш йилини аниқламаслик.**

Суд экспертизаси тўғрисидаги қонуннинг “Суд экспертларининг малакасини ва ҳуқуқий билимларини ошириш” деб номланувчи 27<sup>1</sup>-моддасида кўра, суд экспертлари ҳар икки йилда малака ошириш курсларида муайян суд-экспертлик фаолияти бўйича малакасини, шунингдек ҳуқуқий билимларини ошириб бориши шарт.<sup>1</sup> Демакки, малака ошириш шарт деган сўзлар экспертнинг ҳар икки йилда малака оширмаганлиги унинг хулосасига шубҳа пайдо бўлишига олиб келади.

#### **10. Экспертиза ташкилотларида ўтказиладиган ҳамма экспертиза турлари ва уларнинг имкониятларидан тўлиқ хабардор бўлмаслик.**

Амалиётда терговчилар экспертиза муассасаларида ўтказиладиган ҳамма экспертиза турлари ва уларнинг имкониятларидан хабардор эмас. Бу эса очилиши мумкин бўлган жиноят ишларини экспертиза имкониятларидан хабардор эмаслик сабабли очилмай қолишига олиб келади. Бу камчиликни электрон дастурий ягона маълумот алмашинув тизимлари орқали амалга ошириш лозим ҳисобланади. Е–экспертиза номли тизимда ушбу маълумотларни бериб бориш ва барча экспертизалар, уларнинг имкониятлари, тадқиқот учун бериладиган терговчи саволлари рўйхатини қўйиш талаб қилинади. Шундагина экспертнинг барча имкониятлари тадқиқот мақсадлари учун тўлиқ фойдаланиш имконияти пайдо бўлади.

#### **11. Эксперт олдига қўйиладиган саволларни шакллантиришда экспертиза имкониятларидан келиб чиқмаслик.**

---

<sup>1</sup> Суд экспертизаси тўғрисидаги қонун. 2010 йил 1 июнь, № ЎРҚ-249.

Амалиётда терговчилар эксперт олдига саволлар қўяётганда экспертиза имкониятларини эмас балки ўзлари билишлари лозим бўлган масаладан келиб чиқиб саволлар шакллантиришга ҳаракат қилишади. Бу эса тадқиқот методи мавжуд бўлмаган саволларга жавоб бериш имкониятини чеклайди, айрим ҳолатларда эса бошқа тадқиқот объектига тегишли савол берилганлиги сабабли ушбу саволларга жавоб бериш имконияти йўқлиги тўғрисидаги ҳужжат олишга сабаб бўлади. Шу сабабли саволларни тадқиқот туридан келиб чиқиб шакллантириш ҳамда агар саволларни шакллантиришда қийналса асосий саволларни бериб экспертнинг ўзининг ташаббуси билан бошқа саволларга ҳам жавоб бериши мумкинлиги яъни эксперт ташаббуси масаласини экспертиза тайинлаш тўғрисидаги қарорда киритиши лозим.

## **12. Экспертиза текшируви учун намуналар олиш ва юбориш билан боғлиқ хатолар.**

Амалиётда терговчилар учун намуна олиш жараёнида ҳар доимгидек мутахассисни жалб қилиш имконияти бўлавермайди.

Масалан, рақамли далиллар, электрон маълумотларни ўзида сақловчи воситалардан намуна олиш жараёнида, ёки биологик материалларни олиш билан боғлиқ ҳолатларда эксперт-криминалистнинг имкониятларидан фойдаланиш билан чекланишади. Аммо улар ҳам ҳар доим ушбу турдаги далилларни олиш кўникмасига эга бўлавермайди. ДНК тадқиқотини ўтказувчи экспертлар ушбу жараёнларда умуман иштирок этмайди. Натижада эса олинган намуналар ҳар доим ҳам тадқиқот учун яроқли бўлавермайди. Ушбу масалани ечимини топиш мақсадади намуналарни олишда амалга ошириладиган ҳаракатлар чек листи акс этган телеграмм бот яратиш талаб қилинади. Ушбу бот орқали терговчилар ҳар бир объектнинг ўзига хос жиҳатларини, уларни олиш кетма-кетлиги ва олишда эътибор қаратиш лозим бўлган жиҳатларни билиш имкониятини беради, натижада эса намуналар олишдаги хатолар камаяди.

## **13. Мутахассиснинг берган маълумот, фикрининг далилий аҳамияти.**

Жиноят-процессуал кодексида мутахассиснинг ҳолат юзасидан фикр бериш ва техник жиҳатдан ёрдам бериш, тафтиш ўтказиш каби функциялари мавжуд. Аммо ушбу ҳолатда тафтиш жиноят ишини кўзғатишга асос бўлувчи омиллардан бири ҳисобланади. Тафтиш жиноят ишини кўзғатишдан олдин ўтказилиши мумкин бўлган далилларни тўплаш усуллари билан бири саналади. Аммо унинг натижаси бўлган далолатномани ёлғон аралаштириб ёзганлиги яъни ёлғон далолатнома берганлик учун жавобгарлик Жиноят-процессуал кодексида акс этмаган. Фикримизча, ушбу муаммони бартараф этиш

мақсадида амалдаги ЖПКга ёлғон далолатнома ёки экспертнинг берган ёлғон ёзма фикри учун мутахассисга жавобгарлик белгилаш талаб қилинади.

#### **14. Экспертиза хулосасидаги барча расмийлаштириш билан боғлиқ масалалар.**

Терговчилар эксперт хулосасини баҳолашда унинг Жиноят-процессуал кодексидаги расмийлаштириш билан боғлиқ талабларга жавоб беришига эътибор қаратишмайди. Жиноят-процессуал кодексининг экспертнинг ёки экспертлар комиссиясининг хулосаси деб номланувчи 184-моддасида хулосада экспертиза ўтказилган сана ва жой; экспертизани ўтказиш асоси; экспертизани тайинлаган орган (шахс) тўғрисида маълумотлар; эксперт (фамилияси, исми, отасининг исми, маълумоти, ихтисослиги, иш стажи, илмий даражаси, илмий унвони, эгаллаб турган лавозими) ва экспертизани ўтказиш топширилган ташкилот ҳақида маълумотлар бўлиши лозимлиги акс этган. Демакки, хулосанинг расмийлаштириш қоидаларига мувофиқ бўлмаган ҳолда тузилиши унинг ҳақиқий эмас деб топилишига сабаб бўлиши мумкин. Шу учун терговчи хулосани олгач албатта хулосанинг ЖПК талабларига мослигини текшириши лозим.

#### **15. Экспертиза тури мавжуд бўлмаганда уни тайинламаслик.**

Жиноят-процессуал кодекси терговчига хоҳлаган йўналишда экспертиза тайинлаш имконини беради. ЖПКнинг 172-моддасига кўра, иш учун аҳамиятли ҳолатлар тўғрисидаги маълумотларни фан, техника, санъат ёки касб соҳаси бўйича билими бўлган шахс ўтказадиган махсус текшириш орқали олиш мумкин бўлганда экспертиза тайинланиши изоҳланган. Аммо терговчилар давлат экспертиза муассасалари томонидан ўтказиладиган экспертиза турлари бўйича экспертиза тайинлаш билан чекланишади. Бу ҳолат эса уларнинг жиноят ишини тергов қилишдаги имкониятини чегаралаб қўяди. Улар вазиятга қараб ҳолатни аниқлаштиришга ёрдам бериши мумкин бўлган давлат ёки нодавлат ташкилотларига экспертиза тайинлаши мумкин ҳисобланади.

Хулоса қилиб айтганда, экспертиза институтидаги муаммолар бартараф этилсагина махсус билим институти ривожланади, инсон ҳуқуқ ва эркинликларини муҳофаза қилиш янги босқичга кўтарилади.

**БОЖХОНА ОРГАНЛАРИ ТОМОНИДАН УШЛАБ ҚОЛИНГАН  
КОНТРАБАНДА АШЁЛАРИ БЎЙИЧА ЭКСПЕРТИЗА  
ТАЙИНЛАШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ**

*Гафуров Фарход Рашидович,*

*Ўзбекистон Республикаси Давлат божхона қўмитаси Божхона институти  
катта ўқитувчиси*

*Рахмонов Жасур Расулович,*

*Ўзбекистон Республикаси Давлат божхона қўмитаси Божхона институти  
магистранти*

Бугунги кунда Ўзбекистон Республикаси Давлат божхона органларнинг контрабандага қарши кураш фаолиятини такомиллаштириш бўйича кенг кўламли ислохотлар амалга оширилмоқда. Хусусан, бу борада шуни таъкидлаш жоизки, 2022 йилда давлат божхона органлари тизимида Марказий божхона лабораторияси ташкил этилди ва унга божхона чегараси орқали ноқонуний равишда олиб ўтилаётганда ушлаб қолинган гиёҳвандлик моддаларини экспертизадан ўтказиш ваколати берилди.

Маълумки, давлат божхона органлари Ўзбекистон Республикасининг “Давлат божхона хизмати тўғрисида”ги Қонунига асосан, божхона чегараси орқали контрабанда ашёларини, шу жумладан, гиёҳвандлик воситалари, қурол-яроқлар, ўқ-дорилар, портловчи моддаларни ноқонуний равишда олиб ўтилишига қарши кураш фаолиятини амалга оширади. Божхона органларининг контрабандага қарши кураш фаолияти давомида турли миқдордаги ва кўринишдаги контрабанда ашёлари, яъни гиёҳвандлик воситалари, қурол-яроқлар, ўқ-дорилар, портловчи моддалар аниқланиб, ашёвий далил сифатида терговга қадар текширув ва суриштирув ҳаракатларини олиб бориш учун вақтинча сақловга олинади ҳамда экспертиза текширувлари тайинланади.

Бугунги кунда божхона органларининг контрабандага қарши кураш фаолияти давомида турли хил кўринишдаги экспертизалар тайинлаш зарурати вужудга келади.

Бу борада шуни таъкидлаш жоизки, контрабанда жинояти аломатлари бўлган ҳолатлар бўйича экспертизалар тайинлашнинг ҳуқуқий асослари яратилган бўлиб, божхона органлари мазкур ҳуқуқий асосларга таянган ҳолда иш олиб боради. Шунингдек, ҳар бир турдаги контрабанда ашёси бўйича экспертиза тайинлаш ўзига хос хусусиятларга эга.

Жумладан, судга оид экспертиза тайинланиши ва ўтказилишини, шунингдек, экспертиза текшируви учун намуналар олишни тартиб-қоидалари

хамда процессуал асослари Ўзбекистон Республикаси Жиноят-процессуал кодексининг 172-197-моддаларида белгилаб қўйилган.

Хусусан, судга оид экспертиза тайинлаш ва ўтказиш – фан, техника, санъат ва касб бўйича махсус билимга эга бўлган шахсининг, маъмурий ва жиноят иши юзасидан терговга қадар текширувни амалга ошираётган мансабдор шахсининг экспертиза тайинлаш тўғрисидаги қарорида олдига қўйилган саволлар бўйича махсус текшириш ўтказганидан кейин жавоб беришидан иборат бўлган процессуал ҳаракатидир. Махсус билимга эга бўлган ва божхона органининг мансабдор шахси ҳамда суриштирувчининг қарорига мувофиқ шундай хулоса берадиган шахс эксперт ҳисобланади.

Экспертлар ўз мақсади, мазмуни ва ўтказиладиган объектлари ҳамда саволларни ҳал қилиш учун зарур бўлган махсус билим турига қараб гуруҳларга (криминалистик, трасологик, дактилоскопик, баллистик, хатшунослик, авторлик, ҳужжатларни текшириш, фоноскопик, портретлик, товаршунослик, металлшунослик, наркотик воситалар, суд-тиббий, суд-психиатрик, биологик, суд-иқтисодий ва бошқалар) ажратилади.

Контрабанда ашёларини божхона чегарасидан ноқонуний олиб ўтиш билан боғлиқ бўлган барча ҳолатларда тегишли экспертлар тайинланиб, ўтказилади. Экспертиза ўтказиш орқали айнан қандай контрабанда ашёларини ноқонуний олиб ўтишга уринилгани, уларнинг миқдорий ва сифат хусусиятлари аниқланади. Контрабанда жиноятига оид ишлар бўйича криминалистик, дактилоскопик, баллистик, трасологик, хатшунослик каби қуйидаги турлардаги экспертлар ўтказилади:

**Криминалистик экспертлар турлари:**

- контрабанда ашёларидаги қўл изларига мувофиқ шахсни аниқлаш (дактилоскопия);
- қалбакилаштирилган муҳр, штамп, идентификация белгиларини текшираётган ҳужжатларни техник-криминалистик экспертизаси;
- сохта ҳужжатлардаги қўлёзма текстларни текширувчи ёзувга оид (хатшунослик);
- яширин жойлар ва уларнинг жиҳозланишига оид (трассологик) экспертиза.

**Материаллар ва моддалар экспертизаси:**

- гиёҳвандлик воситалари, психотроп, кучли таъсир қилувчи, захарли ва бошқа моддалар таркибини, объектларнинг ўзаро таъсири фактини, умумий келиб чиқиш манбаини белгилашга оид экспертизадир;
- контрабанда ашёси - қурол-яроғни ноқонуний йўл билан олиб ўтиш билан боғлиқ бўлса, қуролга оид (баллистик);



- диний экстремизм ва сепаратизмни тарғиб қилувчи материаллар мазмунини аниқлаш мақсадида диншунослик экспертизаси ўтказилади.

Контрабанда ашёси сифатида олиб қўйилган ҳар қандай қурул ва ўқ дорилар, портловчи модда ва портлатиш қурилмаси экспертизадан ўтказишлик учун Ўзбекистон Республикаси Ички ишлар вазирлиги Эксперт-криминалистика марказига ёки вилоят Ички ишлар бошқармаси Эксперт-криминалистика бўлимига юборилади ва экспертлар олдига қуйидаги саволлар қўйилиши мумкин:

**Қурул ва ўқ дорилар гумон қилинганда:**

- экспертизага тақдим этилган қурул ўқотар қурул тоифасига кирадими, агар кирса, қандай тоифасига киради?

- экспертизага тақдим этилган қурул завод ёки қўлбола усулда тайёрланганлиги аниқлансин?

- экспертизага тақдим этилган қурул ўқ узишга яроқлими?

- экспертизага тақдим этилган модда ўқ-дорилар тоифасига кирадими, агар кирса, қайси тоифасига киради?

**Портловчи моддага гумон қилинганда:**

- тадқиқот учун тақдим этилган модда портловчи модда ҳисобланадими?

- агар портловчи модда ҳисобланса, портловчи моддаларнинг қайси турига киради?

- ушбу модда қандай (қўлбола ёки саноат) усулда тайёрланган?

- тақдим этилган модда қандай компонентлардан ташкил топган?

- тақдим этилган модда портлаш учун яроқлими?

**Портлатиш қурилмасига гумон қилинганда:**

- тадқиқот учун тақдим этилган қурилма ўқ-дорилар ҳисобланадими? Агар ҳисобланса, ўқ-дориларни қайси турига киради?

- қурилма қандай ишга туширилади? Ишлаш принципи?

- қурилма заряди сифатида қандай портловчи моддадан ва қанча миқдорда фойдаланилган?

- қурилма қобиғи қандай материалдан тайёрланган?

- ушбу қурилма қандай усулда (қўлбола ёки саноат) ясалган?

- ушбу турдаги қурилма ва ундаги портловчи модда қайси соҳада қўлланилади?

- тақдим этилган қурилма портлаш учун яроқлими?

- қурилмани ясаган шахс махсус билим ва малакага эгами? Агар эга бўлса, қайси соҳада?

- тақдим этилган қурилма жинойтчиликда қўлланилган портлатиш қурилмалари билан ўхшашлиги мавжудми ?

Гиёҳвандлик воситалари контрабандаси тўғрисидаги ишлар бўйича гиёҳвандлик воситаси турини, унинг номини, хусусиятларини, уни тайёрлашда фойдаланилган хомашёни, ўсимликнинг таркибида гиёҳвандлик воситалари бор ўсимликлар гуруҳига кириш-кирмаслигини, гиёҳвандлик воситаси ишлаб чиқариладиган ва тарқатиладиган манбани топиш мақсадида унинг келиб чиқиш мамлакатини аниқлаш лозим. Контрабанда ашёлари бўлган хавфли моддалар экспертизасининг мақсади ҳам шунга ўхшашдир. Бундай ҳолларда криминалистик ва одатда, комплекс экспертиза тайинланади.

Экспертиза ўтказилиши туфайли терговга қадар текшириув муддатини чўзиб юбормаслик мақсадида, божхона органи мансабдор шахси ва суриштирувчи, контрабанда ашёлари бўлган моддаларнинг экспресс-анализи маълумотларидан фойдаланиши мумкин.

**Гиёҳвандлик воситалари бўйича тест ўтказиш ва уларни аниқлашда эҳтиёткорлик чораларини қўллаш услубияти.** Гиёҳвандлик воситалари аниқланганида божхона органи ходими уларни махсус синов воситалари ёрдамида текшириши зарур. Экспресс-тестлар ўзида кимёвий реактивлар ва мосламаларни акс эттиради. Уларнинг ёрдамида бир неча дақиқада рангли кимёвий реакциялар асосида, махсус тайёргарликка эга бўлмай туриб шубҳали объектларни ўрганиш мумкин. Турли фирмалар таркиби ва қўлланиладиган кимёвий реагентлар усули билан фарқланувчи экспресс-тестлар тўпламини ишлаб чиқаради.

Гиёҳвандлик воситаларини ишлаб чиқариш жойлари ва уларнинг тури ҳақидаги билимларга эга бўла туриб, биринчи навбатда, қайси гиёҳвандлик воситаси тўғрисида гап кетаётганлигини тахминан бўлса-да аниқлаб олиш зарур, кейин эса рангли реакция келтириб чиқарувчи кимёвий экспресс-тестлар асосида унинг дастлабки текширувини амалга ошириш керак.

Тест ўтказгунга қадар қуйидаги ҳаракатларни амалга ошириш зарур:

- агар тадқиқ қилинаётган гиёҳвандлик воситаси қаттиқ нарса (таблеткалар, брикетлар ва ҳ.к.) бўлса, уни кукун ҳолатига келгунга қадар майдалаш;

- агар тадқиқ қилинаётган гиёҳвандлик воситаси суюқ (ампулада, флаконда ва ҳ.к.) кўринишда бўлса, аралаштириш;

- агар тадқиқ қилинаётган гиёҳвандлик воситаси капсулада бўлса, ажратиб чиқарилиши керак.

Экспресс-тест ўтказа туриб, гиёҳвандлик воситалари зарарли ва заҳарли эканлигини ва соғлиқ учун хавф туғдиришини эсдан чиқармаслик лозим. Аниқланган моддаларга қўлқопсиз тегиш, таъмини билиш учун хидлаш, ялаш мумкин эмас.

Ёдда тутиш керакки:

- гиёҳвандлик воситаларини ўрамадан ажратиб олишда эҳтиёткорлик чораларига риоя қилиш лозим;

- гиёҳванд ташувчиларнинг ўзлари юқумли касаллик билан касалланган бўлиши ва соғлиқ учун хавф туғдириши мумкин, шунинг учун улар билан муомалада анча эътиборли ва эҳтиёт бўлиш лозим;

- экспресс-тестлар ёрдамидаги анализ дастлабки ва тахминга асосланган (якуний анализни фақатгина экспертиза муассасаси бериши мумкин);

- ижобий рангли реакция ҳам гиёҳвандлик воситасининг мавжудлигига кафолат бермайди, салбий реакция ҳам гиёҳвандлик воситасининг мавжудлигини истисно қилмайди;

- вақт ўтиши билан реактивларнинг амал қилиш муддати тугайди ва улар ўзининг хоссасини йўқотади.

Шу ўринда, чегара божхона постида мавжуд бўлган гиёҳвандлик воситаларини идентификация қилиш “НИК” тизими ёрдамида аниқланган моддада марихуана гиёҳвандлик воситаси мавжудлигини аниқлаш амалиёти ҳам қуйидаги бир қатор ўзига хос хусусиятларга эга:

- марихуанага ўхшаш ўсимлик моддасидан 10-15 та кичик бўлакчалари намуна сифатида олинади (катта миқдордаги намуна рангнинг жуда қуюқлашишига олиб келади ва исботлашни қийинлаштиради);

- наркотестер оғзини беркитиб турувчи скрепка олиб ташланади ва унга тест намунаси солинади. Наркотестер қадоғига бир-икки кичик зарба берилиб намуна наркотестернинг пастки қисмига туширилади;

- наркотестер ёзувлар тарафи билан ўзига қаратиб ушланади. Ампулалар ўрта қисмини катта ва кўрсаткич бармоқлари билан эзиб, чапдан ўнг томон бирма-бир очилади;

- дастлаб чапдан биринчи ампула синдирилади. Қадоқ камида бир дақиқа мобайнида қаттиқ силкитилади (эритма рангсиз бўлиб қолади ёки чанг тусини олиши мумкин);

- ўртадаги ампула синдирилади ва эҳтиёткорлик билан силкитилади. Бир неча сониядан бир дақиқагача бўлган даврда кўк-сиёхранг (сине-фиолетовый) ёки гулоба ранг ривожланади ва мазкур ранг моддада марихуана борлигидан далолат беради. Тест ижобий натижа берганлигига ишонч ҳосил қилиш учун кўк-сиёхранг (сине-фиолетовый) ёки гулоба ранг аниқ товланишини кутиб туриш лозим;

- кўк-сиёхранг (сине-фиолетовый) ёки гулоба ранг аниқ товланганидан сўнг ўнг ампула синдирилади ва қадоқ 5-10 сония ичида қаттиқ силкитилади. Қатламлар (слои) юзага келиши кутиб турилади. Бунда пастки қатлам кўк-сиёхранг (сине-фиолетовый) ёки гулоба рангни сақлаб қолади, юқори қатлам

эса оч, кўкимтир-кулранг рангга тобланади.

Кўк-сиёхранг (сине-фиолетовый) ёки гулоба рангнинг юзага келиши ва уни пастки қатламга ажраб чиқиши ўтказилган тест “марихуана” моддасига ижобий натижа берганлигидан далолат беради.

Анализ салбий натижа берган ҳолатларда гумонланувчи модда таркибида идоравий назорат остида бўлган бошқа моддалар мавжудлиги текширилади.

Экспресс-анализ ўтказилганидан сўнг, унинг натижаларини қайд этиш ва иш материалларига қўшиш мақсадида баённома тузилади. Баённомада ўтказилган экспресс-анализнинг бутун жараёни ва натижалари кўрсатилиб, қайд этилади. Баённомада экспресс-анализ ўтказилишида иштирок этган шахслар, шу жумладан, холислар, мутахассилар ва бошқа шахслар кўрсатилади ва уларнинг имзолари билан тасдиқланади. Экспресс-анализ натижалари – наркотестерлар ўралиб, имзоланиб, муҳрланиб баённомага илова қилинади.

Олинган моддани наркотик ёхуд психотроп деб эътироф этиш учун **суд-кимёвий экспертизаси тайинлаш** лозим бўлиб, эксперт олдига ҳал этиш учун қуйидаги саволлар қўйилиши мумкин:

- олинган модда гиёҳвандлик воситаси ҳисобланадими, агар ҳисобланса, қандай гиёҳвандлик воситаси ҳисобланади, унинг соф вазни қанча?

- олинган модда ёки таблетка(лар) психотроп модда ҳисобланадими, агар ҳисобланса, қандай психотроп модда ҳисобланади, психотроп модданинг соф вазни, шунингдек, таблетка(лар)даги психотроп модданинг соф вазни қанча?

- нарсада (қандай нарса эканлиги кўрсатилади) гиёҳвандлик воситаларининг излари (микроскоп орқали кўринадиган нишонлари) борми?

Текширувга берилган модда гиёҳвандлик воситасими, деган саволга ижобий жавоб олинган тақдирда, эксперт, шунингдек, қуйидаги саволларга жавоб беради: айнан қайси наркотик модда текширувга тақдим этилган, у инсон организмига қандай таъсир ўтказади, модданинг соф оғирлиги қанча, унинг оғирлиги сақланганда ўзгарадими, мазкур моддадан тиббий мақсадларда фойдаланиш мумкинми, текширувга берилган модда жойлашган предметда идентификация қилиш учун яроқли бармоқ излари борми (чемоданларда, портфелнинг ён деворлари ва тагида, модда жойлашган ўрамда), агар бармоқ излари мавжуд бўлса, улар гумон қилинувчига тегишлими; портфель (чемодан ва ҳ.) ён деворларидаги мослама нимага мўлжалланган, у хуфёна жой бўла оладими; портфелнинг ён деворларидаги мослама қандай материаллардан ва қандай йўл билан (қўлболами ёки саноат

йўли биланми) ясалган; гиёҳвандлик воситаси жойланган ўрам (капсула) қандай материаллардан ва қандай йўл (қўлбола ёки саноат йўли) билан ясалган; текширишга берилган изларда у тайёрланган ёки транспортировка қилинган ҳудуд (жой)ни кўрсатувчи микроқисмлар борми.

Баъзи бир ҳолларда модданинг кучли таъсир қилувчи заҳарли ва бошқа шу каби **заҳарловчи моддалигини аниқлаш мақсадида кимёвий экспертиза** ўтказилади.

Одатда, гиёҳвандлик воситаси контрабандаси билан шуғулланувчи шахслар уни ўз истеъмоли учун олиб ўтаётганликларини эътироф этадилар. Бундай ҳолларда **суд-тиббиёт (наркологик) экспертизаси** тайинланади ва экспертлар олдига қуйидаги саволлар қўйилади:

- шахс гиёҳвандлик воситани истеъмол қиладими, қандай шаклда, қандай гиёҳвандлик воситасини истеъмол қилади?

- мазкур шахсда гиёҳвандлик аломатлари борми, бор бўлса, унинг қандай аломатлари бор, наркологик тобелик борми, мазкур тобелик пайдо бўлганига қанча бўлган?

- шахс гиёҳвандликка қарши мажбурий даволанишга муҳтожми, бунинг салбий оқибатлари борми?

Ҳуқуқбузарлик ашёси сифатида олиб қўйилган **диний мазмундаги материаллар юзасидан адабиётшунослик экспертизаси** тайинланиб, экспертлар олдига қуйидаги саволлар қўйилиши мумкин:

- олиб қўйилган материаллар диний мазмундаги материаллар туркумига қирадимиз ёки қирмайдими?

- диний мазмундаги материаллар туркумига қирган тақдирда, улар Дин ишлари бўйича қўмита томонидан Ўзбекистонга олиб кириш ва фойдаланишга рухсат этилган диний адабиётлар рўйхатига мансубми?

- олиб қўйилган материалларда миллий, ирқий, этник ёки диний адоватни тарғиб қилувчи маълумотлар мавжудми, агар мавжуд бўлса, материалнинг айнан қайси қисми (жумласи)да мавжуд?

- олиб қўйилган материалларда диний экстремизм, сепаратизм ва ақидапарастлик ғоялари билан йўғрилган, қирғин солишга ёки фуқароларни зўрлик билан кўчириб юборишга даъват этадиган ёхуд аҳоли орасида ваҳима чиқаришга қаратилган маълумотлар мавжудми, агар мавжуд бўлса, материалнинг айнан қайси қисми (жумласи)да мавжуд?

- олиб қўйилган материалларда Ўзбекистон Республикасининг амалдаги давлат тузумини Конституцияга хилоф тарзда ўзгартиришга, ҳокимиятни босиб олишга ёхуд қонуний равишда сайлаб қўйилган ёки тайинланган ҳокимият вакилларини ҳокимиятдан четлатишга ёхуд Ўзбекистон Республикаси ҳудудий яхлитлигини Конституцияга хилоф тарзда

бузишга очикдан-очик даъват қилишлар мавжудми, агар мавжуд бўлса, материалнинг айнан қайси қисми (жумласи)да мавжуд?

- олиб қўйилган материаллар Ўзбекистон Республикасида фаолияти чекланган ёхуд тақиқланган ташкилотларга тегишлими? Агарда тегишли бўлса, қайси фаолияти чекланган ёхуд тақиқланган ташкилотга мансуб?

- олиб қўйилган материалларни Ўзбекистон Республикаси ҳудудига олиб кириш (олиб чиқиш) учун бирон-бир чеклов ёхуд таъқиқлар мавжудми? Агарда мавжуд бўлса, улар қайси қонун ва қонун ости ҳужжатларда акс эттирилган ?

Бундан ташқари, ҳар бир иш ҳужжатларидаги тафсилотларини инобатга олиб, ишни қонуний ҳал этиш учун бошқа аҳамиятли саволлар ҳам қўйилиши мумкин.

Контрабанда тўғрисидаги ишлар бўйича айрим ҳолларда контрабанда ҳолатини содир этган одамнинг паспорт ва бошқа турдаги шахсини тасдиқловчи ҳужжатларнинг ҳаққонийлигини текшириш зарурати туғилади. Ҳужжатни қалбаки деб ҳисоблашга етарли асослар бўлса, криминалистик экспертиза тайинланади ва экспертлар олдига паспорт қандай йўл билан – типографик ёки бошқа усулда таёрланганлиги, ҳужжат қандайдир ўзгаришларга учраганлиги, фотосурат алмаштирилганлиги каби саволлар қўйилади. Кейинчалик, ишга алоқадор олиб қўйилган, тақдим этилган нарсалар ЖПК 207-моддасида белгиланган тартибда ашёвий далил деб эътироф этилади ва ишга қўшиб қўйилади. Ўзбекистон Республикаси Жиноят-процессуал кодексининг 208-моддасига мувофиқ, ишни суриштирув органидан тергов органларига ўтказишда жиноят иши билан бирга йўлланадиган ашёвий далиллар хатда ёки унга илова қилинадиган рўйхатда бирма-бир санаб ўтилади. Шунга кўра, жиноят ишини юбориш хатида олинган ашёларнинг рўйхати ва сақланаётган жойи кўрсатилиб, улар тергов органлари ихтиёрига ўтказилаётганлиги тўғрисида белги қўйилади.

Хулоса қилиб айтганда, ҳозирги кунда божхона органларининг контрабандага қарши кураш фаолияти давомида ушлаб қолинган контрабанда ашёлари бўйича экспертиза тайинлаш ва ўтказиш ўзига хос хусусиятларга эга ҳисобланади. Шунингдек, божхона органларининг контрабандага қарши кураш амалиётининг натижалари шуни кўрсатмоқдаки, контрабанда ашёлари бўйича экспертиза ўтказиб хулоса берувчи ташкилотлар томонидан экспертиза хулосаларини 3-5 кундан сўнг тайёрлаб берилиши терговга қадар текширув вақтида жиноят содир этишда гумон қилинувчини ушлаб туриш муддатининг ўтиб кетишига ҳамда инсон ҳуқуқ ва эркинликларини бузилишига олиб келмоқда.

Келгусида терговга қадар текширув вақтида гумон қилинувчининг ҳуқуқ ва эркинликларини ҳимоя қилинишини таъминлаш мақсадида қуйидаги таклифни амалиётга жорий этиш мақсадга мувофиқ:

- контрабанда ашёлари, яъни гиёҳвандлик воситалари, психотроп моддалар, қурол-яроқлар, ўқ-дорилар, портловчи моддалар ашёвий далил сифатида олинганда ва экспертиза тайинланганда экспертиза ўтказиб хулоса берувчи ташкилотлар томонидан экспертиза хулосаларини **1 сутка ичида** экспертиза тайинлаган давлат органига тақдим этиш амалиётини йўлга қўйиш.

Мазкур таклифни амалиётга жорий этилиши келгусида терговга қадар текширув вақтида гумон қилинувчининг ҳуқуқ ва эркинликларини ҳимоя қилинишини таъминлашга ва экспертиза ташкилотлари фаолиятини такомиллаштирилишига олиб келади.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Ўзбекистон Республикасининг Конституцияси. – Т., 2017.
2. Ўзбекистон Республикаси Жиноят-процессуал кодекси (*Ўзбекистон Республикаси қонунлари асосида киритилган ўзгартириш ва қўшимчалар билан*).[электрон манба]. URL манзил: <http://www.lex.uz> ёки <http://www.norma.uz>.
3. Ўзбекистон Республикаси Жиноят кодекси (*Ўзбекистон Республикаси қонунлари асосида киритилган ўзгартириш ва қўшимчалар билан*).[электрон манба]. URL манзил: <http://www.lex.uz> ёки <http://www.norma.uz>.
4. Ачилов А.Т. Контрабанда ва божхона тўғрисидаги қонун ҳужжатларини бузиш жиноятлари бўйича экспертиза тайинлаш услубияти. Ўқув-услубий қўлланма. – Тошкент, 2017.
5. Имомалиев И.Н. Божхона соҳасига доир жиноятлар бўйича суриштирув ўтказишнинг хусусиятлари. Ўқув-услубий қўлланма. – Тошкент, 2006.
6. Тухлибаева Д. Наркотик ва психотроп моддаларнинг ноқонуний айланишига қарши халқаро ҳуқуқий кураш муаммолари. Ўқув қўлланма. – Тошкент, 2004.
7. Алимбаев С.А., Туропов Р.А., Имомалиев И.Н., Абдуқаимов Р.А. Контрабанда жинояти тўғрисидаги ишларни юритиш услубияти. Ўқув-услубий қўлланма. – Тошкент, 2005.

# КУЧЛИ ТАЪСИР ЭТУВЧИ МОДДАЛАРНИНГ НОҚОНУНИЙ АЙЛАНИШИ БИЛАН БОҒЛИҚ ЭКСПЕРТИЗА ЎТКАЗИШНИНГ ҲУҚУҚИЙ АСОСЛАРИ

*Пулатов Юрий,*

*Жамоат хавфсизлиги университети кафедра профессори, юридик фанлар доктори, профессор.*

*Умаралиев Валижон,*

*Жамоат хавфсизлиги университети кафедра доценти, юридик фанлар бўйича фалсафа доктори, доцент*

**Аннотация.** Ушбу мақолада кучли таъсир этувчи моддаларнинг ноқонуний айланиши билан боғлиқ экспертиза ўтказишнинг ҳуқуқий асослари билан боғлиқ экспертиза ўтказиш масалалар кўриб чиқилган.

**Калит сўзлар:** ҳуқуқий асослар, экспертиза, ноқонуний айланиш, кучли таъсир этувчи моддалар, захар, анаболик стероидлар, стимуляторлар.

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы правовых основ проведения экспертиз, связанных с незаконным оборотом сильнодействующих веществ.

**Ключевые слова:** правовые основы, экспертиза, незаконный оборот, сильнодействующие вещества, яд, анаболические стероиды, стимуляторы.

**Annotation.** В статье рассматриваются вопросы правовых основ проведения экспертиз, связанных с незаконным оборотом сильнодействующих веществ.

**Keyword:** правовые основы, экспертиза, незаконный оборот, сильнодействующие вещества, яд, анаболические стероиды, стимуляторы.

Ҳозирги вақтда, кучли таъсир этувчи моддаларнинг ноқонуний обороти билан бир қаторда яна бир ижтимоий муаммо, аниқроғи допингни истеъмол қилиш жиддий тус олмоқда. Ушбу муаммонинг кенг миқёслиги туфайли у миллий хавфсизликка таҳдид каби ифодаланади.

Фармокологик препаратларни профессионал спортчилар томонидан кўп миқдорда истеъмол қилиниши, ўз навбатида оммавий спорт доирасини ҳам камраб олди. Допинг сифатида кенг тарқалган моддалар бу анаболик стероидлардир.

Анаболик стероидларнинг Ўзбекистон ҳудудидаги обороти ҳажми деярли чегараланган. Бу препаратларни истеъмол қилиниши унга айрим шахсларда уларга бўлган мойилликни чиқарганлиги учун, улар кучли таъсир этувчи ва захарли моддалар рўйхатига киритилган ва уларнинг обороти мамлакатимиз ҳудудида қаттиқ назоратга олинган[1]. Анаболик стероидлар



тиббийёт соҳасида дастлабки пайтларда инсон организмидаги мавжуд модда алмашинуви жараёнларини кучайтириш учун фойдаланилган.

Ҳозирги даврда анаболик стероидлар қуйидаги спортнинг тезлик ва кучланиш билан боғлиқ турларида, яъни, оғир атлетика, кураш, бокс, мушакларни кенгайтиришда фойдаланиб келинмоқда, шунингдек, енгил атлетика, сузиш, академик қайиқда сузиш кабиларда ҳам. Ўз вақтида, улардан кенг миқёсда фойдаланиш орқали спортчиларнинг жисмоний қувватини оширгани ҳолда, спорт турлари соҳасида юқори натижалар кўрсатилгани билан бир қаторда, истеъмол қилинаётган препаратларнинг салбий томонлари инобатга олинмас эди.

Халқаро статистик маълумотларга кўра, оғир атлетика, пауэрлифтинг ва бодибилдинг бўйича анаболик стероидларни 90 % эркак спортчилар ва 20% аёллар, шунингдек, 78% футболчилар ва 40 % истеъмол қилишар экан.

Анаболик стероидлар ёшлар спорт ҳаракатининг салкам таркибий қисмига айланди. Республика жисмоний тарбия соҳаси мутахассислари таҳлиliga кўра, Ўзбекистонда ҳозирча бу турдаги препаратлар Россия Федерацияси, АҚШ ва бошқа дунё ҳамжамияти давлатларига нисбатан кенг тарқалмаган. Бироқ, бу тенденциянинг динамикаси мавжуд бўлиб, бу доира кенгайиши эҳтимолдан ҳоли эмас.

Спортчилар томонидан истеъмол қилинаётган стимуляторлар қаторига шундай дори воситалари кирадики, уларнинг асосий таъсирчанлиги марказий асаб тизимини жонлантириш, жисмоний ва асабий чарчоқни бартараф этиши керак. Энг кенг тарқалганлар жумласига – амфетамин (фенамин), сиднокарб, бромантан, секуренин, эфедрин кабилар киради.

Халқаро олимпия кўмитаси томонидан ман қилинган, Ўзбекистонда ишлаб чиқарилаётган ва импорт қилинаётган морфин гидрохлорид, омнопон, пентазоцин, промедол и фентанил препаратлари киради. Ушбу тоифага жумладан кокаин ва кучли таъсир қилувчи моддалар киради. Бу стимуляторлар, уларга нисбатан мойиллик уйғотади ва абстиненция ҳолатини келтириб чиқаради [2].

Ушбу моддалар асосан Осиё давлатлари ҳудудларидан овқатга кўшиладиган биологик моддалар кўпроқ Хитойдан олиб кирилади, афсуски, уларнинг таркибида психотроп ва кучли таъсир этувчи моддалар учраб туради.

Хусусан, улар тоифасига “Юэй-шу”, “Лида”, “Жуй де мэн”, “Гоа”, бошқалари Таиланддан – таблеткалар тарзида кириб келади. Бу препаратлар шарқ табobati дурдоналари сифатида функционал таъсир қилган ҳолда, уларнинг таркиби бевосита табиий моддалардан ташкил топган.

Бу моддалар, расмий каналлар орқали, дастлаб божхона худудига олиб киришга рухсат олиш учун, текширувга тоза препарат намуналари тақдим этилади, уларнинг таркибида ман қилинган модда ва препаратлар бўлмайди.

Тегишли ваколатли органлардан рухсат олингандан сўнг эса, бошқа таркибдаги препаратлар олиб кирилади. Бироқ, маҳсулотнинг номи ҳали унинг таркибида ман қилинган моддалар йўқ эканлигини тасдиқламайди.

Шунга кўра, масалан, биргина Хитойдан кириб келадиган дори маҳсулотларида, хусусан, «Лида» препаратининг таркибида бир қатор ҳолларда бир нечта ман қилинган моддалар аниқланган.

Допингнинг ноқонуний оборотининг характери томони шундан иборатки, наркобизнес трансчегаравий ва ҳудудлараро хусусиятга эга бўлади. Таъкидлаш керакки, ман қилинган кучли таъсир қилувчи моддалар Республика миқёсида аксарият ҳолларда “қора” бозорда ҳаракат қилаётган жиной гуруҳлар учун ҳеч чегара йўқ эканлиги таассуфдир.

Республика миқёсида, аксарият ҳолларда, ҳуқуқни муҳофаза қиладиган томонидан анаболик стероидлар мусодара қилинади. Амалиёт шуни кўрсатадики, анаболиклар нолегал ҳолда катта партияларда Ўзбекистон худудига олиб кирилади.

Уларни реализация қилиш асосан, Тошкент шаҳрида ва бошқа катта вилоят шаҳарларида амалга оширилади. Нолегал олиб кирилган препаратлар тренажёр залларида, фитнес-клубларида ва ҳаттоки, интернет орқали ҳам сотиб олиш йўлга қўйилган.

Афсуски, назоратсиз равишда непрофессионал спортчилар томонидан анаболик стероидларнинг қўлланилиши – катта муаммо бўлгани ҳолда, кўпинча инсон организми учун катта муаммолар келтириб чиқаради.

2015 йил 4 сентябрда Ўзбекистон Республикасининг ЎРҚ 394-сонли қонунига асосан, 2000 йил 26 майда қабул қилинган “Жисмоний тарбия ва спорт тўғрисида”ги 76-11 қонунига ўзгартиш ва қўшимчалар киритилди. Ушбу қонуннинг 16-моддасида допинг воситалари ва методларига, шунингдек, улардан фойдаланишга қарши чора-тадбирлар белгиланган [3]. Бироқ, муаммонинг долзарблиги ҳозирги пайтгача сақланиб келмоқда.

Ҳуқуқни муҳофаза қилувчи органлар томонидан ҳар йилда катта ҳажмда бўлмасада, анаболик стероид моддалар мусодара қилиниб келмоқда. Интерполнинг статистик маълумотларига кўра, ҳозирги даврда жаҳонда анаболиклар обороти, наркотик моддалар оборотига кўра, юқори даражада бўлиб келмоқда.

Охирги пайтларда ҳуқуқни муҳофаза қилувчи органлар томонидан стероидларни мусодара қилиш ҳоллари кўплаб учрамоқда ва унинг таркибида кучли таъсир этувчи эфедрин моддаси мавжуддир.

Таркибида ушбу модда мавжуд бўлган дори препаратлари фақатгина тиббиёт ходими рецептига асосан, шунингдек, тиббий назорат асосида амалга оширилади. Кўпинча ҳуқуқни муҳофаза қилиш органлари ходимларининг диққат марказига «Винстрол», «Нандролон», «Станон» каби препаратлар тушиб қолмоқда.

Экспертларнинг таъкидлашларига қараганда, эфедрин препарати таркибида кучли таъсир этувчи моддалар мавжудлиги сабабли, унинг муомалада бўлиши чегараланган.

2020 йил 21 июлда қабул қилинган 629-сонли ЎРҚ қонунига саосан, Ўзбекистон Республикаси Жиноят кодексининг 251<sup>1</sup>-моддаси 1-қисмига кўра, “кучли таъсир этувчи заҳарли моддаларнинг ноқонуний обороти” матнда ушбу модданинг 1-қисмига 2020 йил 23 октябрда ўзгартиш ва қўшимчалар киритилди. Ҳозирги пайтда ушбу модда қуйидаги янги таҳрирда амал қилмоқда яъни, - “доривор препаратлар ҳисобланмаган, кучли таъсир этувчи моддаларни тайёрлаш, қайта ишлаш, сотиб олиш, ташиш, жўнатиб юбориш, шунингдек, уларнинг аналоглари ва психотроп моддалар ёки уларни ишлаб чиқариш ва қайта ишлаш учун содир этилган ҳаракатлар,

-бир йилдан уч йилгача ёки уч йилгача озодликдан маҳрум этилади. Худди шу ҳаракатлар қайта содир этилганда ёки олдиндан келишилган ҳолда бир гуруҳ шахслар томонидан содир этилганда,

-уч йилдан беш йилгача озодлигини чегаралаш ёки уч йилдан беш йилгача озодликдан маҳрум қилинади.[6]

Ушбу модданинг биринчи қисмида назарда тутилган ҳаракатлар уюшган гуруҳ томонидан ёки катта миқдорда содир этилганда,

-базавий ҳисоблаш миқдорининг эллик бараваридан юз бараваригача жарима солинади ёки уч йилгача ахлоқ тузатиш ишларига жалб қилинади ёки икки йилдан беш йилгача озодлиги чегараланади ёхуд беш йилгача озодликдан маҳрум қилинади [8].

Юқорида қайд қилинганидек, Ўзбекистон Республикаси Жиноят кодексининг 251<sup>1</sup> моддаси мақсадларига кўра, кучли таъсир қилувчи моддалар рўйхати Вазирлар Маҳкамасининг 2018 2 октябридаги 782-сонли қарори билан тасдиқланган.

Ушбу рўйхатнинг иловасига кўра, барча дори препаратлари фирма, савдо номланишидан қатъий назар, агарда уларнинг таркибида ман қилинган воситалари бўлган тақдирда, улар ноқонуний деб ҳисобланади

Шундай қилиб, таъкидлаш керакки, кучли таъсир қилувчи моддаларнинг ноқонуний обороти билан боғлиқ ишлар бўйича тергов ҳаракатлари амалга оширилганда ёки шу моддалар бўйича экспертиза ўтказилаётган пайтда албатта бу йўналишни тартибга солувчи норматив

хужжатлар талабларини инобатга олиш керак.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. См. об этом подробно: Хромато-Масс-Спектрометрическое определение новых синтетических каннабиноидов «Спайсов» при судебно-криминалистическом исследовании: Методические рекомендации. - Т.: ВВТИ ГТК Республики Узбекистан, 2017. – С. 17-21.

2. См.: Payziyev A.M., Pulatov Y.S. Jinoyat sodir etishda gumon qilinayotgan shaxsni ushlash/Uslubiy tavsiyanoma. - Toshkent: O‘zbekiston Respublikasi Jamoat xavfsizligi universiteti, 2021.-87 b.

3. См.: Ведомости Олий Мажлиса Республики Узбекистан, 2000 г., № 5-6, ст. 147; Собрание законодательства Республики Узбекистан, 2005 г., № 37-38, ст. 277.

4. См.: Национальная база данных законодательства, 22.07.2020 г., № 03/20/629/1087.

5. Санкция ч.1 этой статьи введена законом Республики Узбекистан от 10 августа 2015 года, № ЗРУ-389 //СЗ РУ, 2015 г., № 32, ст. 425.

6. Санкция ч.2 этой статьи также введена законом Республики Узбекистан от 10 августа 2015 года, № ЗРУ-389 //СЗ РУ, 2015 г., № 32, ст. 425.

7. См. об этом: Положение о порядке лицензирования деятельности по разработке, производству, транспортировке, хранению и реализации взрывчатых и ядовитых веществ, материалов и изделий с их применением, а также средств взрывания, утвержденное постановлением Кабинета Министров от 2 октября 2018 года № 782.

8. Санкция ч.4 ст. 251<sup>1</sup> введена законом Республики Узбекистан от 3 декабря 2019 года, № ЗРУ- 586 – Национальная база данных законодательства, 04.12.2019 г., № 03/19/586/4106.

## **РОЛЬ ЗАРУБЕЖНОГО ОПЫТА ВО ВНЕДРЕНИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ ТАМОЖЕННОЙ СИСТЕМЕ В НАЦИОНАЛЬНОЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО УЗБЕКИСТАНА**

*Шермаматова Мафтуна Шокир кизи,*

*Самостоятельный соискатель ученой степени доктора философии(PhD) в  
области юридических наук*

*Государственный таможенный комитет Республики Узбекистан*

**Аннотация.** В этой статье обсуждается важность внедрения международных стандартов, включая зарубежный опыт, современную цифровую таможенную систему и их внедрение в наше национальное таможенное законодательство.

**Ключевые слова:** таможенное оформление, цифровая таможня, международные стандарты, зарубежный опыт, имплементация, законодательство, Всемирная таможенная организация.

**Annotation.** This article discusses the importance of implementing international standards, including foreign experience, modern digital customs system and their implementation in our national customs legislation.

**Keywords:** customs clearance, digital customs, international standards, foreign experience, implementation, legislation, World Customs Organization.

Today, the globalization process does not by pass the issue of customs regulation, as it covers every industry. Mutual economic integration, an increase in electron trade, the development of digital systems, a reduction in the human factor, in turn, necessitate coordination of the activities of customs authorities on the basis of foreign experience.

For this reason, the French scientist M.Ansel promotes the idea that “foreign experience allows lawyers to open up new ideas, to better know the legal system of their state, to identify its specific aspects by analogy with other systems” [1,36].

If we analyze the effectiveness of customs administration, then “digital customs”, which is now one of the most pressing issues, is of particular importance. As the leading countries in the development of e-government in the United Nations report on the results of 2020, countries such as Denmark, South Korea, Estonia, Finland, Australia, Sweden took the top positions. (When compiling this report, an assessment is made of the digitization of direct customs services and the possibility of using the internet network) [2]. Because the full functioning of e-government in these countries and the level of application of information technologies by specialists make it possible to carry out customs clearance and customs control in a timely and high-quality manner.

In the interpretation of A.Yu.Kacangav, K.I.Babenka, A.G. Bobrova, “digital customs” is a logical continuation of “electronic customs” and “paperless customs” [3, 92-96].

The term “paperless customs “was first used in 2008 in Kunio Mikuria's report” international paperless environment - consistency within a complex range of initiatives”, which does not mean going through customs clearance using paper documents, but creating an electronic environment that will become the basis for a” single window” in the future.

According to the WTO’s (World trade organization) views, the concept of “electronic customs” includes the following elements:

1) electronic formalization, simplification and materialization of documents for customs purposes;

- 2) automation of customs work according to the principle 24/7;
- 3) electronic payment of duties and taxes;
- 4) electronic duty calculator;
- 5) cellular services to participants in foreign economic activity;
- 6) electronic refund of customs duties paid for goods;
- 7) inspection and other official inspections in the territory of the trading operator;
- 8) provide initial additional information before loading the goods;
- 9) electronic versions of the customs declaration for transported goods;
- 10) customs declaration system;
- 11) setting the minimum and limit indicators of the price of the product for use.

M.V.Boykova says, thanks to the introduction of mobile control in Finland, customs services can now be provided independently of individual customs control zones, and this to some extent reminds of the Chinese experience. The mobile approach makes it possible to flexibly organize customs functions throughout the country, as well as to use financial and Human Resources much more efficiently [4, 45].

A.Yu.Goda, U.A.Egorova, V.V.Macrusevs paid special attention to the practice of China and the United States in the study of foreign experience in the development of “digital customs”. 2016 was declared the year of digital customs by the World Customs Organization. It was established that customs authorities should actively demonstrate the use of information and communication technologies to ensure the collection and payment of customs duties, control the movement of goods, people, vehicles and funds, as well as to ensure cross-security.

The emergence of the paradigm “digital customs” is determined by the activities of the digital economy, which is an objectively existing, dynamically developing international economic phenomenon. According to the Oxford Dictionary, the digital economy is an economy that works mainly with the help of digital technologies, in particular electronic operas carried out over the Internet.

In one of the WCO publications, the term “digital customs” was defined as the use of digital systems to ensure the payment of customs duties, control the flow of goods, people, vehicles and money, and protect international trade from crime[5].

In October 2016, the Chinese government began implementing state control, taking into account the company's creditworthiness, a program to encourage authorized economic operators. Its distinctive feature is that the level of creditworthiness of legal entities that committed the offense decreases, and the state, on the contrary, strengthens control over their activities. Under the program, accredited legal entities will be recognized as " advanced certified companies " and

will have access to 49 simplifications provided by government agencies, including Chinese customs privileges.

These simplifications fall into six categories.

1. Category 1 – “green corridor” includes activities for the rapid licensing, registration and release of goods. This category includes the creation of a “green channel” for an Authorized Economic operator (next to the authorized economic operators), which is not owed by the tax authority.

2. Type 2 – “less check” includes rules to reduce the number of checks for the authorized economic operators.

3. Category 3 – “priority order” includes activities in which companies that need services for the protection of intellectual property-obtaining patents, registration of brands, as well as benefits for the protection of rights in legal proceedings are provided.

4. Category 4 – “simplified procedure” includes measures to reduce the number of documents required from a legal entity to the most optimal level.

5. Category 5 – “basic reference” includes activities aimed at maintaining the accounting systems of accredited authorized economic operators necessary for verification by government agencies participating in the program.

6. Type 6 – “pilot reform project” includes measures to give priority rights to the authorized economic operators and control their use.

The State Council of the People’s Republic of China has created an interdepartmental data exchange system, through which the Chinese customs service provides information about authorized economic operators and exchanges with government agencies. The results of state control are transferred to the system, so it is not necessary to repeat it. In case of suspicion of non-fulfillment of the established requirements and obligations in the illegal activities of the enterprise, the data is immediately sent to the Chinese customs service, in which case the status of the authorized economic operators of a legal entity is suspended or legal entities are removed from the relevant register [6].

It should be noted that in recent years, EU-CHINA Smart and Secure Trade Lanes Pilot (SSTL) has reduced the costs and time spent to improve the safety of the international supply chain due to the cooperation of EU customs services and China Customs Service due to the EU - China pilot project, which continuously analyzes supply chain security tools and mechanisms in accordance with The project aims to optimize the timing of the execution of customs procedures and increase the security of the supply chain through the exchange of data between customs of different countries [7].

A.Yu.Goda, U.A.Egorova, V.V.Macrusev think, the world-leading state for the development and application of electronic declarations, as well as the

development of the digital economy, is undoubtedly the United States of America. Since 1984, the United States began to introduce a system for automating customs clearance and control processes (automated commercial system), which was largely completed in the mid-90s of the last century. During its creation, the basic principles of Electronic Declaration were formulated.

In the US, in the process of implementing the ACS-Automated commercial system (automated commercial system) and the customs automated commercial environment (ase), the basic principles of Electronic Declaration were created. This, in turn, led to a revision of the concept of the activities of individuals moving along the border, customs, immigration and other controlling organizations that control goods and vehicles. Customs and Immigration Services and other organizations carrying out border control were merged into a single service called customs and Border Protection [8].

In terms of automation, the concept of creating a unified international trade data system (IDTS-International Data Trade System) was adopted throughout the country. Indeed, the purpose of its creation is to fully control the movement of individuals, goods, payments and vehicles. The ACE-Automated Commercial Environment (automated commercial environment) customs system began to be seen as part of the IDTs. In the new version of the automated system, the information support of customs control processes has been significantly strengthened. In addition, the ase is also responsible for providing information to the activities of the National Security Department. At the same time, as an integral part of the ase, a number of subsystems of the old ass system are included, which are associated with the document registration of goods and vehicles[9].

According to Nadirkhanova, “electronic customs” consists in the electronic processing of customs procedures, the implementation of automation in the 7/24 mode; electronic payment calculator, cellular services, providing initial additional information before loading goods, electronic versions of customs declarations, setting minimum and limit indicators of the value of goods for the application of simplified customs clearance procedures, etc[10].

In China, the timing of customs clearance is reduced, using online methods for digitizing Customs, making corrections and additions to documents and information, sending applications and registering them. The Chinese government undertakes to achieve the desired result by accelerating the integration of Customs and control bodies and making appropriate amendments to the laws governing the activities of the authorities.

In Japan, the automated information processing system, which is divided into air (air-NACCS) and sea (sea - NACCS), has a mechanism for passing the NACCS-Nippon Automated Cargo and Port Consolidated system customs formalities. This



automated computer system allows the declarant to enter from his work the name of the product, the country of origin, the contractual value of transport and other necessary information. The system itself determines the total amount paid for imported goods and enters the received data into memory. The system that receives the order for consideration of the application carries out a first-class classification and establishes a simplified scheme of customs payments. Authorization is issued by a customs officer with the input of NACCS of the corresponding order into the system [11].

Therefore, on the basis of the above analyzes, we consider the following proposals as appropriate in order to further improve the work on the application of "digital technologies" in the field of Customs, the organization of "electronic" and "paperless" customs, which are paid special attention by international organizations and foreign countries:

On the basis of the "Authorized Economic operator register" module, the interagency- "authorized economic operators", which maintains and provides information about the authorized economic operators accounting existing in the Chinese experience, is the creation of an ADS (Automated Data System) and its use not only for customs authorities, but also by other relevant organizations and agencies (for example, the prosecutor's office, Internal Affairs, tax authorities and etc.), providing an opportunity to reach information on the circumstances of the and we think that the data will be duplicated in different bodies and will contribute to the saving of time and money.

We believe that the implementation of the automatic calculation of payments by the program itself in the case of the correct entry of the necessary information by the declarant into the declaration, such as Japanese practice, will have a significant impact on the reduction in the number of conflicts between the currently existing foreign economic activity participants and customs authorities regarding incorrectly calculated payments. For this, it is also possible to logically link the "integrated tariff "system to the" customs clearance" ADS.

O.G. Bobrova, A.Yu. Gajangav, D.G. Korovyakovsky, T.S. Nenadishina and S.O. According to the reviews of the horns, the standard "management with coordination of borders" (Skoordinirovannoe upravlenie granisey - Coordinated Border Management) is one of the main requirements of the "SAFE Framework", as well as the Kyoto Convention [12,78].

General application of the Kyoto Convention 1.3. In the standard "in cases where the customs authorities are located at the checkpoint on the common border, they agree on the working hours of the relevant customs administrations and the powers of these bodies", 1.4. In the transitional standard "at checkpoints on the common border, the relevant customs administrations carry out joint control as much

as possible”, 1.5. In the transition standard, however, “where customs intends to establish a new border customs authority or to reorganize an existing one at a common border checkpoint, if possible, to establish a neighboring customs authority with the neighboring state customs service in all cases in order to facilitate joint control, they cooperate among themselves” – marked [13].

In addition, the “SAFE Framework” is the third base standards of security hadli standards, that is, in the standards of multilateral cooperation, it is expressed that countries cooperate with each other in order to carry out customs control [14].

F.Albuero distinguished five forms of joint customs control. Customs control in them:

A) it is carried out in a building located in the middle of a common border. In this case, goods and vehicles in the middle of the common border are subject to customs control, but customs posts will be located on the territory of the two states themselves.

C) is carried out in the general control zone in the middle of the common border. In this form of control, the border customs post in the common use zone will be one for two states.

S) control objects are located on the territory of a state. That is, the customs control zone and the customs post are located on the territory of one state, and they are common to two states.

D) with employees exchanged at individual facilities. In this case, the border customs post will be located on the territory of each resort, but they will exchange their employees among themselves. Also, each state assumes the control of one type of vehicle.

E) the exchange of individual objects, employees and each state will be responsible for a separate type and direction. That is, customs posts are located in both states in their territories, but they control the flow in only one direction. For example, one state checks imports (inputs), and the other-exports (outputs).

Options like this can be removed in many areas of the United States, Europe, Canada and the Baltic. The implementation of such control in the Asian region is extremely rare and has not been fully studied. In the realization of joint customs control, countries will have to accept some structural restrictions of each other and carry out pilot projects. Among them, we can include:

- \*The presence of the “Nichia” zone between neighboring countries;
- \* Right of delivery through common borders between countries;
- \* Objects for implementation of joint border control;
- \*Other organizations responsible for Border Patrol;
- \* Technology;
- \* Ability to obtain data for both customs clientele;

\* Varied landscape.

The introduction of CCC(Coordinated customs control) requires clarification on the following tasks:

1. Organizational task. What specific functions do neighboring customs authorities perform? (For example, joint customs inspection, document inspection, assessment, identification of the country of origin, working hours, etc.)

At the borders of Canada and the United States, two customs authorities come using a common object and infrastructure. They carry out customs clearance under the principle of “single stop” in the jurisdiction of one of them until commercial transport enters their borders. (1999. Joint use customs border agreement )

In addition, the agreement on customs cooperation between the European Union and the Kingdom of Norway indicates that at separate border points, the Norwegian Customs has the authority to carry out all customs control and railings of goods that fall under the rules for the implementation of import, export and transit in any customs procedure of Norway and the Union states on behalf of (Agreement on customs cooperation between the kingdom of Norway and the European Union, Official Journal L 105 23/04/1997 P 0017-0020) [15].

On the border of Malaysia and Thailand, one common facility for rail transport (customs and Immigration Service) is located in one state (Malaysia), where other state (Thailand) Customs and immigration officers serve passengers and goods in the same building (a border point common to both countries the facility belongs to the same state). This practice is an example of the C-form of JCC(Joint customs control).

Depending on which state and under what conditions the JCC point, which should be established in the Republic of Uzbekistan, can apply one form or another of the above JCC forms along the borders of Uzbekistan.

2. Institutional task. Establishment and organization of national and joint control over Individual, joint and cordination obligations, ramiy reporting system and individual exit regulations.

For example, the JCC on the Canadian-American border is headed by a “cordination committee” concentrated from various ministries and organizations. The JCC on the EU and Norwegian border is overseen by a “joint committee”.

Currently, Uzbekistan shall sign a memorandum/agreement between the five bordering countries if the JCC carries out. It is also necessary that this agreement covers the activities of a single committee or organization coordinating the JCC. Upon reaching WTO and EEC membership, the JCC is no longer carried out with neighboring countries of Uzbekistan, but with neighboring countries in relation to the common territory.

3. Task in the field of Information Technology. Creation and exploitation of systems and applications used for both sides of the border.

The JBT data model system(WCO Data Model System)is mainly used to identify information elements and realize them into the electronic environment. And in states with their own information systems, mutual integration of systems will be necessary. Taking the implementation of this task as an example of our country, this task can be implemented through our Single automated information systems, as well as the Internet Web page and portals.

As we all know, due to the coronavirus epidemic that has spread in recent years, the economy of the countries of the world has suffered greatly. In the context of the pandemic, it has become popular to conduct communication through digitization and Information Technology. Particular attention is paid to e-commerce in order to prevent trade from stagnating or decreasing. In particular, the application of programs such as the WCO e-commerce Package –WCO e-commerce package in the industry has developed widely. This collection covers:

- WCO Framework of Standards on Cross-Border E-Commerce |(WCO cross-border e-commerce gift standards)
- WCO Framework of Standards on Cross-Border E-Commerce-Arabic Version (translation by Saudi Arabia Customs) (WCO cross-border e-commerce gift standards in Arabic)
- WCO Framework of Standards on Cross-Border E - Commerce-Spanish Version (WCO cross-border e-commerce gift standards in Spanish)
- Resolution on the Framework of Standards on Cross-Border E Commerce (June 2018) (cross-border e-commerce hadli standards resolution)
- Update / maintenance mechanism (update\maintenance mechanism)[16]

There are also the following tools that support the implementation of e-commerce standards:

- Technical Specifications (technical specifications)
- \* Definitions (Definitions)
- E-Commerce Business Models (e-commerce business model)
- E-Commerce Flow Charts (e-commerce flow charts)
- Return Flow Chart (return flow chart)
- \* Reference Datasets for Cross-Border E-Commerce (information collections for e-commerce across the border)
- Revenue Collection Approaches (income collection approaches)
- E-Commerce Stakeholders: Roles and Responsibilities (e-commerce stakeholders: roles and responsibilities)
- Implementation Strategy, Action Plan and Capacity Building Mechanism (Implementation Strategy, Action Plan and capacity building mechanism)

- Compendium of Case Studies on E-Commerce, 1st edition (a collection of case studies on e-commerce, 1st edition)
- Case Study Template: Revenue Collection Approaches (Keys study template: income collection approaches)
- Case Study Template: Implementation of the Framework of Standards (Keys study template: implement standards program)
- Key performance indicators (key activity indicators)[17]

In addition, if we observe the experience of the WTO member states during the pandemic, we will be convinced that, together with the same standards as above, they mainly applied more to the agreement "on trade facilitation". Therefore, the application and acceptance of these two documents in the Prevention of trade difficulties caused by coronavirus will be appropriate.

E-commerce, as well as the role of Information Systems in ensuring the movement of goods and transport vehicles across borders without a human factor, is incomparable. In our opinion, since the state and customs authorities are the customers and executors of information systems and pages in the field of customs, in the creation, application and implementation of automated information systems, reliance on orders, lack of competition, only one-sided approach to the problem, non-participation of foreign trade activity participants in the creation of programs is perfect today. We can include among the factors preventing the creation of a modern information system, portal, platform or web pages.

Therefore, when studying programs that regulate customs, provide an interactive and online service, allow customs procedures to be carried out via the Internet, the experience of the United Arab Emirates attracted our attention. Because, we can see that the city of Dubai, which is considered the business center of the UAE, has a number of programs and platforms for itself, and, interestingly, it is not the UAE customs service that provides them, but large economic centers that cover the services of Business Centers (trade centers), that is, customs, logistics, licensing, formalization, warehouses and zones . In the same way, we believe that the programs that provide Customs opportunities in Uzbekistan will create commercial areas of existing industrial zones, logistics centers and increase competition through them, and it will be more expedient for the foreign trade activity participant to use the platform or web page he likes.

We think that the proposals and recommendations put forward in the framework of our research will serve to systematically analyze and determine the future prospects of possible problems and shortcomings in the activities of customs authorities to implement international standards.

## Bibliography:

1. Ansel M. Methodologicheskie problemi sravnitel'nogo prava // Ocherki sravnitel'nogo prava. – M., 1981. - p 36-87. B.I.Egamberdiev. Improvement of the activities of the internal affairs bodies on migration. Dissertation. Tashkent 2021y. (application date: 20.06.2021.)
2. Internet source: <https://publicadministration.un.org/egovkb/Portals/egovkb/Documents/un/2020-Survey/2020%20UN%20E-Government%20Survey%20-%20Russian.pdf>. (application date: 20.06.2021.)
3. Kozhenkov A.Yu. Digital customs is a modern international trend. Essential characteristics and predicted effects / A.Yu.Kozhenkov, K.I.Babenko, O.G.Bobrova // State administration of the Russian Federation: challenges and prospects: Materials of the 15th International Conference, 2018. — Moscow: Publishing House: "CD", "University Book", 2018. — pp. 92-96. Internet source: [https://mgimo.ru/library/publications/tsifrovaya\\_tamozhnya\\_sovremennyy\\_mezhdunarodnyy\\_trend\\_sushchnostnye\\_kharakteristiki\\_i\\_prognoziruemye/](https://mgimo.ru/library/publications/tsifrovaya_tamozhnya_sovremennyy_mezhdunarodnyy_trend_sushchnostnye_kharakteristiki_i_prognoziruemye/) (application date: 20.06.2021.)
4. M.V.Boykova. Foreign experience of customs administration. Monograph. State state educational institution of higher education “Russian Customs Academy”. Moscow 2017(application date: 20.06.2021.)
5. Goda A.Yu., Egorova U.A.Makrusev V.V. Digital customs: foreign experience and actual problems of their solution in Russia. Economic development research journal. Date of publication: 29.04.2019. Internet source: <http://edrv.ru/article/06-04-2019> (application date: 24.05.2021.)
6. see source 5
7. Internet source: [https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/general-information-customs/customs-security/smart-secure-trade-lanes-pilot-sstl\\_en](https://ec.europa.eu/taxation_customs/general-information-customs/customs-security/smart-secure-trade-lanes-pilot-sstl_en)(application date: 24.05.2021.)
8. N.Nadirkhanova. Internet source: <https://xs.uz/ru/post/mezhdunarodnyj-opyt-i-kompleksnyj-podkhod-k-sozdaniyu-tsifrovoj-tamozhni>(application date: 24.05.2021.)
9. Internet source: : <https://www.cbp.gov/trade/automated>
10. See source 8
11. Internet source: <https://www.naccs.jp/e/> (application date:24.05.2021y.)
12. O.G. Bobrova, A.Yu. Kozhenkov, D.G. Korovyakovsky, T.S. Nenadyshina, S.O. Shokhin. Coordinated border management: international standards and law enforcement practice. Monograph. Moscow 2017. Prometheus Publishing House. 97. p 78. Internet manbaa: <https://mgimo.ru/upload/iblock/9d0/%D0%9C%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0>

%B3%D1%80%D0%B0%D1%84%D0%B8%D1%8F\_%D0%A1%D0%92%D0%9C\_%D1%82%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82\_%D1%84%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BB\_%D0%B2\_%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B0%D1%82%D1%8C%20(1).pdf. (application date: 12.06.2021y)

13. Internet source: [http://www.tamognia.ru/doc\\_base/document.php?id=1571053](http://www.tamognia.ru/doc_base/document.php?id=1571053) (application date: 12.06.2021y.)

14. Internet source: <http://www.wcoomd.org/~media/50518838dcad4d4b9600b3e94f37c663.ash> (application date: 12.06.2021y.)

15. Internet source: <https://images.investgo.cn/law/D57145D7-B991-4A15-B630-C7BAF486D6D4.pdf> (application date: 19.06.2021y.)

16. Internet source: <http://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/instrument-and-tools/frameworks-of-standards/ecommerce.aspx> (application date: 19.06.2021y.)

17. Internet source: <http://www.wcoomd.org/en/topics/facilitation/instrument-and-tools/frameworks-of-standards/ecommerce.aspx> (application date: 19.06.2021y.)

## **ЎЗБЕКИСТОНДА СУД ЭКСПЕРТИЗАСИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ АЙРИМ МАСАЛАЛАРИ**

*Ганиев Отабек Турсунпулатович,*

*ТДЮУ Криминалистика ва суд экспертизаси кафедраси доценти в.б.  
юримдик фанлари номзоди*

Таъкидлаш керакки, ҳуқуқни муҳофаза қилиш фаолиятида фан ва техниканинг сўнги ютуқларидан, миллий ҳамда хорижий илғор тажрибалардан фойдаланиш – одил судлов жараёнининг муҳим гарови бўлиб, фуқароларнинг қонуний ҳуқуқ ва манфаатларини ҳимоя қилишда ўз тасдиғини топган амалиёт саналади. Мазкур вазифани амалга оширишда суд экспертиза хизматининг ўрни беқиёс саналади.

Бугунги кунда Ўзбекистонда фан ва техниканинг изчил тараққиётига ҳос равишда суд экспертизасининг барқарор ривожланиши, экспертлик тадқиқотларининг жаҳон стандартларига мос келадиган замонавий илмий даражада ўтказилиши учун етарли шароитлар яратилган.

Бугунги анжуман ахборот-коммуникация ва иновацион технологиялар жадал ривожланиб бораётган вақтда жуда долзарб. Бежизга Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 5 июлдаги “Ўзбекистон Республикасида суд-экспертлик тизимини такомиллаштириш чоратадбирлари тўғрисида”ги ПФ-6256-сон Фармонининг мақсади “Ўзбекистон Республикасида суд-экспертлик соҳасини ҳар томонлама такомиллаштириш,

бу соҳадаги муаммолар бўйича илмий тадқиқотлар олиб бориш ҳамда мамлакатда суд экспертизаси назарияси ва амалиётини ривожлантиришнинг асосий йўналишларини шакллантириш, нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари фаолиятини янада қўллаб-қувватлаш, суд-экспертлик соҳасини ўрта муддатда тизимли ислоҳ қилишнинг аниқ чора-тадбирларини белгилаш” этиб белгиланган.

Бугунги ташкил қилинган илмий анжуман жуда катта форум десак муболаға бўлмайди.

Айнан шу каби форумлар суд экспертизасини ривожлантириш, илғор хорижий технологияларни амалиётга жорий қилиш борасида тажриба алмашиш муҳим омил бўлиб, бунда етакчи мутахассислар билан ҳамкорликда ўтказилади, соҳага оид самарали халқаро алоқалар айнан шундай тадбирлар орқали йўлга қўйилади.

Бундай анжуманларда назарийчи олимлар ва амалиётчилар ҳамкорлигида соҳанинг долзарб масалалари муҳокама қилиниб, уларнинг ечими бўйича илмий асосланган тавсиялар ишлаб чиқилади.

Таъкидлаш жоизки, Республикаимизда суд-экспертлик фаолияти тез ривожланмоқда. Биргина мисол: бундан беш йил олдин Адлия вазирлиги ҳузуридаги Х. Сулаймонова номидаги Республика суд экспертизаси марказида 40 дан ортиқ суд экспертиза турлари бўйича тадқиқотлар ўтказилган бўлса, ҳозирга келиб ушбу кўрсаткич 60 дан ортиб кетди.

Бу каби ижобий ҳолатни бошқа давлат суд экспертизаси муассасалари – Ички ишлар вазирлиги Эксперт-криминалистика хизмати ёки Соғлиқни сақлаш вазирлиги Республика суд-тиббий экспертизаси илмий-маркази – фаолиятида ҳам кўриш мумкин.

Шунингдек, суд-экспертлик фаолиятига янги инновацион технологиялар ва замонавий техник-криминалистик восита ҳамда услубларни жорий этишда ҳам салмоқли ижобий ўзгаришлар бор.

Шу билан бирга, яқин келажакда суд-экспертлик соҳасида ҳал этилиши зарур бўлган айрим асосий муаммолар сақланиб қолмоқда:

1) суд-экспертлик фаолиятига оид тизимли муаммоларни комплекс ўрганиш ва уларни ҳал этишга доир илмий асосланган таклифлар ва таъсирчан механизмларни ишлаб чиқиш масаласи ҳанузгача оқсамоқда. Бугунги анжуман шу йўналишдаги амалий ҳаракатлардан бири деб айтишимиз мумкин.

Албатта бу соҳада қилинадиган ишлар жуда кўп. Масалан, ҳозирда барча касбларнинг психологияси ўрганилган ва натижада уларнинг ижтимоий ҳимояси анчагина сезиларли юқори таъминланган. Бироқ, суд экспертлик фаолиятининг психологик жиҳатлари, қонуниятлари ва ўзига хос



хусусиятлари ўрганилмаган. Натижада эса кўпчилик ушбу касбнинг машаққатини сезмайди ҳам.

2) Суд экспертлик фаолиятига ёки соддароқ қилиб айтсак суд экспертиза тадқиқотларини ўтказишда турли субъектив ва объектив омилларнинг таъбири ҳамда уларнинг ўзаро нисбати, шунингдек суд экспертлари фаолиятига турли субъектив омилларнинг таъсири масалалари етарлича ўрганилмаган.

Маълумки, айниқса, субъектив омиллар суд экспертизаси хулосаларининг ишончилигига сезиларли таъсир кўрсатиши мумкин. Суд экспертизаси соҳасида инсон омилларнинг таъсири бўйича илмий тадқиқотлар ўтказиш зарурати аниқ ва жуда долзарб кўринади.

Ушбу муаммонинг илмий ва услубий жиҳатлари амалиётчи суд экспертлари, шунингдек, юридик фан вакиллари томонидан чуқур ўрганиш вақти келди деб ўйлаймиз. Чунки, эксперт хулосаларининг ишончилигига субъектив омилларнинг салбий таъсири сезиларли даражада камайтирадиган оддий ечимлар йўқ.

Суд-эксперт фаолиятининг юқори сифатини таъминлаш учун эксперт хулосаларига субъектив омилларнинг таъсири бартараф этиш ёки сезиларли даражада камайтиришга қаратилган бир қатор тадбирларни амалга ошириш лозим бўлади.

3) Суд-экспертиза тадқиқотларини терговга қадар текширув, суриштирув ва терговни амалга оширувчи органлар ҳузуридаги суд экспертизаси муассасалари томонидан амалга оширилиши суд экспертнинг мустақиллигини ҳамда текширишларнинг холислиги каби принципларини бузилишига олиб келади. Ривожланган давлатлар (масалан, АҚШ, Италия, Германия ва ш.к.) тажрибасидан маълумки, суд экспертлари ушбу давлатларда мустақил тузилма ҳисобланади, ҳатто Қирғизистонда ҳам суд экспертизаси ягона Республика суд экспертиза қўмитасига киритилган.

4) Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 5 июлдаги ПФ-6256-сон Фармони билан фаолиятининг ҳуқуқий асослари яратилган, РСЭМ ҳузуридаги Суд-экспертлик илмий-тадқиқот институтининг фаолияти ҳозирги кунда мамлакатимизда ҳали сезиларли даражада йўлга қўйилмаган.

Ушбу Институтнинг суд экспертиза муассасалари ва бошқа давлат органлари, жумладан Инновацион ривожланиш вазирлиги билан самарали ҳамкорлиги ҳали йўлга қўйилмаган.

Анжуманда иштирок этаётганимдан фойдаланиб, суд экспертлик фаолиятини ривожлантиришга ҳисса қўшиши мумкин бўлган айрим таклиф ва тавсияларни айтмоқчиман:

Жумладан, 1) Суд экспертнинг мустақиллигини ҳамда текширишларнинг холислиги каби принципларини тўлиқ таъминлаш учун

Республиканинг давлат суд экспертиза муассасаларини ягона тизимини яратиш лозим. Ушбу ягона тизим, масалан, Адлия вазирлиги ҳузуридаги суд экспертиза департаменти сифатида шакллантирилиши ҳам мумкин.

2) Давлат суд экспертиза муассасалари ва тегишли давлат органлари эксперт бўлинмалари томонидан ўтказиладиган бир хилдаги суд экспертизаларини аниқлаш ва уларни ўтказиш бўйича ягона идоралараро услубиётларни ишлаб чиқиш ва белгиланган тартибда тасдиқлаш.

3) Суд экспертизаларини сифати ва ўз вақтида ўтказилиши устидан ягона назорат тизимини яратиш, суд экспертиза муассасалари учун етук мутахассислар тайёрлаш фаолиятига ягона ёндашувни жорий қилиш;

4) суд экспертлик ва тергов фаолиятининг ҳуқуқий-ташкилий муаммоларини аниқлаш ва уларни бартараф қилиш чораларини кўриш;

5) суд экспертлик фаолияти соҳасида халқаро ҳамкорликни ривожлантириш;

б) ҳуқуқни муҳофаза қилувчи органларнинг суд экспертлик фаолияти ҳамда суд экспертизаларига оид ахборот ва маълумотлар таъминотини такомиллаштириш.

Шунингдек, қуйидаги муаммолари масалаларни ўзига олган суд эксперти фаолиятини илмий ташкил этиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқиш ва амалга оширишга амалий эҳтиёж мавжуд, чунки ҳозирда бу йўналиш бўйича тадқиқотлар олиб бориш етарли даражада эмас:

- суд эксперти фаолияти самарадорлигини ошириш учун қулай шароитлар яратиш ва уларни такомиллаштириш, хусусан, суд экспертнинг иш жойини ва унинг ахборот-техник жиҳозланишини мақсадли ташкил этиш;

- суд экспертнинг иш вақти ва дам олишини оқилона ташкил этиш ҳамда суд экспертлик фаолиятининг айрим соҳалари, шу жумладан суд эксперти фаолиятини ташкил этиш билан боғлиқ бўлган меҳнат сарфининг миқдорий ва сифатий меъёрларини асослаш;

- бир суд эксперти учун мақбул илмий асосланган иш юкламасини ишлаб чиқиш ва суд экспертиза муассасаларида ишларни қатъий ҳисобга олиш ва ҳисобдорлик тизимини ишлаб чиқиш ҳамда такомиллаштириш;

- суд экспертларининг касбий тайёргарлигини такомиллаштириш, уларни касбга йўналтириш, касбий танлаш ва суд экспертларини тайёрлаш (қайта тайёрлаш);

- суд экспертларнинг профессиограммаси ва суд экспертлик фаолиятини такомиллаштириш учун ахлоқий меъёрларни ишлаб чиқиш ва такомиллаштириш.

## СУД-ЭКСПЕРТЛИК ФАОЛИЯТИДА ҚЎЛЛАНИЛАДИГАН УСУЛЛАР ВА УЛАРНИНГ ТАСНИФЛАРИ

*Қолқанов Нуриддин Ташпулатович,  
Суд-экспертлик илмий-тадқиқот институти директори  
Нишанова Нигора Батировна,  
Х. Сулаймонова номидаги РСЭМ эксперти*

Суд-экспертлик фаолиятида ҳам илмий тадқиқотлардаги каби усуллардан фойдаланилади. Уларнинг тизимини учта усуллар гуруҳининг комбинацияси сифатида кўрсатиш мумкин:

- 1) умумий диалектик усуллар;
- 2) умумий илмий усуллар;
- 3) хусусий фанларнинг махсус усуллари.

1. Умумжаҳон диалектик усул – бу барча билим ва амалий фаолиятни бошқарадиган энг асосий принциплар ва методларнинг тўпламидир. Илмий тадқиқот методологияси моддий воқеликка диалектик ёндашишга асосланади. Шу билан бирга, диалектиканинг материянинг акс эттириш қобилияти, ҳодисаларнинг ўзаро боғлиқлиги, шахснинг махсус ва умумий нисбати тўғрисидаги қоидалари асосий рол ўйнайди. Масалан, эксперт тадқиқотлари жараёнида акс эттиришнинг турли шакллари таҳлил қилиш мумкин: иккита объектнинг контактли ўзаро таъсири билан боғлиқ бўлган энг соддаларидан бошлаб ва акс эттириш фактлари ва усуллари қўлланилганда анча мураккаб вазият сабаб-оқибат муносабатларини кузатишга ва унинг дисплейлари асосида воқеа механизминини аниқлашга имкон беради.

Диалектик усулнинг энг муҳим аҳамияти шундаки, у асосий усул, яъни фан мавзусини ўрганиш ва ўзлаштириш, аниқ билим объектларини – объектив ҳақиқатнинг индивидуал фактлари ва ҳодисаларини ўрганиш учун ишлатиладиган барча бошқа усуллар асосланадиган ва бошқа барча усуллар олинган. Билиш жараёнининг умумий методологик тамойилларини ифода этувчи диалектик усул махсус тадқиқот воситаларини алмаштирмасдан, маълум усуллар тизимини яратишга имкон беради, уларнинг таркибига ва ушбу тизимнинг ўзи асосий элемент сифатида киради.

Умуминсоний диалектик методнинг тузилиши икки қисмдан иборат: диалектик (фалсафий) мантиқ категориялари ва қонунлари; билишнинг формал-мантиқий методлари.

Анализ ва синтез, формаллаштириш ва аксиоматизация, индукция ва дедукция, гипотеза, аналогия каби мантиқий методлар эксперт тадқиқотларида қўлланиладиган билиш методларидир. Бирок, мантиқий

усуллар тўғридан-тўғри моддий ҳақиқатга мурожаат қилинмайди ва универсал усулнинг элементлари ҳисобланади.

2. Умумий ёки умумий илмий усуллар – бу барча (ёки ҳар қандай ҳолатда ҳам жуда кўп) фанларда ва амалий фаолият соҳаларида қўлланиладиган усуллар.

А) ҳиссий – ҳам ҳиссий, ҳам рационал билишни бирлаштирадиган оқилона усуллар, чунки улар нафақат алоҳида ажратилган элементларнинг йиғиндисини, балки уларнинг маълум бир тарзда тизимлаштирилган умумийлигини англайдилар. Бу усулларга қуйидагилар киради:

1) кузатиш, уни ўрганиш учун атайлаб ва мақсадга мувофиқ амалга ошириладиган объект, ҳодиса ёки жараёни идрок этиш деб тушунилади. Эксперт кузатувининг асосий шарты объективликдир, яъни такрорий кузатиш ёки бошқа тадқиқот усулларида (масалан, эксперимент) фойдаланиш орқали назорат қилиш имконияти.

2) экспертиза учун тақдим этилган объектнинг хусусиятларини кўрсатадиган тавсиф. Бу суд экспертизасини ўтказишда катта аҳамиятга эга ва ашёвий далилларни қадоқлаш, унинг яхлитлиги, бузилиш белгилари ва пакетнинг таркиби батафсил тавсифланган. Амалий эксперт методологияси, эксперт тадқиқотлари жараёни, ишлатилган ускуналар ва олинган натижалар батафсил тавсифланган.

3) таққослаш – бу икки ёки ундан ортиқ эксперт тадқиқот объектларининг хусусиятларини ёки атрибутларини таққослаш. Ушбу усул ҳодисалар, уларнинг ривожланиш босқичлари ва тенденцияларидаги умумий ва махсус хусусиятларни аниқлашга имкон беради. Суд-экспертиза фаолиятида таққослаш объектлари аниқ моддий шаклланишлар, аклий тасвирлар, хулосалар ва тахминлар, ҳаракатлар натижалари ва бошқалар бўлиши мумкин. Қиёсий тадқиқот усулини қўллаш камида иккита таққослаш объекти мавжудлигини назарда тутати.

4) эксперимент – бу объектнинг тегишли хусусиятларини, хусусиятларини ва бошқа хусусиятларини аниқлаш учун сунъий шароитларни яратиш ёки табиий шароитлардан фойдаланиш орқали унга фаол мақсадли таъсир кўрсатишга асосланган объектни ўрганиш. Шу билан бирга, ҳодиса ёки ҳодисани унинг бошқа ҳодисалар билан алоқаларини ўрганиш учун кўпайтириш мумкин. Экспериментнинг мақсади – кузатилаётган ҳодисанинг табиати, унинг моҳияти ва келиб чиқиши, уни бошқариш усуллари ва усулларини аниқлаш. Эксперимент ёрдамида ўрганилаётган ҳодиса бошқа ҳодисалар ва фактларнинг хилма-хиллигидан ажралиб туради ва у билан боғлиқ сабаблар ва таъсирлардан ажратилган ҳолда ўрганилиши мумкин ва

ўрганилаётган ҳодисалар ўртасидаги сабабий муносабатларнинг хилма-хиллиги-тадқиқотчига қизиқиш муносабатлари тадқиқот объекти бўлади.

Эксперт эксперименти объектларни ўрганиш усули сифатида амалий суд-экспертиза фаолиятида, шунингдек далилларни текширишнинг янги суд-экспертиза усуллари ишлаб чиқишда кенг қўлланилади. Масалан, тадқиқот учун тақдим этилган модданинг гиёҳванд эканлигини аниқлашни фақат экспериментал равишда амалга ошириш мумкин.

5) моделлаштириш, унинг моҳияти асл объектни модел билан алмаштиришдир, яъни махсус яратилган аналог. Булар объектлар, қурилмалар, тизимлар, ҳодисалар ва жараёнларнинг моделлари бўлиши мумкин. Шу билан бирга, модел асл объектнинг муҳим хусусиятлари ва хусусиятларини такрорлайдиган моделлаштирилган объектни намоёни қилиш учун бундай моддий ёки ақлан тасаввур қилинган, идеал тизим сифатида тушунилади. Бу бошқа ҳар қандай (симуляция қилинган) қурилманинг тузилиши ва ишлашини, шунингдек ҳар қандай образ тасвири (ақлий ёки шартли: расм, тавсиф, диаграмма, чизма, график, режа, харита ва бошқаларни такрорлайдиган ёки тақлид қиладиган қурилма бўлиши мумкин.) ҳар қандай объект, жараён ёки ҳодисанинг. Моделлаштириш суд-тадқиқот усули сифатида объект, ҳодиса ёки жараённи ўзи ўрганиш у ёки бу сабабларга кўра имконсиз ёки амалий бўлмаган ҳолларда қўлланилади. Масалан, экспериментал иншоотда суд-ёнгин-техник экспертизасини ўтказишда объектнинг электрни ҳимоя қилиш тизими моделлаштирилган. Кейинчалик, фавқулодда ҳолат режимини яратиш бўйича тажрибалар ўтказилади ва бирлаштирилган электр симлари ва электрни ҳимоя қилиш мосламалари ўрганилади.

Б) суд-экспертиза фаолиятидаги математик усуллар бирлашади: ўлчов, ҳисоблаш, геометрик конструкциялар ва аллақачон айтиб ўтилган математик моделлаштириш.

Ўлчашда, ўрганилаётган миқдорни бир хил қиймат билан таққослаш орқали, одатда ўлчов бирлиги сифатида қабул қилинади ва ўлчов деб аталади, маълум ва номаълум миқдорларнинг миқдорий нисбати белгиланади. Тўғридан-тўғри ўлчовлар ва билвосита ўлчовлар ўртасида фарқ бор. Ўлчов объектлари – бу объектлар, ҳодисалар ва жараёнларнинг ўлчамлари, массаси, ҳажми, ҳарорати, вақт оралиғи, ҳаракат тезлиги, спектрал хусусиятлар ва бошқа кўп нарсалар.

Ҳисоб-китоблар кўпинча суд ишларида ушбу параметрларни аниқлаш учун ишлатилади. Улар математик моделлаштириш учун ҳам зарурдир. Яна бир умумий илмий услуб ўлчов билан чамбарчас боғлиқ-геометрик иншоотлар, тўғридан-тўғри ўлчовлар қийин бўлганда (масалан, воқеа содир

бўлган жойда тик жарлик мавжуд ва объектлар орасидаги масофани шунчаки ўлчаш мумкин эмас).

В) Кибернетик усуллар. Ушбу усуллардан фойдаланишга асосланган янги ахборот технологиялари маълумотни қидириш ва автоматик равишда қайта ишлашга имкон беради (масалан, маълумотлар базаларида), компьютер моделлаштириш (масалан, портлашлар, ёнғинлар, технологик бахтсиз ҳодисалар каби катта ўзгаришларни ўз ичига олган ҳодисадан олдин ҳақиқий вазият элементларини қайта куриш).

3. Хусусий фанларнинг махсус усуллари – бу янги технологияларни бирлаштириш, мураккаб асбобсозлик тизимлари, компьютер технологияларидан фойдаланишга асосланган суд экспертизасининг замонавий усуллари ва бир ёки бир нечта умумий илмий тадқиқот усулларининг ўзига хос хусусиятларини ўз ичига олади. Бироқ, уларнинг комбинацияси шунчалик ўзига хосдир ва амалга ошириш шу қадар воситачиликки, бундай усулни умумий илмий усул сифатида таснифлашга имкон бермайди.

#### **Файдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Майлис Н.П. Введение в судебную экспертизу. – Москва: Закон и права, 2012.
2. Судебная экспертиза / журнал. Волгаград. № 2 / 2022.

### **ПРЕДУБЕЖДЕНИЕ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ИСХОД УГОЛОВНОГО ДЕЛА: ОПЫТ США**

*Базарова Дилдора Бахадировна,  
заведующий кафедрой Уголовного процессуального права Ташкентского  
государственного юридического университета, профессор, кандидат  
юридических наук*

Права потерпевших как участников уголовного процесса нуждаются в переосмыслении. Хотя определенный перечень прав и обязанностей данного участника и предусмотрен Уголовно-процессуальным кодексом Республики Узбекистан, но не является достаточным. Концепция данного закона построена на требовании международных норм о защите личности, для проведения справедливого судебного разбирательства и не привлечения невиновного лица к уголовной ответственности. Однако права и интересы потерпевшего стоят ниже обеспечения прав обвиняемого. В рамках данной научной работы мы изучаем проблемы обеспечения прав потерпевшего по

опыту США, по законодательству которой была сформирована целая система в данном направлении.

Первое право направлено на *уведомление потерпевшего об уголовном разбирательстве*. Поскольку потерпевший и их семьи непосредственно и часто непоправимо страдают от преступлений, они заинтересованы в том, чтобы знать о любом последующем судебном преследовании и любых связанных с ним судебных разбирательствах<sup>1</sup>. Уведомление о судебных разбирательствах традиционно признается основной частью надлежащей правовой процедуры. Хотя потерпевшие могут и не пострадать от потери свободы в результате уголовного разбирательства, они, безусловно, имеют веские основания требовать, чтобы их полностью информировали о ходе уголовного дела. Знание того, что происходит, может, например, значительно уменьшить беспокойство потерпевшего по поводу процесса. По этой причине прокуроры должны информировать потерпевших о статусе дела с момента первоначального решения о предъявлении обвинения или об отказе в судебном преследовании<sup>2</sup>.

Чтобы гарантировать, что потерпевшие будут постоянно информированы о ходе судебных разбирательств, многие конституционные и законодательные положения штатов обещают потерпевшим от преступлений, что они будут уведомлены о судебных слушаниях. Конституция Калифорнии, например, гарантирует «разумное уведомление» обо всех публичных разбирательствах. Конституция штата Айдахо гарантирует право «на предварительное уведомление о судебном разбирательстве первой инстанции, апелляции и условно-досрочном освобождении». А Конституция Техаса обещает «право на уведомление о судебном разбирательстве по просьбе жертвы преступления»<sup>3</sup>.

С развитием новых электронных технологий информировать потерпевших о судебных заседаниях становится проще, чем когда-либо. Автоматизированных систем оповещения предостаточно, наиболее заметной является так называемая система VINE (Victim Information Notification Everyday). В рамках такой системы потерпевший регистрируется для получения уведомления по электронной почте или по телефону. Затем, когда назначаются судебные слушания, делается компьютеризированное уведомление<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Dusenberg v. United States, 534 U.S. 161, 167 (2002).

<sup>2</sup> Shirley S. Abrahamson, Redefining Roles: The Victims' Rights Movement, 1985 UTAH L. REV. 517.

<sup>3</sup> Paul G. Cassell, The Victims' Rights Amendment: A Sympathetic, Clause-by-Clause Analysis, 5 PHOENIX L. REV. 301 (2012).

<sup>4</sup> Cassell, Paul G., Crime Victims' Rights (2017). Academy for Justice: A Report on Scholarship and Criminal Justice Reform, Forthcoming, University of Utah College of Law Research Paper No. 224.

Следующим правом является *право потерпевшего присутствовать на всех публичных разбирательствах*, связанных с преступлением, что признается по всей стране. Преступление часто является одним из самых значительных событий в жизни жертв и их семей. Они, не в меньшей степени, чем обвиняемый, имеют законный интерес в справедливом рассмотрении дела, и поэтому им должно быть разрешено присутствовать на протяжении всего судебного разбирательства<sup>1</sup>.

Чтобы гарантировать, что потерпевшие могут присутствовать на судебных заседаниях, многие поправки штата предоставляют потерпевшим безусловное право присутствовать на судебном процессе, в то время как другие предоставляют квалифицированное право присутствовать, за исключением случаев, когда присутствие существенно повлияет на показания потерпевшего. Как правило, такие положения дают жертвам право не быть исключенными из публичного разбирательства. Это право сформулировано отрицательно – право не быть исключенным, – что позволяет избежать возможного предположения о том, что право “присутствовать” влечет за собой право потерпевшего требовать от правительства оплаты проезда в суд.

Право потерпевшего не быть исключенным ограничивается публичным разбирательством. Хотя большая часть судебных разбирательств является публичными, иногда они должны быть закрыты по различным веским причинам.

Многие государства также должным образом признали, что потерпевшие заслуживают *права быть заслушанными на соответствующих этапах процесса уголовного правосудия*, что позволяет им непосредственно участвовать в уголовном судопроизводстве. Разрешение такого участия потерпевшего может предоставить судьям важную информацию. Выступление с показаниями потерпевшего полезно, потому что “оценка вреда, причиненного уникальному человеческому существу, а не безликой абстракции, требует доказательств того, как пострадала эта конкретная жертва”<sup>2</sup>.

Право быть заслушанным распространяется на любое судебное разбирательство, связанное с соглашением о признании вины. Согласно действующим правилам процедуры в большинстве штатов, соглашение о признании вины должна быть представлена судье первой инстанции на утверждение. Если судья считает, что соглашение не отвечает интересам правосудия, он может отклонить ее.

---

<sup>1</sup> Collene Campbell et al., Appendix: The Victims' Voice, 5 PHOENIX L. REV. 379 (2012).

<sup>2</sup> Laurence H. Tribe, McVeigh's Victims Had a Right to Speak, N.Y. TIMES, June 9, 1997.



К сожалению, в некоторых штатах потерпевший не всегда имеет возможность обсудить соглашение о признании вины с обвинением во время переговоров или представить судье информацию о том, следует ли одобрить соглашение о признании вины. Действительно, может случиться так, что в некоторых случаях удержание потерпевшего подальше от судьи это одна из главных мотиваций для переговоров о признании вины. Тем не менее у потерпевшего есть веские причины для того, чтобы играть определенную роль в процессе переговоров о признании вины:

Интересы потерпевшего в участии в процессе переговоров о признании вины многочисленны. Тот факт, что с ними консультируются и выслушивают, обеспечивает им уважение и признание того, что они являются пострадавшим человеком. Это, в свою очередь, может способствовать психологическому исцелению. У последнего могут быть финансовые интересы в виде возмещения ущерба или компенсационного штрафа. Поскольку судьи действуют в общественных интересах, когда они решают принять или отклонить соглашение о признании вины, потерпевший является дополнительным источником информации для суда<sup>1</sup>.

Потерпевшие могут воспользоваться своим правом быть заслушанными любым надлежащим образом, включая устное заявление в ходе судебного разбирательства или представление письменной информации для рассмотрения судом.

Многие государственные положения также распространяют на потерпевших право на «скорейшее судебное разбирательство и быстрое и окончательное завершение дела» или на *разбирательство “без необоснованных задержек”*. Такие положения призваны стать для потерпевшего аналогом права обвиняемого на скорейшее судебное разбирательство. Право обвиняемого призвано, среди прочего, свести к минимуму беспокойство, сопровождающее публичное обвинение и ограничить возможности того, что длительная задержка ухудшит способность обвиняемого защищать себя<sup>2</sup>. Верховный суд признал, что существует общественный интерес в обеспечении скорейшего судебного разбирательства, который существует отдельно от интересов обвиняемого, а иногда и в противовес им<sup>3</sup>. Потерпевшие часто значительно страдают от задержек в системе уголовного правосудия.

---

<sup>1</sup> Kathryn M. Young, Parole Hearings and Victims' Rights: Implementation, Ambiguity, and Reform, 49 CONN. L. REV. 431 (2016).

<sup>2</sup> Douglas E. Beloof, Weighing Crime Victims' Interests in Judicially Crafted Criminal Procedure, 56 CATH. U.L. REV. 1135, 1138-42 (2007).

<sup>3</sup> Douglas E. Beloof, Weighing Crime Victims' Interests in Judicially Crafted Criminal Procedure, 56 CATH. U.L. REV. 1135, 1138-42 (2007).

Академическая литература подтверждает, каким образом задержки в системе уголовного правосудия усугубляют первоначальные последствия преступления для потерпевшего. Например, в одном исследовании, изучавшем влияние наказания правонарушителя на выздоровление потерпевшего, было обнаружено, что у большинства потерпевших улучшилось выздоровление, когда подсудимого наказывали более сурово.

Другое общепризнанное право касается *защиты потерпевшего*. Подсудимые и осужденные преступники, которые выходят на свободу, представляют особую опасность для своих жертв. Обвиняемый может угрожать или применить насилие, чтобы надолго заставить жертву замолчать и предотвратить последующие показания. Или осужденный преступник может позже напасть на жертву в стремлении отомстить. Эти опасности особенно очевидны для жертв домашнего насилия и изнасилований.

Чтобы предотвратить подобные издевательства, ряд штатов приняли конституционные положения, требующие уведомления жертв преступлений всякий раз, когда преступник больше не находится под стражей. Поправка Калифорнии, например, дает потерпевшим, по запросу, право на получение информации о запланированной дате освобождения осужденного, а также об освобождении или побеге из-под стражи. Другие государства предъявляют сопоставимые требования. Эти положения гарантируют, что жертвы не будут внезапно удивлены, обнаружив, что преступник вернулся на улицы. Как правило, уведомление предоставляется в любом из двух обстоятельств: либо освобождение, которое может включать освобождение после ареста или условно-досрочное освобождение осужденного после вынесения обвинительного приговора, либо помилование, либо побег. Административное бремя, связанное с такими требованиями к уведомлению, недавно было сведено к минимуму благодаря технологическим достижениям.

Учитывая соображения безопасности жертвы преступления в уголовном деле, ряд государств также признали *право жертв преступлений на то, чтобы их безопасность учитывалась во время судебного разбирательства*. Например, около 15 штатов предоставляют потерпевшим конституционное право на разумную защиту от обвиняемого – например, конституционное положение Калифорнии, распространяющее право жертв на разумную защиту от обвиняемого и лиц, действующих от имени обвиняемого и на обеспечение безопасности жертвы и семьи жертвы<sup>1</sup>.

Эти положения призваны требовать, чтобы суды, комиссии по условно-досрочному освобождению и другие государственные органы учитывали

---

<sup>1</sup> Mary Margaret Giannini, Redeeming an Empty Promise: Procedural Justice, the Crime Victims' Rights Act, and the Victim's Right to be Reasonably Protected from the Accused, 78 TENN. L. REV. 47, 85-96 (2010).

безопасность жертвы преступления при принятии дискреционных решений, которые могут нанести ущерб жертве преступления. Например, при рассмотрении вопроса об освобождении подозреваемого под залог суд, руководствуясь таким положением, обязан учитывать безопасность жертвы. Это согласуется с ранее обсуждавшимися положениями, дающими потерпевшим право выступать на слушаниях, связанных с освобождением под залог.

Потерпевшие также имеют значительные *интересы частной жизни и достоинства*, поставленные на карту в ходе уголовного разбирательства. Жертвы сексуального насилия, например, страдают от окончательного вторжения в частную жизнь в результате преступления и подвергаются риску дальнейшей потери неприкосновенности частной жизни в ходе уголовного процесса. Система уголовного правосудия должна быть структурирована таким образом, чтобы она избегала ненужных вторжений в частную жизнь и оскорблений достоинства.

Признавая законность защиты интересов таких жертв, около 20 государств предоставляют жертвам преступлений защиту их интересов в области неприкосновенности частной жизни и достоинства. Например, Калифорния обещает жертве право на справедливое обращение и уважение к ее частной жизни и достоинству. Аризона обещает жертвам преступлений право на справедливое, уважительное и достойное обращение на протяжении всего уголовного процесса.

Наконец, все штаты в той или иной степени признали *право потерпевшего на реституцию*, и около 20 штатов добавили конституционное право штата на реституцию. Например, Иллинойс обещает жертве преступления просто право на возмещение ущерба. Северная Каролина распространяет на жертву преступления предусмотренное законом право на получение компенсации<sup>1</sup>.

Для обеспечения надлежащей защиты жертв преступлений в процессе уголовного правосудия рекомендуются следующие меры:

1. Каждое государство должно обеспечить, чтобы его конституционные и другие законодательные акты, касающиеся жертв преступлений, полностью соблюдались, предоставляя жертвам преступлений возможность отстаивать свои права и обжаловать отказы суда первой инстанции в их правах.

2. Государству следует найти пути расширения юридических услуг для жертв преступлений путем увеличения финансирования юридических клиник для жертв преступлений.

---

<sup>1</sup> Douglas E. Beloof, *The Third Wave of Victims' Rights: Standing, Remedy, and Review*, 2005 *BYU L. REV.* 255.

## ДЕНДРОЛОГИК ЭКСПЕРТИЗА УСУЛЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ ВА ИМКОНИЯТЛАРИ

*Самадова Фарангез Зайниддиновна*

*Суд-экспертлик илмий-тадқиқот институти Суд-тиббий, психиатрия,  
психологик ва биологик экспертизалари илмий-тадқиқот бўлими бош илмий  
ходими*

**Аннотация.** Мақолада суд-экспертлик фаолиятида дендрологик экспертизасининг вазифалари, бугунги кундаги долзарб муаммолари келгусидаги истиқболи ва уларнинг имкониятлари ҳамда ўрмон плантациялари, дарахтлар ва буталар билан боғлиқ ҳолатларни аниқлаш, нобуд бўлиш сабабларини аниқлаш ёки атроф-муҳитга этказилган зарарни баҳолаш заруриятлари бўйича тавсиялар ишлаб чиқилган.

**Калит сўзлар:** дендрология, биологик экспертиза, дарахт, бўта, ўрмон плантацияси, кўчат, ўзак, ҳалқа, новда, илдиз, ёғоч.

**Аннотация.** В статье представлены обязанности дендрологической экспертизы в судебно-экспертной деятельности, актуальные проблемы сегодняшнего дня, их дальнейшие перспективы и возможности, а также даны рекомендации о необходимости определения дел, связанных с лесными насаждениями, деревьями и кустарниками, как определить причины их гибели или оценить ущерб окружающей среде.

**Ключевые слова:** дендрология, биологическая экспертиза, дерево, куст, лесопосадка, саженец, ствол, кольцо, ветка, корень, древесина.

**Anotation:** In the article, the duties of the dendrological expertise in the forensic activity, the current problems of today, their future prospects and their possibilities, as well as the recommendations on the need to determine the cases related to forest plantations, trees and bushes, to determine the causes of their death, or to assess the damage to the environment have been developed.

**Key words:** dendrology, biological expertise, tree, bush, forest plantation, sapling, stem, ring, branch, root, wood.

Экспертизанинг вазифаси аниқ бўлмаган, касбий билим ва тадқиқот усулларида фойдаланишни талаб қиладиган фактлар ёки ҳолатларга аниқлик киритишдир. Агар жиноятларни тергов қилишда ёки баҳс-мунозарали муаммоларни ҳал қилишда ўрмон плантациялари, дарахтлар ва буталар билан боғлиқ ҳолатларни аниқлаш, нобуд бўлиш сабабларини аниқлаш ёки атроф-муҳитга этказилган зарарни баҳолаш зарур бўлса, дендрологик ва ўрмон хўжалиги экспертизаси ўтказилади.

Дендрологик экспертиза томонидан амалга ошириладиган вазифалар доираси жуда кенг. Дендрология соҳасининг аҳамияти, бугунги кундаги

долзарб муаммолари, келгусидаги истиқболи ва уларнинг имкониятлари ҳам етарлича.

**Дендрологик экспертиза** текширувининг асосий вазифалари: ўсимликларнинг нобуд бўлиш сабабларини, уларнинг касалликларини аниқлаш, уларни парвариш қилиш бўйича тавсиялар бериш ва ҳ.зо. Қоида тариқасида, текширув қуйидаги ҳолатларда ўтказилади:

- Дарахтнинг қулаши, кўчатларнинг нобуд бўлиши сабабларини аниқлаш керак;
- Ўсимликни турини аниқлаш (яъни, уни маълум бир таксономик тур ва туркумга мансублигини билиш).

Биологик экспертиза ҳар доим ҳам мутахассиснинг маълум бир жойга ташриф буюришини талаб қилмайди, аксинча фото ва видео материаллар асосида амалга оширилиши мумкин.

**Мутахассис (эксперт) аввало қуйидаги саволларни ўз олдига вазифа сифатида белгилаб олиши керак:**

- Кўриб чиқиладиган дарахт қулашидан олдин яшашга яроқли бўлганми?
- Дарахт нуқсонлари белгилари (илдиз тизимининг яхши ривожланмаганлиги, некротик - шиш шаклланишларнинг ривожланиш белгилари ва дарахт танасининг пастки қисмидаги ўзак чириши ёки бошқа оғишлар) унинг сифатсиз ҳолатига ва фавқулодда ҳолатга олиб келиши мумкинми?
- Табиатда мавжуд бўлган қайси ўсимликлар платина плитаси шаклида экспертиза учун тақдим этилган объектдаги тасвирга мос келиши мумкин?

Юқоридаги вазифалардан келиб чиқиб, қуйидаги биринчи ҳолат (дастлабки экспертиза) ўрганиб чиқилади:

Боғдорчилик хўжалиги (дендропарк) боғда ўсадиган қарағайларни соғлом ёки касалликка чалинганини, анатомиясини, физиологик ҳолатини аниқлаш учун экспертиза марказига ёки тегишли илмий-тадқиқот институтига мурожаат қилади. Шунингдек, мутахассис олдида ўзини қизиқтирган саволларини қўяди. Мутахассис томонидан дарахтларнинг ҳолати ўрганилади, баҳоланади ва уларни парвариш қилиш бўйича керакли тавсиялар берилади.

Яъни мутахассис 13 та дарахтни (қарағай) ўрганиб чиқиб, уларнинг ҳолатига объектив баҳо беради, ўз хулосасини ва тавсияларини беради.

Экспертиза хулосаси қуйидагича бўлиши мумкин: жами 13 та дарахтлардан (қарағай) ўнтаси соғлом эди. Соғлом дарахтларнинг тепалари ва пастки шохларини кесиш тавсия қилинади. Касаллик белгиларини аниқлаш учун учта дарахт кесишга тавсия этилади.



*1-расм. Дендрохронологик экспертиза усули.*

Ушбу экспертиза текшируви нафақат дарахтнинг ёшини, балки уни кесиш (ўлим) вақтини ҳам аниқлашга имкон беради. Ушбу экспертиза дарахтларни ноқонуний кесиш вақтини аниқлашнинг энг информацион усули ҳисобланади. Бироқ, чеклов мавжуд: кесиш / ўлимнинг аниқ календарь йили, агар бу дарахт ўсиши пайтида (май-сентябрь) содир бўлган бўлса, аниқланиши мумкин. Агар кесиш/ўлим куз ва баҳор ўртасида содир бўлган бўлса, аниқ санани аниқлаш мумкин эмас. Бундай ҳолда, икки йиллик муддат кўрсатилади.

Қоидага кўра, агар аниқлаш зарур бўлган қуйидаги экспертиза усули ўтказилади:

- дарахт ёши;
- дарахтларни ноқонуний кесишнинг мутлақ ва нисбий санаси
- олов тарқалиш вақти ва чегаралари, унинг интенсивлиги;
- атроф-муҳитни ифлосланишининг бошланиш вақтини аниқлаш.

Дендрохронологик экспертизаси усули дарахт танасининг ўсиш ҳалқаларини шакллантириш хусусиятларига асосланади, демак:

- дарахтларнинг йиллик ўсиши кўплаб ташқи ва ички омилларга (жумладан, иқлим шароити, ёритилиши, дарахтнинг санитария ҳолати, ўсиш зичлиги, табиат ҳодисалари ва бошқалар) боғлиқлиги;

- худди шу ҳудудда ўсадиган бир хил турдаги дарахтлар ҳар йили таққосланадиган кенгликдаги ҳалқаларни ҳосил қилади. Йиллик ҳалқалар ташқи шароитдаги ўзгаришларни (масалан, қурғоқчилик) синхрон тарзда акс эттиради. Дендролог дарахт ҳалқалари кенглигининг умумлаштирилган графигини тузади ва шу билан маълум бир ўрмон стендининг календарь



портретини яратади. Буни инсон бармоқ излари билан солиштириш мумкин, шунинг учун улар ушбу дарахтларнинг ўсиш ҳалқаси кенглиги динамикасини аниқ акс эттиради.

**Нисбий аниқлик** – иккита дарахтнинг кесилган дарахтлари солиштирилади, уларнинг ёши аниқланмаган у ёки бу дарахт бошқасига нисбатан неча йил ўтгач ёки ундан олдин кесилганини (ўлганини) аниқлаш имконини беради.

**Мутлақ датинг** – ўрганилаётган намуналардаги барча йиллик ҳалқаларнинг календарь санасини (йилини) аниқ белгилаш имконини беради. Ушбу экспертиза усули асосида дарахтнинг ўсиш ҳалқаларини таққослашга асосланганлиги сабабли, мутахассис уни ўтказиш учун воқеа жойига ташриф буюриши керак ҳамда тўлиқ ўрганиш учун қуйидаги маълумотларга эга бўлиши керак:

- тирик дарахт ёки ёғочнинг думалоқ кесмалари;
- тирик дарахтлар ва ёғочларнинг ядролари;
- барглар;
- тирик дарахтларнинг думалоқ ва ханжар шаклидаги кесмалари.



2-расм. Дарахтнинг йиллик ҳалқалари асосида ёшини аниқлаш учун кесилган ҳолати

Ушбу юқоридаги ҳолат бўйича мутахассис (эксперт) баҳолаши ва ўрганиши учун қуйидаги саволларни ўз олдига қўйиши керак:

- дарахт неча ёшда?
- бу дарахт/дарахтлар гуруҳи қаерда ўсган?

- бу дарахт/дарахтлар гуруҳи қайси календарь йилида кесилган?
- дарахт танасининг алоҳида қисмлари (новдалари, илдизлари) илгари битта бутунликни ташкил қилмаганми?
- қайси календарь йилида дарахтда у ёки бу ёғоч нуқсони пайдо бўлган?
- у ёки бу таъсир натижасида дарахт қайси йили қийшайган?

Шу асосида мутахассис (эксперт) ўз изланишларини қуйидагича давом эттириши мумкин. Аэродром ҳудудида дарахтлар (400 дарахт) бўлган участка мавжуд эди. Мутахассисга қуйидаги топшириқ берилди: Дарахтларнинг ёши, ҳосилдорлиги ва турини аниқлаш. Тадқиқот учун мутахассис дендролог қуйидагиларни аниқлайди:

- ўлик дарахтлардан кесишган намуналарни олиш;
- радиал ёғоч ядроси ҳар 10-дарахтдан олинади;
- баъзи жойларда дарахтлар орасидаги масофани ўлчаш.

Ўрганишлардан сўнг эксперт қуйидаги хулосаларга келади: яъни, ўрганилган дарахтлар шафтоли мева дарахтига тегишли эканлиги; дарахтларни гуллаш босқичида ҳосилини аниқлаш мумкинлиги; дарахтларнинг ёши 14 йил +/-; дарахтлар бир-биридан бир хил масофада экилган, улар мунтазам равишда кесилади ва суғорилади. Мутахассис бу мевали дарахтлар махсус экилган, парваришланган ва ҳосили олинган, деган хулосага келади. Яъни, бу дарахтлар маданий боғ эканлигини ифодалайди.

**Хулоса ва таклифлар.** Дарахт ва буталарнинг нобуд бўлишининг турли ҳолатларини текширишда, уларни олдини олишда, хусусан, дарахтларни ноқонуний кесиш ҳолатларини текширишда дендрологик экспертиза катта аҳамиятга эга. Мутахассис дендролог, математик ва статистик усуллардан фойдаланган ҳолда тезкор маълумот тўплаш ва уларнинг ишончилигини баҳолаш, журналга аниқлик билан кириш санасини белгилаши мумкин.

Дендрологик экспертиза илмий асосланган усулларга таянган бўлиб, унинг натижалари ишончли ва текширилган бўлиши лозим. Экспертиза хулосалари терговга керакли далилларни тўплашда, суд эса қонуний қарор қабул қилишда ёрдам беради.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Рудич Д.С. «Судебно-экспертное исследование некоторых объектов биологического происхождения. – Москва, 1980.
2. Бордонос Т.Г., Рудич Д.С. «Судебнобиологическая экспертиза мелких частиц древесины». Киев – 1970.

3. «Медина» Ислом мактаби РФ  
<https://medinaschool.org/library/creed/halyal/produksiya-halyal>



4. «Роскачество» РФ <https://rskrf.ru/tips/eksperty-obyasnyayut/khalyal-potrebovaniyam-islama-i-tr-ts/>

## **ADVOKATLAR TOMONIDAN SUD-EKSPERTIZA TAYINLASHNING HUQUQIY ASOSLARI VA AHAMIYATI**

*Uzakov Uchkun Xamidovich,*

*X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertizasi markazi  
direktori o‘rinbosari*

Fuqarolarning huquq va erkinliklarini, qonunchilik hamda huquq tartibotni ta’minlashda, haqiqatni aniqlashda, jinoyatchilikning oldini olish va uni fosh etishda sud ekspertizaning dalil sifatida alohida muhim o‘rin egallashi hech kimga sir emas. Tergov va sud amaliyoti ekspertiza xulosalari xar doim isbotlashning muhim vositalaridan biri bo‘lganligini va qolayotganligini ko‘rsatmoqda.

Fan va texnikaning tezlik bilan rivojlanishi, ayniqsa Axborot-kommunikatsiya sohasidasidagi taraqqiyot, jinoyatlarni zamonaviy texnik vositalardan foydalanib sodir etilish xolatlarini ko‘payshini keltirib chiqarmoqda. Shuningdek, jamiyatimizda so‘z erkinligi tamoyillari keng tadbiiq etilishi bilan birgalikda, fuqarolar tomonidan bunday imkoniyatlardan qonunchilikka zid holda foydalanish holatlari ham ko‘p uchramoqda. Shu va boshqa shu kabi xavfli omillar, sud ekspertizasi oldiga tezkorlik bilan yangi ekspertiza tadqiqot turlarini ishlab chiqish va mavjudlarini takomillashtirish vazifalarini qo‘ymoqda.

Shunga ko‘ra, bugungi kunda sud ekspertiza sohasini rivojlantirishga alohida e’tibor qaratilishi bejiz emas. Ayniqsa oxirgi 5 yilda mazkur sohada Prezident qarori va Farmoni, bir qator hukumat qarorlarining qabul qilinganligi bunday e’tiborning yorqin misoli bo‘lib xizmat qiladi.

2021-yilning 5-iyuldagi O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasida sud-ekspertlik tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 6256-son Farmoni bilan belgilangan Advokatning so‘roviga asosan shartnoma asosida davlat va nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlariga ekspertiza tayinlash va ekspertiza xulosasini olish vakolatlarini belgilash vazifasi qo‘yilgan edi.

2022-yil 3-avgust kuni “O‘zbekiston Respublikasining ayrim qonun hujjatlariga o‘zgartish va qo‘shimchalar kiritish, shuningdek ayrim qonun hujjatlarini o‘z kuchini yo‘qotgan deb topish to‘g‘risida”gi 786-sonli Qonun qabul qilindi. Mazkur qonun bilan “Advokatura to‘g‘risida”gi, «Advokatlik faoliyatining kafolatlari va advokatlarning ijtimoiy himoyasi to‘g‘risida»gi qonunlarga, shuningdek O‘zbekiston Respublikasi Fuqarolik-protsessual, Iqtisodiy protsessual

va O‘zbekiston Respublikasining Ma‘muriy sud ishlarini yuritish to‘g‘risidagi kodekslariga o‘zgartish va qo‘shimchalar kiritildi.

Jumladan, “Advokatura to‘g‘risida”gi Qonuning 6-moddasida advokatga iqtisodiy, fuqarolik va ma‘muriy ish yuritilayotganda ishni sud muhokamasiga tayyorlash chog‘ida yoki sud muhokamasi jarayonida davlat sud-ekspertiza muassasalari va nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlari tomonidan shartnoma asosida ishonch bildiruvchi shaxs roziligi bilan ekspertiza o‘tkazilishini so‘rash hamda ekspertiza xulosasi ish materiallariga qo‘shib qo‘yilishini va sud tomonidan ushbu xulosa ishdagi mavjud dalillar bilan birgalikda baholanishini talab qilish huquqlari berilmoqda.

Shuningdek, mazkur Qonunning 7<sup>1</sup>-moddasida esa Advokat so‘roviga ko‘ra ekspertiza xulosasini olish muddatlari davlat sud-ekspertiza muassasalari va nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlari bilan tuzilgan shartnomalarda belgilanadi hamda Advokat so‘roviga orderning ko‘chirma nusxasi, sud ekspertizasi advokat so‘roviga ko‘ra tayinlanganda esa o‘rganish ob’ektlari va to‘laqonli ekspertiza o‘tkazish uchun zarur bo‘lgan ish materiallari ham ilova qilinadi deb bayon etilgan.

Ta‘kidlash kerakki, bunday normalarni kiritilishi albatta Milliy qonunchiligimiz uchun katta yangilik hisoblanib, O‘zbekiston Advokatlarning kasbiy huquqlarini kengaytirishdagi muhim qadamlarda biri bo‘lib xizmat qiladi.

Advokatlarga ekspertiza tayinlash bo‘yicha ruxsat berilishi quyidagi afzalliklarga ega:

Birinchidan, advokatlarda bunday huquqni mavjud bo‘lishi ular tomonidan ishonch bildiruvchi shaxslarni qonuniy huquqlarini himoya qilish borasidagi faoliyatini amalga oshirishda oldiga qo‘yilgan qadamdir. Endilikda, Advokatlar nafaqat mutaxassis fikrlarini, balki bevosita ekspertlar oldiga o‘zini qiziqtirgan savollarni qo‘yib, ular bo‘yicha to‘laqonli dalil sifatida e‘tirof etilishi mumkin bo‘lgan ekspertiza xulosalar olish imkoniyatiga ega bo‘lishadi.

Ikkinchidan, har doim ham sudlar tomonidan advokatlarning u yoki bu sud ekspertizalarini o‘tkazish to‘g‘risidagi iltimosnomalari qonoatlanmaydi, shu jumladan qo‘shimcha yoki qayta ekspertizalarni o‘tkazish bo‘yicha. Bundan tashqari advokatlar tomonidan taqdim etilgan mutaxassis fikrlari inobatga olinmasdan qoldiriladi. Endi esa advokatlarning bu boradagi muammolarni hal etilishiga va ishini yengillashtirishga imkon yaratilmoqda. Chunki, ular ekspertiza xulosasini ish materiallariga qo‘shib qo‘yilishini va sud tomonidan ushbu xulosa ishdagi mavjud dalillar bilan birgalikda baholanishini talab qilish huquqiga ega bo‘lishmoqda.

Uchinchidan, advokatlarga berilgan bunday huquqlar adolatli sudlovni amalga oshirishda sud jarayonida tomonlarning raqobatbardoshligi prinsipini ta‘minlash uchun davlat tomonidan beriladigan haqiqiy kafolat sifatida xizmat qiladi.

To‘rtinchidan, shu vaqtgacha mavjud bo‘lmagan, advokatlar va ularga ishonch bildiruvchi shaxslar uchun muhim ahamiyatga ega bo‘lgan, adolat va qonuniylikni kafolatlovchi hamda sudlardagi sarsongarchilikni oldini olishga xizmat qiluvchi advokatlar va sud-ekspertiza tashkilotlari o‘rtasida o‘zaro hamkorlik qilish mexanizmlari ishlab chiqiladi. Misol uchun, advokatlar tomonidan ishni sud muhokamasiga tayyorlash chog‘ida ekspertiza o‘tkazish va xulosa olish imkoniyati bo‘lsa, ko‘p asoslanmagan da‘volar sudlarga taqdim etilmaydi.

Beshinchidan, bunday imkoniyat advokatlar tomonidan ko‘rsatilayotgan xizmatlarning sifatini oshirishga va odil sudlovni amalga oshirishdagi kafolatlaridan biri bo‘lib xizmat qiladi.

Oltinchidan, bugungi kunda respublikamizda mavjud nodavlat sud ekspertiza tashkilotlarini sud ekspertizalarni o‘tkazishdagi rolini oshirishga xizmat qiladi. Nodavlat sud ekspertiza tashkilotlarining faoliyati to‘lov asosda xizmat ko‘rsatishga asoslangan bo‘lib, advokatlar tomonidan sud ekspertizalarini shartnoma asosida nodavlat sud ekspertiza tashkilotlariga tayinlash, ya‘ni advokatlar uchun ekspertiza o‘tkazish uchun mustaqil ekspertiza tashkilotini tanlash imkoniyati ham yaratilmoqda.

Yettinchidan, qonunchilikka kiritilgan ushbu o‘zgartishlar va qo‘shimchalar sudlar tomonidan qabul qilinadigan qarorlarning sifatini oshirilishiga xizmat qiladi.

Sakkizinchidan, kuchli fuqarolik jamiyatiga ega bo‘lgan har qanday xuquqiy davlat uchun inson haquqlari va erkinliklari kafolatlarining kuchaytirilishi davlatning xalqaro maydondagi obro‘sining oshishiga va qonun ustuvorligi bo‘yicha xalqaro reytinglarida yuqori o‘rinlarni egallashiga xizmat qiladi.

Albatta, qonunchilikka kiritilgan ushbu o‘zgartish va qo‘shimchalarni amaliyotga tadbiq etish uchun sud ekspertiza sohasidagi normativ-huquqiy hujjatlarga ham tegishli o‘zgartish va qo‘shimchalar kiritilishi talab etiladi. Shu sababli hozirgi vaqtda bu borada ishlar olib borilmoqda. Jumladan, O‘zbekiston Respublikasi “Sud ekspertizasi to‘g‘risida”gi Qonunning yangi tahrirdagi loyihasi ishlab chiqildi. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2011 yil 5 yanvardagi 5-son “Davlat sud-ekspertiza muassasalari yoki boshqa korxonalar, muassasa, tashkilot tomonidan sud ekspertizasini o‘tkazish tartibi to‘g‘risida”gi namunaviy nizomga tegishli o‘zgartish va qo‘shimchalar kiritilmoqda.

## НОДАВЛАТ СУД ЭКСПЕРТЛАР ФАОЛИЯТИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ МАСАЛАСИ ҲАҚИДА

*Саматов Тўлқин Азизович,*

*II–даражали адлия маслаҳатчиси, «PROEX» нодавлат суд-экспертиза  
ташкilotи раҳбари*

**Аннотация:** Мақолада Республикада суд экспертизаси соҳасида амалга ошириладиган ислохотлар таҳлил қилинган. Нодавлат суд экспертиза институти фаолиятининг айрим жиҳатлари кўрсатиб ўтилган. Нодавлат суд экспертларининг фаолиятини такомиллаштиришга қаратилган таклифлар берилган.

**Калит сузлар:** Суд экспертизаси, қарорлар, нодавлат суд экспертиза хизмати, экспертлар, ҳуқуқлар, малака, лаёқатлилиқ.

Мамлакатимизда суд экспертиза фаолиятига, ушбу соҳани янада такомиллаштиришга алоҳида эътибор қаратиб келинмоқда. Айниқса, охириги уч йил ичида ҳукуватимиз томонидан қабул қилинган бир қанча қарор ва ҳуқуқий ҳужжатлар суд экспертизаси соҳасини ислоҳ қилишга қаратилгандир. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 5 июлдаги ПФ-6256-сон Фармонида [1] биноан суд-экспертлик соҳасини ҳар томонлама такомиллаштириш, бу соҳадаги муаммолар бўйича илмий-тадқиқотлар олиб бориш ҳамда мамлакатда суд экспертизаси назарияси ва амалиётини ривожлантиришнинг асосий йўналишларини шакллантириш, нодавлат суд-экспертиза ташкilotлари фаолиятини янада қўллаб-қувватлаш, суд-экспертлик соҳасини ўрта муддатда тизимли ислоҳ қилишнинг аниқ чора-тадбирлари белгилаб олинди ва улар қуйидагилардан иборат:

1. Ўзбекистон Республикасида суд-экспертлик фаолиятини ривожлантиришнинг 2021-2025 йилларга мўлжалланган концепцияси ва Ўзбекистон Республикасида суд-экспертлик фаолиятини ривожлантиришнинг 2021-2025 йилларга мўлжалланган концепцияси бўйича 2021-2023 йилларда амалга ошириладиган ишлар юзасидан “йўл харитаси” тасдиқланди.

2. Суд-экспертлик фаолиятини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари этиб қуйидагилар белгиланди:

суд экспертларининг холислиги ва мустақиллигини таъминлаш, соҳадаги норматив-ҳуқуқий базани мунтазам такомиллаштириб бориш;

суд-экспертлик фаолиятини кенгайтириш ҳамда суд экспертизаларининг сифати ва ишончилигини ошириш;

суд-экспертлик фаолиятида илмий-тадқиқот ишларини ривожлантириш, шу жумладан услубиёт ва регламентларни такомиллаштириш ҳамда соҳага фан ва техника ютуқларини жорий этиш;

суд-экспертлик фаолиятида кадрлар салоҳиятини ошириш ҳамда суд экспертларини тайёрлашнинг самарали тизимини яратиш;

нодавлат суд экспертиза институтини ривожлантириш;

суд-экспертлик фаолияти соҳасида халқаро ҳамкорликни таъминлаш ва ривожлантириш;

суд-экспертлик фаолиятининг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш.

Хусусан, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 январда қабул қилинган ПҚ-4125-сон “Суд-экспертлик фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори [2], ва уни ижросига қаратилган 2020 йил 24 мартдаги Вазирлар Маҳкамасининг “Нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари фаолиятини ташкил этиш бўйича низомларни тасдиқлаш ҳақида”ги қарори [3] асосида Республикамизда суд-экспертлик фаолияти билан давлат суд экспертиза муассасалари билан бир қаторда нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари ҳам шуғулланишига рухсат этилди. Мазкур қарор суд экспертизаларни ўтказиш муддатларини сезиларли қисқартириш ва тадқиқотларни тезкорлик билан ўтказиш, эксперт хулосаларини ишончлилигини янада оширишга имкон яратди.

Қарорга мувофиқ ҳукумат томонидан нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари фаолиятини ташкил этиш тартиби белгиланди. Унда нодавлат суд-экспертиза ташкилоти юридик шахс шаклида ташкил этилиши, ҳамда фуқаролик, иқтисодий, жиноят ва маъмурий суд ишлари бўйича экспертиза ўтказишга ихтисослаштирилган ва штатида суд эксперти сертификатига эга мутахассислар бўлган ташкилот ҳисобланади деб белгилаб қўйилди.

Суд экспертлари, маълумки, экспертиза тадқиқотларини олиб боришда бир қатор асосий принципларга таянади. Булар – қонунийлик, инсон ҳуқуқ ва эркинликларига риоя этилиши, суд экспертнинг мустақиллиги, текширишларнинг холислиги, ҳар томонлама ва тўлиқлигидир [4].

Бунда процессуал қонунчиликда давлат ёки нодавлат эксперти бўлишидан қатъий назар экспертлар била туриб ёлғон хулоса берганлик учун жиноий жавобгарлик тўғрисида огоҳлантириладилар.

Эксперт ўтказган экспертизаси учун ҳуқуқий (жиноий, интизомий) ва ахлоқий (муносабат) жавобгарликни ўз зиммасига олади. Шунини таъкидлаш жоизки, нодавлат суд экспертиза муассасалари эксперт бўлмаган ташкилотлардан, биринчи навбатда, суд-экспертлик фаолияти уларнинг таъсис ҳужжатларида (Уставда) таъкидланганидек, асосий фаолияти ҳисобланганлиги билан фарқ қилади. Ушбу муассасалар ходимлари суд экспертизасининг процессуал ва услубий хусусиятларидан яхши бохабарлар.

Нодавлат суд-эксперт муассасаси бу судлар, суриштирув органлари, терговчилар ва прокурорларнинг суд экспертизасини ўтказиш бўйича ваколатларини таъминлаш учун ташкил этилган ноижорат муассасадир.

Исботлашда нодавлат суд экспертлари хулосаларидан фойдаланиш суд ишларида тортишув тамойилининг мустаҳкамланишига ёрдам беради.

Давлат суд экспертизаси муассасаси тўғрисидаги Низомда унинг экспертлари, раҳбарининг ҳуқуқлари, вазифалари, жавобгарликлари, ашёвий далиллар билан ишлаш, сақлаш тартиби, экспертиза тайинлашга ваколатли шахслар билан муносабатлар ва бошқа масалалар батафсил тартибга солинган.

Қонунчиликда нодавлат суд эксперт муассасаси раҳбарининг ҳуқуқлари ва мажбуриятлари тўғрисида таакидланмаган бўлсада, давлат суд экспертиза муассасаси раҳбарининг кўплаб ҳуқуқ ва мажбуриятлари унга ҳам юкланиши мумкин (масалан, экспертиза ўтказишни ишониб топшириш, била туриб ёлғон хулоса берганлик учун жиноий жавобгарлик тўғрисида огоҳлантириш, сифатга, текшириш муддатларига риоя этилишни назорат қилишни таъминлаш ва б.).

Республикамизда нодавлат суд экспертиза ташкилотлари фаолиятининг олиб борилиши, нодавлат суд экспертиза ташкилотлари суд экспертларига давлат суд экспертлари каби касбий ва малака талабларнинг бир хилда белгиланиши, шунингдек, нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари суд экспертизасини ўтказишда давлат суд-экспертиза муассасалари каби функцияларни амалга ошириши, улар каби ҳуқуққа эга бўлиши ҳамда мажбуриятларни бажариши суд экспертлик фаолиятини янада ривожланиши ва такомиллашишига хизмат қилади. Бу талабларнинг бажарилиши натижасида давлат суд экспертиза муассасалари ва нодавлат суд экспертиза ташкилотлари ўртасида соғлом рақобат юзага келади, суд экспертлик фаолиятининг асосий принциплари – қонунийлик, инсон ҳуқуқ ва эркинликларига риоя этилиши, суд экспертнинг мустақиллиги, суд-эксперт текширишларининг холислиги, ҳар томонламалиги ва тўлиқлиги таъминланади.

Айнан шу сабабли, Ўзбекистон Республикаси Президентнинг юқорида таъкидланган қарорида “нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари суд экспертизасини ўтказишда давлат суд-экспертиза муассасалари каби функцияларни амалга оширади, улар каби ҳуқуққа эга бўлади, мажбуриятларни бажаради ва жавобгар ҳисобланади” деб белгиланган, шунга кура, фан ва техниканинг илғор ютуқлари асосида ўтказиладиган суд экспертиза тадқиқотларининг холислиги, тўлиқлиги ва ҳар томонламалиги – нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари фаолиятининг асосий тамойиллари

ҳисобланади. Демакки, давлат суд экспертизаси ва нодавлат суд экспертизаси муассасалари хулосалари бир хил кучга эга.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 24 мартдаги қарорига асосан, нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари суд экспертларини қайта тайёрлаш, малакаси ва ҳуқуқий билимларини ошириш тартиби тўғрисидаги низом тасдиқланди. Ҳукуматнинг ушбу қарорига кўра, нафақат нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари фаолиятини ташкил этиш, балки уларни малакали кадрлар билан таъминлашга ҳам алоҳида эътибор қаратилди.

Суд экспертларини қайта тайёрлашнинг асосий мақсади суд экспертизаларининг муайян тури бўйича назарий билим, амалий кўникма ва малакани шакллантириш, талабгорни нодавлат суд-экспертиза ташкилотида суд эксперти сифатида ишлашга тайёрлашдир.

Юқорида келтирилган Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 5 июлдаги ПФ-6256-сон Фармонида биноан 2021 йил 1 сентябрдан бошлаб иқтисодий, фуқаролик ва маъмурий иш юритишда адвокатга судга қадар тайёргарлик ва суд жараёнида эксперт хулосасини суд муҳокамасида тақдим этиш ҳуқуқи асосида давлат ва нодавлат суд-экспертиза ташкилотларида шартнома асосида адвокат сўровига кўра экспертиза ўтказиш ташаббуси билан чиқишга рухсат берилди. Адвокатни экспертиза тайинлаш ҳуқуқига эга бўлиши фуқароларнинг ҳуқуқи ва қонуний манфаатларини ҳимоя қилиш ва адолатли ҳукм чиқарилишининг муҳим омили бўлиб хизмат қилади.

Республикада нодавлат суд экспертиза хизматини йўлга қўйиш ва мустаҳкамлаш натижасида, ҳуқуқни муҳофаза қилувчи органлар ва судларнинг малакали суд экспертиза хулосаларига бўлган эҳтиёжлари қондирилишига, экспертиза тадқиқотларини ўтказиш муддатларини қисқартирилишига, ҳамда экспертиза соҳасида соғлом рақобатни шакллантирилишига имкон яратилди.

Бироқ, юқорида таъкидланган ҳуқуқий ҳужжатларда нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари фаолиятига оид муҳим масалалар кўриб чиқилган бўлсада, унинг айрим жиҳатлари назардан четда қолганини ҳисобга олиб, уларни қайта кўриб чиқиш ва тегишли қонун ҳужжатларига ўзгартириш киритиш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз.

Жумладан, биринчидан, Кодексга адвокатларнинг экспертизага материалларни тақдим этиш учун жавобгарлигини киритиш, сабаби, бу масала ҳеч қайси ҳуқуқий ҳужжатда белгиланмаган ва ўз-ўзидан кўриниб турибдики, буни қонунийлаштириш адвокатлар масъулиятини янада оширади ва эксперт хулосаларини ҳолисоналиги ва ишончлилигини таъминлайди;

Иккинчидан, мутахассислиги бўйича нодавлат эксперт мутахассисларини тайёрлашга рухсат бериш: юқорида таъкилаганимиздек, мамлакатда нодавлат суд экспертиза ташкилотлари фаолиятининг олиб борилиши, нодавлат суд экспертиза ташкилотлари суд экспертларига давлат суд экспертлари каби касбий ва малака талабларнинг бир хилда белгиланиши, шунингдек, нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари суд экспертизасини ўтказишда давлат суд-экспертиза муассасалари каби функцияларни амалга ошириши, улар каби ҳуқуққа эга бўлиши ҳамда мажбуриятларни бажариши уларни мутахассисликлари бўйича экспертларни тайёрлаш ҳуқуқига эга бўлишини тақозо этади, шунга кўра нодавлат эксперт ташкилотларига мутахассисларни тайёрлашга рухсат бериш масаласини киритиш;

Учинчидан, юқорида келтирилган ҳуқуқий ҳужжатларда нодавлат суд экспертларининг касбий лаёқатлилиги ҳамда ўтказилган суд экспертизаларининг сифатини мониторинг қилиб бориш белгиланган, бироқ нодавлат эспертларнинг касбий билим ва малакаларини ошириш масаласи келтирилмаган, шунга кўра, уларни касбий билим ва малакаларини, шу жумладан ҳуқуқий билимларини оширишни юридик университетда ўтказиш масаласини киритиш;

Тўртинчидан, нодавлат суд экспертларининг касбий лаёқатлилиги ҳамда ўтказилган суд экспертизаларининг сифатини мониторинг қилиб боришни адлия вазирлигида эмас давлат ва нодавлат суд экспертлари томондан тақриз олиш шаклида амалга ошириш имкониятини кўриб чиқиш;

Бешинчидан, юқорида келтирилган ҳуқуқий ҳужжатларда давлат суд экспертиза хизматининг моддий-техника базасини мустаҳкамлашга қаратилган бир қатор чора-тадбирлар белгиланган, шунга кўра, нодавлат суд экспертиза ташкилотига ҳам унинг моддий-техника базасини мустаҳкамлаш учун Адлия вазирлиги жамғармасидан маблағ ажратиш масаласини киритиш.

Нодавлат суд-экспертиза хизматини, шу жумладан, нодавлат суд-экспертлар фаолиятини такомиллаштириш ва янада қўллаб-қувватлаш юзасидан юқорида таакидланган масалалар бўйича процессуал кодексларга ва бошқа ҳуқуқий ҳужжатларга ўзгартириш киритишни мақсадга мувофиқ деб биламиз.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

[1] Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021 йил 5 июлдаги “Ўзбекистон Республикасида суд-экспертлик тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-6256-сон Фармони.

[2] Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 январда қабул қилинган ПҚ-4125-сон “Суд-экспертлик фаолиятини янада



такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори.

[3] Нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари фаолиятини ташкил этиш тартиби тўғрисида Низом / Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари фаолиятини ташкил этиш бўйича низомларни тасдиқлаш ҳақидаги 2020 йил 24 мартдаги 180-сонли Қарорига илова / Қонун ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси, 25.03.2020 й., 09/20/180/0356-сон, 09.09.2020 й., 09/20/544/1265-сон).

[4] Ўзбекистон Республикасининг «Суд экспертизаси тўғрисида»ги 2010 йил 1 июнь қонуни / Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами. – Тошкент, 2010. – 22–сон. – 173-м.

## **НОДАВЛАТ СУД-ЭКСПЕРТИЗА ТАШКИЛОТЛАРИ ЭКСПЕРТЛАРИНИНГ ДАСТЛАБКИ ТЕРГОВДАГИ ИШТИРОКИГА БЎЛГАН ТАЛАБ ВА ЭҲТИЁЖЛАР**

*Базоров Миркомил Махмудович,*

*Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги бошқарма бошлиғи ўринбосари*

Мамлакатимизда суд-ҳуқуқ тизимини янада такомиллаштириш, суд-экспертлик фаолияти самарадорлигини ошириш, ушбу соҳани замонавий, юқори аниқликдаги таҳлил воситалари билан жиҳозлаш орқали одил судловни таъминлашга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Таъкидлаш жоизки, суд-экспертлик фаолияти долзарб соҳавий йўналишлардан бири бўлиб, мамлакатда қонун устуворлигини таъминлаш, инсон ҳуқуқ ва эркинликларини кафолатли ҳимоя қилинишида, фуқароларнинг ишончини янада оширишда муҳим аҳамият касб этади. Сўнгги йилларда мамлакатимизда соҳани тубдан такомиллаштириш борасида қатор тизимли ишлар амалга оширилди.

Мазкур соҳани янада ривожлантириш мақсадида Давлатимиз раҳбари томонидан 2021 йил 5 июль куни “Ўзбекистон Республикасида суд-экспертлик тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ – 6256-сонли Фармони қабул қилинди.

Фармон билан Ўзбекистон Республикасида суд-экспертлик фаолиятини ривожлантиришнинг 2021–2025 йилларга мўлжалланган концепцияси ва уни ижросини таъминлаш мақсадида концепцияси бўйича 2021—2023 йилларда амалга ошириладиган ишлар юзасидан “Йўл харитаси” тасдиқланди.

Шунингдек, мамлакатимизда суд-экспертлик фаолиятини жадал ривожлантириш, соҳада фан ва техника ютуқларининг замонавий усулларини жорий этиш борасида қатор изчил чора-тадбирлар амалга ошириб келинмоқда.

Сўнгги икки йил ичида суд экспертизаси соҳасида 34 та илмий-тадқиқот ишлари ўтказилди, 29 та янги илмий услубийётлар ишлаб чиқилди, 8 та янги суд-экспертлик турлари жорий этилди.

Бугунги кунда давлат ва нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари томонидан 57 турдаги суд-экспертиза тадқиқот ишлари амалга оширилиб келинмоқда.

Нодавлат суд-экспертиза муассасаларини ташкил этиш, экспертларнинг малакасини ошириш ва қайта тайёрлашнинг ҳуқуқий асослари яратилди.

Суд экспертларининг малакасини ошириш курслари ташкил этилди. Суд экспертларининг масофавий ўқитиш шакли жорий этилди.

Таъкидлаш жоизки, мамлакатимиздаги суд экспертиза муассасалари ва нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари суд-тергов органларининг экспертиза соҳасига бўлган эҳтиёжларини қондириш учун хизмат қилиб келмоқда.

Улар томонидан бажарилган экспертиза хулосалари мамлакатда инсон ҳуқуқ ва эркинликларини таъминлаш, одил судловни амалга оширишга катта хизмат қилади.

Шу билан бирга, Ўзбекистон Республикасининг “Ўзбекистон Республикасининг айрим қонун ҳужжатларига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш, шунингдек айрим қонун ҳужжатларини ўз кучини йўқотган деб топиш тўғрисида”ги ЎРҚ–786-сон Қонуни қабул қилинди. Қонун билан , Қонун билан нодавлат суд экспертиза институти фаолиятининг ҳуқуқий асослари янада мустаҳкамланди, процессуал қонунчилик ҳужжатларида нодавлат суд-экспертларининг суд иш юритувидаги иштироки ҳамда уларнинг ваколатини белгилаш мақсадида Фуқаролик процессуал кодекси, Иқтисодий процессуал кодекси ва Маъмурий суд ишларини юритиш тўғрисидаги кодексларига тегишли ўзгартириш ва қўшимчалар киритилди.

Бу эса, суд экспертизасини ўтказишда томонлар учун муқобил суд экспертиза ташкилотларига мурожаат қилиш имкониятини яратиш билан бирга нодавлат суд экспертиза ташкилотлари ҳамда давлат суд-экспертиза муассасалари ўртасидаги соғлом рақобатни шакллантиришга ёрдам беради.

Экспертларнинг мустақиллиги ўтказилган тадқиқотлар сифати ва экспертиза хулосаларининг ишончлиги масалаларида алоҳида ўрин эгаллайди.

Бугунги кунда Ўзбекистонда бир қанча давлат суд-экспертиза муассасалари билан бир қаторда “PROEX”, “GARANT”, “SUD EKSPERT” каби нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари ҳам фаолият олиб бормоқда.

Соҳада фаолият олиб бораётган нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари фаолиятини такомиллаштириш ва уларнинг дастлабки терговдаги иштирокига бўлган талаб ва эҳтиёжлар юзасидан бир қатор ўрганишлар ўтказилди.

Хусусан, дастлабки тергов жараёнида нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари экспертларига бўлган талаб ва эҳтиёжлари ўрганилиб, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги, Бош прокуратура, Давлат божхона кўмитасидан бир қатор таклифлар олинди.

Олинган таклифларга кўра амалга оширилган ишлар билан бир қаторда, соҳада ҳал этилиши лозим бўлган айрим муаммолар мавжудлиги маълум бўлди.

Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан куйидаги таклиф берилди:

Ҳозирда суд-тиббий экспертиза хизмати хусусиятларини инобатга олиб, марҳумлар жасадлари экспертизаларидан ташқари, лаборатория тузилмаларида тадқиқотларга эҳтиёж ошган. Шу боис, суд-тиббий экспертиза хизматининг лаборатория тузилмаларида ўтказилаётган тадқиқотларни, шу жумладан **молекуляр-генетик** тадқиқотларни нодавлат ташкилотларига ўтказиш мақсадга мувофиқлиги маълум қилинган.

Ўзбекистон Республикаси Давлат божхона кўмитаси томонидан Х. Сулаймонова номидаги Республика суд-экспертиза марказининг вилоятлардаги бўлимларида айрим экспертиза турлари бўйича экспертлар сони камлиги сабабли, тайинланган экспертизалар юзасидан хулосаларни ўз вақтида олишда муаммолар мавжудлиги таъкидланган.

Шунингдек, айрим турдаги товарлар (қимматбаҳо металллар ва қимматбаҳо тошлар, улардан ясалган буюмлар техник экспертизаси, диншунослик экспертизаси, дори воситалари экспертизаси ва бошқалар) бўйича экспертизалар фақат марказлашган ҳолда Тошкент шаҳрида ўтказилади. Бу эса, ўз навбатида терговга қадар текширув материаллари бўйича процессуал муддатларни узайтирилишига, ортиқча вақт ва сарф-харажатларга сабаб бўлаётганлиги келтирилган.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, бугунги кунда нодавлат суд экспертиза ташкилотлари экспертларига талаб ва эҳтиёжлар мавжудлиги, шу билан бирга, нодавлат суд экспертиза ташкилотлари вилоятларда ҳам ташкил этилиши ҳамда экспертиза тайинлаш ва хулосаларни ахборот тизимлари орқали электрон олиш имкониятини яратиш мақсадга мувофиқ бўлиши таклиф этилган.

Ўзбекистон Республикаси Бош прокуратураси амалиётда прокуратура органлари терговчилари томонидан терговга қадар текширув, суриштирув ва дастлабки тергов жараёнида экспертизалар давлат суд-экспертиза муассасаларига тайинланаётганлиги, амалиётда ҳуқуқни муҳофаза қилувчи органлар, шу жумладан прокуратура органлари томонидан давлат суд-экспертиза муассасаларига тайинланаётган турли экспертизаларнинг сони ва

ҳажми кўплиги, ушбу муассасаларда фаолият олиб боровчи кадрлар етарли эмаслиги каби бир қатор омиллар улар томонидан берилаётган хулосаларнинг муддатида тақдим қилинишига ўзининг салбий таъсирини кўрсатаётганлигини маълум қилган.

Юқорида қайд этилган муаммолар ўз навбатида терговга қадар текширув ва дастлабки терговни муддатида ўтказилишида, шунингдек иш бўйича исботланиши лозим бўлган барча ҳолатларни синчковлик билан, ҳар томонлама, тўла ва холисона текшириб чиқилишида турли муаммоларни келтириб чиқармоқда.

Бу эса, бугунги кунда терговга қадар текширув ва дастлабки тергов жараёнида нодавлат суд экспертиза ташкилотлари экспертларига бўлган талаб ва эҳтиёж мавжудлигидан далолат беради.

Айниқса, қурилиш ҳамда баҳолаш соҳаларида, шунингдек шахсни психологик ҳолатига баҳо бериш йўналишларида суд-экспертларига бўлган талаб ва эҳтиёж юқорилигича қолмоқда.

Вазирлар Маҳкамасининг 2020 йил 24 мартдаги 180-сон қарори билан тасдиқланган Нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари фаолиятини ташкил этиш тартиби тўғрисидаги низомнинг 10-бандига кўра, нодавлат суд-экспертиза ташкилоти томонидан суд экспертизалари ўтказилганлиги учун тўлов суд экспертизасини тайинлаган орган (шахс) томонидан қонунчилик ҳужжатларига мувофиқ амалга оширилади. Экспертизани ўтказиш бўйича шартномага кўра тўлов амалга оширилмаганлиги текшириш объектлари ва иш материалларини экспертиза ўтказмасдан қайтариш учун асос ҳисобланади.

Аммо, тергов органлари бюджет маблағлари ҳисобидан молиялаштирилганлиги сабабли улар томонидан нодавлат суд-экспертиза ташкилотига экспертизалар тайинланганда тўловларни амалга ошириш тартиби ишлаб чиқилмаган.

Шунга кўра, бу борада амалдаги қонунчилик ҳужжатларига тегишли ўзгартириш ва қўшимчалар киритилиши, шунингдек, нодавлат суд-экспертиза ташкилотларининг моддий – техник базасини мустаҳкамлаш, уларнинг фаолиятига илғор замонавий техника воситаларининг жорий қилиниши мақсадга мувофиқ.

Ўзбекистон Республикаси Ички ишлар вазирлиги, Мудофаа вазирлиги ҳамда Ўзбекистон Республикаси Давлат хавфсизлик хизмати томонидан нодавлат суд экспертиза ташкилотлари экспертларига бўлган талаб ва эҳтиёжлар тегишли тартибда кўриб чиқилганлиги ҳамда таклиф ва эътирозлар мавжуд эмаслиги маълум қилинди.

Нодавлат суд экспертларининг терговга қадар текширув ва дастлабки тергов жараёнида иштироки борасида амалиётда **бир қатор муаммолар мавжуд бўлиб**, улар қуйидагилар:

**Биринчидан**, Нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари экспертлари томонидан берилаётган хулосаларнинг суд ва тергов идоралари томонидан баҳоланиши жараёнида муаммолар юзага келишини олдини олиш ҳамда экспертларнинг масъулиятларини ошириш мақсадида қонунчиликда нодавлат суд экспертларига нисбатан таъсир чоралари қўллашнинг аниқ мезон ва механизмлари, уларнинг жавобгарлик масалалари аниқ қилиб белгиланмаган.

Бу ўз навбатида келгусида суд экспертлари томонидан хулосалари асосланмаганлиги аниқланган ҳам тегишли таъсир чораларини қўллашни истисно этади.

*Маълумот учун, қайд этиб ўтилган Фармондаги топшириқлар ижросини таъминлаш мақсадида Адлия вазирлиги томонидан янги таҳрирдаги “Суд экспертизаси тўғрисида”ги Қонун лойиҳаси тайёрланиб, тегишли тартибда Вазирлар Маҳкамасига киритилган. Ушбу қонунни қабул қилиниши орқали мазкур масалалар тартибга солинишига эришилади.*

**Иккинчидан**, суд экспертизаларининг сифатини таъминлаш мақсадида нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари томонидан ўтказиладиган ҳар бир суд-экспертиза турлари бўйича моддий-техника базасининг жиҳозланишига қўйиладиган минимал талаблар ҳамда ҳар бир экспертиза тури учун мутахассислигига қўйиладиган талаблар аниқ қилиб белгиланмаган.

Мазкур ҳолатлар келгусида хулосаларни ишончсизлигига олиб келиши мумкин.

*Маълумот учун, Адлия вазирлиги томонидан нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари томонидан ўтказиладиган ҳар бир суд-экспертиза турлари бўйича моддий-техника базасининг жиҳозланишига қўйиладиган минимал талабларнинг лойиҳаси ишлаб чиқилиб, ваколатли ташкилотларга тегишли тартибда кўриб чиқиш учун киритилган.*

**Учинчидан**, нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари экспертлари томонидан терговга қадар текширув ва дастлабки тергов жараёнида иштироки учун тўланадиган ҳақ миқдорлари аниқ белгиланмаган. Бу ўз навбатида келгусида тадқиқотларни ўтказганлиги учун тўловларни тўлашда турли хил тушунмовчиликларни келтириб чиқариши мумкин.

Шунингдек, Ўзбекистон Республикасининг “Ўзбекистон Республикасининг айрим қонун ҳужжатларига ўзгартиш ва қўшимчалар киритиш, шунингдек айрим қонун ҳужжатларини ўз кучини йўқотган деб топиш тўғрисида”ги ЎРҚ–786-сон Қонуни билан “Гувоҳлар, жабрланувчилар,

экспертлар, мутахассислар, таржимонлар ва холисларнинг қилган харажатларини тўлаш тартиби ва миқдорлари тўғрисида”ги Қонуни ўз кучини йўқотиши белгиланди.

*Маълумот учун, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 17 январдаги ПҚ–4125-сон “Суд-экспертлик фаолиятини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори билан тасдиқланган “йўл харитаси”нинг 2-бандида Ўзбекистон Республикасининг “Гувоҳлар, жабрланувчилар, экспертлар, мутахассислар, таржимонлар ва холисларнинг қилган харажатларини тўлаш тартиби ва миқдорлари тўғрисида”ги Қонуни ўз кучини йўқотганлиги тўғрисидаги қонун лойиҳасини ишлаб чиқиш ва ушбу тартибни Вазирлар Маҳкамасининг қарори билан тасдиқлаш белгиланган.*

**Тўртинчидан,** Нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари фаолиятини кенг йўлга қўйилиши, соҳани ривожланиши ҳамда давлат суд-экспертиза муассасалари билан рақобатлашган ҳолда хулосаларни тайёрланишидан бевосита суд ва ҳуқуқни муҳофаза қилувчи органлар манфаатдор ҳисобланади. Бироқ, ушбу соҳани янада ривожлантириш мақсадида нодавлат суд-экспертиза ташкилотларига давлат хусусий шериклик асосида ер ажратиш, субсидиялар бериш ва имтиёзли кредитларни ажратиш назарда тутилмаган.

Натижада соҳани етарлича ривожланишига мазкур ҳолатлар тўсқинлик қилмоқда. Давлат суд-экспертиза муассасаларининг иш ҳажмлари белгиланганидан бир неча баравар айрим соҳаларда 10 бараваргача ортиқлиги сабабли, айрим ҳолатларда тадқиқотлар ўз муддатида ва сифатли ўтказилмаслигига ҳамда бу орқали суд ва тергов органларининг ҳам ишларини узайтирилишига сабаб бўлмоқда.

*Маълумот учун, бугунги кунда атиги 3 та нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари фаолият юритмоқда холос.*

**Бешинчидан,** Нодавлат суд экспертига сертификат берилганда, уларнинг мурожаатларига асосан Адлия вазирлиги томонидан реестрга киритилади. Бироқ, улар хусусида ҳуқуқни муҳофаза қилувчи органларни хабардор қилиш, мазкур суд эксперти фаолият олиб бориш доираси, ўтказиш имкониятига эга бўлган суд-экспертиза турлари, техник имкониятлари юзасидан маълумот беришга доир нормалар миллий қонунчилигимизда назарда тутилмаган.

Келгусида нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари экспертларининг дастлабки терговдаги иштирокига рухсат этилган тегишли тартибда янгидан ташкил этилган нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари хусусида хабардор қилиш тизимини йўлга қўйиш ҳамда нодавлат суд экспертлари бўйича очик маълумотлар базасини яратиш талаб этилади.

Нодавлат суд экспертини фаолият олиб бориш доираси, ўтказиш имкониятига эга бўлган суд-экспертиза турлари, техник имкониятлари юзасидан очиқ маълумотлар ўз навбатида нодавлат суд-экспертиза институтини ривожлантиришга хизмат қилади ва бу борада соғлом рақобатни юзага келтиради.

**Олтинчидан,** нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари томонидан ўтказилишига рухсат берилган суд экспертизалари турларининг рўйхатида суд-тиббий экспертиза йўналишлари ҳамда охириги йилларда яратилган **янги экспертиза турлари назарда тутилмаган.**

**Еттинчидан,** Вазирлар Маҳкамасининг 2011 йил 5 январдаги “Давлат суд-экспертиза муассасаси ёки бошқа корхона, муассаса, ташкилот томонидан суд экспертизасини ўтказиш тартиби тўғрисидаги намунавий низом бевосита нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари учун ҳам амал қилади.

Мазкур намунавий низомда адвокатнинг сўровига асосан экспертизалар ўтказиш, жисмоний ва юридик шахсларнинг мурожаатлари асосида тадқиқотлар ўтказиш, иш материалларини йўқ қилиш ва бошқа шу каби масалалар назарда тутилмаган.

Шунингдек, нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари ўзига хослигини инобатга олиб, улар томонидан тадқиқот объектларини қабул қилиш, сақлаш ҳамда қайтариб бериш ёки йўқ қилишда муаммолар юзага келиб, уларнинг тўлиқ фаолият юритишига ўзининг салбий таъсирини кўрсатиши мумкин.

Нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари тадбиркорлик фаолияти билан шуғулланиши сабабли, мавжуд манфаатлар тўқнашувини олдини олиш ва турли хил коррупцион ҳолатларни камайтириш мақсадида, уларни тайинланган иш материаллари бўйича ўзини-ўзи рад этишнинг аниқ тартиб ва тамойилларини белгилаш талаб этилади.

#### ***Ушбу соҳада хорижий давлатлар тажрибаси.***

Хусусан, **Чехия Республикасида** “Айрим билим йўналишлари бўйича эксперт йўналишлари рўйхатини, бошқа касбий малака сертификатлари, касб-хунар палаталари томонидан бериладиган сертификатлар, соҳалар ва тармоқлар бўйича мутахассисликлар рўйхатини белгилаш тўғрисидаги қарори”га асосан рўйхатда кўрсатиб ўтилган экспертиза турлари бўйича тадқиқотларни давлат ёки нодавлат ташкилоти бўлишидан қатъий назар ушбу экспертиза ташкилотлари томонидан ўтказилишига рухсат берилган.

**Германияда** барча суд-тиббий экспертлари университет ёки институтлар ходимлари ҳисобланади. Университетлар ўз навбатида тегишли суд-тиббий институтлари раҳбарларини мустақил танлаш ҳуқуқига эга. Германияда суд-тиббий хизматининг марказлашган бошқаруви мавжуд эмас.

Ҳозирда Германияда суд тиббиёти бўйича 28 та университет ва институтлар мавжуд бўлиб, уларда 350 га яқин олим фаолият олиб боради. 6 та давлат ёки шаҳар институтида 40-50 га яқин олимлар ишлайди. Бундан ташқари, 4 та хусусий институт асосан генетика (оталикни аниқлаш, қонни аниқлаш) йўналишида фаолият юритади.

Баварияда баъзи суд-тиббиёт шифокорлари судга бириктирилган ва жинойт ишларни кўриб чиқишда қатнашиб келади. Улар психиатр ёки суд-тиббиёт эксперти сифатида ишга олинади. Кейинги ҳолатда улар мурдаларни суд-тиббиёт экспертизасидан ҳам ўтказадилар.

Германияда тирик шахсларни суд-тиббиёти институтлари асосида текшириш деярли амалга оширилмайди. Жабрланганларни текшириш оддий шифокорлар томонидан, шу жумладан шифохоналарнинг тез ёрдам бўлимларида ҳам амалга оширилади. Зўрлаш ҳолатларида жабрланганлар навбатчи гинекология бўлимлари шароитида, гинекологлар томонидан кўриқдан ўтказилади.

**Австрия қонунчилигига асосан**, Эксперт (нем. Сачверстиндигер) сифатида махсус билимга эга бўлган ва исботий аҳамиятга эга бўлган фактларни аниқлашга, улардан тегишли хулосалар чиқаришга ва уларни асослашга қодир бўлган ҳар қандай шахс қатнашиши мумкин. (Австрия Жинойт-процессуал кодексининг 125-параграфи).

Дастлабки тергов босқичида эксперт прокуратура томонидан, далилларни текшириш жараёнида эса – суд томонидан жалб этилади.

Эксперт сифатида суд-тиббиёт институти, Патент хизмати, Миллий банк ва бошқа муассасаларнинг ходимлари ҳам таклиф қилиниши белгиланган.

**Франция Жинойт-процессуал қонунчилигига кўра**, “Ҳар қандай суд органи, техник хусусиятга эга бўлган савол туғилган тақдирда, прокурорнинг илтимосига биноан ёки лавозими бўйича ёки тарафларнинг илтимосига биноан экспертиза тайинлаши белгиланган. Прокурор ёки экспертиза ўтказишни сўраган томон ўз сўровида экспертизадан сўрамоқчи бўлган саволларини кўрсатиши мумкин.

Агар тергов судяси (фр.ле жуге дъинструсион) – экспертиза ўтказиш тўғрисидаги илтимосномани қаноатлантирмасликни лозим деб топса, у сўров олинган кундан бошлаб бир ойдан кечиктирмай асослантирилган ҳал қилув қарори чиқариши шартлиги кўрсатилган.

Экспертлар ўз вазифаларини суд экспертизасини тайинлаган суд томонидан тайинланадиган тергов судяси ёки судянинг назорати остида бажарадилар.



Экспертиза ўтказиш мажбурияти нафақат суд экспертларига, балки ҳар қандай маълум бир соҳада етарли билимга эга бўлган шахсга ҳам юкланиши кўрсатиб ўтилган.

Агар экспертнинг жиноят процессида иштирок этишини истисно қиладиган ҳолатлар юзага келса, унинг хулосаси далил сифатида қабул қилиниши мумкин эмас ва у бошқа эксперт билан алмаштирилиши кераклиги ҳамда эксперт судда қасамёд қилиши белгиланган.

Экспертлар кассаця инстанцияси суди томонидан тузилган миллий рўйхатда ёки апелляция инстанцияси судлари томонидан тузилган рўйхатлардан бирида бўлган жисмоний ёки юридик шахслар орасидан (Суд экспертлари тўғрисида 1971-йил 29-июндаги 71-498-сонли Қонунида назарда тутилган шартлар асосида) танланади. Истисно ҳолларда судлар асослантирилган ҳал қилув қарори билан ушбу рўйхатларнинг бирортасига киритилмаган экспертларни танлаши мумкин.

Агар тайинланган эксперт юридик шахс бўлса, унинг қонуний вакили ўз таркибида ва унинг топшириғи билан экспертиза ўтказувчи жисмоний шахснинг (шахсларнинг) номини судга тасдиқлаш учун тақдим этади.

Экспертларни тайинлаш бўйича ҳар қандай қарор улар ўз вазифасини бажариши керак бўлган муддатни ўзи мустақил белгилаши керак.

Агар алоҳида сабаблар тақозо этса, бу муддат экспертларнинг илтимосига биноан ва уларни тайинлаган судининг асослантирилган қарорига биноан узайтирилиши мумкин. Белгиланган муддатда ҳисобот тақдим этмаган экспертлар зудлик билан алмаштирилиши мумкин ва улар ўтказилган текширувлар тўғрисида ҳисобот беришлари шарт. Шунингдек, улар қирқ саккиз соат ичида ўз вазифасини бажариш учун ўзларига ишониб топширилган нарсаларни, ашёларни ва ҳужжатларни қайтаришлари керак. Уларга нисбатан қонунчиликда назарда тутилган интизомий жазо чоралари ҳам қўлланилиши мумкин.

Тергов судяси экспертдан ўзининг якуний хулосасидан олдин дастлабки хулоса беришни сўраши мумкин. Бунда прокурор ва тарафлар тергов судяси томонидан белгиланган муддат ўн беш кундан, бухгалтерия ёки молиявий экспертиза ўтказилган тақдирда эса бир ойдан кам бўлмаслиги керак, бир вақтнинг ўзида экспертга мурожаат қилишлари учун. Ушбу мулоҳазаларни ҳисобга олган ҳолда эксперт ўзининг якуний ҳисоботини тақдим этади. Шарҳлар бўлмаган тақдирда, оралик ҳисобот якуний ҳисобот ҳисобланади.

**Литва жиноят процессида эксперт** (лит. экспертас) сифатида, тергов қилинаётган масалалар бўйича хулоса бериш учун зарур билимга эга бўлган ва Литва Республикаси экспертлари рўйхатида кўрсатилган шахс (Литва жиноят процессуал Кодексининг 84-88-моддалари) чақирилиши мумкин.

Агар Литва Республикаси экспертлари рўйхатида зарур мутахассислар мавжуд бўлмаса, рўйхатга киритилмаган шахслар ҳам эксперт сифатида жалб қилиниши мумкин. Шунингдек, Литва Республикаси ҳуқуқий ёрдам кўрсатиш бўйича тегишли шартнома тузган Европа Иттифоқига аъзо давлатларда эксперт сифатида ишлаш ҳуқуқига эга бўлган шахс эксперт сифатида сайланиши белгиланган.

Шахс қонун ҳужжатларида белгиланган тартибда Литва Республикаси экспертлари рўйхатига киритилади. Литва Республикаси экспертлари рўйхатига киритилган экспертлар нотўғри хулосалар ва экспертизадаги индивидуал хатолар учун жавобгар бўладилар.

**Латвия Жиноят-процессуал қонуни асосида** жиноят-процессуал соҳасида махсус билимга эга бўлган шахслар сифатида Экспертлар ва ревизорлар иштирок этишади. Экспертларнинг икки тури мавжуд бўлиб (лат. экспертс): экспертиза муассасаси эксперти ва таклиф қилинган экспертлар ҳисобланади. Латвиянинг “Суд экспертлари тўғрисида”ги қонунининг 3-моддасига мувофиқ, давлат суд экспертизалари (Давлат суд экспертизаси бюроси мавжуд) ва давлат томонидан тан олинган хусусий суд экспертлари суд экспертизасини ўтказиши мумкин.

Процессни бошқараётган шахс экспертиза ўтказишни, экспертиза муассасасининг эксперти бўлмаган, лекин экспертиза ўтказиш учун билими ва амалий тажрибаси етарли бўлган шахсни таклиф қилиши ва қарорига кўра экспертиза ўтказишни топшириши мумкинлиги белгиланган.

**Қозоғистон Жиноят-процессуал қонуни асосида** экспертиза махсус илмий билимлар асосида эксперт томонидан ўтказилган материалларни текшириш натижасида иш учун аҳамиятли бўлган ҳолатлар аниқланиши мумкин бўлган ҳолларда тайинланади.

Суд экспертизасини юритилиши суд экспертизаси органлари ходимларига, суд экспертизаси фаолиятини лицензия асосида амалга оширувчи шахсларга, қонун ҳужжатларида назарда тутилган тартибда ва шартларда бир марталик асосида бошқа шахсларга ҳамда процесс иштирокчилари таклиф қилган шахслардан топширилиши белгиланган.

**Россия Федерациясида** давлат суд муассасига Россия Федерациясининг “Давлат суд экспертиза фаолияти тўғрисида”ги Қонунининг 11-моддасида таъриф берилган, бироқ нодавлат суд экспертиза муассасалари ҳақида ушбу қонунда тухталиб ўтилмаган. Лекин Қонуннинг 41-моддасига асосан суд экспертизани давлат суд экспертларидан ташқари, махсус билимларга эга бошқа шахслар ҳам ўтказиши мумкинлиги кўрсатилган.

Россия Федерациясининг ЖПКсининг 195-моддасига мувофиқ экспертлик муассасига экспертизани ўтказиш топширилганида, экспертизани

тайинлаш ҳақидаги қарор (ажримда) экспертлик муассасасининг тўлиқ расмий номи кўрсатилиши белгиланган.

Россия Федерациясининг ЖПКсининг 5-моддаси 60-бандига кўра экспертиза муассасига таъриф берилган. Яъни, мазкур кодекс билан белгиланган тартибда суд экспертизани ўтказиш топширилган давлат суд экспертиза ёки бошқа муассаса – экспертлик муассаса деб кўрсатилган.

Шунга кўра, Россия қонунчилигида эксперт муассасаси ҳам давлат, ҳам нодавлат, хусусий ташкилотлар бўлиши мумкин.

Маълумки, Россияда юридик шахслар тижорат ва нотижорат ташкилотлари мумкин. Уларнинг бир биридан принципиал фарқи қайси фундаментал мақсад учун ташкил этилганлигидир. Тижорат ташкилотлари учун фаолияти давомида максимал фойда олишга қаратилган бўлса, нотижорат ташкилотлари учун эса жамоат манфаатлари учун хизмат қилишдан иборатдир.

Суд экспертлик фаолиятининг оммавий ҳуқуқий табиати-характери, вазифалари, мақсадлари ва принциплари фойда олишга қаратилган тижорат ташкилотларнинг мақсадларига мос келмайди.

Юқорида қайд этилганлардан келиб чиқиб, суд экспертлик фаолияти билан шуғулланувчи нодавлат, хусусий ташкилотлар-муассасалар Россия Федерациясининг 1996 йил 12 январдаги (14.07.2022 й. ўзгартиришлари билан) 7-ФЗ сон “Нотижорат ташкилотлар ҳақида”ги қонунининг 9-моддасига кўрсатилган талабларга мос келиб, улар нотижорат ташкилоти ҳисобланади.

Бундан ташқари, Россия Федерациясининг ЖПКсининг 195-моддасига мувофиқ суд экспертиза давлат суд экспертлари ва махсус билимларга эга бўлган шахслар орасидан бошқа экспертлар томонидан амалга оширилади.

Ушбу модданинг “бошқа экспертлар” деган жумлага тушунтириш бериш мақсадида Россия Федерациясининг Олий суди томонидан 2010 йил 21 декабрда (29.06.2021 й. ўзгартиришлари билан) “Жиноят ишлари бўйича суд экспертиза ҳақида”ги 28 сон Пленум қарори чиқарилган. Унга кўра, суд экспертизалар давлат суд экспертиза муассасаларига ҳамда нодавлат суд экспертизаларга тайинланиши мумкинлиги кўрсатилган, шунингдек, бошқа нодавлат суд экспертиза ташкилотлари деганда кимларни тушунилиши тўғрисида ҳам кўрсатма берган. Яъни нодавлат суд экспертиза ташкилотлари деганда нотижорат ташкилотлар деб тушунилиши белгиланган.

**Мамлакатимизда юридик соҳада фаолият юритувчи олимларнинг бу борадаги фикрлари.**

**Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси Олий ўқув юртидан кейинги таълим факултети докторанти, юридик фанлари бўйича фалсафа доктори (Phd), Людмила Юревна Югайнинг фикрига кўра,**

нодавлат суд-экспертизаси ташкилотларининг жорий этилиши суд процессининг барча турларида тарафларнинг рақобатбардошлиги тамойилини, суд экспертизаси соҳасидаги барча иштирокчиларининг ҳуқуқ ва эркинликларни қонун ҳужжатларида назарда тутилган ҳажмда таъминлайди, шунингдек, давлат суд-экспертиза муассасаларининг юқори юқини камайтиради.

Аммо бу вазифаларнинг барчасини амалга ошириш учун хорижий тажрибани ҳисобга олган ҳолда нодавлат суд-экспертиза ташкилотларини ташкил этиш ва фаолият юритишнинг ҳуқуқий асослари ва механизмини батафсил ишлаб чиқиш, суд экспертларини аттестациядан ўтказиш тартибини белгилаш зарур. Улар томонидан ўтказиладиган суд экспертизаларининг сифатини назорат қилиш ва бошқа муҳим ташкилий-услубий жиҳатларни белгилашни кўрсатиб ўтган.

**Ўзбекистон Республикаси Бош прокуратураси академияси профессори, юридик фанлар доктори И. Астановнинг фикрига кўра,** экспертизаларни ўтказишда профессионал равишда иштирок этадиган хусусий (нодавлат) институтларни яратиш ва ривожлантириш керак. Бу эса рақобатбардош тизимнинг яратилишига ва бу соҳанинг ривожланишига олиб келишини қайд этиб ўтган.

Юқорида қайд этиб ўтилган ҳолатлардан келиб чиқиб, шунингдек хорижий давлатлар тажрибасига мувофиқ, мавжуд муаммоларни ҳал қилиш мақсадида **қуйидагилар таклиф этилади:**

**1) Нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари экспертларининг дастлабки терговдаги иштироки ва нодавлат суд эксперти томонидан тақдим этилган ҳулосаларнинг процессуал жараённинг барча босқичларида процессуал ҳужжат сифатида кўриб чиқилиши бўйича тегишли нормаларни Ўзбекистон Республикаси Жиноят процессуал кодексига киритиш;**

**2) Ҳукуматнинг “Тувоҳлар, жабрланувчилар, экспертлар, мутахассислар, таржимонлар ва холисларнинг қилган харажатларини тўлаш тартиби ва миқдорлари тўғрисида низомни тасдиқлаш ҳақида”ги қарор лойиҳасини ишлаб чиқиш. Лойиҳада нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари экспертларига экспертиза ўтказиш билан боғлиқ харажатларни, шу жумладан тадқиқот ўтказганлик учун, чақирув ва сафар харажатларини қопланиши бўйича аниқ ҳуқуқий механизмларни белгилаш;**

**3) Ҳукуматнинг нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари томонидан суд экспертизаси тадқиқотларини ўтказишга доир мунобатларни тартибга солувчи тегишли қарор лойиҳасини ишлаб чиқиш. Лойиҳада нодавлат суд-экспертиза ташкилотларини ўзига хослигини инобатга олган ҳолда суд экспертларнинг**

тадқиқотларни ўтказишдаги ўзини-ўзи рад қилишга доир аниқ механизмларни белгилаш;

4) Нодавлат суд-экспертиза ташкилотларининг моддий-техник базасини мустаҳкамлаш, уларнинг фаолиятига илғор замонавий техника воситаларини жорий қилиниши ва ушбу мақсадда нодавлат суд-экспертиза ташкилотларга махсус асбоб-ускуналар сотиб олинишига кўмаклашиш мақсадида, соҳага давлат хусусий-шерикликни жорий этиш, субсидиялар ажратиш ва имтиёзли кредитлар билан таъминлаш;

5) суд экспертизаларининг сифатини таъминлаш мақсадида нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари томонидан ўтказиладиган ҳар бир суд-экспертиза турлари бўйича моддий-техника базасининг жиҳозланишига қўйиладиган **минимал талаблар** ҳамда ҳар бир экспертиза тури учун мутахассислигига қўйиладиган талабларни белгилаш;

6) нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари томонидан ўтказилишига рухсат берилган суд экспертизалари турларининг рўйхатини кенгайтириш, бунда суд-тиббий экспертиза йўналишлари ҳамда охириги йилларда жорий этилган **янги экспертиза турларига рухсат бериш**.

Ушбу таклиф этилаётган соҳадаги ўзгаришлар келгусида суд экспертлари мустақиллигини янада таъминланиши, жисмоний ва юридик шахсларнинг суд-экспертиза тизимига бўлган ишончини янада мустаҳкамлашга эришилиши, нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари моддий-техника базаси мустаҳкамланиши, мавжуд иш ҳажми камайиши орқали тадқиқотларни ўз муддатида ўтказилишини таъминланишига, суд экспертизаси соҳасида илмий-тадқиқот, экспертлик ишлари янада ривожланиши, соҳа фаолиятига фан ва техника ютуқлари жорий этилишига хизмат қилади.

## **ГЎШТ МАҲСУЛОТЛАРИ ҲАЛОЛЛИГИ ТУШУНЧАСИ ВА УНИНГ САМАРАСИ**

*Саитова Нийёра Собиржоновна,*

*Суд-экспертлик илмий-тадқиқот институти Суд-тиббий, психиатрия, психологик ва биологик экспертизалари илмий-тадқиқот бўлими бошлиғи*

Ҳеч кимга сир эмаски айни дамда жамиятимиз ривожланиши билан инсонлар томонидан танаввул қилинадиган маҳсулотларга бўлган талаблар ҳам анча ошган. Истеъмол қилинаётган озиқ-овқат сифати, тури, миқдори, ўз вақтида ва маълум бир меъёردа овқатланиш, инсон ҳаётига таъсир кўрсатувчи

муҳим омиллардан бири ҳисобланади. Бинобарин, шундай экан у инсон иш қобилиятига, ҳаёт сифати ва давомийлигига сезиларли таъсир кўрсатади.

Бу борада Ўзбекистон Республикаси Президенти томонидан имзоланган ва Вазирлар Маҳкамаси томонидан қабул қилинган қатор қарор ва фармонлар, жумладан, “Рационал овқатланиш, нон ва нон маҳсулотларини тежамкорлик билан истеъмол қилиш тўғрисида” (1995); “Ўзбекистон Республикасида соғлиқни сақлаш тизимини ислоҳ қилиш Давлат дастури тўғрисида” (1998); “Соғлиқни сақлаш тизимида ислоҳ қилишни янада чуқурлаштириш ва уни ривожлантириш Давлат дастурини амалга оширишнинг асосий йўналишлари тўғрисида” (2007); “Фуқаролар соғлиғини сақлаш тўғрисида” (Ўзбекистон Республикаси Қонуни, 2007); “Оналар ва болалар саломатлигини муҳофаза қилиш ва соғлом авлод шаклланишида қўшимча чора – тадбирлар тўғрисида”ги (2009) каби халқимиз саломатлигини янада яхшилашга қаратилган ҳужжатларда белгиланганлиги, ушбу масаланинг нақадар муҳим эканлигидан далолат беради.

Шуни инобатга олиш зарурки, озиқ-овқатларнинг сифати, таркиби, табиийлиги билан бир қаторда мусулмон халқи учун муҳим жиҳатларда бири бўлган бу ушбу товарларнинг ҳалоллигидир.

Албатта мўмин мусулмон одам ўзи танаввул қиладиган озуқанинг ҳалол пок бўлишига эътибор бериши, бунинг учун ҳаракат қилиши фарздир, вожибдир. Бу энг катта исломий хусусиятлардан бири бўлади. Чунки харом нарсалар кишининг соғлиғига, табиатига ва яна кўпгина нарсаларга катта зарар етказиши мумкин. Шунинг учун ҳар бир инсон таомни тановвул қилишдан олдин ҳалолми яъни фойдалими ёки харомми яъни зарарлими эканлигини аниқлаб олиш керак.

Ҳалол тушунчасига чуқурроқ назар ташлайдиган бўлсак, араб тилидан таржима қилинганда “ҳалол” сўзи “руҳсат берилган” деган луғавий маънони англатади. Яъни белгиланган сифат ҳамда энг муҳими ислом қонун-қоидалари бўйича руҳсат берилган деб талқин қилиниши мумкин.

Бунда бу тушунчани нафақат ислом дини қонун қоидалари билан, балки анча кенг маънода тушуниш лозим.

Ҳар қандай маҳсулот тайёрланишида аввалом бор уни тайёрланиш муҳитига ҳам эътибор бериш лозим. Бунда бизнинг давлатда Ўзбекистон Республикаси Санитария-эпидимиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги хизмати талабларига қай даражада риоя этилганлиги бўйича хулосалар мавжуд бўлиши лозим.

Маҳсулот тайёрланиш муҳити билан шарт-шароитларига нисбата ижобий хулоса билан бир қаторда, ушбу маҳсулот тайёрланишида қатнашаётган фуқаролар ҳақида ҳам маълумот олиш лозим.

Шу билан бир қаторда тайёрланаётган маҳсулотлар таркибида қандай моддалар мавжудлиги ва энг асосийси қандай ҳайвон гўшти ишлатилганлигини назорат қилиш лозим.

Маҳсулотлар таркибидаги моддалар мураккаб кимёвий тадқиқотлар орқали аниқланса, гўшт турини аниқлаш учун эса замонавий молекуляр-генетик тадқиқотларни ўтказиш тақозо қилади.

Маълумки гўшт ва гўшт маҳсулотлари исломий қоидаларга кўра қуйидаги ҳолатларда ҳаром тоифасига киритилади:

- “ўлик гўшт” тоифасига кирувчи ҳайвонларнинг гўшти сўйишдан олдин ўлган, касаллик ёки қариликдан вафот етган ёки заҳарланган ёки электр токи билан заҳарланган;

- сўйилгандан сўнг ҳайвоннинг мушакларида қон қолдиқлари мавжуд бўлса;

- ҳаром, шунингдек, чўчқа, ит, эшак, хачир каби ҳайвонларнинг таркибий қисмлари ёки гўшти, шунингдек, йиртқичларнинг гўшти ва таркибий қисмларига – нафақат ҳайвонларга, балки қушларга ҳам қўлланилади;

- озиқ-овқатда фойдаланиш учун ҳаром ҳайвонларнинг жинсий аъзоларига, уларнинг ички секрециясига, гўшт ёки балиқ маҳсулотларининг чириш белгиларига эга бўлган таркибий қисмларига қўлланилади;

- рухсат этилган ҳайвонларнинг гўшти, агар улар нотўғри сўйилган бўлса.

Ушбу барча текширувлар асосида ижобий натижаларни олгандан сўнг, Ислом дини томонидан мусулмонлар учун тақиқланган таркибий қисмлар мавжуд ёки йўқлиги аниқланади ва ҳулоса қилинади.

Шу ўринда бугунги кунда гўшт маҳсулотларини ҳалоллигини аниқлаш ва сертификатлашда истеъмолчиларга ҳалол товар ва хизматларни оқилона танлашга ёрдам бериш, мусулмон истеъмолчиларни ҳалол бўлмаган маҳсулотларни сотиб олиш хавфидан ҳимоя қилиш ҳамда товар ва хизматлар ҳақидаги маълумотларни ҳалоллигини тасдиқлаш учун илмий асосланган замонавий услубиётлардан фойдаланиш муҳим ўрин тутаяди.

Бугунги кунда истеъмол товарларига ҳалоллик сертификатларини бериш анча кенгайган. Бундай текшириш ёки сертификатлаш тартиби истеъмолчиларга ҳалол товарлар ва хизматларни малакали танлашда ёрдам бериш, мусулмон истеъмолчиларни ишлаб чиқарувчининг талабларига жавоб бермайдиган маҳсулотни сотиб олиш хавфидан ҳимоя қилиш ва товарлар ва хизматлар мусулмон стандартларига мос келишини тасдиқлаш учун амалга оширилади. Ҳалол сертификатлаш ҳам тадбиркорлар ва ташкилотлар

тўлақонли фаолияти учун бозорда зарур шарт-шароитлар яратиш мақсадида амалга оширилади.

Бундай сертификатни олган ишлаб чиқарувчи ёки ишлаб чиқарувчи ҳалол белгиси билан белгиланган маҳсулотларда Ислом дини томонидан мусулмонлар учун тақиқланган таркибий қисмлар мавжуд эмаслиги, Исломнинг барча қонунларига риоя қилганлиги тўғрисида сертификат олади.

Шуни таъкидлаш лозимки, ҳалол сертификатига эга товарларига нафақат мусулмонлар, балки бошқа дин вакилларининг ҳам талаблари ошиб бормоқда, чунки сертификат ва тадқиқот белгиси мавжудлиги маҳсулотлар кўшимча назоратдан ўтганлигини ва уларни ишлаб чиқаришга юқори экологик ва хавфсизлик талаблари қўйилганлигини кўрсатади.

Албатта ҳалоллик сертификатини олиш ихтиёрий жараён бўлиб, у ишлаб чиқарувчилар, сотувчиларнинг ўзлари ташаббуси билан амалга оширилиши мумкин, улар сертификат олиш орқали уларнинг хизматлари ёки товарлари Диний қўмита талабларида тавсифланган Исломий талабларга жавоб беришини тасдиқлашни хоҳлашади.

Ҳалоллик сертификатини олиш оддий жараён, аммо ҳалол ёки Ислом аҳкомлари асосида ишлаб чиқаришни ўйлаётган ишлаб чиқарувчи бир қатор муаммоларга дуч келиши мумкинлигини билиши керак. Ҳалол сертификатига эга маҳсулотлар билан ишлайдиган барча корхоналар ёки яқка тартибдаги тадбиркорлар мусулмон мутахассислари томонидан жуда жиддий, мунтазам ва қатъий назорат қилинади ва меъёрлардан ҳар қандай оғиш учун ҳалол сертификати бекор қилиниши мумкин ва бу обрўсига жиддий таъсир кўрсатади. Яъни ушбу корхона ёки тадбиркор озиқ-овқат маҳсулотларини ишлаб чиқариш бўйича Исломнинг барча меъёрлари, қоидалари ва анъаналарига риоя қилиши лозим. Юқорида айтилганидек бунга маҳсулотларни ишлаб чиқариш учун қайта ишлашдаги техник қоидалар, хайвонлар сақланадиган бинолар уларнинг тозаллиги учун ортиб бораётган талабларга жавоб бериши керак ҳамда ушбу маҳсулотларнинг одам соғлиғига зарар бермайдиган кўшимчалар билан бойтишига эътибор бермоғи лозим.

Бугунги кунда Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги Х. Сулаймонова номидаги Рсепублика суд экспертиза марказининг Суд экспертлик илмий-тадқиқот институти ходимлари Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Дин ишлари бўйича қўмита ва Ўзбекистон Республикаси Санитария-эпидимиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги хизмати билан ҳамкорликда “Тўшт ва сут маҳсулотларининг ҳалоллигини аниқлаш” мавзусида тадқиқотлар олиб бормоқда. Яқин вақтлар ичида Х. Сулаймонова номидаги Рсепублика суд экспертиза марказида ушбу тур бўйича тадқиқотлар ўтказишнинг услубий асослари ишлаб чиқилади.



Натижада юридик ҳамда жисмоний шахсларнинг муурожаатларига асосан “Тўшт ва сут маҳсулотларининг ҳалоллигини аниқлаш” бўйича мутахассислик фикрлари бериш йўлга қўйилади. Бу орқали фуқароларимизнинг ушбу соҳадаги муурожаатлари ижобий ҳал қилинишга эришилади.

# KRIMINALISTIK EKSPERTIZALARNI O‘TKAZISH IMKONIYATLARI VA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

## THE FORENSIC PERSPECTIVES OF FOURIER TRANSFORM INFRARED SPECTROSCOPY (FTIR) ON THE EXAMINATION OF BALLPOINT INKS

*Maltam Shamilova-Jalilova, Sabina Gadirova, Natig Panahov,  
Forensic sciences center of Ministry of Justice of the Azerbaijan Republic*

**Abstract:** Ink examinations on the field of criminalistics are very important, it protects documentation from the manipulation and falsification, and also it helps to detect such circumstances. To carry out the examination due to clarify the ballpoint inks compositions cause to get fundamental results of documents ageing on the base of ink content. The ballpoint inks are usually consisting of a mixture of solvents, resins, dyes and pigments. Their nature and proportion of listed content is specific to each producer brand.

The aim of this study was to estimate the possibility to discriminate among the samples of eight ballpoint pen inks by spectrometric methods. Products which were used as samples were purchased from local dealers. Due to nondestructive examination, the investigation was carried out periodically.

According to the obtained spectrograms it was obviously understandable that Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR) is effective nondestructive technique to explain the discrimination of the ink composition on the question document examination.

**Keywords:** forensic, ballpoint inks, FT-IR spectroscopy.

**Introduction:** Forensic document examination is a field in forensic science [1] that covers the evaluation of inks in the identification of counterfeits [2]. The inks for pens consist of dyes, lubricants, resins, pigments, solvents, surfactants, emulsifiers and substances for pH control [1]. The destructive or non-destructive methods for ink analysis are available. Due to remove a portion of the ink from the document can be carried out by appropriate solvents and based on study of organic composition in pen inks, such as: UV–vis-spectrometry [3, 4]; Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR) [5, 6]; thin layer chromatography [5]; positive and negative-ion electrospray ionization mass spectrometry [7]; and high performance liquid chromatography (HPLC) [8], where these methods destroy the document and cannot be applied in many forensic cases to identify some of the ink compounds [1]. Raman [5], UV-Visible, luminescence [9] and reflectance infrared [8] spectroscopies are non-destructive methods for forensic to discriminate against pen inks. According to Zieba-Palus and Kunicki, Raman spectrometry is valuable as a

complementary technique to infrared spectrometry for analyzing the ink composition of 69 samples of blue and black inks originating from ballpoint pens and gel pens of various brands and manufacturers, commonly available in Poland [5]. The discrimination is done by visual inspection to decide whether the two samples show the same spectra/chromatogram under the same experimental conditions [9]. The FTIR technique can be used to determine the source origin of inks by quantitative and qualitative information within chemo-metric analysis which helps to facilitate classification and individualization of inks (10). Chemo-metrics is a powerful tool within complicated multi-component or multi-variable data sets, and allows the extraction of maximum information from the complex data sets [11]. Principal Component Analysis (PCA) is a chemo-metric technique in forensic ink analysis that is commonly applied to aid forensic scientists in the interpretation of ink analysis outcomes [12]. According to M.N.Mohamad Asri et al., ballpoint pen inks of two different colors - blue and red of five different brands were successfully resolved and differentiated after undergoing chemo-metric treatments of PCA, and it is an effective tool for examining questioned documents in order to characterize the ballpoint pen inks.

Usually due to examinations, ballpoint pen inks are entrusted to the laboratory by the form of a written sample on paper [13]. The result of examination demonstrates on some kind of classification or discrimination among the different brands of inks [14]. As known, microscopic and optical methods are characterized by ink's colors, luminescence and absorption of radiation on the base on transmission, reflection and fluorescence spectra obtained for inks deposited on the surface of paper [15]. Meanwhile, physic-chemical analysis determines ink's type and composition through thin-layer chromatography and capillary electrophoresis, which are applied frequently, it require a small amount of sample for examination, and are characterized by a high degree of selectivity and repeatability of results, nevertheless, it can be lead to at least some damage to the examined document [4, 16]. X-ray fluorescence spectrometry as an analytical technique which examines the elemental contents of a small sample and provides information about pigments and fillers, is more sensitive to higher atomic weight elements than SEM/EDX [15]. It is well known that ink formulas can help to determine the authenticity of a document, including age and presence of any changes to the document.

This paper aims to assess the possibility of discriminating in a forensic analysis of a brand of ballpoint pastes of blue color, from various sources, by corroborating the data obtained by spectrometric method, within FT-IR spectroscopy, it recognizes as efficient techniques used in forensic investigations [1, 4, 6, 8, 10, 14, 15].

**Materials:** A number of 8 blue ballpoint pen inks have been purchased from the local dealer in Baku, and described as B1 Oyal Blue I-1765; B2 Oyal-İ-2805-0.7mm; B3 Assis-A-1775-0.6mm; B4 Oyal-oil-gel pen-İ-067; B5 Assis-A-1775-2-0.6mm; B6 Cassa-firepen-9860; B7 Assis-A-756; B8 Piano-soft-inkpen.

**Method:** To detect inks composition according to their content is based on molecular bonds existing in the composition of ballpoint pen inks, infrared spectra have been studied for all the samples by drawing spectra in a diamond sample receiver, and then analyzed by transmission, using a spectrometer FT-IR type Spectrum 100, provided by Perkin-Elmer. Infrared spectrum was recorded for each sample between  $380\text{ cm}^{-1}$  and  $4000\text{ cm}^{-1}$ .

**Results and discussion:** The IR spectra of inks samples were explained with large peaks at  $3200\text{ cm}^{-1}$  to  $3500\text{ cm}^{-1}$ , this detects the presence of associated OH groups in the inks formulations [15]. Regarding the chemical composition of the experiment inks, according to FT-IR spectra all the 8 ballpoint pen inks present multiple functional groups such as hydroxyl, carbonyl, amino, nitro, ester/ether groups. Thus, all the 8 ballpoint pen inks present the asymmetrical bending vibration of C-O-C bonds peak at about  $1160\text{ cm}^{-1}$ . This last band is completed by the appearance of the symmetric vibrations of C-O-C from about  $1025\text{ cm}^{-1}$  in all samples; it confirms the presence of saturated ethers in ink composition. The strong band which appeared  $1585\text{ cm}^{-1}$ , represents clear evidence of some amino groups ( $\nu_{\text{N-H}}$ ). Another peak that can be observed in B3 and B6 is the peak from  $1360\text{ cm}^{-1}$  which can be mentioned to the N-O groups (Figure 1 and Figure 3).

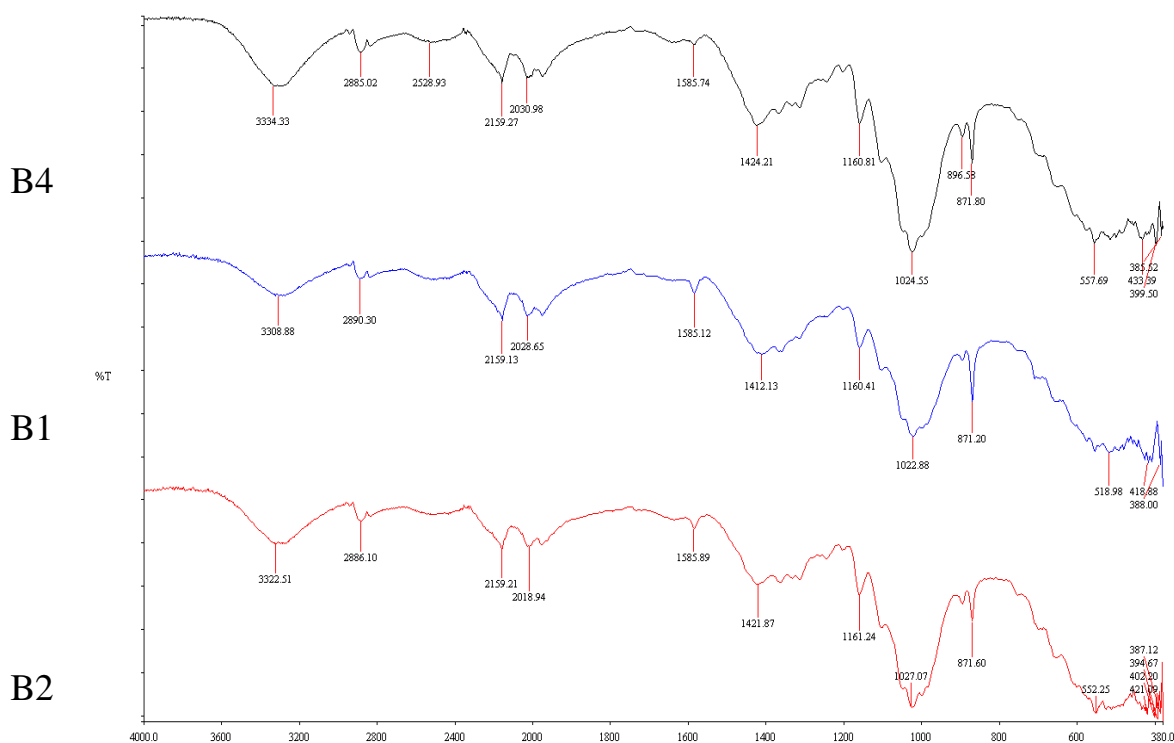


Figure 1. FT-IR analyses of B4 Oyal-oil-gel pen-İ-067, B1 Oyal Blue I-1765, and B2 Oyal-İ-2805-0.7mm samples.

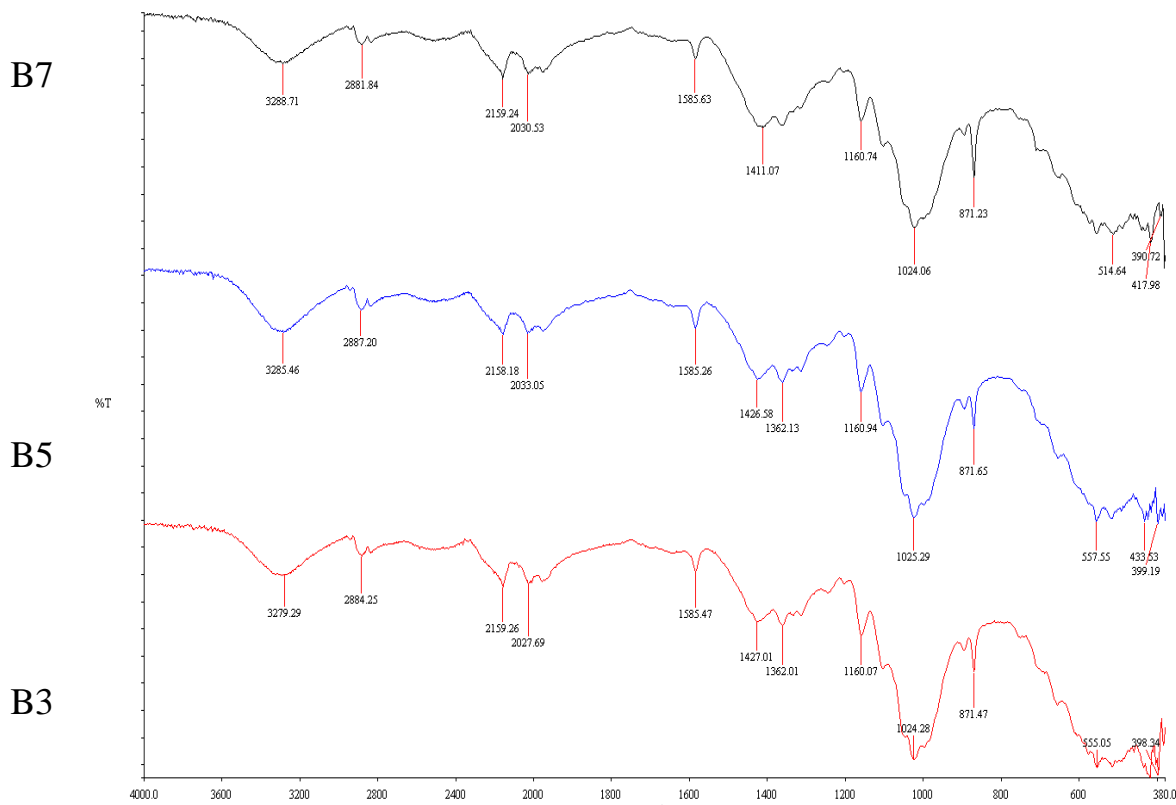


Figure 2. FT-IR analyses of B7 Assis-A-756, B5 Assis-A-1775-2-0.6mm, and B3 Assis-A-1775-0.6mm samples.

However, it is rather difficult to assess the identity of an ink brand by simply using infrared spectra, and it should be completed by complementary techniques, more specific for a particular color as it is electronic spectroscopy in the visible domain [15]. Meanwhile, current research was to detect the inks composition of experimental ballpoint samples according to their content due to bands among multiple functional groups such as hydroxyl, carbonyl, amino, nitro, and ester/ether groups (Figure 3).

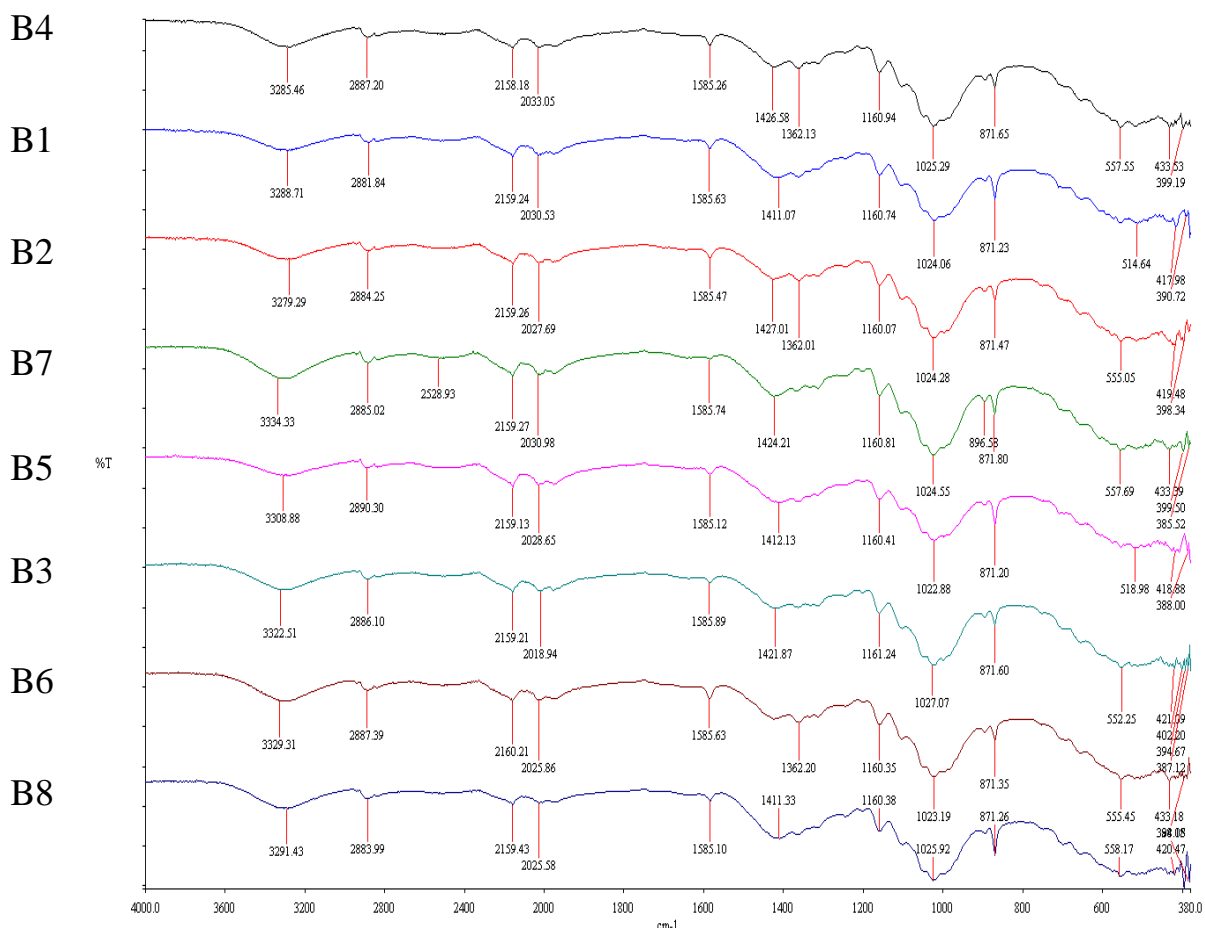


Figure 3. FT-IR analyses of B4 Oyal-oil-gel pen-İ-067, B1 Oyal Blue I-1765, B2 Oyal-İ-2805-0.7mm, B7 Assis-A-756, B5 Assis-A-1775-2-0.6mm, B3 Assis-A-1775-0.6mm, B6 Cassa-firepen-9860, and B8 Piano-soft-inkpen samples.

In all ballpoint ink samples were indicated within  $3200\text{ cm}^{-1}$  to  $3500\text{ cm}^{-1}$ ,  $2880\text{ cm}^{-1}$  to  $2900\text{ cm}^{-1}$ ,  $2160\text{ cm}^{-1}$  and  $2025\text{ cm}^{-1}$ ,  $1585\text{ cm}^{-1}$ ,  $1160\text{ cm}^{-1}$ ,  $1025\text{ cm}^{-1}$  intensiv peaks. Discrimination among the ballpoint samples were identified only  $1411\text{ cm}^{-1}$ ,  $1426\text{ cm}^{-1}$  and  $1362\text{ cm}^{-1}$  according to the spectrograms and it can be explained due to the paper composition where the pens were written for prepare samples for examination and different content of inks [17]. Thus,  $1426\text{ cm}^{-1}$  is detected as a content of using papers,  $1411\text{ cm}^{-1}$  and  $1362\text{ cm}^{-1}$  compatible with aliphatic/ aromatic based ketone/amide carbonyl group of organic solvents inside inks.

### Conclusion

The examination was directed to analyze the ink composition of eight ink samples by the written papers. The investigations were carried out by Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR) and standard laboratory conditions. According to the results it was detected that B1 and B2 are in the same ink combination. Among the presented ballpoint B3, B4 and B5 were expressed within the same ink content, B6, B7 and B8 are differentiated according to the ink content of presented ballpoint inks composition. However, all the presented ink samples

were the same due to the content of associated OH groups, the asymmetrical and symmetric bending vibration of C-O-C bonds, some amino groups, the CH<sub>3</sub> and CH<sub>2</sub> stretching bond vibrations and combination N-H stretching. Discrimination among the ballpoint ink samples due to the aliphatic/ aromatic based ketone/amide carbonyl group of organic solvents inside inks.

As conclusion it is assumed that Fourier transform infrared spectroscopy (FTIR) is useful nondestructive method for detect discrimination among ballpoint inks according to their chemical structure.

### Referances:

[1] Carolina Santos Silva, Flávia de Souza Lins Borba, Maria Fernanda Pimentel, Marcio José Coelho Pontes, Ricardo Saldanha Honorato, Celio Pasquini. Classification of blue pen ink using infrared spectroscopy and linear discriminant analysis. *Microchemical Journal* Volume 109, July 2013, Pages 122-127.

[2] J.M.G. Góngora, I. Maguregui, R. Alonso. Analytical methods for dating modern writing instrument inks on paper. *Magdalena Ezcurra, Forensic Sci. Int.*, 197 (2010), pp. 1-20.

[3] C.D. Adam, S.L. Sherratt, V.L. Zholobenko. Classification and individualization of black ballpoint pen inks using principal component analysis of UV-vis absorption spectra. *Forensic Sci. Int.*, 174 (2008), pp. 16-25.

[4] V. Causin, R. Casamassima, C. Marega, P. Maida, S. Schiavone, A. Marigo, A. Villari. The discrimination potential of ultraviolet-visible spectrophotometry, thin layer chromatography, and Fourier transform infrared spectroscopy for the forensic analysis of black and blue ballpoint inks. *J. Forensic Sci.*, 53 (2008), pp. 1468-1473.

[5] J. Zieba-Paulus, M. Kunicki. Application of micro-FTIR spectroscopy, Raman spectroscopy and XRF method examination of inks *Forensic Sci. Int.*, 158 (2006), pp. 164-172.

[6] J. Wang, G. Luo, S. Sun, Z. Wang, Y. Wang. Systematic analysis of bulk blue ballpoint pen ink by FTIR spectrometry. *J. Forensic Sci.*, 46 (2001), pp. 1093-1097.

[7] L. Ng, P. Lafontaine, L. Brazeau. Ballpoint pen inks: characterization by positive and negative ion-electrospray ionization mass spectrometry for the forensic examination of writing inks. *J. Forensic Sci.*, 47 (2002), pp. 1238-1247.

[8] A. Kher, M. Mulholland, E. Green, B. Reedy. Forensic classification of ballpoint pen inks using high performance liquid chromatography and infrared spectroscopy with principal component analysis and linear discriminate analysis *Vib. Spectrosc.*, 40 (2006), pp. 270-277.

[9] N.C. Thanasoulis, N.A. Parisis, N.P. Evmiridis. Multivariate chemometrics for the forensic discrimination of blue ball-point pen inks based on their Vis spectra. *Forensic Sci. Int.*, 138 (2003), pp. 75-84.

[10] M.N.Mohamad Asri, Wan Nur Syuhaila Mat Desa, Dzulkiilee Ismail, Fourier Transform Infrared (FTIR) Spectroscopy with Chemometric Techniques for the Classification of Ballpoint Pen Ink, *Arab Journal of Forensic Sciences and Forensic Medicine* 2015, 1[2]:194-200.

[11] Thanasoulis N C, Parisis N A, Evmiridis N P. Multivariate chemometrics for the forensic discrimination of blue ballpoint pen inks based on their UV-Vis spectra. *Forensic Sci Int* 2003; 138: 75-84.

[12] Ismail D, Austad Z, Mat Desa W N S. Ultra-violet and visible (UV-VIS) spectroscopy and chemometrics techniques for forensic analysis of ballpoint pen inks: A preliminary study. *Malaysian J Forensic Sci* 2014; 5: 47-52.

[13] M. Sakayanagi, J. Komuro, Y. Konda, K. Watanabe, Y. Harigaya. Analysis of ballpoint pen inks by field desorption mass spectrometry. *Journal Forensic Science* 1999; 44(6):1204–1214.

[14] A. Kher, M. Mulholland, E. Green, B. Reedy. Forensic classification of ballpoint pen inks using high performance liquid chromatography and infrared spectroscopy with principal components analysis and linear discriminant analysis. *Vibrational Spectroscopy* 40 2006; 270–277.

[15] Daniela-Laura Feraru, Aurelia Meghea, Possibilities to differentiate ballpoint pen inks by spectroscopic and chromatographic techniques *U.P.B. Sci. Bull., Series B*, Vol. 76, iss. 1, 2014.

[16] E. Fabiańska, B.M. Trzcińska. Differentiation of ballpoint and liquid inks -a comparison of methods in use. *Problems Of Forensic Sciences*, Vol. XLVI, 2001; 383–400.

[17] John Wiley & Sons, Infrared Spectroscopy: Fundamentals and Applications Ltd ISBNs: 0-470-85427-8 (HB); 0-470-85428-6 (PB), 2004.

## **METHODS FOR THE EXAMINATION OF NARCOTIC DRUGS AND PSYCHOTROPIC SUBSTANCES**

*Musaev Djmaliddin Kamalovich,*

*Associate Professor, Department of Special Legal disciplines of the Customs Institute of the State Customs Committee of the Republic of Uzbekistan*

**Annotation.** This article discusses the problems associated with the examination of narcotic drugs and psychotropic substances. Particular attention is paid to legal regulation and the peculiarities of the methodology for conducting such studies. Correct qualification, development of a strategy for further work on a



criminal case largely depends on the reliability of the conclusions, the completeness of the expert opinion.

**Key words.** examination, narcotic drug, psychotropic substance.

The importance and role of expertise and special knowledge in the investigation and disclosure of crimes has long been known. But the question of the need to strengthen the role of special knowledge, including expertise as the main form of their application, in the objectification of the process of proof in criminal, civil and administrative cases, is always relevant.

In the complex of measures to combat drug trafficking, a special role belongs to the legal and scientific support of the fight against narcotics, including the examination of narcotic drugs and psychotropic substances. The latter is due to the fact that the investigation of criminal cases related to drug trafficking is largely based on the results of scientific expert research.

Examination of narcotic drugs and psychotropic substances solves the following tasks:

- establishing the nature of an unknown substance and assigning it to a certain type of narcotic drugs, psychotropic substances, precursors;
- detection of traces of narcotic drugs and psychotropic substances;
- establishing that the compared objects belong to the same mass, volume, or a single source of origin according to a single source of raw materials, a single manufacturing technology, and a single storage conditions;
- establishment of temporal and spatial links of the object in connection with the event under investigation.

Let us consider how fully the listed tasks are resolved by the forensic examination bodies, what are the problems, prospects and ways to resolve them.

In recent years, there have been significant changes in forensic examination, in the issue of expert research. Let us dwell on some of them, focusing on the study of narcotic drugs.

Laboratories of experts are replenished with new forensic equipment. Today, the issues of identification of narcotic drugs are solved using a gas chromatograph, equipment that allows you to more accurately determine the content of the narcotic active component of the compared samples.

The current period of the fight against drug addiction and drug trafficking is characterized by a significant increase in the requirements for the activities of forensic laboratories, whose task is not only to establish the nature of the seized materials, but also to quantify them, as well as the legal assessment of the results of expert research.

In turn, the quality of evidentiary information established as a result of expert studies largely depends not only on the qualifications of experts, the availability of modern instrumentation and equipment, but also on the awareness of the forensic investigative authorities about the modern capabilities of expert institutions and the quality of the materials submitted for the production of expertise. .

In recent years, the class of forensic biological examinations has been intensively developing, among which, forensic botanical examination studies objects of plant origin, establishing a connection between the elements of the real situation with the very event of the crime.

As such objects most often appear plants containing a narcotic active component - hemp, poppy opium, in the form of leaves, inflorescences of their fragments, pollen and seeds. Within the framework of solving identification problems, it is possible to establish a group membership (based on individualizing features), as well as to establish the belonging of parts to a single whole.

The appointment of a botanical examination will allow to resolve the issue of determining the type of plants (hemp, poppy, ephedra) and the places of their geographical growth, which will, in turn, determine the ways of importation. Botanical examinations are not carried out in the regional forensic laboratory, the reason is apparently insufficient funding, especially for branches of regional centers.

Most often, these are narcotic drugs imported from abroad, so new problems arise: determining the source of origin and place of production of drugs, as well as the active introduction of research methods for synthetic narcotic drugs and psychotropic substances.

To solve this problem, it is desirable to create the necessary collections of samples, the formation of which could be assisted by the competent authorities of other states and international organizations. Thus, the fight against crime, including the disclosure of crimes related to drug trafficking, requires high-tech tools.

Speaking about the current state of forensic examinations, created and emerging types of examination, one should not forget that the creation of each kind (type) of examination begins with its episodic conduct. After the examination proves not an accidental, but a regular nature of the appeal to its services, its development begins as a scientific and practical field of knowledge:

- summarizes the practical material related to its implementation;
- theoretical substantiations of a given kind (type) are created, the subject, objects, tasks are determined;
- techniques for studying objects are being developed. All this is directly dependent on the needs of investigative and judicial practice. It is she who determines the need for certain scientific studies that are necessary to establish the circumstances significant for the investigation or judicial review.

When formulating questions, the expert must take into account certain requirements. Questions should not go beyond the subject of examination. If the investigators have difficulties in formulating questions, then it is necessary to consult with the expert who performs this examination, especially when it comes to issues in the identification of drugs, determining the common source of origin, etc.

At present, the issue of the possibility of raising legal questions before an expert is controversial. Previously, the judgment about the inadmissibility of raising questions of a legal nature before an expert was considered unambiguous.

In the conditions of developing market relations, often when considering criminal cases, it becomes necessary to resolve border issues that arise at the intersection of economics and law. For drug research experts, such problems do not arise often, but we think knowledge of legal issues is necessary for every expert.

The issues of storage of physical evidence, including narcotic drugs, have their own peculiarity. Full accountability and responsibility for the safety of physical evidence at the disposal of certain persons is a sequence of links in the chain of ownership or curation. Each person in the chain of possession is responsible for the given drug and its security.

In doing so, it is desirable to comply with the following principles:

- the number of persons who have access to physical evidence from the moment it is discovered to the time it is deposited for safekeeping should be reduced to a minimum;

- if material evidence, including a narcotic drug, is transferred to another authority, then the curator must indicate in his documentation to whom this material evidence is transferred and for what reason, indicating the date and time;

- all persons who, for any reason, had access to material evidence, must indicate on the tag or label of the package containing this evidence, their names, position, badge numbers;

- the person who has accepted material evidence at his disposal shall give a receipt for its receipt. when transferring any physical evidence, the markings on the tag should be checked to make sure that this is the same item;

- after the return of physical evidence, the investigator must make sure that it corresponds to its state at the time of discovery.

All physical evidence is properly marked immediately after collection. In case of detection of narcotic drugs and psychotropic substances, a tag or label must be attached to the container or package.

Counting and weighing narcotic drugs, today experts have made it a rule to carry out immediately, with the investigator, which removes and solves many problems. Some types of physical evidence, such as capsules and tablets, count.

The employee must always indicate the gross weight of physical evidence. Gross weight is the weight of the substance in the seized package. Gross weight must be indicated in the inventory and protocols. If, for any reason, the item cannot be fully weighed in its present form, then it must be divided and the pieces must be weighed individually.

When seizing a large number of containers containing physical evidence in powder form, all collected material is weighed in order to establish its gross weight. Where drugs in evidence are contained in capsules, both the gross weight and the number should be reported.

The volume of liquids must be indicated in metric units. Cannabis resin must be recorded by weight - gross of the entire seized consignment. Cannabis plants in bundles must be listed by gross weight and by piece. Plants on the vine should be counted. If an area is too large for a plant count to be made, then the area should be photographed and measured so that the number of plants can be estimated.

Cannabis plants in especially large sizes can be weighed on a warehouse scale. This will not allow you to set the total exact weight, but will give an approximate idea of total volume. This may not be as important for a criminal investigation, but it is necessary to control the safety of evidence.

I would especially like to dwell on the issue of packaging and labeling of narcotic drugs and psychotropic substances as physical evidence. After the drugs serving as material evidence have been counted and weighed, they should be packaged in such a way that they do not lose their properties and shape during transportation, and the possibility of their falsification should be excluded.

Packing of material evidence is carried out taking into account the physical condition of the seized objects:

- objects containing moisture, such as plants, must be wrapped in paper and delivered for examination the same day to prevent damage and decay. Otherwise, the plants must be dried and then sent for examination;

- liquids must be placed in a glass container with a tightly fitting stopper to prevent their leakage; when seizing unknown and poisonous substances, special precautions must be taken and safe and sealed packaging must be provided.

High-quality color photographs of drugs in evidence should be taken. This is especially important when it comes to seizing large shipments that cannot be delivered to the courtroom and could be destroyed before the start of the trial. The photographs are proof that physical evidence existed.

The photographs also reinforce the chain of ownership and are graphic reinforcement of the written messages. In addition to physical evidence, in some cases, the expert must be presented with comparative samples, reports on the inspection of the scene, seizures of material evidence and other case materials. Non-

observance of the stated requirements for the preparation of materials limits the possibilities of expert studies, significantly affects the quality and timing of the production of expert reviews.

Thus, speaking about the role of expertise in the investigation and prevention of crimes related to illicit trafficking in narcotic drugs and psychotropic substances, we have touched on only some aspects of this big issue, its problems and prospects.

As evidenced by forensic practice, in the Republic of Uzbekistan, the importance of scientific means and methods of proof is objectively increasing from year to year, especially in legal proceedings.

Meanwhile, the system of forensic institutions of the republic does not always act as a reliable guarantor of the observance of human and civil rights and freedoms in legal proceedings. The quality of their activities does not always meet the needs of law enforcement agencies and courts, and causes numerous complaints and disputes from citizens.

The accumulated problems of the forensic system of our Republic, by the nature of their origin, have rather deep roots. They are a consequence of the shortcomings not only of today, but also of the shortcomings of past years.

The principle of residual financing, cultivated for decades in the field of forensic science, with the transition of the economy to market relations, only exacerbated them.

The organizational and legal regulation of relations in this area still does not meet the level of modern scientific and practical requirements. Overcoming the existing negative aspects in the field of forensic science and the maximum use of its scientific and methodological potential, especially in the process of legal proceedings, will be possible, in our opinion, only with a comprehensive solution of the following issues:

- optimization of the structure of forensic institutions, taking into account the current state of their activities and development prospects;
- development of alternative (non-state) expert formations;
- redistribution of powers for the production of various kinds and types of examinations between state expert institutions and private experts, but at the same time considering that a private expert has the right to conduct all types of examinations with the exception of: ballistic, explosive substances and devices, banknotes and coins, narcotic and strongly - active substances, genetic, cadavers and medical errors.

The development of a modern model of forensic institutions is possible on the basis of a detailed study of foreign experience. The information that we have about the forensic science system in the United States and Western Europe shows that in

these countries forensic science institutions exist as part of numerous law enforcement and government agencies.

Research laboratories at higher educational institutions, as well as highly qualified scientists and practicing experts, are often involved in the production of the most complex types of examinations. The presence of such a variety of expert and scientific institutions, private experts allows us to provide high quality expertise.

#### **References:**

1. Law of the Republic of Uzbekistan “On Forensic Expertise” dated June 1, 2010 No. LRU-249.

2. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan “On measures to further improve forensic activities” dated January 17, 2019 No. PP-4125.

3. Ivanova E.V. Forensic examination of narcotic drugs, psychotropic and potent substances: current state and problems // Laws of Russia: experience, analysis, practice. - 2011. - No. 12. - S. 63-70.

4. Stepanova S.A. Features of the production of forensic examinations in the investigation of crimes related to drugs // Young scientist. - 2019. - No. 20 (258). - S. 361-365.

### **СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ТЕХНИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КОПИЙ ДОКУМЕНТОВ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ ПОСРЕДСТВОМ МОНТАЖА**

*Кудайназаров Алишер,  
Сотрудник СГБ Республики Узбекистан*

**Аннотация:** Статья посвящена совершенствованию методики исследования копии документов, изготовленных путем компьютерного монтажа, ставших в последние годы типичными объектами технико-криминалистической экспертизы документов. В ней рассматривается цифровой монтаж реквизитов, как один из методов технической подделки, с последующим созданием с иммитированного оригинала документа и получение с него копии. Описываются этапы создания и признаки установления цифрового монтажа.

На основе экспериментальных данных в статье представлен пример ситуации, где при работе специалиста обладающего достаточными знаниями в компьютерной графике, с помощью доступных технических и программных средств можно создать с иммитированный документ, в связи, с чем вывод эксперта истолковывается неправильно.

В работе сделана посылка на то, что выводы по факту установления цифрового монтажа должны исходить не только из технических и методических возможностей эксперта, но и учитываться способности исполнителя операции осуществляющего цифровой монтаж.

**Ключевые слова:** цифровой монтаж, единое изображение, многослойное изображение, копия документа

**Annotation:** Article is devoted to enhancement of a technique of a research of the copy of the documents made by computer mounting, which became in recent years typical objects of technical and criminalistic expertise of documents. In it digital mounting of attributes as one of methods of a technical fake, with the subsequent creation from the imitated original document and obtaining the copy from it is considered. Are described stages of creation and signs of establishment of digital mounting.

On the basis of experimental data the example of a situation where during the work of the expert having sufficient knowledge in computer graphics, by means of available technical and software it is possible to create about the imitated document, in communication with what a conclusion of the expert is misinterpreted is presented in article.

In operation it is made a parcel that outputs upon establishment of digital mounting shall proceed not only from technical and methodical capabilities of the expert, but also be considered abilities of the performer of operation who is realizing digital mounting.

**Key words:** digital mounting, uniform image, multilayered image, copy of the document.

В период цифровизации и внедрения новых технологий, в современном документообороте помимо оригиналов начали использовать изображения документов, получаемых при помощи принтеров и различных копировально-множительных устройств (КМУ). Вследствие чего в качестве вещественных доказательств все чаще стали выступать копии документов. При отсутствии оригинала, а иногда и при его наличии, у следователя (прокурора) нередко возникает сомнение в подлинности имеющейся копии документа или в самом существовании документа, с которого изготовлена такая копия. В таком случае необходимо решить вопрос, не применялся ли при изготовлении оригинала такого документа монтаж, решение которого является предметом технико-криминалистической экспертизы документов (ТКЭД). Установление факта изготовления копии документа путём монтажа автоматически исключает существование оригинала данного документа.

В русском языке под «монтажом» понимается подбор и соединение различных частей чего-либо в одно целое. Исходя из изложенного можно сослаться на такое определение, где под монтажом документа понимается подбор и соединение разных фрагментов, содержащих реквизиты документов, в один документ или его часть (отдельную страницу, фрагмент и т.п.). Монтаж копии документа состоит в формировании предварительного оригинала (компоновке отдельных фрагментов) и последующего изготовления с него копии.

В ТКЭД под копией, следует понимать любой документ, состоящий из изображений реквизитов, а не из их непосредственных оригиналов, при этом содержание такого документа не обязательно должно точно соответствовать оригиналу реального документа, в отличие от общепринятого понятия копии, как документа точно соответствующего оригиналу

Такое определение копии документа, обусловлено предметом ТКЭД, которая определяет фактические данные, связанные с изготовлением, использованием и хранением документов. Соответственно при технико-криминалистической экспертизе смонтированных документов эксперт изучает не смысловое содержание документа, а его обстоятельства изготовления.

В первую очередь необходимо разграничить копию и оригинал документа, изготовленные посредством монтажа. В первом случае документ состоит из единого, одновременно выполненного изображения. А одновременность выполнения изображения отличает смонтированную копию от оригинала документа, измененного путем допечатки, дописки и т.п. Под единым изображением понимается изображение, расположенное в одной плоскости (на одной стороне листа), что соответствует понятию монтажа – составлению разных частей в одно целое. В связи с этим, каждая страница многостраничного документа, являющегося по смысловому содержанию единым документом, с точки зрения технико-криминалистической экспертизы смонтированных документов, то есть установления обстоятельств его изготовления, выступает самостоятельным объектом исследования.

Для установления факта применения монтажа документа эксперт должен исследовать как признаки традиционных способов, так и признаки монтажа при помощи средств электронно-вычислительной техники (ЭВМ).

К традиционным способам монтажа относится, например, составление оригинала путем компоновки (совмещения) отдельных листов или их фрагментов и последующего копирования такого «оригинала», то есть способы, при которых действия по компоновке «оригинала» производятся непосредственно с фрагментами документов. Методика исследования документов, изготовленных традиционными способами монтажа, достаточно



полно разработана в ТКЭД и учитывая развитие современных технологий, считается одним из устаревших способов, в связи с этим в настоящей статье данные способы рассматриваться не будут.

Целью настоящей работы является исследование технологии и признаков монтажа документов с использованием современной копировально-множительной техники, а именно, с использованием средств компьютерной графики (компьютерный монтаж). Под компьютерным монтажом понимается процесс изготовления электронного образа оригинала документа путем ввода отдельных изображений реквизитов (фрагментов) документов в память компьютера, их обработки и компоновки средствами компьютерной графики, и последующего вывода на печать полученного изображения документа. Таким образом, процесс компьютерного монтажа можно разделить на несколько этапов:

*1. Ввод изображений реквизитов документа* может осуществляться путем сканирования, цифровой фотографии (или другими способами) необходимых фрагментов разных документов или отдельных реквизитов (чистые листы с оттисками, подписями и т.п.). В результате чего получаются электронные образы необходимых частей будущего оригинала в виде графических файлов в различных форматах.

*2. Обработка и компоновка изображений* возможна в различных графических редакторах, например, наиболее распространенных Adobe Photoshop и Corel Draw. При обработке в изображениях может изменяться яркость, контрастность, цветовой баланс, масштаб, а так же удаляться посторонние, не входящие в состав обрабатываемого реквизита, элементы и штрихи. Для достижения высокого качества монтируемого документа в конце обработки фон изображения необходимо сделать прозрачным, т.е. удалить все пиксели не входящие в изображения штрихов редактируемого реквизита. Конечной целью обработки является получение изображений, содержащих только штрихи фрагментов будущего (монтируемого) документа.

Последующая компоновка может осуществляться созданием многослойного изображения, в котором каждый слой содержит изображение отдельного реквизита или нескольких реквизитов монтируемого документа, и дальнейшим перемещением слоев относительно друг друга. Результатом компоновки является создание изображения документа, содержащего все необходимые реквизиты.

*3. Вывод на печать* может осуществляться двумя способами:

– если изготавливается имитация документа, полученная на цифровом печатающем устройстве (копировальный аппарат, принтер ПК и др.), то достаточно распечатать полученное изображение на соответствующем

принтере ПК (лазерный, капельно-струйный и т.п.) с необходимым разрешением;

– если изготавливается копия, полученная на аналоговом печатающем устройстве, факсимильном аппарате, ризографе и др., то предварительно полученное изображение распечатывается на принтере ПК с высоким разрешением. Таким образом, создается имитация оригинала документа, а с него изготавливается копия на соответствующем КМУ.

Различия в технологии вывода на печать связаны с тем, что при изготовлении имитации копии, полученной на цифровом печатающем устройстве, нет необходимости скрывать растровую структуру изображения смонтированного документа, а копия, полученная на ином КМУ, не должна содержать признаки растровой структуры оригинала, которые могут свидетельствовать о его предварительной обработке средствами компьютерной графики.

В результате перечисленных операций изготавливается копия документа, оригинал которого составлен из отдельных фрагментов разных документов, т.е. не существовавшего документа, или документа в котором удалены старые или внесены новые реквизиты.

В зависимости от конкретных целей и условий, приемы и средства монтажа могут изменяться, но общая последовательность действий будет соответствовать по указанной схеме:

- ввод изображений;
- обработка и компоновка
- вывод на печать или получении копии с имитации документа.

При подготовке настоящей работы для исследования технологии и признаков компьютерного монтажа были проведены ряд экспериментов, в ходе которых путем монтажа изготовлено несколько копий документов. Экспериментальные копии изготавливались при помощи ПК Intel I5-10500 CPU 3.10 ГГц, 16 Гб ОЗУ, видеокарта Nvidia GeForce GT 1030 4 Гб, следующим образом:

1. Изначально было взяты несколько документов, из которых были отсканированы фрагменты с необходимыми реквизитами. Сканирование проводилось с разрешением 1200 dpi, в режиме лучшего цветного фото, изображения сохранялись в формате jpeg, с помощью сканера EPSON V19.

2. Обработка и компоновка изображений проводилась в графическом редакторе Adobe Photoshop 13.0.

Обработка изображений состояла в удалении всего фона и маскирования точек пересечения посторонних штрихов со штрихами обрабатываемого реквизита.

К примеру, был взят фрагмент, содержащий изображения оттиска печати и пересекающегося с ним рукописного текста, в результате обработки были полностью удалены пиксели, не входящие в состав изображения штрихов оттиска, и изменены цвета пикселей в местах пересечений штрихов записей и оттиска в соответствии с цветом штрихов оттиска. Таким образом, получены изображения, содержащие только штрихи необходимых реквизитов на прозрачном фоне.

Компоновка полученных изображений проводилась путем создания многослойного изображения, где для каждого реквизита создавался новый слой, а последующим взаимным перемещением слоев получено необходимое размещение изображений реквизитов относительно друг друга и границ документа. Получив необходимые изображения, все слои были объединены в один, а изображения преобразованы в монохромные. В результате были получены файлы, содержащие растровые изображения документов, состоящие из взаимно пересекающихся изображений печатного текста, подписей и оттисков печатей.

3. При выводе на печать сначала полученные изображения были распечатаны на лазерном и на капельно-струйном принтерах с разрешениями 600 и 1200 dpi. При изучении полученных документов установлено, что в экземплярах, отпечатанных на лазерном принтере при разрешении 1200 dpi растровая структура изображения четко проявляется. А на документах, отпечатанных на капельно-струйном принтере за счет расплыва и взаимного наложения капель чернил практически полностью маскировалась растровая структура; причем изображения на полученных документах качеством (четкость изображения, передача полутонов и тонких линий, и др.) максимально соответствовали оригиналам реальных документов, содержащим подобные реквизиты.

Далее с документов, распечатанных на капельно-струйном принтере, как наиболее соответствующих оригиналам реальных документов, были изготовлены копии на электрофотографическом копировальном аппарате. В результате были получены экспериментальные документы, распечатанные на принтерах ПК, и их копии, выполненные на копировальном аппарате.

Для оценки качества полученных экспериментальных образцов проводилось их сравнение с копиями реальных документов, содержащими подобные реквизиты и полученными на аналогичных КМУ.

При этом оценивалась степень соответствия экспериментально полученных документов и их копий, соответствующим копиям реальных оригиналов. При сравнении исследовались:

- морфологические признаки штрихов изображений;

- качество передачи полутонов в изображениях оттисков и штрихов записей;

- наличие следов обработки и компоновки реквизитов.

В результате сравнения установлено полное соответствие качества изображения экспериментальных документов и их копий копиям, полученным с реальных документов.

В частности:

- экспериментальные документы, распечатанные на принтерах, соответствовали копиям, полученным при помощи сканера и принтера;

- копии экспериментальных документов – копиям реальных документов, полученным с помощью копировального аппарата.

Дальнейшим исследованием экспериментальных образцов установлено отсутствие признаков проведенных операций монтажа: признаков сканирования (растровая структура), признаков обработки и компоновки (наличие фона и посторонних штрихов, отражение точек пересечения с удаленными штрихами) и др.

Таким образом, результаты проведенного эксперимента, дают достаточные основания для утверждения о возможности изготовления копии документа не содержащей признаков компьютерного монтажа, с помощью ЭВМ, то есть полностью соответствующей копии реального документа. Причем далее с предварительно изготовленного «оригинала», возможно получение копии на любом КМУ, не отличающейся от копии реального документа.

Изучением приемов, средств и методов монтажа документа при помощи средств компьютерной графики установлено, что к типичным признакам компьютерного монтажа, т.е. следам операций проводимых при изготовлении смонтированного документа, можно отнести:

1. *Наличие фона вокруг отдельных фрагментов.* Данный фон может образоваться при сканировании (цифровом фотографировании и т.п.) фрагментов. Так как даже белая основа документа образует на отсканированном изображении светлый слабо различимый фон.

2. *Перекрывание одного фрагмента другим* может образоваться при компоновке образа документа, непрозрачный фон одного фрагмента перекрывает штрихи другого, в результате не использования прозрачности фона совмещаемых фрагментов.

3. *Непараллельность строк* может проявляться при компоновке нескольких фрагментов, содержащих текст, бланковые строки и т.п.

4. *Различия разрешения отдельных фрагментов и морфологических признаков штрихов* может образоваться при компоновке образа документа из

фрагментов, изготовленных в разных условиях или на разных печатающих устройствах.

5. *Растровая структура изображения оригинала исследуемой копии, полученной на аналоговом печатающем устройстве.* В данном случае растровая структура изображений рукописного текста и оттисков печатей (штампов) свидетельствует о том, что документ, с которого получена исследуемая копия не является оригиналом, а представляет из себя копию, изготовленную на цифровом КМУ.

6. *Наличие посторонних штрихов* фрагментов не входящих в содержание исследуемого документа, т.е. штрихи первоначальных документов.

Описание	Единица	Кол-во	Цена (в долларах США)	Общая сумма (в долларах США)	НС код
Одноступенчатый горизонтальный центровой бежный на. с. с. двухстороннего входа					
С-1100 МЭЭ П-125М (электродвигателем с электр. с шкафом управления)	шт	5	144336	721680	8413709990
Итого				721680	

В зависимости от квалификации исполнителя и качества изображения, при производстве ТКЭД по копиям, могут быть выявлены и иные признаки монтажа, отображение которых обусловлено приемами и средствами, применяемыми при изготовлении документа.

Причем чем выше квалификация исполнителя (степень владения навыками пользования компьютерной техникой и средствами компьютерной графики), тем меньше «следов» он оставляет, а чем ниже качество изображения (наличие марашек, загрязнения фона, искажения штрихов и т.п.), тем сильнее маскируются такие следы. Следует отметить, что *при достаточной квалификации исполнителя операции, производящего монтаж, высока вероятность отсутствия каких-либо следов и соответственно в результате этого, в исследуемых документах в принципе не отображаются признаки монтажа.*

При выявлении в исследуемом документе признаков монтажа эксперт может дать категорический или вероятный вывод об изготовлении оригинала исследуемой копии документа путем компьютерного монтажа. Форма вывода в данном случае будет зависеть от значимости и количества установленных признаков и качества исследуемой копии.

Отсутствие же признаков монтажа не дает оснований для категорического вывода об изготовлении исследуемого документа без

применения компьютерного монтажа, что обусловлено возможностью изготовления смонтированного документа, в котором не отображаются признаки монтажа.

В таком случае эксперт должен сделать вывод о невозможности решения вопроса, при этом отсутствие признаков монтажа является основанием для такого вывода, а не самим выводом, как иногда встречается в заключениях. Нередко при назначении ТКЭД, следователем (прокурором) ставится вопрос о наличии в представленной копии документа признаков монтажа (в сущности такая формулировка вопроса некорректна и эксперт должен отредактировать вопрос) и эксперт по аналогии с таким вопросом формулирует вывод в подобной редакции: «В представленной на экспертизу копии документа признаков монтажа не установлено». Такая формулировка вывода, на мой взгляд, является не верной, поскольку может быть истолкована по-разному.

Такого рода вывод понимается таким образом, что при изготовлении исследуемого документа монтаж не применялся, а не учитывается факт того что экспертом просто по тем или иным причинам признаки монтажа не были выявлены.

В заключение необходимо отметить, что при современном уровне развития компьютерных технологий, возможности технико-криминалистического исследования документов с целью установления факта применения компьютерного монтажа весьма ограничены. Это связано с тем, что для изготовления качественной копии документа путем монтажа, не нужно применение какого-либо сложного оборудования и программного обеспечения, а достаточно лишь обычного набора офисной техники (персональный компьютер, сканер, принтер, копировальный аппарат), общедоступного программного обеспечения (графические редакторы Adobe Photoshop, Corel Draw и др.) и минимальных знаний в области компьютерной графики.

Проведенные эксперименты доказали возможность создания копии документа из фрагментов разных документов путем компьютерного монтажа, в которой полностью отсутствуют следы применения монтажа. Причем для изготовления экспериментальных документов применялось оборудование, которое в настоящее время используется в большинстве организаций и предприятий, даже в домашних условиях. В связи с этим, при проведении экспертиз и исследований с целью решения вопроса о применении монтажа, возможными выводами могут быть положительный (категорический или вероятный) или в случае отсутствия в исследуемых документах признаков монтажа, единственно возможный вывод о невозможности решения вопроса. Причем вывод о невозможности решения вопроса обусловлен не отсутствием

у эксперта технических или методических средств, а *принципиальной невозможностью установления факта наличия или отсутствия квалифицированного компьютерного монтажа*, при котором в смонтированных документах не проявляются признаки проведенных операций по монтажу.

#### **Список библиографических ссылок:**

1. Лопатин В.В., Лопатина Л.Е. Русский толковый словарь. – М., 1994.
2. Шашкин С.Б. Основы судебно-технической экспертизы документов, выполненных с использованием средств полиграфической оргтехники (теоретический, методологический и прикладной аспекты) // Теория и практика судебной экспертизы. – СПб., 2003.
3. Толкачева Ф.К., Карпухина Е.С., Сидельникова Л.В., Комплексное исследование подписей, выполненных путем монтажа// Теория и практика судебной экспертиза, 2012.
4. Стариков Е.В., Белоусов А.Г., Белоусов Г.Г., Медведев А.С. Исследование денежных билетов, ценных бумаг и документов, изготовленных средствами электрофотографии. – М.: ЭКЦ МВД России, 1998.

### **ХАТШУНОСЛИК ЭКСПЕРТИЗАСИНИ ТАЙИНЛАШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ: МУАММО ВА ЕЧИМЛАР**

*Собиров Фурқат Баҳромбой ўғли,  
Ўзбекистон Республикаси ИИВ Академияси криминалистик экспертизалар  
кафедраси ўқитувчиси.*

*Солиева Наргис Абдухамидовна,  
Х. Сулаймонова номидаги Республика суд экспертизаси марткази ХКЭ  
лабораторияси мудири*

**Аннотация.** Мазкур мақолада хатшунослик экспертизасини тайинлаш ва ўтказиш жараёнида суд-экспертлик тадқиқотларини амалга оширишда мавжуд муаммолар шунингдек, мазкур муаммоларни бартараф қилиш юзасидан асослантилган таклифлар келтириб ўтилган.

**Калит сўзлар:** хатшунослик, эркин, шартли-эркин ва экспериментал намуналар, тадқиқот, илмий хулоса.

Бугунги кунда жинойтларни тез ва тўла очиш, жинойт содир этган ҳар бир шахсга адолатли жазо берилиши, айби бўлмаган ҳеч бир шахсинг жазога тортилмаслиги ҳамда адолатни суд ва тергов органларида таъминлаш фаолиятини суд экспертизасиз тасаввур қилиб бўлмайдиган [1, с.5].

Жиноятларни тергов қилиш жараёнида хатшунослик экспертизасини тайинлаш асослари Ўзбекистон Республикаси Жиноят-процессуал кодексининг 180-моддаси билан тартибга солинади. Ушбу моддага асосан *экспертиза тайинлаш тўғрисида терговга қадар текширувни амалга оширувчи органнинг мансабдор шахси, суриштирувчи, терговчи қарор, суд эса ажрим чиқаради. Унда: экспертиза тайинлаш учун асос бўлган сабаблар; экспертизага юборилаётган ашёвий далиллар ва бошқа объектлар, уларнинг қачон, қаерда ва қайси ҳолатда топилганлиги ва олинганлиги; иш материаллари бўйича экспертиза ўтказишда эса эксперт хулосаси асосланиши лозим бўлган маълумотлар; эксперт олдига қўйилган саволлар; экспертиза муассасасининг номи ёки экспертиза ўтказиш топширилган шахснинг фамилияси кўрсатилиши лозим [2] .*

Хатшунослик экспертизасини тайинлашда қуйидаги асосий қоидаларга амал қилиш лозим бўлади:

- Текширилиши лозим бўлган ҳужжатлар хатшунослик экспертизаси объектлари ҳисобланиши;
- Эксперт олдига қўйилган саволлар хатшунос-эксперт ваколатлари доирасида бўлиши;
- Эксперт олдига қўйилган саволлар имкон қадар ихчам, аниқ, равшан ҳамда тушунарли бўлиши;
- Тадқиқот жараёнига тақдим қилинган намуналарнинг ишончли эканлиги;
- Тадқиқот жараёнига тақдим қилинган намуналарнинг етарли бўлиши;
- Тадқиқот жараёнига тақдим қилинган намуналарни олишда процессуал қонунчилик қоидаларига амал қилиниши ва қонунчиликда кўрсатиб ўтилган бошқа қоидаларга мос бўлиши.

Бугунги кун суд-экспертлик фаолиятида юқорида кўрсатиб ўтилган қоидаларга амал қилишнинг ҳолати тўғрисида қуйида қисқача таҳлиллар амалга оширилади.

**Текширилиши лозим бўлган ҳужжатлар хатшунослик экспертизаси объектлари ҳисобланиши.** Ушбу қоида хатшунослик экспертизасини тайинлаш жараёнининг дастлабки ва асосий шартларидан бири бўлиб, текширилиши лозим бўлган ҳужжатлар ушбу қоидага мос келган тақдирдагина амалга оширилади. Маълумот учун хатшунослик экспертизаси объекти бу - қўлёзма усулда бажарилган ёзув, рақам, имзолардир.

**Эксперт олдига қўйилган саволлар эксперт-хатшунос ваколатлари доирасида бўлиши:** Экспертиза тайинлаш жараёнида ушбу қоидага амал қилинмаслиги келгусида тадқиқот ўтказилмаслигига сабаб бўлиши мумкин.



Қуйида ушбу ҳолатни аниқроқ ўрганиш мақсадида қуйида бир мисолни келтириб ўтсак мақсадга мувофиқ.

Экспертиза тайинлаган орган томонидан бирор бир ҳужжатдаги имзо ва муҳр текширилиши лозимлиги кўрсатилгани ҳолда “Хатшунослик экспертиза” си тайинланган ҳамда эксперт олдига хал қилиш учун қуйидаги савол қўйилган: *“Тадқиқот давомида текширилиши лозим бўлган “А” (шартли номи) ҳужжатдаги муҳр ва имзо фуқаро “Б” (шартли исми) томонидан бажарилганми ёхуд бошқа шахс томониданми?”*

Юқоридаги ҳолат амалиётда жуда кўплаб учраб тургани ҳолда бу минг афсуски экспертиза тайинлаган орган вакилларининг экспертиза тайинлаш бўйича билим ва малакасининг етишмаслиги билан боғлиқ ҳолат бўлса ажабмас. Бундай фикрга келишимга сабаб эса қуйидагилар:

**-Биринчидан:** Муҳр бу хатшунослик экспертизаси объекти ҳисобланмайди.

**-Иккинчидан:** Бу иккита объект учун фақатгина хатшунослик экспертизаси тайинлаш етарли бўлмайди.

**-Учинчидан:** Муҳрнинг ким томонидан бажарилганлигини (босилганлигини) ҳеч қанақасига аниқлаб бўлмайди. Зеро муҳр ким томонидан қоғозга туширилишидан қатъий назар бу шакл ўзгармайди.

Юқоридаги каби ҳолатлар эксперт-хатшуноснинг хулоса беришнинг иложи йўқлиги тўғрисида далолатнома тузилишига сабаб бўлиши мумкин. Бу эса ўз навбатида процессуал муддат чўзилишига ҳамда маълум бир ҳолат юзасидан илмий асосланган хулоса бериш имкониятини йўқотади. Шу ўринда эксперт хулосаси - иш учун аҳамиятли ҳолатлар тўғрисидаги маълумотларни фан, техника, санъат ёки касб соҳаси бўйича билими бўлган шахс ўтказадиган махсус текшириш орқали олиш мумкин бўлган ва келгусида исботлаш кучига эга бўлган юридик ҳужжатдир[3, с.56].

**Тадқиқот жараёнига тақдим қилинган намуналарнинг ишончли бўлиши:** Намуналарнинг ишончли эканлигига бевосита экспертиза тайинлаган орган мансабдор шахси маъсул ҳисобланади. Хатшунослик экспертизасида мавжуд намуна турларини рус криминалист олимлари Л.А.Винберг ва М.В. Шванковалар ўзларининг “Почерковедческая экспертиза” (Хатшунослик экспертизаси) номли китобида эркин, шартли-эркин, экспериментал каби учта аълоҳида бир турга ажратиб ўтишган ҳамда қуйидагича ҳар битта намунага таърифлар келтириб ўтишган:

**Эркин намуналар** – гумон қилинаётган ижрочи (муаллиф) томонидан жиноят иши кўзғатилгунга қадар ва у билан боғлиқ бўлмаган ҳолда бажарилган қўлёзмалар. Бундай намуналарга қуйидагилар киради: иш учун аризалар, тушунтиришлар, шахсий ходимларни рўйхатга олиш варағидаги

ёзувлар, шахсий ёзишмалар ва бошқалар. Ушбу ҳужжатларни бажаришда шахс келгусида ушбу қўлёзма ёзув ёхуд имзолари намуна сифатида ишлатиш мумкинлигини тахмин ҳам қила олмаслиги лозим бўлган намуналар.

**Шартли эркин** – жиноят иши қўзғатилгандан кейин бироқ, айнан экспертлик тадқиқотлари учун бўлмаган намуналардир. Бундай намуналарга қуйидагилар киради: жиноят иши доирасида ёзилган ариза, тушунтириш хати ва бошқалар.

**Экспериментал намуна** – махсус эксперт текшируви учун олинган намуналар[4, с.84].

Шунингдек, Комилов Ш., Махмудов Р., Хасанов Ш.ларнинг “Хатшунослик экспертизаси” маърузалар курсида юқорида номлари келтириб ўтилган намуна турларига қуйидагича тарифлар келтирилган.

**Эркин намуналар** – ўз қўли билан бажарилган, шу иш билан боғлиқ бўлмаган қўлёзмалар ҳисобланади.

**Шартли эркин** намуналар иш қўзғатилганидан сўнг бажариладиган, лекин экспертиза ўтказиш учун махсус ёзилмаган қўлёзма ва имзолардир.

**Тажрибавий намуналарни** олиш гумон қилинаётган шахснинг эркин намуналарида учрайдиган алоҳида сўзлар ва жумлаларнинг ёзилишини текшириш билан боғлиқ[5,с. 38].

Хатшунослик экспертизаси тадқиқоти жараёнига тақдим қилинадиган намуналарга қуйидаги талаблар қўйилади:

- Намуналарнинг ишончлилиги;
- Текширилиши лозим бўлган ёзув билан таркиб жиҳатдан бир бўлиши(яъни харфли, рақамли ёхуд аралаш);
- Ёзилиш тилига(ўзбек, қорақалпоқ, рус ёхуд бошқа);
- Ёзилиш вақти(имкон қадар яқин вақтларда, хусусан эркин намуна сифатида яқин икки йил оралиғини танлаш тавсия этилади);
- Ёзув жараёнида ишлатилган ёзув қуролларининг бир хил бўлиши(ручка, фломастер ва бошқа);
- Экспериментал намуналарни олишда текширилиши лозим бўлган қўлёзма ёзувга имкон қадар барча шароитларни ўхшатишга каби бир қатор талаблар қўйилади [6, с.56].

Хулоса ўрнида шуни айтишимиз мумкинки, бугунги кундаги жиноятларни тергов қилиш фаолияти ғоят мураккаб жараён бўлиб, бунда ҳар бир ўтаётган вақт жуда катта аҳамиятга эга. Хатшунослик экспертизасини тайинлаш юзасидан юқорида кўрсатиб ўтилган қоидаларга амал қилиш келгусида экспертиза тайинлаш ва ўтказиш жараёнида муддатларни ортиқча чўзилишини олдини олиш билан биргаликда объектив ва ҳар томонлама илмий асосланган хулосанинг шаклланишига асос бўлиши табиий.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Ўзбекистон Республикаси Бош прокуратурасининг “Жиноят ишлари юретишда экспертиза: мазмуни, аҳамияти, тайинлаш ва ўтказиш асослари”. Ўзқўлланма. – Т., 2016.
2. Ўзбекистон Республикаси Жиноят процессуал кодекси. – Тошкент, 1994.
3. Почерковедение и почерковедческая экспертиза (курс лекции). – Волгоград, 2002. – С.56.
4. Винберг Л.А., Шванкова М.В. Почерковедческая экспертиза. – Волгоград, 1977. – С.84.
5. Комилов Ш., Махмудов Р., Хасанов Ш. Хатшунослик экспертизаси. – Тошкент, 2003. – С. 38.
6. Носко Е.Н., Величквичем А.Ф., Поскребка А.Л., Бойко Е.Л., Бобровым А.А. Общие рекомендации к составлению почерковедческих заключений. – Минск 2001. – С. 56.

### **ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЧАСТНЫХ ПРИЗНАКОВ ПОЧЕРКА КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАНИЯ СУДЕБНОГО ЭКСПЕРТА-ПОЧЕРКОВЕДА**

*Жолудева Диана Витальевна,*

*магистр юридических наук, научный сотрудник лаборатории технических и криминалистических исследований научного отдела технических, криминалистических и специальных исследований государственного учреждения «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь».*

Основное содержание экспертной оценки состоит в установлении ценности и значимости тех либо иных свойств, признаков исследуемых объектов с целью решения задач, поставленных перед экспертом: «Оценить — значит определить идентификационную или неидентификационную информативность свойств и признаков, значение совпадающих и различающихся признаков как в отдельности, так и в совокупности» [1, с.6].

Немаловажным в процессе оценивания является тот факт, что качественные и количественные характеристики признаков не должны противопоставляться друг другу, поскольку «только единство одних и других дает возможность оценить их и сформулировать правильные выводы» [1, с.13-14]. На рассмотрении качественных и количественных сторон объектов в их единстве настаивал А.Р. Шляхов [2, с.336-337], ссылаясь в свою очередь на труды С.Г. Шляхтенко, в которых подчеркивается «существенная роль количественных методов для опознания объектов» [3], а также на труды В.Д.

Моисеева, где говорится о природе объектов исследования, «в которых выступает на первый план то количественная, то качественная сторона» [4, с.71].

На тот факт, что оценка результатов исследования должна отражать степень познанный предмета оценки наукой и практикой, содержится указание у Л.Е. Ароцкера. Соответственно, чем более высок уровень познанный предмета оценки, тем легче будет эксперту оценить результаты исследования: «эксперту легче производить оценку, когда он знает данные науки и практики о том, какие признаки объекта являются базисными, а какие ситуативными, какова их устойчивость, какие из них могут индивидуализировать в совокупности объект идентификационных исследований» [1, с.23].

Если обратиться к вопросу соотношения субъективного и объективного в экспертной оценке, нельзя не отметить, что в наибольшей степени процессу объективизации экспертного исследования способствует применение математических методов. Именно их применение позволяет достичь точности и наглядности полученных результатов, а также оценить количественную сторону признаков сравниваемых объектов, выявить существующие закономерности, что в ряде случаев позволяет давать надежные характеристики сопоставляемых объектов [2, с.335-336].

Среди применяемых математических методов в сфере судебной почерковедческой экспертизы «наибольшее распространение получило вероятностно-статистическое моделирование, позволяющее воссоздавать элементы отдельного и сравнительного экспертного исследования и в особенности оценочной деятельности эксперта» [7, с.3]. Проблема разработки методов оценки идентификационной значимости признаков почерка в зависимости от частоты их встречаемости была выдвинута еще в середине прошлого века [7, с.11; 8, с.5].

Впервые в истории мировой криминалистики идея частотной оценки идентификационной значимости признаков четко и полно была сформулирована советскими криминалистами в 1959 г. [9, с.69-70]. Авторский коллектив предложил «математическую модель наиболее сложного момента идентификационного исследования – оценки совокупности совпадений признаков» [9, с.70]. Именно эту работу можно считать началом этапа математизации идентификационного экспертного исследования, способствующей его объективизации и повышению обоснованности экспертных выводов.

В период второй половины 70-х – 80-х гг. XX в. вероятностно-статистическое моделирование получило еще большее развитие. На базе

такого моделирования ВНИИСЭ был создан целый ряд методических материалов, объективизирующих экспертное исследование и расширяющих его возможности при решении идентификационных задач. В 1976 г. под редакцией В.Ф. Орловой было подготовлено методическое пособие «Применение методов исследования, основанных на вероятностном моделировании, в судебной почерковедческой экспертизе», куда вошел ряд работ, из которых отдельно стоит остановиться на одной из самых знаковых – модифицированной методике вероятностно-статистической оценки совпадений признаков почерка с учетом его групповой принадлежности. В основу данной работы легло исследование Н.И. Шахтаринной «Судебно-почерковедческая экспертиза с использованием данных количественной значимости частных признаков почерка» [8], но оно было подвергнуто критике по причине завышенных идентификационных значимостей частных признаков почерка и невысокой надежности процедуры [10, с.24]. В связи с этим методика была модифицирована, в результате были представлены обновленные значения идентификационной значимости, повышающие надежность процедуры.

Однако необходимо отметить, что в настоящее время модифицированная методика вероятностно-статистической оценки совпадений признаков почерка с учетом его групповой принадлежности 1976 г. практически не применялась по причине того, что исходные данные, использованные при их разработке, существенно изменились. Идентификационная значимость признаков, указанная в таблицах разработанных ранее методик, утратила свою актуальность, кроме того:

- детализация признаков в них была занижена, количество признаков во всех буквах ограничено (встречающиеся в современных почерках признаки в них отсутствуют);

- отсутствовали обозначения признаков в зарисовках букв;

- описание некоторых признаков не соответствовало современным методическим требованиям (например, «форма и направление движения при выполнении первого элемента буквы: дуговая правоокружная; ...дуговое левоокружное» [9, с.78] вместо «форма и направление движения при выполнении: 1-го элемента – дуговая, правоокружное; ...дуговая, левоокружное»).

Вышеизложенное обусловило необходимость объективизации почерковедческих исследований путем проведения исследования с целью определения на экспериментальном массиве почерков частоты встречаемости, идентификационных значимостей признаков и разработки новых современных таблиц идентификационной значимости частных признаков

почерка, актуальных для населения Республики Беларусь. В 2018-2021 гг. в ГУ «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь» проводилась масштабная научно-исследовательская работа, результатом которой стали методические рекомендации по применению модифицированного вероятностно-статистического метода оценки совпадающих признаков почерка. Методические рекомендации, высоко оцененные практикующими экспертами, содержат таблицы всех встретившихся частных признаков почерка с актуальными значениями идентификационной значимости, рассчитанными по модифицированному методу.

Автор статьи полагает, что использование методов вероятностно-статистического моделирования – самый очевидный путь объективизации экспертной оценки признаков почерка при проведении судебной почерковедческой экспертизы. При соблюдении ряда правил (в особенности, четкого соблюдения алгоритма включения независимых признаков в общую совокупность) возможно использование методики определения идентификационной значимости частных признаков в роли равноправного компонента экспертной оценки наряду с традиционными методами.

#### **Список использованной литературы:**

1. Теоретические проблемы оценки экспертом признаков почерка / Л. Е. Ароцкер [и др.]. - К.: РИО МВД УССР, 1975. – С. 177.
2. Шляхов, А. Р. Труды по судебной экспертизе / А. Р. Шляхов. - М.: Наука, 2006. – С. 567.
3. Шляхтенко С. Г. Категории качества и количества / С. Г. Шляхтенко. - Л.: Изд-во Ленинградского ун-та, 1968. – С. 146.
4. Моисеев В.Д. Центральные идеи и философские основы кибернетики / В. Д. Моисеев. - М.: Изд-во «Мысль», 1965. - 326 с.
5. Винберг Л.А. Сравнение как метод исследования в криминалистической идентификационной экспертизе / Л.А. Винберг. – М.: ВШ МВД СССР, 1972. – С. 61.
6. Собко Г. М. Основы применения математических методов в судебно-почерковедческой экспертизе: методическое пособие / Г. М. Собко. - М.: ВНИИСЭ, 1980. – С.302.
7. Теория и практика математического моделирования в судебно-почерковедческой экспертизе: метод. пособие / отв. ред. В.Ф. Орлова. – М.: ВНИИСЭ, 1980. – 387 с.
8. Шахтарина Н.И. Судебно-почерковедческая экспертиза с использованием данных количественной значимости частных признаков

почерка / Н.И. Шахтарина // Экспертная техника. – М.: ЦНИИСЭ, 1968. – Вып. 26. – С.119.

9. Орлова В.Ф. Труды ВНИИСЭ. Вып. 6. Теория судебно-почерковедческой идентификации / В.Ф. Орлова; М-во юстиции СССР, ВНИИСЭ. – М., 1973 г. – С.335.

10. Применение методов исследования, основанных на вероятностном моделировании, в судебно-почерковедческой экспертизе: метод.пособие / под ред. В.Ф. Орловой. – М.: ВНИИСЭ, 1976. – С. 360.

## **КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НОВЫХ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ**

*Ахмедова Ракия Каримовна,*

*Республиканский Центр судебной экспертизы имени Х.Сулаймановой при Министерстве юстиции Республики Узбекистан, заведующая Лабораторией криминалистических исследований материалов, веществ и изделий из них*

*Пак Эллеонора Вячеславовна,*

*Республиканский Центр судебной экспертизы имени Х.Сулаймановой при Министерстве юстиции Республики Узбекистан, главный эксперт Лаборатории криминалистических исследований материалов, веществ и изделий из них*

**Аннотация:** Статья посвящена проблеме исследования новых психоактивных веществ (НПВ) в составе представленных на криминалистическую экспертизу наркотиков материалах. В работе предложена схема комплексного исследования различных по природе объектов-носителей, подозреваемых на содержание НПВ. Аналитический алгоритм включает этапы предварительного исследования с последующим подтверждением и криминалистической интерпретацией полученных данных.

Презумптивные исследования объектов проводятся методом капельных (цветовых)реакций на предмет наличия НПВ на поверхности или в смеси с посторонними примесями растительного или иного происхождения. Они позволяют провести предварительный скрининг подозреваемых объектов, отделить аналит от матрицы для дальнейших испытаний. Окончательные выводы формулируются после исследований материалов подтверждающими ИК-спектральным и хромато-масс-спектрометрическим методами. Экспериментально установлены аналитические параметры исследуемых НПВ, необходимые для идентификации и последующей криминалистической интерпретации данных.

Эффективность разработанной схемы комплексного исследования проверена исследованием аналитических характеристик некоторых НПВ (5-Fluoro-PB-22,  $\alpha$ -PVP, Mephedrone), обнаруженных и идентифицированных в материалах, изъятых на месте происшествия и представленных на криминалистическую экспертизу наркотических средств.

**Ключевые слова:** новые психоактивные вещества, НПВ, криминалистическая экспертиза наркотических средств, схема комплексного исследования, ИК-спектрометрия, ГХ-МС

**Аннотация:** Maqolada giyohvand moddalarni sud ekspertizasiga taqdim etilgan materiallar tarkibida yangi psixoaktiv moddalarni (YPM) o'rganish muammosi muhokama qilinadi. Ishda YPM tarkibiga shubha qilingan turli xil tashuvchi obyektlarni kompleks o'rganish sxemasi taklif qilingan. Analitik algoritm dastlabki tadqiqot bosqichlarini o'z ichiga oladi, so'ngra olingan natijalarni tasdiqlaydi va interpretatsiya qiladi.

Obyektlarni dastlab o'rganish tomchilatib (rangli) reaksiyalar usuli bilan amalga oshiriladi, predmet tashuvchilarning yuza qismida yoki ularning aralashmalarida YPM mavjudligi tekshiriladi. Ular shubhali ob'ektlarni oldindan tekshirishga, keyingi sinovlar uchun analitni matritsadan ajratishga imkon beradi.

Yakuniy xulosalar IQ spektral va xromato-mass-spektrometrik usullar bilan qo'llab-quvvatlanadigan materiallarni o'rganishdan so'ng shakllantiriladi. Natijalarni aniqlash va keyinchalik kriminalistik talqin qilish uchun zarur bo'lgan o'rganilayotgan YPM analitik parametrlari eksperimental ravishda o'rnatildi.

Ishlab chiqilgan kompleks tadqiqotlar sxemasining samaradorligi voqea joyida olib qo'yilgan va giyohvandlik vositalarining sud ekspertizasiga taqdim etilgan materiallarda aniqlangan va taqqoslangan moddalar bir qator YPM (5-Fluoro-PB-22,  $\alpha$ -PVP, Mephedrone) analitik xususiyatlarini o'rganish orqali sinovdan o'tkazildi.

**Калит so'zlar:** yangi psixoaktiv moddalar, giyohvand vositalarining kriminalistik ekspertisasi, kompleks tadqiqotlar sxemasi, IQ spektrometriya va GC-MS.

**Annotation:** The article is devoted to the problem of the study of new psychoactive substances (NPS) as part of the materials submitted for forensic examination of drugs. The paper proposes a scheme for a comprehensive study of carrier objects of various nature and plant mixtures suspected of containing NPS. The analytical algorithm includes the stages of a preliminary study with subsequent confirmation and forensic interpretation of the data obtained.

Presumptive studies of objects are carried out by drop (color reactions) for the presence of NPS on the surface or in a mixture with foreign impurities of plant or other origin.



They allow preliminary screening of suspected objects, separation of the analyte from the matrix for further testing. The final conclusions are formulated after the examination of materials by confirming IR spectral and chromato-mass-spectrometric methods. The analytical parameters of the studied NPS were experimentally established necessary for identification and subsequent forensic interpretation of the data.

The effectiveness of the developed scheme of a comprehensive study was verified by studying the analytical characteristics of a number of NPS (5-Fluoro-PB-22,  $\alpha$ -PVP, Mephedrone) detected and identified in the materials seized at the scene and submitted for forensic examination of narcotic drugs.

The purpose of the article: a scheme for a comprehensive study of materials of various nature, submitted for forensic examination of narcotic drugs, for the detection and identification of new psychoactive substances in their composition, is proposed.

**Key words:** new psychoactive substances, NPS, forensic examination of narcotic drugs, complex study scheme, optical microscopy, IR spectrometry, GC-MS

*Постановка научной проблемы:* Согласно данным Консультативного портала раннего предупреждения (КПП) Управления Организации Объединенных Наций по наркотикам и преступности (УНП ООН), 133 страны по состоянию на ноябрь 2021 года сообщили о регистрации примерно 1100 отдельных новых психоактивных веществ (НПВ), основную долю которых составляют психостимуляторы и синтетические каннабиноиды <sup>1</sup>.

Стремительно растущий рынок НПВ, «дизайнерских наркотиков», их аналогов и производных предъявляет повышенные требования к судебно-экспертной службе, включая необходимость постоянного обновления и усовершенствования аналитических подходов в решении криминалистических задач.

В экспертной деятельности актуальной остается проблема обнаружения и последующей идентификации наркотических веществ в подозреваемых материалах (вещественных доказательствах). Трудности криминалистического исследования впервые появившихся НПВ нередко связаны с тем, что их небольшие количества нанесены на объекты-носители (фрагменты бумаги, высушенные вегетативные части растений), смешаны с другими наркотическими и иными веществами, представляются в виде высушенных остатков или кристаллического порошка в ёмкостях

---

<sup>1</sup> Current NPS Threats. Volume IV, November 2021, p.1. UNODS (United Nations Office on Drugs and Crime).

(пластиковые трубки, флаконы, фольга, полимерные пакеты) для курения, изъятых при обыске или осмотре места происшествия.

С целью надежной идентификации и получения достоверных данных в рекомендациях<sup>1</sup>, подготовленных секцией лабораторного и научного обеспечения УНП ООН для национальных экспертных лабораторий, изложен общий аналитический подход в исследовании контролируемых наркотиков и неизвестных НПВ различных классов. Общепринятым принципом считается необходимость выбора методики анализа, позволяющей определять не менее двух некоррелируемых параметров, включая химическую структуру подозреваемого вещества<sup>2</sup>. При выборе конкретных параметров, методов и подходов в исследовании аналита разработчики предлагают руководствоваться природой, видом наркотиков, имеющихся в лаборатории ресурсов, потребностями судопроизводства<sup>3</sup>.

В свете обеспечения методического единства экспертных служб, потребности следствия и суда в оперативных и достоверных результатах, наиболее оптимальным подходом в исследовании НПВ является принцип комплексности. Он основан на комбинированном использовании классических (капельные реакции) и инструментальных методов (хроматография, масс-спектрометрия). Разработка схемы комплексного исследования позволяет экспертам проводить экспертизы НПВ, последовательно применяя выбранные методы, обеспечить всестороннее и полное исследование объекта, тем самым, реализовать закрепленные законодательно юридические нормы экспертной деятельности<sup>4</sup>.

#### *Анализ основных исследований и публикаций*

За последние десятилетия рамки противодействия незаконному обороту наркотиков вышли за пределы политики отдельных стран и принимают глобальные масштабы, о чем свидетельствуют многочисленные научно-исследовательские работы в сфере юриспруденции и права, медицины, фармакологии, химии и других смежных наук. Континентальная интеграция отражается и на научном синергизме, определяя необходимость создания универсальных, комбинированных аналитических методов и подходов.

Комплексное исследование НПВ с целью изучения их химических, фармакологических свойств и социального воздействия подробно изложено в

---

<sup>1</sup> Рекомендуемые методы идентификации и анализа синтетических катинонов в изъятых материалах: Руководство для национальных лабораторий экспертизы наркотиков. ООН, Нью-Йорк, 2016. – С. 40.

<sup>2</sup> Там же. С.15.

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> О судебной экспертизе: Закон Республики Узбекистан от 01.06.2010г.№ЗРУ-249 (принят Законодательной палатой Олий Мажлиса 18.11.2009г.).

работе авторов <sup>1</sup>. Предложенная ими схема предполагает использование в специализированных лабораториях химических, биологических (фармакологических), социальных разделов с целью определения «наркогенности» потенциально опасных НПВ.

Для идентификации пяти образцов неизвестных НПВ авторы<sup>2</sup> предлагают возможности ВЭЖХ с квадрупольной времяпролетной масс-спектрометрией в сочетании с онлайн-масс-спектральной базой данных. Такой подход позволил исследователям идентифицировать три из пяти подозреваемых веществ путем поиска молекулярного иона и анализа профиля фрагментации.

Быструю количественную методику оценки чистоты НПВ, содержащихся в изъятых материалах, без первичных сравнительных эталонов разработали авторы публикации<sup>3</sup>. Исследования проводились газовой хроматографией (ГХ) с квадрупольным времяпролетным химически ионизируемым МС и ВЭЖХ с детектором хемилюминесценции азота. Количественный расчет НПВ основан на принципе эквимольного отклика детектора на атом азота с МДМА,  $\alpha$ -ПВП и кофеина в качестве азотсодержащих калибраторов. Точность и воспроизводимость предложенной методики подтверждена при исследовании 28 психостимуляторов, что позволяет авторам рекомендовать аналитический подход в криминалистических лабораториях.

Детальный анализ синтетических опиоидов (аналогов фентанила и одного нефентанилового опиоида), зарегистрированных в Варшаве в течение последних двух лет, предлагают авторы публикации<sup>4</sup>. Комплексное исследование на ВЭЖХ с квадрупольным времяпролетным МС детектором и последующей расшифровкой спектров на ЯМР позволило исследователям получить детальную картину профиля фрагментации и химической структуры подозреваемых веществ. Полученные сведения авторы предлагают использовать для экспертно-криминалистических целей.

---

<sup>1</sup> Андреев А.И. и колл. авторов. Комплексное исследование новых психоактивных веществ. Судебно-медицинская экспертиза. Научно-практический журнал. 2016. №2. С.55-58.

<sup>2</sup> M. von Cüpfer, P.W. Dalsgaard, K. Linnet, Identification of new psychoactive substances in seized material using UHPLC-QTOF-MS and an online mass spectral database, *Journal of Analytical Toxicology*, 2020, 44, 1047–51. <https://doi.org/10.1093/jat/bkaa028>

<sup>3</sup> S. Mesihää, I. Rasanen, I. Ojanperä. Purity estimation of seized stimulant-type new psychoactive substances without reference standards by nitrogen chemiluminescence detection combined with GC-APCI-QTOFMS. *Forensic Science International*, 2020, 312, 110304. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2020.110304>

<sup>4</sup> M. Popławska, E. Bednarek, B. Naumczuk, L. Kozerski, A. Błażewicz. Identification and structure characterization of five synthetic opioids: 3,4-Methylenedioxy-U-47700, o-Methyl-acetylfentanyl, 2-Thiophenefentanyl, Benzoylfentanyl and Benzoylbenzylfentanyl. *Forensic Toxicology*, 2021, 39, 45–58. <https://doi.org/10.1007/s11419-020-00539-6>

Принципиально новую схему комплексного исследования примесей в составе НПВ на примере фентанила предлагают авторы<sup>1</sup> для сравнительного экспертного анализа – установления метода синтеза, общего источника происхождения. Предварительный анализ проводится методом жидкостной хроматографии с МС детектором высокого разрешения. Для последующей интерпретации полученных данных исследователи воспользовались многофакторным статическим анализом, что позволило обнаружить и идентифицировать не менее 55 веществ, являющихся специфичными при синтезе фентанила методами Янсена или Зигфрида. Экспериментальные сведения позволяют отследить путь синтеза НПВ, связать отдельные химические реактивы (агенты) с конкретными партиями наркотиков и подозреваемыми лицами, что имеет ключевое значение в судопроизводстве.

Принимая во внимание вышеописанное, стоит отметить высокую информационную ценность комплексного подхода в химическом исследовании НПВ, что отмечается и используется лабораториями разных стран.

Несмотря на многообразие предложенных аналитических подходов, их применение в экспертно-криминалистической практике зачастую затруднено ввиду длительности, трудоёмкости и финансовой затратности. В частности, к числу сложных по исполнению и интерпретации полученных данных относятся ЯМР, ГХ с времяпролетной МС, трехкврупольным МС.

Наиболее востребованными методами исследования НПВ в судебно-экспертных целях остаются ГХ-МС, ИК-спектрометрия, сочетающие простоту, доступность и производительность с селективностью, точностью, чувствительностью для широкого спектра анализируемых веществ.

*Цель статьи:* В настоящей работе предлагается комплексная схема исследования НПВ в составе объектов, поступающих на экспертизу наркотических средств, для решения криминалистических задач. Аналитический алгоритм включает предварительную диагностику подозреваемого вещества методом капельных (цветовых) реакций с последующей подтверждающей инструментальной идентификацией с помощью ИК-спектрометрии и ГХ-МС.

*Изложение основного материала:* Ввиду многообразия форм, наркотической активности, НПВ употребляются интраназально, инъекционно,

---

<sup>1</sup> S.P.B. Ovenden, L.J. McDowall, H.E. McKeown, N.W. McGill, O.A.H. Jones, J.R. Pearson, M. Petricevic, M.L. Rogers, T.J. Rook, J. Williams, R.L. Webster, S.D. Zanatta. Investigating the chemical impurity profiles of fentanyl preparations and precursors to identify chemical attribution signatures for synthetic method attribution, Forensic Science International, 2021, 321, 110742. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2021.110742>

перорально, сублингвально, посредством курения, ректально или вагинально, как в чистом виде, так и в смеси с посторонними веществами.

В частности, синтетические каннабиноиды, известные под наименованиями «спайс», «соль для ванны», преимущественно употребляются в составе курительных смесей, представляющих собой растительный субстрат с нанесенным путем опрыскивания или пропитывания наркотически активным веществом<sup>1</sup>. Синтетические катиноны также добавляют в растительные курительные смеси, смешивают с другими НПВ для усиления и продолжительности эффекта.

Схема комплексного исследования подобных сложных объектов включает этапы предварительной диагностики и последующего подтверждения первичных наблюдений инструментальным методом и интерпретации полученных результатов с учетом криминалистически значимых сведений.

*Предварительная диагностика капельным методом:* Предварительные (презюмтивные) испытания подозреваемого материала в лабораторных и внелабораторных условиях предназначены для экспресс-оценки и возможного отнесения к тому или иному классу наркотических средств. Несмотря на многообразие инструментальных методов, экспресс-тесты (Rapid Test) не теряют актуальности и востребованы ввиду их простоты выполнения и интерпретации, доступности и информативности. Практически для всех классов наркотических веществ установлены общепринятые, наиболее эффективные цветовые реакции<sup>2</sup>.

Поскольку компоненты растительной основы (объекта-носителя) или смесей могут оказать негативный матричный эффект и стать причиной ложных положительных или отрицательных результатов, необходимо отделить аналит от носителя. С этой целью кристаллы подозреваемого вещества аккуратно в поле зрения оптического микроскопа изымаются в лунку матовых пластинок. Затем вещество растворяется в подходящем растворителе (метанол, этанол, хлороформ) и исследуется качественными реакциями. Параллельно проводятся контрольные (холостые пробы) с растворителем и эталонными стандартными образцами (при их наличии).

Наблюдаемые после добавления реактивов изменения цвета растворов фиксируются сразу после внесения и по истечении 5-10 мин. Полученные

---

<sup>1</sup> Рекомендуются методы идентификации и анализа агонистов рецепторов синтетических каннабиноидов в изъятых материалах. Руководство для национальных лабораторий экспертизы наркотиков. ООН, Нью-Йорк, 2014. – С. 60.

<sup>2</sup> Методы экспресс-анализа наркотиков, являющихся предметами злоупотребления. Руководство для сотрудников национальных правоохранительных органов и лабораторий экспертизы наркотиков. ООН, Нью-Йорк, 2006. – С. 95.

реакции интерпретируются в соответствии с эталонной цветовой шкалой, построенной в лаборатории на основе имеющихся стандартных образцов основных классов наркотических средств и НПВ. Использование сравнительной шкалы позволяет минимизировать фактор субъективности, максимально повысить надежность результатов.

В соответствии с общими рекомендациями по презумптивным испытаниям<sup>1</sup>, в схему комплексного исследования для каждого наркотического вещества включены не менее двух Rapid Test с разными реактивами и химическим механизмом. Выбранная методика исследований включает основные цветовые реакции, представленные в таблице 2, которые могут быть дополнены в зависимости от вида подозреваемого НПВ.

Таблица 2.

Название реакции (теста)	Класс соединений
Марки	Опийные алкалоиды, амфетамин (метамфетамин и производные), мескалин. Фентанил (его производные), метадон
Мекке	Опийные алкалоиды, фенциклидин.
Циммермана	Пемолин, диазепам (его производные), синтетические катионы
Сульфат трехвалентного железа	Опийные алкалоиды.
Тиоцианат кобальта	Кокаин, метаквалон, фенциклидин,
Драгендорфа	Опийные алкалоиды
Бушарда-Вагнера	Опийные алкалоиды, кокаин, каннабис

Несмотря на небольшую специфичность и селективность, Rapid Test позволяют установить возможность наличия наркотических средств в подозреваемых материалах, их принадлежность к определенному классу соединений, служат источником ориентирующей, вспомогательной информации для дальнейшего подтверждения инструментальным методом.

*ИК-спектрометрия:* Этот метод отличается простотой, удобством, возможностью сохранения целостности аналита для дальнейших химических исследований и в схеме комплексного анализа НПВ незаменим для установления природы, структуры, сравнительных испытаний представленных материалов и решения ряда криминалистических задач.

В своей работе использовали два типа оборудования: ИК-спектрометр марки «Agilent Technology FTIR-640» с приставкой нарушенного полного внутреннего отражения (НПВО) и универсальный ИК-спектрометр «Thermo

<sup>1</sup> Там же. С.7.

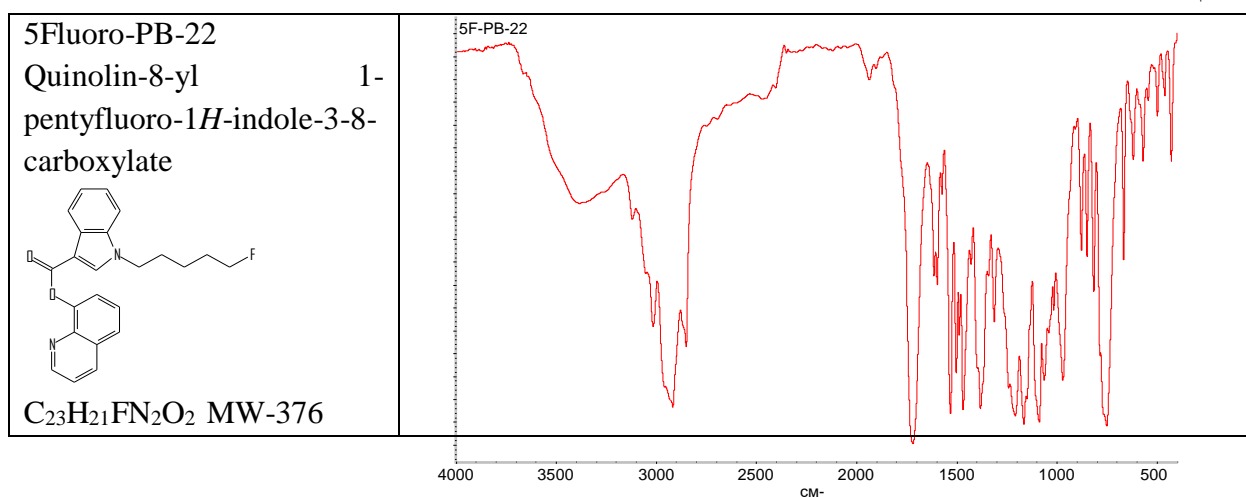
Scientific Nicolet iN 10», интегрированный с микроскопом с встроенной фото и видеокамерой с возможностью наблюдения и исследования частиц размером до 50 микрон в режиме отражения, пропускания и НПВО.

Полученные в результате исследований ИК-спектры испытуемых образцов сравнивались с имеющимися в библиотеке прибора эталонными (стандартными) спектрами. При этом одним из условий идентификации является наличие полного совпадения полос поглощения с аналогичными параметрами прилагаемого спектра сравнения по положению и относительной интенсивности максимумов (пиков).

В случае исследования НПВ проводили анализ спектров (интерпретацию, расшифровку, объяснение нахождения в спектре определенных полос). Имеющиеся полосы поглощения относят к определенным функциональным группам, связям, фрагментам структур, используя таблицы характеристических частот, имеющиеся в руководствах по ИК-спектроскопии. На основании подобного анализа спектра формулировали выводы (заключение) о химическом составе исследуемого вещества.

Экспериментально были получены ИК-спектры наслоений некоторых НПВ, предварительно обнаруженных на поверхности объектов-носителей оптической микроскопией и капельными (цветовыми реакциями) (Таблица 3). Также получены характеристики полос поглощения указанных веществ (Таблица 4).

Таблица 3.



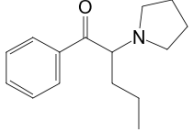
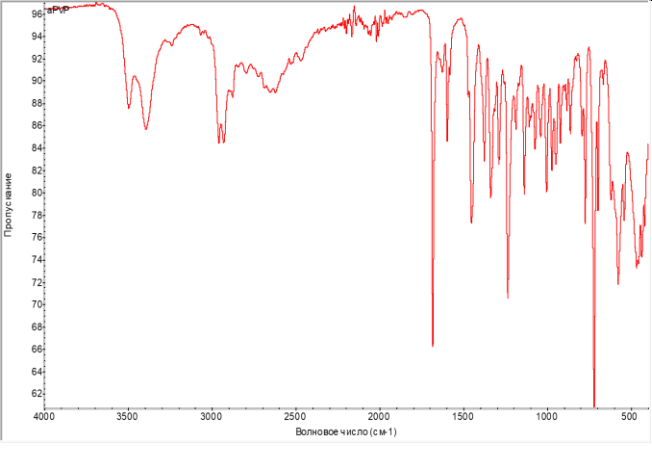
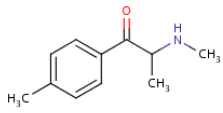
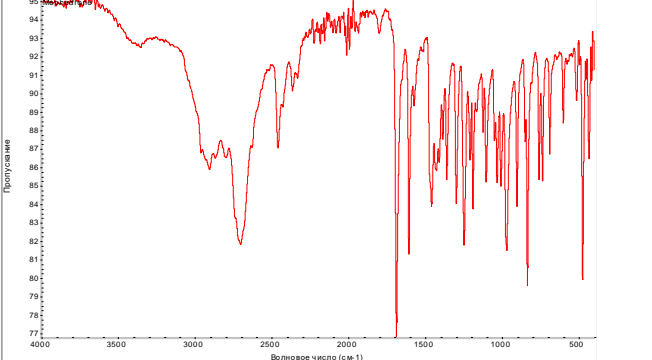
<p><math>\alpha</math>-PVP, alpha-PVP alpha-pyrrolidinovalerophenone 14530-33-7 1-Phenyl-2-(pyrrolidin-1-yl)pentan-1-one Alpha-Pyrrolidinopentiophenone</p>  <p><math>C_{15}H_{21}NO</math> MW-231.33</p>	
<p>Mephedrone 4-methylmethcathinone 1189805-46-6 4-MMC 2-(methylamino)-1-(4-methylphenyl)propan-1-one <math>C_{11}H_{15}NO</math> MW-177.24</p> 	

Таблица 4.

Основные характеристические полосы поглощения некоторых НПВ

Наименование	Характеристические полосы поглощения, $cm^{-1}$ .
5Fluoro-PB-22	3384, 3015, 2918, 2850, 1716, 1597, 1531, 1501, 1467, 1381, 1313, 1207, 1164, 1088, 1062, 969, 878, 849, 814, 750, 666, 616, 567
$\alpha$ -PVP	3497, 3393, 1680, 1594, 1448, 1372, 1335, 1232, 1133, 1037, 945, 770, 718, 572, 463
Mephedrone	3364, 2704, 2457, 1684, 1604, 1571, 1455, 1357, 1245, 1204, 1185, 1121, 1100, 1030, 967, 898, 830, 755, 733, 686, 597, 470

В результате исследований получены воспроизводимые, надежные ИК-спектральные характеристики некоторых НПВ, позволяющие с высокой степенью точности идентифицировать их на поверхности объектов-носителей и в смеси с другими веществами.

*Газовая хроматография с масс-спектрометрическим детектором:* В качестве подтверждающего метода и формулирования окончательных



выводов в схеме комплексного исследования НПВ использован метод ГХ-МС (GC-MS). На этапе пробоподготовки частицы подозреваемых веществ, изъятых с поверхности исследуемых объектов-носителей или из смесей с различными наполнителями, растворяли в подходящем органическом растворителе (метанол, этанол или их смесь с хлороформом). При необходимости обработки растительных смесей или бумажных носителей проводили дополнительную экстракцию ультразвуком в течение 10 минут.

Исследования проводили на хромато-масс-спектрометрах «Agilent Technology» GC/MS AT 5973N (подтверждающий: «SHIMADZU GCMS-QP2020») с применением капиллярной колонки размером 30м x 0,25 мм с 5% фенилметилсилоксана при следующих условия анализа: температура MS источника- 230°C, при программировании температуры печи от 150 до 300°C, газ носитель-водород (гелий), скорость потока 2,1мл/мин, величина пробы 1 мкл.

Идентификацию GC-MS пиков проводили методом сопоставления масс-спектров пиков с имеющимися в базе данных библиотеками NISTFULL, Forensic Toxicologies, DD2019, Wiley275.L, SWDRUG.3.9L, CAУMANSPECTRA.L, PMW\_TOX3.L.

Экспериментально полученные данные по основным и фрагментарным ионам масс-спектров исследуемых соединений приведены в таблице 5.

Таблица 5.

№	Наименование	Молекулярный ион (M+H <sup>+</sup> ) или (M-H <sup>+</sup> )	Осколочные ионы (m/z), их интенсивность (%)
1	5-F-PB22	377(M+H <sup>+</sup> )	104
2	α-PVP	230(M+H <sup>+</sup> )	126 (100), 77 (30), 127 (10)
3	Mephedrone	143(M+H <sup>+</sup> )	58(100), 91(30), 56(10), 119 (10)

Таким образом, в анализе НПВ наиболее оптимальным подтверждающим методом является ГХ-МС, позволяющий идентифицировать вещество без наличия стандартных образцов по фрагментарным ионам, методом сравнения полученных масс-спектральных характеристик неизвестного вещества с имеющимися в базе библиотечными данными.

Результаты комплексного исследования вещественных доказательств, представленных на криминалистическую экспертизу наркотических средств и подозреваемых на наличие НПВ, позволяют получить информацию об их химическом составе и решать диагностические, идентификационные задачи по наличию и идентификации запрещенных или неизвестных НПВ,

проведению их сравнительного анализа, и другие вопросы для нужд следственных органов и судопроизводства.

*Выводы:* Разработка эффективных, надежных, одновременно простых, доступных и оперативных методов исследования НПВ остается актуальной на протяжении последних десятилетий. Развитие лабораторной техники создает широкие возможности для криминалистической экспертизы наркотических средств, позволяя решать сложные задачи в целях обеспечения справедливого судопроизводства.

Как показывает экспертная практика, обнаружение и идентификация неизвестных ранее НПВ и их смесей с наркотическими и иными веществами (наполнителями, носителями) зачастую невозможно применением только одного метода. Неоспоримые, достоверные результаты позволяет получить комплексный подход, сочетающий несколько аналитических методов, взаимодополняющих друг друга.

Предложенная схема комплексного исследования НПВ в составе представленных на экспертизу вещественных доказательств представляет собой простой алгоритм, состоящий из предварительного скрининга и подтверждающего анализа.

Презумптивные капельные (цветовые) реакции в качестве предварительных испытаний доступны и понятны в исполнении, при этом позволяют сделать ориентировочные выводы относительно наличия НПВ в исследуемых материалах. Предварительно полученные данные подтверждаются результатами ИК-спектральных и ГХ-МС исследований и служат доказательством точности и надежности в установлении природы, наименования и состава НПВ для объективного, всестороннего и полного решения криминалистических задач.

### **References:**

1. Андреев А.И. и колл. авторов. Комплексное исследование новых психоактивных веществ. Судебно-медицинская экспертиза. Научно-практический журнал. 2016. №2. S.55-58.

2. Mesihää S., Rasanen I., I. Ojanperä, Forensic Science International. Purity estimation of seized stimulant-type new psychoactive substances without reference standards by nitrogen chemiluminescence detection combined with GC-APCI-QTOFMS, 2020, 312, 110304. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2020.110304>.

3. M. von Cüpper, Dalsgaard P.W., Linnet K. Identification of new psychoactive substances in seized material using UHPLC-QTOF-MS and an online mass spectral database, Journal of Analytical Toxicology, 2020, 44, 1047–51. <https://doi.org/10.1093/jat/bkaa028>.

4. Методы экспресс-анализа наркотиков, являющихся предметом злоупотребления. Руководство для сотрудников национальных правоохранительных органов и лабораторий экспертизы наркотиков. ООН, Нью-Йорк, 2006. – С. 95.

4. Ovenden S.P.B., McDowall L.J., McKeown H.E., McGill N.W., Jones O.A.H., J.R. Pearson, M. Petricevic, M.L. Rogers, T.J. Rook, J. Williams, R.L. Webster, S.D. Zanatta. Investigating the chemical impurity profiles of fentanyl preparations and precursors to identify chemical attribution signatures for synthetic method attribution, *Forensic Science International*, 2021, 321, 110742. <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2021.110742>

5. Закон Республики Узбекистан «О судебной экспертизе» 01.06.2010г. №ЗРУ-249.

6. Popławska M., Bednarek E., Naumczuk B., Kozerski L., Włazewicz A.. Identification and structure characterization of five synthetic opioids: 3,4-Methylenedioxy-U-47700, o-Methyl-acetylfentanyl, 2-Thiophenefentanyl, Benzoylfentanyl and Benzoylbenzylfentanyl, *Forensic Toxicology*, 2021, 39, 45–58. <https://doi.org/10.1007/s11419-020-00539-6>

7. Рекомендуются методы идентификации и анализа агонистов рецепторов синтетических каннабиноидов в изъятых материалах. Руководство для национальных лабораторий экспертизы наркотиков. ООН, Нью-Йорк.

## **IMIDAKLOPRID PESTITSIDINING YUQORI SAMARALI SUYUQLIK XROMOTOGRAFIYA USULIDA ANIQLASH USLUBINI ISHLAB CHIQUISH**

*Nurmatova Maloxat Ismatovna., Yuldashev Zakirdjan Abidovich.*

*Toshkent farmatsevtika instituti*

**Annotatsiya.** Biologik suyuqliklardan ajratib olingan imidaklopridni aniqlashning yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi uslubi takomillashtirildi. Imidaklopridning yuqori samarali suyuqlik xromatografiya usulida aniqlashning mo‘tadil sharoitlari ishlab chiqildi. Ishlab chiqilgan tahlil sharoitlarida biologik suyuqlik qondagi imidaklopridni aniqlashda qo‘llanildi.

**Tayanch iboralar:** imidakloprid, yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi, biologik suyuqlik, qon ekstraksiya.

**Аннотация.** Усовершенствован метод высокоэффективной жидкостной хроматографии для определения имидаклоприда, экстрагированного из биологических жидкостей. Разработаны умеренные условия определения имидаклоприда методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.

Биологическую жидкость использовали для определения имидаклоприда в крови в разработанных условиях анализа.

**Annotatsiya.** The method of high performance liquid chromatography for the determination of imidocloprid extracted from biological fluids has been improved. Developed moderate conditions for the determination of imidocloprid by high performance liquid chromatography. The biological fluid was used to determine imidacloprid in blood under the developed analysis conditions.

**Dolzarbliigi:** Hozirgi kunda aholini qishloq xo'jaligi mahsulotlari bilan yil davomida uzluksiz ta'minlash maqsadida zamon talabiga mos issiqxona va intensiv bog'lar tashkil qilinmoqda. Ushbu issiqxonalarda yetishtirilayotgan oziq-ovqat mahsuloti ekinlarini turli xil kasalliklar va zararkunanda hasharotlardan himoyalash maqsadida neonikotinoid guruhiga mansub bo'lgan imidakloprid (konfedor), keng ko'lamda qo'llanilmoqda[1]. Ushbu pestitsidan foydalanish davomida, mahsulotlarni yetishtiruvchi ishchi xodimlar tamonidan texnika xafvsizligi qoidalariga rioya qilmaslik oqibatida kuchli zaharlanish holatlari sodir bo'lmoqda[2]. Imidaklopridni kimyo-toksikologik jihatdan yetarlicha o'rganilmaganligini inobatga olgan holda uni biologik suyuqliklar tarkibidan ajratib olish va tahlil qilish usullarini takomillashtirish hamda mo'tadil usullarni ishlab chiqish dolzarb vazifa deb hisoblanadi.

**Ishning maqsadi:** Imidaklopridni biologik suyuqlik qondan ajratib olishning yuqori samarali suyuqlik xromatografiya usulining mo'tadil sharoitlarini ishlab chiqish maqsad qilib olindi.

**Tadqiqot uslubi va materiallari:** Tahlillar (Shimadzu corporation) model LC-20 Prominence diodmatritsali DAD UB-detektorli avtosampler bilan jihozlangan SPD-M20A markali yuqori samarali suyuqlik xromatografida olib borildi. Jarayon yuqori bosimda ishlashga mo'ljallangan to'rt kanalli gradientli tipidagi nasos 190-360 nm to'lqin uzunlikdagi tahlil o'tkazuvchi spektrofotometrik detektor, 20 mkl hajmli o'lchov uskuna-"Rheodyne" injektor va xromatografik kolonkadan tashkil topgan[3]. Izlanishlar quyidagi sharoitlarda olib borildi:

-xromatografik po'lat kolonka zarachalar yirikligi 5 mkm bo'lgan Perfekt Sil 300 ODS C18. Sorbent bilan to'ldirilgan, o'lchami 150 x 4,6 mm;

-qo'zg'aluvchi faza atsetonitril-suv 70:30;

-qo'g'aluvchi faza sarfi -0,75 ml/daq;

-tahlil uchun namuna hajmi - 20mkl;

-detektor to'lqin uzunligi 269 nm;

-tahlil davomiyligi 10 daqiqa;

Imidaklopridni 0,01 g(a.t) tortilib, 50 ml li o'lchov kolbasida mobil faza bilan eritilib, eritmaning hajmi belgisigacha mobil faza bilan yetkazildi. Shu eritmadan imidaklopridning standart ishchi eritmaları tayyorlanib, tahlil amalga oshirildi.

*Imidaklopridni qondan ajratib olish.* Sig'imi 100 ml shisha idishga 10 ml tekshiriluvchi qon solib, pH muhiti universal indikator yordamida tekshirib turilgan holda sulfat kislotaning 10 % eritmasidan tomchilatib 2,0-2,5 keltiriladi va xona haroratida 2 soat qoldiriladi. So'ngra aralashma sentrifuga qilinadi, sentrifugat ajratgich voronkasiga o'tkaziladi va 10 ml dietil efiri yordamida ballast moddalardan tozalanadi. Sentrifugat pH muhiti universal indikator yordamida nazorat qilingan holda ammiakning 25% eritmasi yordamida pH=9,0-9,5 keltiriladi. So'ngra 3 qayta 10 ml xloroform bilan ekstraksiyalanadi. Xloroformli ekstrakt tarkibidagi namlikni bartaraf etish uchun 3-5 g suvsizlantirilgan natriy sulfat solingan filtr qog'ozi orqali filtrlanadi. Filtrat quruq qoldiq qolguncha xona haroratida quritiladi. Quruq qoldiqlar 1 ml etanolda eritilib YuQX usulida tozalanadi. Tahlillar YuSSX usulida olib borildi. Tahlil sharoitlarida imidaklopridning standart ishchi eritmasi namunasida ushlanish vaqti 3,419, tekshiriluvchi model namunadagi qonda ushlanish vaqti esa 3,441 daqiqani tashkil qildi.

**Natijalar:** Ishlab chiqilgan tahlil sharoitlarida imidakloprid standart namunada ushlanish vaqti 3,419, tekshiriluvchi qon namunasida esa 3,441 daqiqaga ega bo'lgan xromatografik cho'qqi balandligini namayon qildi.

**Xulosalar:** Imidaklopridning yuqori samarali suyuqlik xromatografiya usulida aniqlashning mo'tadil sharoitlari ishlab chiqildi. Ishlab chiqilgan tahlil sharoitlarida biologik suyuqlik qondagi imidaklopridni aniqlashga erishildi.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Govorov, D.N. Primenenie pestitsidov / D.N. Govorov, A.V. Живых, S.N. СНетвертин // Защита и карантин растений. - 2013. - № 4. - S. 6-8.
2. Srovnitel'naya toksikologicheskaya xarakteristika novyx neonikotinoidnyx insektitsidov / L.V. Ermolova [i dr.] // Sovremennyye problemy toksikologii. - 2004. - № 2. - S. 4-7.
3. Vedischeva D.V., Soboleva I.G. Izuchenie usloviy opredeleniya ostatocnyx kolichestv neonikotinoidnyx insektitsidov metodom vysokoeffektivnoy jidkostnoy xromatografii // Sorbsionnyye i xromatograficheskiye protsessy. -2009. -T.9. -Выр.1. -S 154-183.

# ЭКСПЕРТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МАЛЫХ КОЛИЧЕСТВ КОДЕИНА И ТЕБАИНА В СМЕСИ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ГАЗОЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ С МАСС-СПЕКТРОМЕТРИЧЕСКИМ ДЕТЕКТОРОМ

*Абдуллаева Мунира Убайдуллаевна,  
Старший преподаватель кафедры фармакогнозии и стандартизации  
лекарственных средств факультета переподготовки фармацевтов  
Ташкентского Фармацевтического института,  
кандидат фарм. наук*

*Халилова Нилуфар Шухратиллаевна,  
Начальник научно-исследовательского отдела криминалистических, судебно-  
лингвистических и филологических экспертиз Научно-исследовательского  
института судебных экспертиз, кандидат фарм. наук*

*Ташпулатов Акрам Юсупович,  
Доцент кафедры организации фармацевтического дела и фармацевтической  
технологии факультета повышения квалификации и  
переподготовки фармацевтов Ташкентского Фармацевтического  
института, кандидат фарм. Наук*

*Олимов Немат Каюмович,  
Заведующий кафедрой фармакогнозии и стандартизации  
лекарственных средств факультета переподготовки фармацевтов,  
Ташкентского Фармацевтического института, доктор фарм. наук*

В статье приведены результаты исследований малых количеств неизвестных веществ в смеси методом газожидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором. Установлено: наличие в исследованной жидкости и в растительных семенах черного цвета насыщенных и ненасыщенных жирных кислот, димедрола, а также наркотических средств - кодеина и тебаина; время удерживания, молекулярные и осколочные ионы, их интенсивность, индивидуальность фрагментации молекул димедрола, кодеина и тебаина.

**Ключевые слова:** экспертное исследование, наркотические средства, газожидкостная хроматография, масс-спектрометрия, время удерживания, осколочные ионы.

При экспертном исследовании наркотических средств, зачастую на разрешение ставятся задачи не только по установлению их химической природы, свойств и строения, но и одна из наиболее сложных - по обнаружению их минимальных концентраций в различных объектах. Для

решения таких задач высокой селективностью обладает метод газожидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором, позволяющий в ряде случаев получить необходимую информацию о составе и строении изучаемых соединений. Анализ экспертной практики по применению газожидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором в анализе наркотических средств иллюстрирует ее широкие возможности в тех случаях, когда недостаточна информативность других аналитических методов [1].

**Цель исследования:** В Республиканский центр судебной экспертизы им. Х. Сулаймановой судебными органами были представлены вещественные доказательства по факту смерти гр. А.Сидорова: баклажка с синей крышкой, загрязненная, без этикетки, ёмкостью 1 литр, внутри содержит жидкость коричневого цвета с резким запахом. На дне баклажки имеются мелкие семена растения черного цвета. Перед экспертами были поставлены вопросы: имеются ли в составе жидкости и в семенах растения, представленных на исследование, наркотические или психотропные вещества, и если да, то к какой группе относятся.

**Использованные методы исследования:** Для выполнения этой задачи семена отделяли от жидкости, высушивали и отвешивали 0,1 г от семян, заливали 1 мл смесью, состоящей из 96 % этилового спирта и хлороформа в соотношении 1:1 и экстрагировали с помощью ультразвуковой ванны марки «SONOREX» в течении 10 минут при 40<sup>0</sup>С. Полученный экстракт использовали для анализа на газожидкостном хроматографе с масс-спектрометрическим детектором.

Анализ жидкости из баклажки и экстракта из семян проводили на хромато-масс-спектрометре фирмы «Agilent Technology» GC 6890/MS 5973 методом Drug SP-SHORTSPLITLESS-100H2.M и методом CODEIN M (колонка капиллярная HP-5MS, длиной 30 м, диаметр 0,25 мм, с 5 %-ным фенилметилсилоксана в диметилсилоксане, масс-селективный детектор) при следующих условиях анализа: энергия ионизирующих электронов 70 эВ, температура инжектора 280<sup>0</sup>С, температура печи от 150<sup>0</sup> до 280<sup>0</sup>С при программированном режиме со скоростью подъёма температуры 15<sup>0</sup>С в мин, величина пробы 1 мкл, давление паров исследуемого вещества 10 мм рт. ст., время анализа – 20 мин, газ-носитель-водород, скорость потока – 2,1 мл/мин, в режиме с делением потока 10:1.

**Результаты и их обсуждение:** Интерпретация полученных хроматограмм и масс-спектров свидетельствует о том, что масс-спектры исследуемой жидкости и экстракта из исследуемых семян характеризуются наличием устойчивых фрагментов, характеристических ионов, образующихся

по общим путям фрагментации молекулярных ионов. Ниже представлены их хроматограммы и масс-спектры (рисунки 1-4). Идентификацию пиков, выявленных на хроматограммах и масс-спектрах жидкости и экстракта из семян проводили с помощью библиотеки базы данных под названием NIST02.L., NIST11.L., Wiley225.L., SWDRUG.L., CAYMAN-SPECTRA.L., SWDRUG3.5.L., PMW\_TOX3.L.[2, 3].

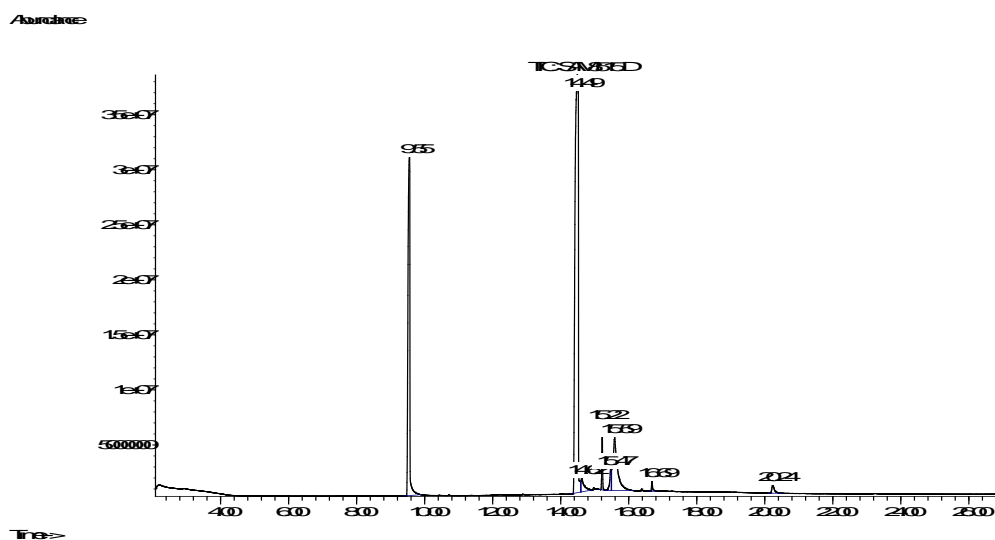


Рис. 1. Типичная хроматограмма жидкости из баклажки и экстракта из семян

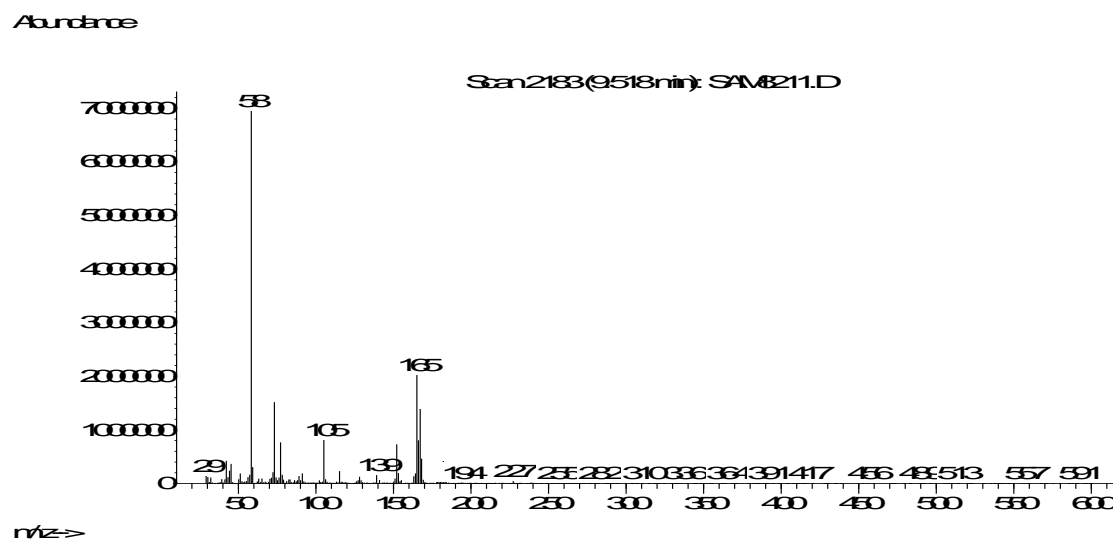


Рис. 2. Масс-спектр первого пика хроматограммы жидкости из баклажки и экстракта из семян



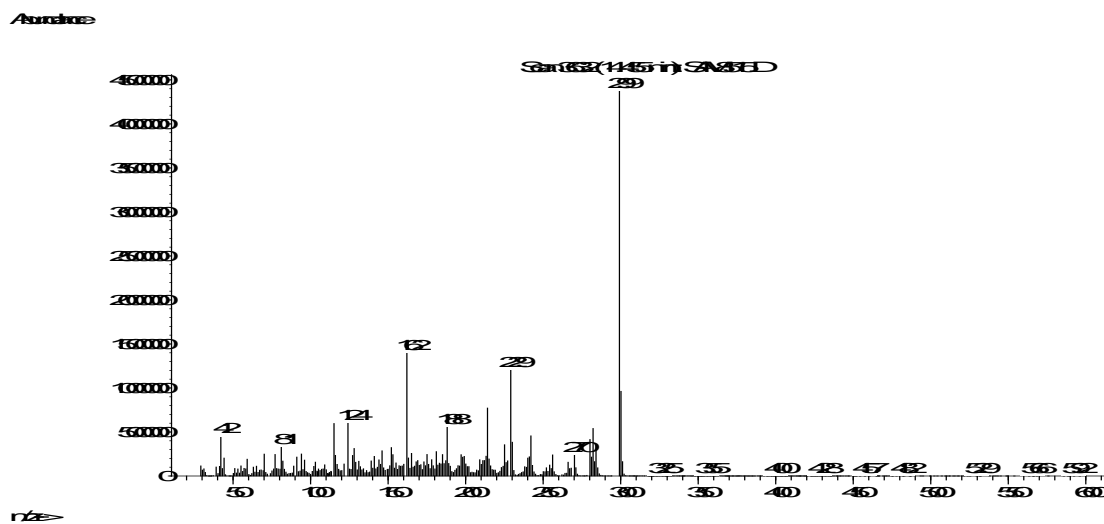


Рис. 3. Масс-спектр второго пика хроматограммы жидкости из баклажки и экстракта из семян

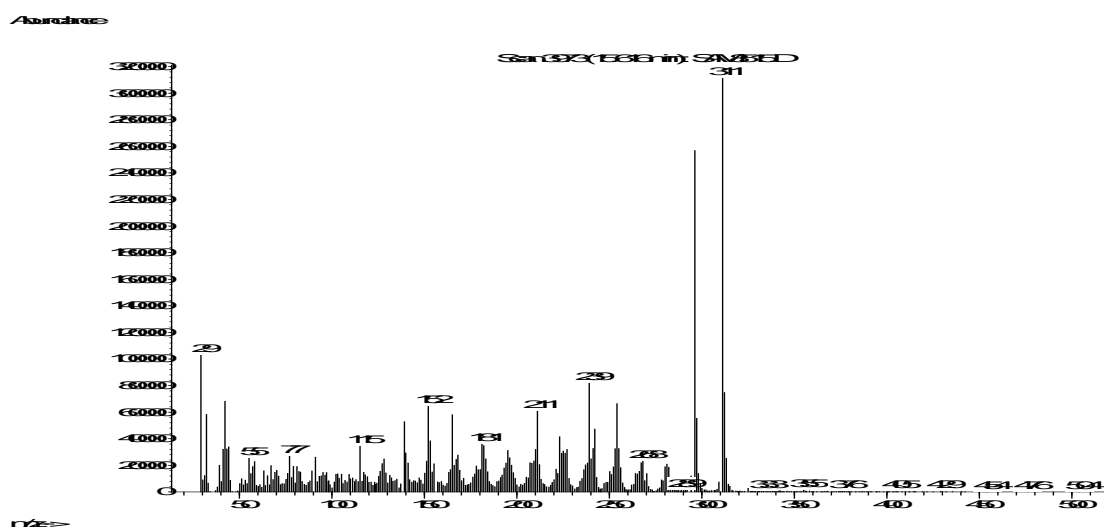


Рис. 4. Масс-спектр третьего пика хроматограммы жидкости из баклажки и экстракта из семян

Так, на хроматограммах жидкости из баклажки и экстракта из семян выявлены одинаковые: основные пики с временами удерживания 9,55 мин., 14,45 мин. и 15,59 мин. и осколочными ионами соответственно  $m/z$  165, 139, 115, 77, 58;  $m/z$  299, 282, 229, 214, 188, 162, 124, 59 и  $m/z$  311, 296, 152, 115. По результатам изучения полученной хроматограммы и сравнения их с базой данных установлено, что пик со временем удерживания 9,55 мин. и осколочными ионами  $m/z$  165, 139, 115, 77, 58 соответствует димедролу; пик со временем удерживания 14,45 и осколочными ионами  $m/z$  299, 282, 229, 214, 188, 162, 124, 59 соответствует кодеину и пик со временем удерживания 15,59 мин. и осколочными ионами  $m/z$  217, 83, 56 соответствует тебаину. Также были выявлены пики со временем удерживания 9,73-14,96 мин.,

соответствующие насыщенным и ненасыщенным жирным кислотам, пальмитиновой, линолевой кислотам и их метилированным производным.

Таким образом, анализ методом газожидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором выявил в жидкости, представленной в баклажке, ёмкостью 1 л. и в экстракте из растительных семян присутствие димедрола, кодеина и тебаина.

Согласно Постановления Кабинета Министров Республики Узбекистан № 878 от 27 октября 2018 года «О внесении изменений в постановление Кабинета Министров от 12 ноября 2015 года № 330 «О совершенствовании порядка ввоза, вывоза и транзита через территорию Республики Узбекистан наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров, а также контроля за их оборотом» **кодеин и тебаин** входят в «Список наркотических средств, оборот которых в Республике Узбекистан ограничен» (Список II, позиции 13 и 43, соответственно) [4].

**Выводы и рекомендации:** По результатам анализа методом газожидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором установлено: наличие в исследованной жидкости из баклажки и экстракте из растительных семян черного цвета насыщенных и ненасыщенных жирных кислот, димедрола, а также наркотических средств - кодеина и тебаина; время удерживания, молекулярные и осколочные ионы, их интенсивность, индивидуальность фрагментации молекул димедрола, кодеина и тебаина. Эти параметры рекомендуется использовать для анализа малых количеств неизвестных наркотических веществ в составе смесей, а также установления родовой и групповой принадлежности и общего источника происхождения их.

Таким образом, разработана методика судебно-химического исследования малых количеств кодеина и тебаина в составе смеси с помощью метода газожидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором. Доказано, что применение этого метода, который обладает высокой чувствительностью, быстротой и простотой использования, позволяет оперативно и с высокой точностью (порядка  $10^{-12}$  г) идентифицировать неизвестные вещества в составе объектов, поступающих на экспертное исследование.

#### **Использованная литература:**

1. Исламов Т.Х. и др. «Комплексное криминалистическое исследование наркотических средств на основе конопли, мака опийного и героина современными инструментальными методами. Методическое пособие для экспертов». – Ташкент, РЦСЭ, 2006.

2. Recommended methods for testing Opium, Morphine and Heroin. United

Nations, New York, 1998.

3. [www.sud-expertiza.ru/library](http://www.sud-expertiza.ru/library) Библиотека эксперта И.А.Колычав, В.С. Федорович. Криминалистическое исследование наркотических средств, получаемых из семян растения мак.

4. Постановлению Кабинета Министров Республики Узбекистан № 878 от 27 октября 2018 года «О внесении изменений в постановление Кабинета Министров от 12 ноября 2015 года № 330 «О Совершенствовании порядка ввоза, вывоза и транзита через территорию Республики Узбекистан наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров, а также контроля за их оборотом».

## **ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МОРФИНА МЕТОДОМ ТЕРМОДЕСОРБЦИОННОЙ ПОВЕРХНОСТНО- ИОНИЗАЦИОННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ**

*Бабаджанова Ш.У.*

*Заведующая кафедрой патологической анатомии судебной медицины  
судебного права Термезского филиала ТМА*

*Ибрагимова М.М.*

*Заведующая судебно-химическим отделением ГКУ «РБСМЭ» МЗ Чеченской  
Республики, главный внештатный специалист по аналитической и судебно-  
медицинской токсикологии МЗ ЧР и МЗ РФ по Северо-Кавказскому  
Федеральному округу, доктор фармацевтических наук*

Большой пробел в плане выявления наркотиков в трупном материале, особенно в случаях, когда нет никаких данных об употреблении наркотиков незадолго до смерти и каких-либо морфологических критериев, диктует необходимость применения в судебно-химическом анализе высокочувствительного оборудования, позволяющего не только установить наличие наркотика в трупном материале, но и определить его количество.

К сожалению, до сих пор во многих судебно-химических лабораториях бюро судебно-медицинских экспертиз Республики Узбекистан, при производстве судебно-химического анализа биологических объектов на наличие морфина, в настоящее время приоритет отдают методу тонкослойной хроматографии (ТСХ), экономически выгодному, хотя и менее чувствительному, нежели остальные инструментальные методы. Данный метод не позволяет сделать однозначный вывод о наличии или отсутствии наркотических средств (НС) и их метаболитов в концентрациях, соответствующих общемировым нормам по нижней границе определения.

Для решения проблемы обнаружения морфина в биологических объектах, в научно-исследовательском институте электроники им. У.А. Арифова АН РУз был разработан и изготовлен чувствительный поверхностно-ионизационный индикатор ПИИ-Н-С «Искович-1», предназначенный для обнаружения следовых количеств наркотиков и других злоупотребляемых лекарственных препаратов в пробах мочи, крови и в трупных материалах потребителей этих веществ методом термодесорбционной поверхностно-ионизационной спектроскопии. Работа термодесорбционного поверхностно-ионизационного индикатора (ТПИИ) основывается на температурно-программированном испарении молекул исследуемых веществ с последующей регистрацией ионов в виде термодесорбционных спектров, образованных при десорбции поступивших в потоке воздуха на поверхность эмиттера частиц посредством поверхностной ионизации (ПИ).

Прибор обладает следующими несомненными достоинствами:

- благодаря высокой чувствительности данный прибор позволяет обнаруживать следовые количества наркотиков в биологических объектах ( $10^{-10}$  г морфина), что на несколько порядков выше чувствительности метода ТСХ;
- применение «Искович-1» позволило приблизиться к решению задачи анализа больших партий биологических проб;
- специфичен, позволяет повысить качество исследований, т.к. в сочетании с методом ТСХ и реакциями окрашивания данный метод входит в комплексные лабораторные исследования;
- его использование эффективно в экономическом плане и позволяет получить результат гораздо быстрее, чем другие химические методы;
- новое программное обеспечение прибора «DRUGGY-4» позволяет проводить количественное определение.

При проведении данного научного исследования была разработана методика определения концентрации морфина в крови, моче и внутренних органах трупа, также в крови и моче живых лиц. Предлагаемая методика включает ориентировочный расчет дозы морфина, принятой человеком с какой-либо целью, и литературные данные, которые могут быть применены в практической деятельности судебно-медицинских экспертов для интерпретации результатов судебно-химического анализа и более достоверной диагностики наличия наркотиков в биоматериале.

Данная методика апробирована на экспертном материале (74 случая). В большинстве случаев отравления опиатами, которые были установлены предлагаемым нами методом, были подтверждены материалами дела, клинической и морфологической картинами.

### **Использованная литература:**

1. Веселовская Н.В., Коваленко А.Е. Наркотики: пособие для работников наркологических больниц, наркодиспансеров и ... М: Триада-Х., 2000.
2. Габададзе Г.Д., Кинле А.Ф. Судебно-биохимические показатели активности сывороточной амилазы и холинэстеразы при смертельном отравлении героином. //СМЭ. – Москва, 2006. - №2. – С.30-34.
3. Солодун Ю.В., Лелюх Т.Д., Маслаускайте Л.С. и др.// СМЭ. – 2001. - №6. – С. 6-10.
4. Гиясов З.А., Шахитов М.М., Расулев У.Х. Об анализе опиатов в крови, моче и в трупных материалах методом термодесорбционной поверхностно-ионизационной спектроскопии: метод. рекомендации. – Ташкент, 2003. – С. 12.
5. Термодесорбционный поверхностно-ионизационный индикатор наркотиков и других лекарственных препаратов / Исхакова С.С., Михайлин А.В., Расулев У.Х., Сагатов Я.Р., Хасанов У. // Журнал аналитической химии. – Москва, 2004. – Т.53. - №1. – С. 56-63.
6. Rasulev U.Kh., Khasanov U., Palitsin V.V. Journ. Surface ionization methods and devices of indication and identification of containing base molecules // J. Chromatography. - 2000. – А 896. – Р. 3-18.
7. Плетенева Т.В. Токсикологическая химия. – М., 2005. – С. 512.

### **ЭКСПЕРТИЗАГА ТЕКШИРИШ УЧУН ТАҚДИМ ҚИЛИНГАН КАМ МИҚДОРДАГИ НОМАЪЛУМ МОДДАНИ ГАЗ ХРОМАТО-МАСС- СПЕКТРОМЕТРИЯ УСУЛИДА АНИҚЛАШ**

*Халилова Нилуфар Шухратиллаевна,*

*Суд-экспертлик илмий-тадқиқот институти бўлим бошлиғи*

*Абдуллаева Мунира Убайдуллаевна,*

*Тошкент Фармацевтика институти катта ўқитувчиси*

**Долзарблиғи:** Экспертизага текшириш учун тақдим қилинган ашёвий далилларни микромиқдорларини криминалистик тадқидотдан ўтказишда 01-05 мг миқёсида ўрганиш ўзининг бир қатор хусусиятларига эга. Бу хусусиятлар модданинг жуда оз миқдордалиги сабабли услубларни такомиллаштириш зарурияти, улар шаклларининг кўплиги, моддаларни ташувчи предметларнинг турли-туманлиги, микромиқдордаги моддалар ва ташувчи предметларнинг ўзаро таъсирда бўлиш хусусиятлари ва бошқалар билан боғлиқдир. Ашёвий далилларнинг микромиқдорларидан кўпинча тергов

жараёнида, суд ва экспертиза амалиётида жиной иш тафсилотлари ҳақидаги маълумотлар манбаи сифатида фойдаланилади, чунки уларнинг табиати, микрообъектнинг топилган жойи, ташувчи предметнинг тури ҳақидаги маълумотлар жуда кўп саволларни ечишда катта аҳамиятга эга бўлади. Бу маълумотлар ашёвий далилларнинг жойлашган ўрни ва уларни тайёрлаш услуби, уларни олиш манбаи ҳамда савдо кўламини аниқлаш имконини беради [1-3].

Экспертиза амалиётида кўпинча тадқиқотлар объекти сифатида ўрганиладиган ашёвий далиллар камдан-кам ҳолатларда алоҳида бирикма кўринишида бўлади. Шунинг учун ҳам энг катта қийинчиликлар кўп миқдордаги қўшимча моддалар ва асосий таъсир қилувчи модданинг жуда кичик миқдоридан иборат бўлган аралашмаларни ўрганишда вужудга келади. Ана шундай объектларни ўрганишда вужудга келадиган қийинчиликларнинг келиб чиқиш сабаблари қуйидагилардир:

- кўп қисмли тизимларни бўлақларга бўлиш ҳамда қўшимча моддалардан тозалашнинг мураккаблиги;

- суюлтирилган эритмани қайта қуюқлаштиришнинг мураккаблиги.

Суд экспертизасининг ривожлантириш анъаналари шуни кўрсатадики, унда фан ва техниканинг турли соҳаларидаги тадқиқот услублари борган сари кўпроқ қўлланилмоқда, экспертиза билан шуғулланувчи муассасаларнинг техник жиҳозланиши ва экспертизалар ўтказиш жараёнидаги тадқиқотлар услублари тобора такомиллашиб бормоқда.

Кам миқдордаги ашёвий далилларни криминалистик ўрганиш соҳасида ҳар бир моддага имкон қадар мос келадиган ва иложи борича аниқроқ натижа берадиган усул ва услубиятлардан фойдаланиш янги маълумот олиш гарови бўлиб хизмат қилади [4].

Газ хроматографиясининг масс – спектрометрик детектор билан бирга қўлланилиши, унинг аҳамияти ва фойдаланиш доирасидан келиб чиққан ҳолда алоҳида таҳлил усули сифатида қаралади. Бунда иккита таҳлил усули - мураккаб аралашмаларни бир-биридан ажратиш имконини берувчи хроматография ва ушбу моддаларни масс-спектрлари асосида идентификациялаш учун фойдаланилади. Ушбу таҳлил усуллари бир-бирини тўлдириб, таҳлилда янги имкониятларни очиб беради.

Органик моддалар таҳлилида қўлланиладиган физик-кимёвий усуллар орасида газ хромато-масс-спектрометрия (ГХ-МС) усули ўзининг юқори сезгирлиги, аниқлиги ва айниқса, мураккаб аралашмалар таркибидаги жуда кам миқдордаги текширилувчи моддаларни ҳам топишга имкон бериши билан ажралиб туради. Шунингдек, усул текшириш учун тақдим қилинган модда

номаълум бўлган ҳолатда ёки унинг стандарт намуналари бўлмаганда аниқлашда ҳам кенг қўлланилади [4,10]

Олиб борилган тадқиқотнинг мақсади кам миқдордаги номаълум модда изларининг табиати ва таркибини аниқлаш учун газ хромато-масс-спектрометрияси усулини қўллаш имкониятини ўрганишдир.

Экспертиза амалиётида бундай моддаларни тадқиқ этиб, уларнинг қайси турга мансублигини ва номини аниқлаш билан боғлиқ масалаларни ҳал этиш вазифаси суд-тергов идоралари томонидан тез-тез қўйиб келинмоқда. Жумладан, марказга фуқаро Р.Махмудовнинг мурдаси ётган хонадан олинган далилий ашё бир дона оқ рангли кукун қолдиқлари бўлган стакан полиэтилен пакетчада қадоқлаб муҳрланган ҳолатда тақдим этилди. Экспертлар олдиға ҳал этиш учун “Р.Махмудовнинг мурдаси ётган хонадан олинган стакандаги оқ рангли кукун қолдиқларининг таркиби аниқлансин. Унинг таркибида гиёҳвандлик воситалари, психотроп ва кучли таъсир қилувчи моддалар мавжудми, агар мавжуд бўлса, қайси туркумга мансуб деган вазифа қўйилди.

Экспертизага тақдим қилинган намунани ўрганишнинг дастлабки босқичи-стакандаги оқ рангли кукун қолдиқларининг таркибини аниқлаш учун стаканнинг ички юзасини 2 мл 96% этил спирти билан уч марта яхшилаб ювишдан иборат бўлди. Олинган чайинди миқдорини 100 мкл ҳажмгача бўғлатилди ва кейинги таҳлил учун ишлатилди.

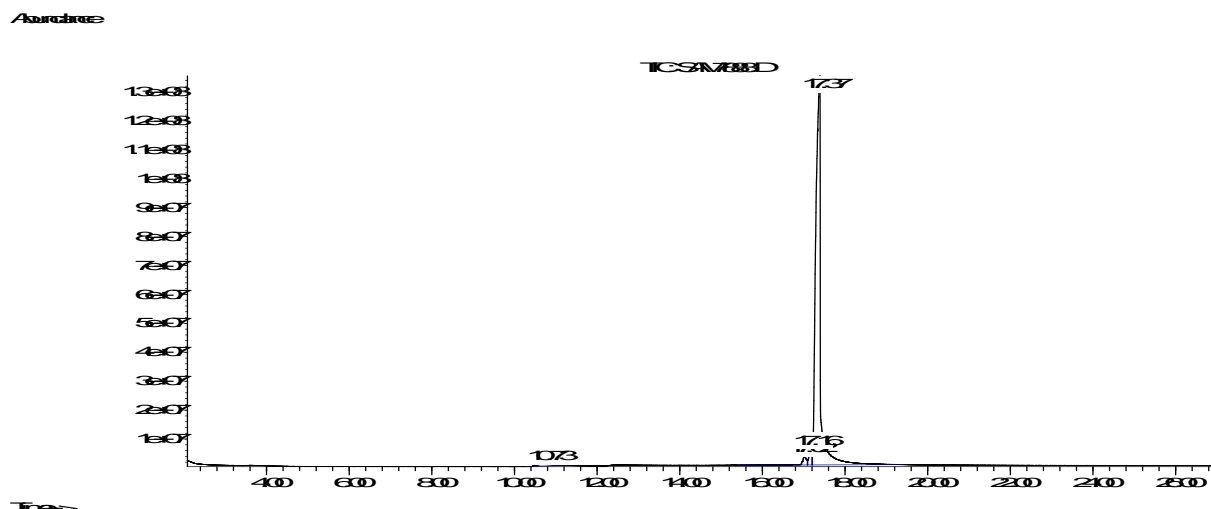
Тадқиқотнинг иккинчи босқичида ўзининг юқори сезгирлиги, аниқлиги ва айниқса, мураккаб аралашмалар таркибидаги жуда кам миқдордаги текширилувчи моддаларни ҳам топишга имкон бериши билан ажралиб турувчи газ хромато-масс-спектрометрия (ГХ-МС) усулида фаол компонентлар ва уларга боғлиқ моддалар аниқланди [10].

**Усул ва услублар.** Текширишга тақдим қилинган намунадан олинган чайиндининг таркибида гиёҳвандлик воситалари, психотроп ва кучли таъсир қилувчи моддалар бор ёки йуклигини аниқлаш мақсадида тайёрланган эритмадан микрошприц ёрдамида 1 мкл. олиб «Agilent Technology» GC 6890/MS 5973N фирмасининг хромато-масс-спектрометр ускунасида (капиллярли колонка, узунлиги 30 м, диаметри 0,25 мм, 5% ли фенилметилоксан билан, масс-селекторли детектор) куйидаги таҳлил шароитлари асосида ўтказилди:

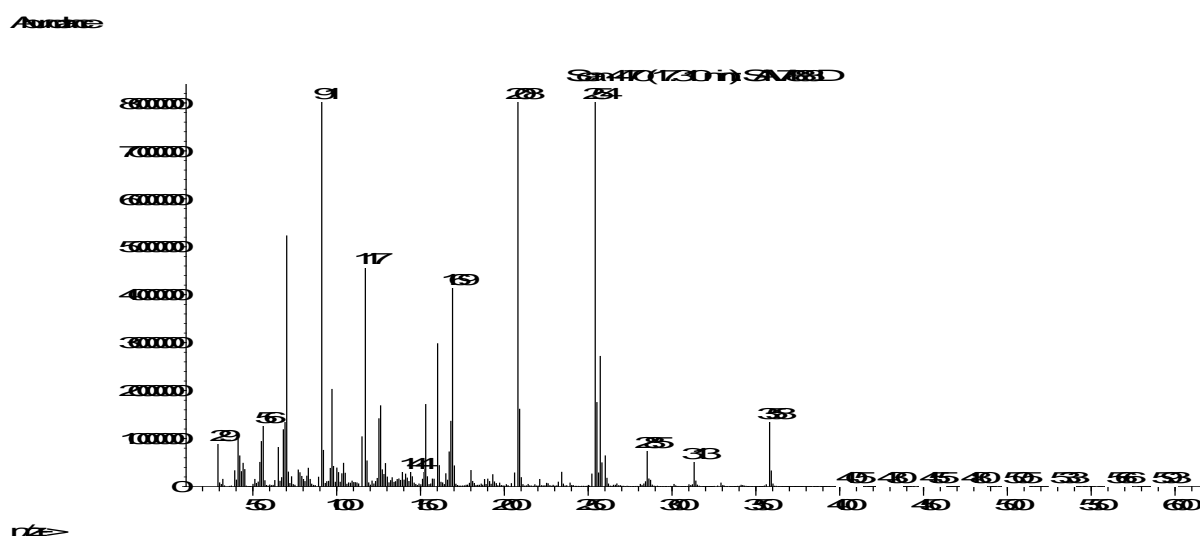
- ионловчи электронлар қуввати 70эВ;
- инжектор ҳарорати 280<sup>0</sup>С, печь ҳарорати 150<sup>0</sup>С дан 180<sup>0</sup>С гача, дастур режимида ҳароратни кўтариш даражаси минутига 10<sup>0</sup> С дан;
- текширилаётган модда буғ босими-10 мм см.ус.;
- таҳлил давомийлиги -27 минут, газ-ташувчи-гелий, оқим тезлиги -2.4 мл/минут, намуна миқдори -1 мкл;

Текширилган намуна хроматограмма ва масс-спектрлар пиклари масс-спектрларнинг NIST02.L., NIST11.L., Wiley225.L., SWDRUG.L., CAYMAN-SPECTRA.L., SWDRUG3.5.L. номли маълумотлар базаси кутубхонасидан идентификация килинди [5].

**Натижалар:** Ушбу шароитда олинган хроматограмма ва масс-спектрларнинг тахлили текширилаётган намунадан олинган чайинди экстрактида ушланиш вақти 17,37 мин., молекуляр иони  $m/z$  358, 254, 208, 91, 117 бўлиб у эналаприлга таалуқлилигини кўрсатди [5].



1- расм. Эналаприлни ГХ-МС усулда олинган хроматограммаси

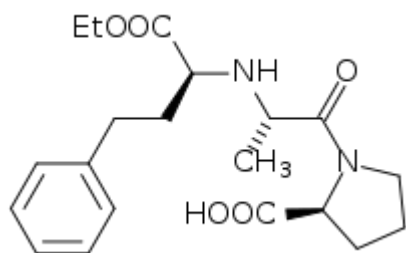


2-расм. Эналаприлни ГХ-МС усулида олинган масс-спектрлари.

Тадқиқот натижасида олинган эналаприлнинг хроматограммаси ва масс -спектрлари компьютер маълумотлар базасидаги кўрсаткичлар билан



солиштирилди ва уларнинг тузилиши эналаприл структурасига мос келиши аниқланди.



### Эналаприл

**Кимёвий формула**  $C_{20}H_{28}N_2O_5$

**Моляр масса** 376,44672 г/моль

**Кимёвий номланиши:** (2S)-1-[(2S)-2-[[[(2S)-1-этоксипропан-2-ил]амино]пропанойл]пирролидин-2-карбон кислота

Эналаприл малеат – 5 мг ёки 10 мг ли оқ ёки оқ сарғиш тусли таблеткалар бўлиб, у антигипертензив воситалар (ААФ ингибиторлари) гуруҳига киради.

Ангиотензин айлантирувчи фермент (ААФ) фаоллигини сусайтиради, бу ангиотензин ИИ ҳосил бўлишини камайтиради ва уни артериал ҳамда вена томирларига томирни торайтирувчи таъсирини йўқолишига олиб келади. Умумий периферик томирлар қаршилигини пасайтириб, антигипертензив таъсир кўрсатади. Олдинги ва кейинги юкломани камайтиради, юракдан отилиб чиқадиган қон ва юракнинг минутлик ҳажмини, юрак қисқаришларини тезлаштирмаган ҳолда оширади. Юракнинг ўнг бўлмачасидаги ва кичик қон айланиш доирасидаги босимни камайтиради. Узоқ муддат қўлланганида юракни катталашган ўлчамларини қисқартиради. Буйрак усти безлари пўстлоғида алдостерон ҳосил бўлишини камайтиради.

Бир марта қабул қилингандан кейин, антигипертензив таъсири 1 соатдан сўнг бошланади, 4-6 соат ўтгач максимумга етади ва 24 соатгача сақланади. Артериал босимни (АБ) оптимал туширишга эришиш учун препаратни бир неча ҳафта давомида қабул қилиш талаб этилади.

Артериал гипертония (шу жумладан реноваскуляр), сурункали юрак етишмовчилиги, юракнинг чап қоринчасини симптомсиз дисфункциясини (мажмуавий даволаш таркибида) даволашда қўлланади.

Ичга, овқатдан олдин, овқатланиш вақтида ёки ундан кейин чайнамасдан, сув билан қабул қилинади. Препаратнинг дозаси беморнинг ҳолатига қараб индивидуал равишда танланади [6].

Эналаприл гиёҳвандлик воситалари, психотроп ва кучли таъсир қилувчи моддалар рўйхатида кирмайди [7,8,9].

**Хулосалар.** Газ хромато-масс-спектрометрия усулида ўтказилган таҳлил натижаларига кўра, текширилган оқ рангли кукун қолдиқлари бўлган стаканда эналаприл моддасининг қолдиқлари мавжудлиги, унинг ушланиш вақти, молекуляр ва фрагмент ионлари, уларнинг интенсивлиги ҳамда аниқланган модда молекулаларининг индивидуал парчаланиши аниқланди. Ушбу

аниқланган кўрсаткичлардан номаълум моддаларнинг кам миқдорини таҳлил қилиш учун тавсия қилинди.

Шундай қилиб, олиб борилган тадқиқот натижасида суд экспертиза амалиётида текшириш учун тақдим қилинган предмет ташувчи объектларда эналаприлнинг кам миқдорларини тавсия этилаётган юқори сезувчан ва фойдаланиш учун қулай бўлган газ хромато-масса-спектрометрия усулидан фойдаланган ҳолда номаълум моддаларни тез ва юқори аниқлик билан аниқлаш имконини бериши исботланди.

#### **Фойдланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Исламов Т.Х., Абдуллаева М.У. Криминалистическое исследование лекарственных средств хроматографическими методами. Методическое пособие. – Т., 1996. – С.150.

2. Исламов Т.Х., Абдуллаева М.У. Криминалистическое исследование лекарственных средств методом хромато-масс-спектрометрии. В сб. научн. тр. Главного бюро судебно-медицинской экспертизы Минздрава РУз. – Т., 2000. - С. 106-109.

3. Халилова Н.Ш., Кораблева Н.В., Ветрова В.А., Абдуллаева М.У., Жалилов Ф.С. Метод судебно-химического исследования микроколичеств наркотических средств с использованием ВЭЖХ с масс-спектрометрическим детектором. В сб. материалов международной научно-практической конференции. – Украина: Харьков, 2019. - С. 205-216.

4. Абдуллаева М.У., Усманилиева З.У., Халилова Н.Ш., Боисхўжаева А.А. «Метод экспертного исследования микроколичества психотропного вещества прегабалина с помощью газожидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором», В сб. материалов IV Международной научно-практической конференции, Украина, Харьков, 2020. – С. 93-94.

5. Clarke's isolation and identification of drugs. London, V 1-2., 2016.

6. Аннотация по применению эналаприла.

7. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 330 от 12 ноября 2015 года.

8. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 878 от 27 октября 2018 года.

9. Перечень сильнодействующих веществ. Приложение №1 к Постановлению Кабинета Министров от 27 сентября 2019 года №818.

10. Карасек Ф. Клемент Р. Введение в хромато-масса-спектрометрию. М., «Мир», 1993 – 237с.

# ODAM DNKSI SUD-BIOLOGIK EKSPERTIZASI VA SUD-TIBBIY EKSPERTIZANING ZAMONAVIY IMKONIYATLARI

## FORENSIC MEDICAL ASSESSMENT OF MEDICAL CARE IN OBSTETRIC PRACTICE

*Seifullayeva Gulnara Adilbekovna – is a basic doctoral student of the Republican Scientific and Practical Center of Forensic Medical Examination of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan*

*Khvan Oleg Innokentievich – MD, Senior Researcher, Deputy Director for Scientific Work of the Republican Scientific and Practical Center for Forensic Medical Examination of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan*

*Karimova Firuza Javdatovna – MD, Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan*

The article presents the results of an expert analysis of the quality of medical care for pregnant women and women in childbirth at the prehospital and hospital stages. For this purpose, an analysis was made of the conclusions of the commission forensic medical examinations produced in the department of complex examinations of the Republican Scientific and Practical Center for Forensic Medical Examination of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan for the period from 2017 to 2021. The most significant reasons for the development of adverse outcomes in obstetric and gynecological practice have been identified. Defects in organization, diagnosis and treatment and their connection with the onset of an unfavorable outcome were revealed.

**Key words:** obstetric bleeding, defects in medical care, commission examination.

**Relevance.** The World Health Organization (WHO) defines maternal mortality (MS) as "the death of a woman who occurred during pregnancy or within 42 days after its termination from any cause related to pregnancy, burdened by it or its management, but not from an accident or an accidental cause."

Among the examinations on "medical cases", the obstetric and gynecological profile should be highlighted, since such examinations consistently occupy a leading place, and, according to our data, account for up to 34% of the total number of commission examinations performed against medical workers for improper medical care for the period 2017-2021.

**The purpose of the study** is to analyze the commission examinations carried out in the Republican Scientific and Practical Center of Forensic Medical Examination of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan related to the provision of obstetric benefits for the period from 2017 to 2021.

We have analyzed medical documentation (outpatient cards, individual cards of pregnant and parturient women, birth histories, newborn development histories, acts of pathoanatomical studies, protocols of official investigations and clinical and anatomical conferences, conclusions of examinations of corpses and commission forensic examinations, materials of pre-investigation checks and criminal cases) with adverse outcomes in the provision of obstetric and gynecological assistance to 135 patients in order to identify the causes of admitted defects in the provision of medical care at various stages of prevention, organization, diagnosis and treatment.

**Results:** The analysis of the material for the period from 2017 to 2021 showed that there has been an increase in the number of appointed commission examinations for medical workers since 2018 and remains at the same level until now.

According to our data, the high level of adverse outcomes in obstetric and gynecological practice is a factor in the growth of the number of obstetric bleeding, which is 66%. Burdened obstetric and gynecological anamnesis also play an important role.

Thus, according to our data, background extragenital morbidity occurs in 64% of cases of all adverse outcomes, i.e. the development of obstetric pathology is layered on the initially decompensated state of the body systems.

In 23% of all cases related to improper provision of obstetric and gynecological care, patients were admitted to the hospital in an emergency. At the same time, more than half of the cases that led to emergency hospitalization could be recognized at the outpatient stage.

When studying the causes of bleeding, it was found that in 42% of cases, bleeding developed as a result of premature detachment of the normally located placenta, in 19% of cases as a result of rupture of the vaginal wall and cervix during childbirth, in 13% as a result of remnants of placental tissue, in 7% of cases as a result of rupture of the uterine wall during childbirth. childbirth, in 6% of cases as a result of damage to the uterine wall during early termination of pregnancy, in 3% as a result of rupture of the uterine wall and perineum during childbirth at home, in 10% of cases, it was not possible to determine the cause of bleeding according to medical documents.

**Conclusions.** When conducting examinations related to the correctness of obstetric and gynecological care, the expert commission in 90% of cases found shortcomings in diagnosis and treatment tactics due not only to objective diagnostic difficulties, but also underestimation of the severity of the condition of patients, lack

of timely and complete examination, failure to identify the underlying disease and complications in a timely manner, lack of dynamic observation, incorrect the choice of tactics of labor management, incorrect assessment of the volume of lost blood, untimely and incomplete replenishment of the volume of lost blood.

It should be noted that an important role is played by organizational defects in the form of a violation of continuity between medical institutions and medical workers, which in turn does not allow timely provision of qualified medical care to pregnant women and women in labor.

Most of the shortcomings in diagnostic and therapeutic care are associated with the lack of an individual approach to the patient.

In most cases, the noted shortcomings in the provision of obstetric and gynecological care were not causally related to the unfavorable outcome of pregnancy or childbirth, but had a significant impact on the outcome and contributed to the onset of an unfavorable outcome.

When conducting commission forensic medical examinations related to the provision of obstetric care, it is necessary to analyze all necessary medical documents, which will allow an objective assessment of the quality of medical care at various stages.

It is necessary to continue further work in this direction on the identification, systematization of defects in the provision of medical care, improvement of the algorithm for the production of commission forensic examinations and evaluation of the quality of medical care in obstetric practice.

## **СУДЕБНО МЕДИЦИНСКАЯ ДИАГНОСТИКА ПОВРЕЖДЕНИЙ У ВОДИТЕЛЕЙ ВЕЛОСИПЕДОВ, ПОСТРАДАВШИХ ПРИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ**

*Индиаминов Сайит Индиаминович,*

*Заместитель директора Республиканского научно-практического центра СМЭ МЗ РУз, Профессор кафедры судебной медицины и медицинского права ТашПМИ, доктор медицинских наук*

*Абдумуминов Хасан Норбуваевич,*

*Самаркандский филиал Республиканский научно-практический центр СМЭ МЗ РУз*

**Аннотация.** В целях выявления характера и механизма проведен анализ результатов судебно-медицинских экспертиз (СМЭ), в отношении 151 трупов-велосипедистов, погибших при ДТП. Возраст пострадавших от 7-х до 74 лет. Установлено, что при столкновениях движущихся транспортных

средств с ударом сзади на корпуса движущихся велосипедов, повреждения на теле у велосипедистов формируются в нижеследующих фазах травмы: 1-ая фаза – удар частями транспортного средства сзади на корпус велосипеда, в результате чего происходит инерционное ускорение движения велосипеда, вследствие чего наблюдаются резкое сгибание и разгибание теле велосипедиста, что отражаются на травмировании структуры позвоночника, в виде перелома-вывихов позвонков шейного отдела, однако при этом также возможен контакт выступающих частей транспорта на заднюю часть туловища велосипедиста причинением остистых отростков позвонков; 2-ая фаза – падения тело велосипедиста на дорожное покрытие вместе с велосипедом или без него с последующем их скольжением по дорожному покрытию, при котором формируются основные повреждения головы, груди, живота и конечностей.

**Ключевые слова:** велотравма, водитель, повреждения, экспертиза, механизм, диагностика.

#### **Актуальность проблемы.**

Велосипедные повреждения (велотравмы) - это травмы, наблюдаемые у самих велосипедистов, вызванные дорожно-транспортными происшествиями. Большинство велотравм связано с высокоскоростной ездой на велосипедах, среди которых наиболее тяжелые травмы и случаи смертностей наблюдаются в результате столкновения велосипедов с другими транспортными средствами. Некоторые исследователи случаи столкновений движущегося велосипеда с движущимся автомобилем необоснованно относят к автотравмам, так как при этом столкновения движущегося велосипеда с движущимся автомобилем составляют большую часть травм (81,8%). Во всех случаях удара транспортных средств сзади по корпусу велосипедов, велосипедисты получают наиболее серьезные травмы (79,5%) [2; 5]. Несмотря на наличие защитных оборудований, велосипедисты получают более тяжелые травмы, чем водители других транспортных средств, и показатели смертности также высоки у велосипедистов. Механизм велотравмы зависит от многих факторов, среди которых скорость езды на велосипеде, повороты тела при падении, соударения тела пострадавшего с выступающими частями велосипеда, отбрасывания тела с последующими соударениями с окружающими предметами, либо соударения тела с частями встречных или же следующих в одном направлении транспортных средств, имеют важное значение в процессе формирования повреждений [1].

Данные о характере и особенностях повреждений, формируемых у водителей велосипедов (велосипедистов) в условиях дорожных

происшествий, в литературе весьма фрагментированы. Вело травмы, хотя являются самостоятельным видом дорожно-транспортных травм, не разграничены по диагностической значимости и они сами подразделяются на разные виды, до настоящего времени не систематизированы, повреждения, формируемые у велосипедистов, также не определены критерии дифференциальной диагностики их от других видов тупых и транспортных травм. Кроме того, не выявлены элементы критериев установления степени тяжести повреждений у пострадавших велосипедистов, формируемых при разных видах велотравмы. В связи с этим в практической работе у врачей судебно-медицинских экспертов возникают проблемы и неясности в процессе диагностики и при оценке механизма разных видов велотравм.

**Цель исследования** – выявления характера и механизма формирования у водителя велосипедов, пострадавших при ДТП.

**Материалы и методы** – проведен анализ результатов судебно-медицинских экспертиз (СМЭ), в отношении 151 трупов-велосипедистов, погибших при ДТП. Возраст пострадавших от 7-х до 74 лет. Большинство пострадавших составляют лица мужского пола (98,02%). Среди пострадавших велосипедистов - дети в возрасте от 7-х до 17 лет составили 22,51%, остальные – 77,49% - люди в возрасте от 18 до 74 лет, среди которых лица наиболее трудоспособного возраста (18-60 лет) – 63,57%.

По данным катанеза и материалов дел, во всех случаях велосипедисты получали травму в результате столкновения другими транспортными средствами, в основном автомобилями, с ударом сзади на корпус движущихся велосипедов. Травмы происходили как на дорогах городов и райцентров, так и на магистральных дорогах и дорогах поселков (село). В 30 случаях (19,12%) в крови и моче погибших велосипедистов был обнаружен этиловый спирт, концентрация которого в крови варьировала от 0,5 до 4,31 промилле. В 61 случае (31,04%) смерть пострадавших наступила на месте травмы, в остальных 90 случаях (59,60%) в ближайших лечебно-профилактических учреждениях в сроки от 1 до 6 суток после травмы. В процессе анализа характера повреждений учтены локализация, частота, объем и механизм травм на разных частях тела погибших велосипедистов. Выявленные сочетанные травмы (СТ) систематизированы в соответствии с морфологическими классификациями СТ.

#### **Результаты и обсуждения:**

Выявлено, что при данном виде велотравмы наиболее часто травмируются структуры головы (25,8%), нижних конечностей (21,38%), груди (18,23%), затем - структуры живота (11,94%), нередко поражаются структуры верхних конечностей (8,80%), позвоночника (6,3%), лицевого

отдела (5,67%). Наименьшее количество составляют повреждения структур таза (1,88%) –  $t=0,01$ ;  $p=0,006$ . В составе повреждений структуры головы (134 из 151), преобладает закрытая ЧМТ с ушибом мозга без поражения костей (35,2%) с ушибом мозга и переломами костей свода, основания черепа (23,1%), а также открытая ЧМТ с переломами костей свода и основания черепа с ушибом мозга (15,7%), затем - открытая и закрытая ЧМТ с переломами костей свода черепа и ушибом мозга (11,9% и 11,2% соответственно). Закрытая ЧМТ с переломами костей основания черепа и ушибом мозга (1,5%), открытая ЧМТ с переломами костей основания черепа, и ушибом мозга, а также открытая ЧМТ с ушибом мозга составили по 0,7%. Переломы костей свода черепа при разных вариантах ЧМТ характеризовались формированиями вдавленно-оскольчатых переломов, часто лобной, височных, реже затылочной кости, что свидетельствовало об их возникновении при падении велосипедистов с соударением о твердое дорожное покрытие именно этими областями головы. В составе ЧМТ в ряде случаев имели место переломы структур костей лицевого отдела, в частности переломы костей носа, тел нижней и верхней челюсти. Кроме, того имели место и переломы стенок орбиты, пирамиды височных костей, стенок гайморовой пазухи и оскольчатые переломы скуловых костей.

Довольно частыми видами повреждений структуры груди у погибших велосипедистов были переломы ребер, которые выявлены у 62 погибших, что составляет 41,05% от общего количество наблюдений. Преобладали двусторонние переломы ребер 37,1%, преимущественно поражались верхние ребра (до 5-6 ребер) – 31%. Переломы ребер чаще всего отмечены по среднеключичной -32,25% и передней подмышечной линиям -29,03% ( $t=0,01$ ;  $p=0,006$ ).

Переломы ключиц (10) справа и слева встречались одинаково и почти во всех случаях имели место переломы тела ключиц. Повреждения легких сопровождались массивными кровоизлияниями в области их корня, что определено у большинства погибших с травмой структуры грудной клетки. Разрывы ткани легких сопровождались пневмотораксом, а также явлениями гемоторакса. В тоже время нередко были выявлены разрывы сердца, сердечной сорочки и диафрагмы. Отмеченные повреждения явились основной причиной смерти пострадавших велосипедистов, чаще всего на месте получения травмы.

Позвоночно-спинномозговые травмы (ПСМТ) выявлены у 20-ти погибших велосипедистов, что составляет 13,25% из общего количества наблюдений (151). ПСМТ у погибших велосипедистов преобладали в шейном отделе (16 из 20-ти), которые характеризовались шейно-затылочной травмой



(ШЗТ) и перелома-вывихами, в основном между 1-2 и 3-4 или 6-7 шейными позвонками с отрывом, либо ушибом спинного мозга. Характер и локализация повреждений в шейном отделе позвоночника указывали о резком разгибании и сгибании этого отдела в момент столкновения ТС с ударом сзади на корпус велосипеда. В грудно-поясничном отделах имели место компрессионно-оскольчатые переломы тел Th<sub>10-12</sub> и L<sub>1-5</sub> (t=0,37; p=0,005).

При столкновениях ТС с ударом сзади на корпуса движущихся велосипедов у велосипедистов повреждения органов живота и забрюшинного пространства выявлены в 22,27% случаях. При этом чаще всего наблюдались разрывы печени, затем – селезенки (p=0,009). Разрывы ткани других структур (кишечника, желудка, диафрагмы) отмечены в единичных случаях.

Повреждения структур конечностей у погибших велосипедистов отмечены довольно часто - у 37,74% пострадавших. При данном виде велотравмы у пострадавших велосипедистов часто наблюдаются диафизарные переломы костей голени (31), затем бедренных (21) и плечевых костей (10) - таблица №1.

Таблица 1.

Характеристика повреждений костей конечностей у погибших велосипедистов

Повреждения структуры	Количество		
	справа	слева	все
Переломы плечевые кости	-	2	2±0,002
Переломы кости предплечья - лучевой	-	2	2±0,002
- локтевой		1	1
Переломы бедренных костей	7	2	9±0,004
Переломы костей голени	4	8	12±0,005
- большеберцовой	-	-	-
- малоберцовой	-	-	-
- обеих костей		3	3±0,003
Повреждения структуры голеностопных суставов	2	-	2±0,002
Сочетанные переломы костей конечностей	-	1	1
Всего	13	19	32±0,003

Выявлено, что у погибших велосипедистов преобладали открытые оскольчатые переломы со смещениями, поражения этих структур справа и слева отмечались почти в одинаковой степени. Следует отметить:

повреждения структур почти всех суставов сопровождались внутрисуставными эпифизарными переломами и проявлениями гемартроза. Таким образом, проведенный анализ показал, что при столкновениях движущихся транспортных средств с ударом сзади на корпуса движущихся велосипедов, повреждения на теле у велосипедистов формируются в нижеследующих фазах травмы: 1-ая фаза – удар частями транспортного средства сзади на корпус велосипеда, в результате чего происходит инерционное ускорение движения велосипеда, вследствие чего наблюдаются резкое сгибание и разгибание теле велосипедиста, что отражается на шейном отделе позвоночника, при этом также возможен контакт выступающих частей транспорта на заднюю часть туловища велосипеда; 2-ая фаза – падения тела велосипедиста на дорожное покрытие вместе с велосипедом или без него, после чего происходит скольжение тела пострадавшего по дорожному покрытию.

Велотравмы носит сезонный характер, чаще всего высокие показатели отмечается в весенне-летний период - от мая до сентября. Самое большое количество травм (50,8%) будет происходить в вечернее время (с 18.00 до 22.00). Большинство жертв велотравмы могут быть пожилые люди, но в 11%, случаях пострадавшими являются дети, среди которых дети в возрасте до 14 лет составляет 38,6%. Подчеркивается, что при велотравмах у велосипедистов чаще всего наблюдаются повреждения структуры верхних или нижних конечностей, затем - головы, лица и туловища. При этом у пострадавших велосипедистов выявляются точечные и полосовидные ссадины («дорожная сыпь»), ушибы и раны на кожных покровах [5]. Картинка «дорожной сыпи» может варьироваться от поверхностных ссадин до ссадин на частичной или полной толщине кожи, требующей удаления посторонних загрязнений по предотвращению «травматической татуировки». Растяжения, переломы и вывихи конечностей также являются обычным явлением при велотравмах. Травмы структуры головы наблюдаются у 22–47% пострадавших велосипедистов, часто в результате столкновения с автомобилями и являются причиной более 60% всех смертей, связанных с велотравмами [5; 3; 4].

### **Выводы.**

1. На теле у велосипедистов, получивших травму в условиях столкновения других транспортных средств с ударом сзади в корпус движущихся велосипедов преимущественно поражаются структуры головы, груди с формированием вдавленно - оскольчатых переломов лобно-височных и затылочной кости, двусторонних переломов верхних ребер, также формируются повреждения структуры шейного отдела позвоночника.

2. При столкновениях движущихся транспортных средств с ударом сзади на корпус движущихся велосипедов, повреждения на теле у велосипедистов формируются в нижеследующих фазах травмы: 1-ая фаза – удар частями транспортного средства сзади на корпус велосипеда, в результате чего происходит инерционное ускорение движения велосипеда, вследствие чего наблюдаются резкое сгибание и разгибание теле велосипедиста, что отражаются на травмировании структуры позвоночника, в виде переломо-вывихов позвонков шейного отдела, однако при этом также возможен контакт выступающих частей транспорта на заднюю часть туловища велосипедиста причинением остистых отростков позвонков; 2-ая фаза – падения тело велосипедиста на дорожное покрытие вместе с велосипедом или без него с последующем их скольжением по дорожному покрытию, при котором формируются основные повреждения головы, груди, живота и конечностей.

#### **Использованная литература:**

1. Артюшкевич В.С. Механогенез мотоциклетной травмы // Современные методы диагностики и лечения больных с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательной системы : материалы науч.-практ. конф. травматологов-ортопедов. Респ. Беларусь. – Минск, 2006. – С. 30-33.
2. Сулим О. В., Рудковская Е. В. Мотоциклетная и велосипедная травма. Современное состояние проблемы // 69-я научно практическая конференция студентов и молодых ученых с международным участием «Актуальные проблемы современной медицины и фармации-2015» С.528-533.
3. Lee G, Baker SP, Fowler S, DiScala S. Factors associated with the presence of head injuries in patients with pediatric cycling-related injuries. *J trauma* 1995; 38:871–75.
4. Nakayama DK, Pasiaka KB, Gardner MJ. How bicycle-related injuries change bicycling practices in children. *Am J Dis Child.* 1990 Aug;144(8):928-9.
5. Puranik S, Long J, Coffman S. Profile of pediatric bicycle injuries. *South Med J.* 1998; 91: 1033 – 1037.

# МЕТОДОЛОГИЧЕСКОЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ТРУПОВ ЛИЦ С СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ, ПОСТУПИВШИХ ИЗ ЛЕЧЕБНО- ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

*Искандаров Алишер Искандарович*

*Директор Республиканский научно практический центра судебно-  
медицинской экспертизы МЗ РУз. Заведующей кафедрой судебной медицины  
и медицинского права ТашПМИ, доктор медицинских наук, профессор*

*Умаров Амириддин Сувонович*

*Заместитель директора Республиканского научно-практического центра  
судебно-медицинской экспертизы МЗ РУз*

*Индиаминов Сайит Индиаминович*

*Заместитель директора Республиканского научно практического центра  
судебно-медицинской экспертизы МЗ РУз. Профессор кафедры судебной-  
медицины и медицинского права ТашПМИ, доктор медицинских наук*

**Аннотация.** В целях выявления методологических основ совершенствование СМЭ трупов лиц с СТ, поступивших из ЛПУ по установлению механо - и танатогенеза травмы. Изучены данные медицинских карт, результаты лабораторных и дополнительных исследований, а также заключений СМЭ трупов, в отношении 434 лиц в возрасте от 7 до 78 лет с СТ поступивших из ЛПУ. Большинство погибших лиц составили мужчины (76%) самого трудоспособного возраста - от 18 до 60 лет (69,8%). В составе СТ преобладали закрытая и открытая ЧМТ с повреждениями структуры лицевого отдела (92,3%), затем – повреждений структуры груди (66,3 %), живота (52,5%) и конечностей (35,0%) с преимущественным поражением костей нижних конечностей (102 из 152). В составе СТ повреждений структуры позвоночника и спинного мозга составили - 7,8% и в 8,9% случаев имело место повреждений структуры и органов таза ( $p < 0,001$ ). В наших наблюдениях, несмотря на то, что пострадавших с СТ, в большинстве случаев находились на ИВЛ в течение несколько суток, в процессе СМЭ трупов не всегда выявляются морфологические проявления постреанимационной энцефалопатии. Это, по видимому обуславливают поверхностным исследованием состояние головного мозга и других органов и не полным охватом судебно-медицинскими исследованиями структуры органов. В условиях смерти пострадавших после длительного нахождения в ЛПУ с СТ необходимо обратить внимания на морфологию критических состояний (МКС), которые характеризуется морфологическими проявлениями полиорганной

недостаточности (ПОН): поражения структуры легких и проявлений респираторного дистресс-синдром (ОРДС), а также ДВС-синдром и неорганические изменения в печени, почках, головном мозге, гипофизе, миокарде, надпочечниках, желудке, кишечнике и поджелудочной железе.

**Ключевые слова:** сочетанная травма, лечения, летальный исход, экспертная оценка, методология.

### **Актуальность проблемы.**

В современных условиях во всем мире ежегодно от травм погибают около 5,8 млн. человек, летальность в специализированных клиниках достигает от 18,8 до 36,0%, ещё около 50-60% пострадавших погибают на догоспитальном этапе. Тяжесть современной сочетанной травмы (СТ) придает особую актуальность по совершенствованию способов ранней диагностики и лечения пострадавших, а также в принятии широкомасштабных мер по профилактике травматизма. [5; 22]

В этом направлении имеет важное научно-практическое значение изучения и анализ судебно-медицинских данных по установлению механизма, причины смерти, квалификации степени тяжести, а также выявления и оценки дефектов в оказании медицинской помощи при сочетанной травме, особенно в случаях наступления смерти пострадавших в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ). В процессе судебно-медицинской экспертизы (СМЭ) трупов лиц, погибших в ЛПУ от СТ требуется установить характер травмы, причины смерти, степень тяжести повреждений, необходимо также оценить танатогенез и выявить наличие, характер ДОМП на различных этапах лечения.

Установление причины смерти и танатогенеза сочетанной травмы, особенно после проведения лечебно-диагностических мероприятий, представляют значительные трудности. Летальный исход от сочетанной травмы может быть связан не только с травмой и её осложнениями, но и могут быть связаны с реанимационными, операционными осложнениями, дефектами допущенными в процессе диагностики и лечения, а также обострениями соматических заболеваний. Поэтому процесс исследования трупов лиц, погибших от сочетанной травмы, после хирургического вмешательства или проведения других лечебно-диагностических мероприятий требует особого методологического подхода. До начала исследования трупа необходимо весьма тщательно изучить историю болезни, однако записи в истории болезни требуют критического отношения, так как изложенные данные могут быть недостаточными (например, описания повреждений) или же преувеличенными (гипердиагностика, необоснованный диагноз) [14; 10; 12].

**Целью настоящего исследование** явилось выявление методологических основ совершенствование СМЭ трупов лиц с СТ, поступивших из ЛПУ по установлению механо - и танатогенеза травмы.

**Материалы и методы исследования.** Изучены данные медицинских карт, результаты лабораторных и дополнительных исследований, а также заключений СМЭ трупов, в отношении 434 лиц в возрасте от 7 до 78 лет с СТ поступивших из ЛПУ. Большинство погибших лиц составили мужчины (76%) самого трудоспособного возраста - от 18 до 60 лет (69,8%). СМЭ трупов проведены в соответствии со стандартом А- 1, (приказ Мин. Здрав. РУз. № 82 от 04.03 2015г.) в региональных филиалах РНПЦСМЭ МЗ Узбекистана.). Происхождений СТ были обусловлены: внутрисалонной автомобильной травмой (33%), столкновениями пешеходов с движущимися автотранспортом (51,4%), мото и велотравмой (6,7%), падением с высоты (6,5%), прыжком в водоем (0,5%), сдавливанием массивными предметами (4), воздействиями тупых предметов (1,1%). Видно, что в происхождении СТ преобладали ДТП - (91,1%).

Пострадавшие с СТ находились на стационарах центральных районных (43,5%), городских больниц (14,5%), областных филиалов РЦЭМП (36,9%), многопрофильных областных больницах (1,2%), и других лечебных учреждениях (3,9%). Таким образом, в большинстве случаев пострадавшие находились в ближайших специализированных стационарах (96,1%). В 43,6 % случаев пострадавшие с СТ, находились в стационарах в течение до 1-х суток, 14,2 % - 1-3 суток, 15,6% - 3-5 суток и 8,06% - в течение от 6 до 10 суток. В 5,6% случаях точный срок пребывания пострадавших в стационарах не установлен.

Количественная оценка информативности данных медицинских карт и заключений СМЭ была проведена по 5,0 балльной системе. В рамках вариационной статистики определялись критерий достоверности показателей повреждений – (t), их минимальная ошибка (m) и достоверность различий (p) показателей.

Обобщенный анализа летальных исходов также обеспечивают принятие необходимых эффективных мер со стороны соответствующих органов по сокращению и предупреждению травматизма. Необходимо проводить анализ дефектов оказания медицинской помощи (ДОМП) в случаях летальных исходов пострадавших с СТ на всех этапах оказания медицинской помощи. ДОМП при СТ нередко маскируются тяжестью травмы. Однако на практике наблюдается, что в раннем посттравматическом периоде при СТ на до- и госпитальном этапах часто допускаются диагностические ДОМП - своевременно не выявляется основная травма и ее осложнения, либо

недостаточно или неадекватно проводится лечение. В позднем посттравматическом периоде при СТ ДОМП встречаются на госпитальном этапе, и они сводятся к недооценке тяжести, неадекватному лечению сопутствующих патологий и их осложнений [15].

В клинической практике чаще всего допускаются нарушения правил ведения медицинской документации, особенно в случаях телесных повреждений. При этом алгоритм описания повреждений на теле у пострадавших не соответствует общепринятым медицинским критериям, что в процессе СМЭ не позволяют ответы на поставленные судебно-следственными органами вопросы по установлению механизма, давности, степени тяжести повреждений.

**Результаты и обсуждения.** В составе СТ преобладали закрытая и открытая ЧМТ с повреждениями структуры лицевого отдела (92,3%), затем – повреждений структуры груди (66,3 %), живота (52,5%) и конечностей (35,0%) с преимущественным поражением костей нижних конечностей (102 из 152). В составе СТ повреждений структуры позвоночника и спинного мозга составили - 7,8% и в 8,9% случаев имело место повреждений структуры и органов таза ( $p < 0,001$ ).

Непосредственными причинами смерти пострадавших в ближайших сутках травмы были: грубая анатомическая травма более 2-х частей, тяжелая ЧМТ, массивная кровопотеря, шейно-затылочная травма (ШЗТ), в ряде случаев - тампонада сердца и двусторонний гемо-пневмоторакс. В более раннем периоде СТ (1-3 сутки) смерть пострадавших в стационарах наступила в результате отека и дислокации мозга, восходящего отека спинного мозга, травматического и геморрагического шока, отека легких, жировой эмболии сосудов головного мозга и легких, а в отдаленном периоде (свыше 3-7 суток) травмы - в результате гнойно-септических осложнений, тромбоэмболий легочной артерии либо декомпенсации соматических хронических заболеваний сердца, легких, печени и почек. Длительный постельный режим и ограничение движений при СТ повышает риск развития тромбозов вен и артерий, вплоть до развития тромбоэмболии легочной артерии, которая встречается при травмах в 3,8-9,6% случаев.

Для анализа качества ведения медицинских карт больного с СТ находившегося в ЛПУ, нами были выборочно отобраны 101 медицинских карт из 434-х наблюдений. Степень информаций данных медицинских карт оценивали количественно по 5 –ти балльной системе (0-5)

Выявлено, что информация, содержащейся в медицинских картах по характеристике выявленных повреждений, а также по диагностическим и лечебным хирургическим вмешательствам, явно достаточно для установления

характера, орудия травмы, механизма и давности травматических изменений в органах и тканях. Кроме того, клинические диагнозы по СТ не всегда являются правильными и полными. Сравнительно информативными оказались способы анестезии и интубаций ( $P \leq 0,005$ ).

Дефекты диагностики и оказания медицинской помощи пострадавшим с СТ были изучены на основе анализа результатов 57 заключений комиссионных СМЭ в отношении пострадавших находившихся в ЛПУ по поводу политравмой. Указанное количество комиссионных СМЭ составляло 13,3% по отношению общего количество трупов, лиц погибших от СТ в ЛПУ (434). ДОМП при СТ нередко маскируются тяжестью травмы. Однако на практике наблюдается, что в раннем посттравматическом периоде при СТ на до - и госпитальном этапах часто допускаются диагностические ДОМП - своевременно не выявляется основная травма и ее осложнения, либо недостаточно или неадекватно проводится лечение. В позднем посттравматическом периоде при СТ ДОМП встречаются на госпитальном этапе, и они сводятся к недооценке тяжести, неадекватному лечению сопутствующих патологий и их осложнений.

Анализ заключений СМЭ трупов, поступивших из ЛПУ показывает, что в процессе экспертизы трупов врачами судебно-медицинскими экспертами не всегда проводятся полноценные исследования состояний органов и тканей для установления танатогенеза. Так например, при ЧМТ головной мозг и его структуры не исследуются по специальным методам, при ПСМТ позвоночник и спинной мозг не подвергаются исследованиям, целенаправленно не проводятся судебно-гистологические и другие дополнительные исследования. Кроме того, в процессе экспертизы не описываются изменения, обусловленные реанимацией и инфузионной терапией. Известно, что в подобных случаях смертельный исход может быть обусловлен рефлекторной остановкой сердца, аспирацией пищевых масс, операционным (эмоциональным) шоком, ДВС синдромом, обострением соматических хронических заболеваний. Также, необходимо учесть влияния других травматических и нетравматических осложнений интубаций, массажа сердца, искусственного дыхания, катетеризация сосудов и других патологий восстановительного периода.

Известно, что СТ сопровождается развитием острых нарушений жизненно важных функций организма с полисистемными и полиорганными нарушениями. В связи с этим при оценки тяжести травмы должны быть учтены и тяжесть повреждения и состояние пострадавшего. Разработано и предложено большое количество шкал и систем для оценки тяжести повреждений и тяжести состояния пострадавшего [Агаджанян, В.В., 2008].



Тяжесть повреждения достаточно стабильный показатель, позволяющий оценить морфологический компонент поражения организма пострадавшего. В то же время тяжесть состояния – нестабильна, подвергается быстрым изменениям в процессе эффективного лечения или на фоне развития осложнений травматической болезни [2].

Состояний гиповолемии вследствие несоответствие объема циркулирующей крови (ОЦК) емкости сосудистого русла при СТ сопровождается к расстройством различных систем вызывая печеночной и почечной дисфункции. А ошибки в процессе проведения инфузионной терапии могут привести к тяжелым осложнениям и даже к летальным исходам.

Необходимо начать лечение как можно раньше, всякое промедление повышает риск смерти, которая, может наступить быстро, либо последовать спустя некоторое время вследствие развившейся полиорганной недостаточности. Подчеркивается, что в 55,9% случаев гиповолемии обусловлены потерями жидкости через ЖКТ и почки, при травматических воздействиях и при желудочных и легочных кровотечениях. В стационарах основной причиной развития гиповолемии является недостаточный объем инфузионной терапии. Факторами риска развития гиповолемии является кома, алкоголизм, сахарный диабет и преклонный возраст [3].

Нами при анализе 101 медицинских карт стационарного больного с СТ и соответственно заключений СМЭ трупов, в отношении этих пострадавших было выявлено у пострадавших в зависимости от характера СТ имело место наружная и внутренняя кровопотеря в объеме от 500,0-700,0 до 2700,0-2900,0 мл. Для восстановления объема кровопотери в ЛПУ было перелито коллоиды, кристаллоиды, а также кровезаменители в объеме от 200,0-400,0 до 10800,0.

Введение лекарственных средств и инфузионные среды в сосудистому руслу позволяет регулировать состоянию жизненно важных органов и систем. Для этих целей наиболее часто устанавливается внутренних катетер в подключичную, внутреннюю яремную и бедренную вены. Катетеризация вен обычно выполняется по экстренным и неотложным показаниям. Осложнений, связанные с катетеризацией центральных вен подразделяется на ранние и поздние. К ранним осложнениям относятся – кровотечение с формированием гематомы, гемо-пневмоторакса, воздушная эмболия и аритмия (вследствие повреждений желудочка сердца). К поздним осложнениям катетеризации вен относятся – инфекционные и тромбоемболические осложнения, гидроторакс, хилоторакс, перфорация сосудов или камеры сердца, тампонада перикарда, миграция катетера. Из них наиболее часто наблюдаются повреждения сонной артерии с образованием гематомы, пневмоторакс и флеботромбозы [16].  
Описан случай перфорации противоположной стенки сосуда при

установлении катетера в подключичную вену, из-за неправильного выбора места вкола иглы (слишком ближе ключице) и неправильной оценки тугоподвижности катетера у тучного больного [6].

Достижения современной хирургии, в тесной связи с совершенствованием методов анестезии, привело к редкому росту проводимых оперативных вмешательств, что привело к увеличению ряда интра - и послеоперационных осложнений, таких как ятрогенных повреждений трахеи, связанные с интубацией. В связи, с чем последние годы значительно возрос интерес к изучению профилактики, диагностики и лечения этих и других осложнений эндотрахеального наркоза [20; 19].

Постинтубационные осложнения дыхательных путей, в условиях длительной искусственной вентиляции легких (ИВЛ) в настоящее время приобретает особую актуальность современной клинической практике. По данным литературы, частота подобных состояний, при ИВЛ через оротрахеальную трубку или трахеостому составляет от 0,1 % до 9,0 % [7; 9; 13;]. Стенозы трахеи, связанные с интубацией выявляются от 0,2 % до 25 % случаях, которые возникают вследствие повреждений структуры трахеи [18; 22]. При анализе 57 заключений комиссионной СМЭ связанные с СТ нами были выявлено, что в 3-х случаях были выявлены ятрогенные повреждения структуры трахеи и в 1-ом случае повреждения трахеи и пищевода, которые существенно повлияли на исход СТ.

В настоящее время в системе здравоохранения появилось новое самостоятельное направление – медицины критических состояний (МКС) - изучающий патологии терминальных состояний в тесной связи с анестезиологии и реанимацией. Морфологическая картина МКС характеризуется полиморфностью изменений в органах и тканях, степень выраженности которой зависят от характера системных изменений в органах и тканях. Совокупность полученных изменений при МКС можно характеризовать следующим образом [17]. В наших наблюдениях, несмотря на то, что пострадавших с СТ, в большинстве случаев находились на ИВЛ в течение несколько суток, в процессе СМЭ трупов не всегда выявляются морфологические проявления постреанимационной энцефалопатии. Это, по видимому обуславливают поверхностным исследованием состояние головного мозга и других органов и не полным охватом судебно-медицинскими исследованиями структуры органов.

### **Выводы.**

1. В условиях неуклонного роста числа СТ, связанных с увеличением количества ДТП и кататравм, разрабатывается эффективные методы ранней диагностики и принципы лечения больных с СТ. Тем не менее, до настоящего

времени летальность от СТ остается довольно высокой достигая 20 до 80% на догоспитальном и 13-60% - на госпитальном этапах.

2. Состояний гиповолемии вследствие несоответствие объема циркулирующей крови (ОЦК) емкости сосудистого русла при СТ сопровождается к расстройством различных систем вызывая печеночной и почечной дисфункции. А ошибки в процессе проведения инфузионной терапии могут привести к тяжелым осложнениям и даже к летальным исходам

3. Введение лекарственных средств и инфузионные среды в сосудистому руслу пострадавшим с СТ позволяет регулировать состоянию жизненную важных органов и систем. Для этих целей наиболее часто устанавливается внутренних катетер в подключичную, внутреннюю яремную и бедренную вены. В процессе катетеризации могут наблюдаться весьма различные осложнения, которые подразделяется на ранние и поздние. К ранним осложнениям относятся – кровотечение с формированием гематомы, гемо-пневмоторакса, воздушная эмболия и аритмия (вследствие повреждений желудочка сердца). К поздним осложнениям относятся – инфекционные и тромбоэмболические осложнения, гидроторакс, хилоторакс, перфорация сосудов или камеры сердца, тампонада перикарда, миграция катетера и повреждений сонной артерии с образованием гематомы, пневмоторакс и фибротромбозы.

4. Достижения современной хирургии, в тесной связи с совершенствованием методов анестезии, привело к редкому росту проводимых оперативных вмешательств, что привело к увеличению ряда интра - и послеоперационных осложнений, таких как ятрогенных повреждений трахеи, бронхов, пищевода, надгортанного нерва, связанные с интубацией. Происхождения ятрогенных повреждений трахеи, могут быть связаны с неадекватной интубацией, неоднократными движениями, несоразмерности интубационной трубки, применением нестандартных стилетов и перераздуванием манжетки интубационной трубки. Приведенные данные диктует на необходимость проведения анализа дефектов оказания медицинской помощи (ДОМП) в случаях летальных исходов пострадавших с СТ на всех этапах оказания медицинской помощи.

5. Процесс СМЭ трупов лиц, погибших от СТ в ЛПУ требует комплексного анализа клинических и морфологических данных. Поэтому СМЭ трупов должны приводиться квалифицированными врачами СМЭ, достаточно обладающими знаниями патологических, клинических и морфологических аспектов периодов травматической болезни. Достоверность и обоснованность подобных экспертиз, помимо качественного и полноценного исследования трупов пострадавших, зависят также от качества

и полноценности медицинских документов, результатов дополнительных и лабораторных исследований. Необходимо учесть, что летальный исход может быть связан не только с травмой и её осложнениями, но и может быть обусловлен постреанимационными, послеоперационными осложнениями, дефектами допущенными в процессе диагностики и лечения, а также обострениями хронических соматических процессов.

6. В условиях смерти пострадавших после длительного нахождения в ЛПУ с СТ необходимо обратить внимания на морфологию критических состояний (МКС), которые характеризуется морфологическими проявлениями полиорганной недостаточности (ПОН): поражения структуры легких и проявлений респираторного дистресс-синдром (ОРДС), а также ДВС-синдром и неорганные изменения в печени, почках, головном мозге, гипофизе, миокарде, надпочечниках, желудке, кишечнике и поджелудочной железе. К другим видам реанимационной патологии относится постреанимационная энцефалопатия (прижизненная смерть головного мозга), возникающая у больных с СТ находящихся на искусственной вентиляции легких (ИВЛ). При этом развивается гибель головного мозга при относительной сохранности других систем и органов поддерживаемой с методами интенсивной терапии.

7. Приведенных данных необходимо учесть в процессе СМЭ трупов, лиц погибших в ЛПУ для обоснования танатогенеза на разных периодах травматической болезни.

#### **Использованная литература:**

1. Агаджанян В.В. Политравма. Неотложная помощь и транспортировка / В.В. Агаджанян И.М., Устьянцева, А.А. Пронских – Новосибирск: Наука, 2008. – 320 с.
2. Агаджанян В.В., Кровцов С.А., Железняков И.А. и др. Интеграция критериев степени тяжести политравмы с международной классификацией болезней. Политравма, №1, 2013. с. 6-14.
3. Дац А.В., С.М. Горбачева, Л.С. Дац. Этиология, факторы риска гиповолемии у больных отделений интенсивной терапии. Сибирский медицинский журнал, №5, 2010. – С. 42-44.
4. Дж. Эдвард Морган-мл., Мэгид С. Михаил. Клиническая анестезиология: книга 2-я. - Пер. с англ. – М.: Пб.: Издательство БРШОМ-Невский Диалект, 2000. – С. 366.
5. Дюсупов А.А., Букатов А.К., Базарбеков Е.Н., Серикбаев А.С., Манарбеков Е.М., Дюсупова Б.Б. Малоинвазивные остеосинтезы повреждений опорно-двигательного аппарата при политравме. Новые медицинские технологии. №2 июнь, Казахстан. 2018. № 2. – С. 27-34.

6. Каракчиев Д.С., Макаров Д.Н., Корнев Е.Г. Осложнение катетеризации подключичной вены. Медицина в Кузбассе Т.13 №1 2014. – С. 75-77.
7. Кирасирова Е.А., Мирошниченко Н.А., Горбан Д.Г., Кабанов В.А., Тарсенкова Н.Н., Лафуткина КВ. Особенности трахеостомии в зависимости от этиологии стеноза гортани и трахеи. Вестник оториноларингологии, 2008, 2: 54-56.
8. Лафуткина, Н.В. Алгоритм ведения больных, перенесших трахеостомию в отделении интенсивной терапии: автореф. дис. ... канд. мед. наук /Н.В. Лафуткина. – М., 2007. – С. 30.
9. М.К. Недзведь, А.А. Татур, С.И. Леонович, А.М., Морфологические изменения в трахее при постинтубационном рубцовом стенозе / М. К. Недзведь [и др.] // Медицинский журнал. - 2008. - № 1. - С. 43-46
10. Максимов А.В. Судебно-медицинская оценка дефектов оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанной травмой. автореф. дис.канд. мед наук. Москва – 2013, 124 с.
11. Малоинвазивный доступ в хирургии стенозов нижних дыхательных путей /С.А. Мальцев, Н.Л. Кузнецова, Н.А. Шекунова, М.В. Турунцев //Эндоскопическая хирургия. - 2006. - № 6. - С. 14-17.
12. Налётова Д.М. Судебно-медицинская оценка случаев смерти в медицинских организациях в отделенном по СТ травматизмом периоде. автореф. дис. канд.мед. наук, М., 2018.
13. Подкаменев, В.В. Травматический отрыв трахеи у ребёнка: случай успешного лечения /В.В. Подкаменев, И.А. Ковалёва, М.В. Субботина //Детская хирургия. - 2003. - № 4. - с. 49-50.
14. Ривенсон М.С. и др. О расхождении клинического и патологоанатомического диагнозов по материалам ГУЗ МО Бюро СМЭ за 2000-2009гг / // Актуальные вопросы судебно-медицинской и экспертной практики: материалы регион. науч.-практ. конф. Бюро судеб.-мед. Экспертизы. Моск. обл./ под ред. М.С. Ривенсона, В.А. Клевно. – Вып. 3. – М., 2011. – С. 368-376.
15. Спирин А.В. Общая патология критических, терминальных и постреанимационных состояний (лекция), Медицинский вестник Башкортостана том9, №5, 2014. – С .127-131.
16. Сумин С.А., Кузьков В.В., Горбачев В.И., Шаповалов К.Г. Рекомендации по проведению катетеризации подключичной и других центральных вен. Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. 2020; 1:7–18.

17. Тимофеев, И.В. Патология лечения: руководство для врачей / И.В. Тимофеев. – СПб: Северо-Запад, 1999. – С. 656.
18. Царенко, С.В. Нейрореаниматология. Интенсивная терапия черепно-мозговой травмы /С.В. Царенко. – М.: Медицина, 2005. – С. 352.
19. Barbetakis N. Intraoperative tracheal reconstruction with bovine pericardial patch following iatrogenic rupture / Barbetakis N., Samanidis G., Paliouras D., Lafaras C., Bischiniotis T., Tsilikas C. – Patient Saf. Surg. 2008; Feb 20. - P.2.
20. Guernelli N., Bragaglia R.B., Bricoli A. Tracheobronchial ruptures due to cuff ed Carlens tubes//Ann. Th orac. Surg. – 1979. – Vol. 28. – P.66-68.
21. Mortality Patterns in Patients with Multiple Trauma: A Systematic Review of Autopsy Studies / R. Pfeifer, M. Teuben, H. Andruszkow et al. // PLoS One. - 2016. - № 11(2).
22. Williamson, R. Blind nasotracheal intubation (letter, comment) /R. Williamson //Anaesth. Jnt. Care. - 1998. - Vol. 26. – P. 331-333.

## **ИЗУЧЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТРИМЕТАЗИДИНА В БИОЛОГИЧЕСКИХ ЖИДКОСТЯХ**

*Примухамедова Х.И.,*

*Республиканский научно-практический Центр судебно-медицинской  
экспертизы, г.Ташкент, Узбекистан*

*Алиев Э.И.,*

*Сирдарьинский филиал РНПЦСМЭ, г.Гулистан*

*Бердиярова Ш.Н.,*

*Филиал Ташкентской области РНПЦСМЭ, г.Ташкент*

**Резюме.** Для судебно-химической экспертизы в качестве объекта была предоставлена моча с подозрением на употребление триметазида. После изучения УФ спектров качественного и количественного анализа лекарственной формы триметазида и экстракта мочи был получен положительный ответ.

**Ключевые слова.** Триметазидин, атаракс, жидкостно жидкостная экстракция, спектрофотометрия, моча, экстракт.

**Resume.** Urine with suspected use of trimetazidine was provided as an object for forensic chemical examination. After studying the UV spectra of qualitative and quantitative analysis of the dosage form of trimetazidine and urine extract, a positive response was received.

**Keywords.** Trimetazidine, atarax, liquid-liquid extraction, spectrophotometry, urine, extract.

**Актуальность.** Международное патентованное наименование Триметазидина 1-[(2,3,4-триметоксифенил) метил] пиперазин (в виде гидрохлорида). Синонимы- ангиозил ретард, Антистен МВ, Депренорм, Карметадин, Кардитрим, Медарум, Метагард, Предизин, Предуктал ОД, Ремикор, Тридукард и тд. Триметазидин антиангинальный препарат, то есть предназначенный для снижения болезненных ощущений в груди. Триметазидин был впервые одобрен в качестве сердечно-сосудистого препарата в Европе в 1965 году. Лечебное воздействие препарата и способность его влиять на энергетический обмен в клетках опровергается многими исследователями. Триметазидин был запрещен Всемирным антидопинговым агентством как потенциальный допинг, только на основании подозрений его в таком действии без каких либо исследований или научного обоснования. Это соответствует стандартной процедуре WADA по мониторингу веществ, когда сомнения являются достаточным основанием для запрета. Как утверждает производитель лекарства, его препарат оказывает антиангинальное, коронародилатирующее, антигипоксическое и гипотензивное действие. Непосредственно влияя на кардиомиоциты и нейроны головного мозга, оптимизирует их метаболизм и функцию. Триметазидин декларируется как метаболик, улучшающий кровообращение и выносливость спортсменов, что возможно позволяет им выполнять большой объем тренировок.

**Цель исследования.** Изучение и сравнение спектров растворов триметазидина 0,1М соляной кислоты и этилового спирта в УФ области, определение линейной зависимости при разных концентрациях с целью определения подлинности триметазидина и его количественного определения. Также после определения оптимальных условий провести анализ мочи на определение триметазидина.

**Материалы и методы.** В качестве метода использовали спектрофотометрию в ультрафиолетовой области с использованием 96<sup>0</sup> этилового спирта и 0,1М соляной кислоты. Исследование проводили на спектрофотометре Shimadzu UV- 1900i производства Япония. Таблетку «Карметадин» производства «Уорлд медицин Илач Сан ве Тидж А.Ш.» составом триметазидина 35мг заранее измельчали и растворяли в соответствующем объеме 0,1М соляной кислоты и 96<sup>0</sup> этилового спирта до получения растворов триметазидина соответствующие концентрациям 4 мкг/мл и 4,8 мкг/ мл, 8 мкг/мл и 9,6 мкг/мл, 16 мкг/мл и 19,2 мкг/мл

соответственно. Далее снимали спектры этих растворов в диапазоне длин волн от 200 нм до 400 нм. Для извлечения вещества из мочи использовали экстракцию по методу Васильевой из подщелоченного образца после проведения кислотного гидролиза. Подсушенный экстракт растворяли в 0,1М растворе соляной кислоты и снимали УФ спектр в диапазоне от 200 нм до 400 нм.

**Результаты.** В результате изучения спиртовых растворов триметизидина наблюдались три максимума поглощения: при концентрации 4,8мкг/мл 204, 231, 268 нм; 9,6 мкг/мл 204, 231, 270 нм; 19,2 мкг/мл 205, 232, 270 нм. В результате изучения растворов триметизидина в 0,1М соляной кислоты наблюдались три максимума поглощения: при концентрации 4 мкг/мл 206, 231, 268 нм; 8 мкг/мл 206, 231, 269 нм; 16 мкг/мл 206, 231, 269 нм. Более интенсивный максимум поглощений наблюдается при длине волны  $231 \pm 1$  нм. Поэтому количественный спектрофотометрический анализ проводили при этой длине волны. Результаты исследования показали, что в спиртовых растворах триметазидина линейная зависимость оптической плотности соблюдается в диапазоне концентраций от 4,8 мкг/мл до 19,2 мкг/мл. Формула расчета концентрации имеет вид  $y=0,0163x+0,154$ , величина достоверности аппроксимации составило  $R^2=0,9952$ . В солянокислых растворах триметазидина линейная зависимость оптической плотности соблюдается в диапазоне концентраций от 4 мкг/мл до 16 мкг/мл. Формула расчета концентрации имеет вид  $y=0,0203x+0,109$ , величина достоверности аппроксимации составило  $R^2=0,9955$ . По результатам УФ спектрального анализа солянокислого раствора экстракта мочи наблюдались три максимума поглощения: 206, 231, 268нм со значениями оптических плотностей 2,004; 0,564; 0,152 соответственно.

Расчет концентрации триметазидина в моче проводили по формуле

$$C = \frac{X \cdot V \cdot 100}{V_1 \cdot n \cdot 1000}, \text{ где } C - \text{концентрация триметазидина в моче, в мг\%}$$

X-концентрация триметазидина найденная по калибровочному графику, мкг/мл; V-объем органического растворителя взятый для экстракции, мл; V<sub>1</sub>-объем 0.1М раствора соляной кислоты, взятый для растворения экстракта мочи, мл. После расчетов концентрация триметазидина в моче составила 0,023 мг% или 0,23 мкг/мл.

При сопоставлении результата анализа мочи с калибровочным графиком количественного анализа триметазидина определили концентрацию вещества 0,23 мкг/мл.

**Выводы.** В результате исследования были изучены УФ спектры спиртовых и солянокислых растворов триметазидина для качественного



подтверждения. Определены условия количественного определения триметазида в разных растворителях. Исходя из вышеизложенного УФ спектрофотометрический метод может быть применен для идентификации и количественного определения триметазида, при это в качестве растворителя может быть использован как этиловый спирт так и 0,1М раствор соляной кислоты. Также изучено и подобрано оптимальное условие для изолирования, качественного и количественного анализа триметазида из мочи.

#### **Использованная литература:**

1. Разработка методик анализа триметазида дигидрохлорида в лекарственных препаратах и биологических жидкостях. / автореферат 15.00.02.-фармацевтическая химия. Г.А.Мартиросова. Пятигорск 2009, С.8-10.

2. <https://en.wikipedia.org/wiki/Trimetazidine>.

### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ КОСТЕЙ ПАЛЬЦЕВ РУК**

*Индиаминов Сайит Индиаминович,*

*Заместитель директора Республиканского научно-практического центра  
СМЭ МЗ РУз, Профессор кафедры судебной медицины и медицинского права  
ТашПМИ, доктор медицинских наук*

*Шопулатов Искандар Бахтиёрович,*

*Ассистент Самаркандский Государственный медицинский университет*

**Аннотация.** Проанализированы данные медицинских карт и результатов дополнительных исследований в отношении 338 лиц с травмой кистей. Возрастной контингент больных составил от 14 до 74 лет, из них лица мужского пола – 305, женского – 33. Установлено, что формирования переломов костей пальцев рук обусловлены прямым механизмом травмы, а также кручением и сжатием. Критериями определения степени тяжести осложнённых и неосложнённых разных видов переломов костей кисти являются: длительность расстройство здоровья; объем стойкой утраты общей трудоспособности; в условиях раздавливания кистей и пальцев с формированием оскольчатых переломов необходимо учесть проявления травматического шока. Современные методы лучевой диагностики позволяют выявить признаков динамики репараций в области переломов костей пальцев, позволяющие установить давность травмы.

**Ключевые слова:** пальцы рук, кости, переломы, тяжесть, механизм, давность.

**Введение.** Проблемы изучения механизма формирования и морфологических особенностей переломов костей скелета постоянно привлекают внимания исследователей – судебных медиков, травматологов и ортопедов. Определены процессы зарождения трещины (перелома) и ее распространения при отдельных видах переломах. Совершенствованы методы исследования морфологических проявлений переломов. Выявлены зоны первоначального разрушения кости, направление и степень распространения переломов [Крюков В.Н., 2007]. В тоже время возможности и методы судебно-медицинского исследования свойств переломов у живых лиц разработаны не достаточно и до сегодняшнего дня продолжают оставаться существенно ограниченными. В последние годы для этих целей разработаны методы визуализации формы поверхности кости в зоне поражения при повреждениях у лиц пострадавших, основанные компьютерно-томографических, рентгенологических изображений костей. Эти методы, по мнению исследователей, позволяют получить значительно больше информации о свойствах переломов, что в ряде случаев могут быть использованы для обоснования механизма травмы у живых лиц [3; 11; 12; 10].

**Цель исследования** – совершенствование судебно-медицинской экспертизы живых лиц по установлению механизма, давности и степени тяжести переломов костей пальцев рук.

**Материалы и методы исследования.** Изучены и проанализированы данные медицинских документов, результаты дополнительных исследований, заключений (актов) судебно-медицинской экспертиз, в отношении 329 лиц, в возрасте до 74 лет, связанных с механической травмой кистей. Судебно-медицинская экспертиза пострадавших проведены в соответствии со стандартом В-1, при необходимости – проведены дополнительные исследования или же повторная консультация врачей травматологов. В 42,2% случаев имело место изолированные переломы фаланг пальцев, в остальных случаях (67,8%) травмы кистей сочетались с повреждениями других структур и частей тела.

В происхождении травм структуры кистей преобладали ДТП (столкновения пешеходов с автомобилями и травмы в салоне автомобиля) - 29,4%, затем-ударное воздействия тупых предметов, орудий, в том числе и частей тела человека (35,5%) и скручивания пальцев (10,9). Показатели других обстоятельств (падений, воздействия острых предметов и т.д.) в происхождении травмы кистей составили от 2,7% до 4,2%.

## Результаты и обсуждение

Установлено, что в фалангах пальцев преобладали переломы без смещения (60,6%), нередкими видами травмы были косые (13,7%), оскольчатые (10,9%) и ампутиационные переломы (10,3%) костей фаланг. Относительно реже формировались косые переломы фаланг (4,6 %) – таблица №1.

Таблица 1.

Характер переломов костей фаланг пальцев кисти у лиц пострадавших

№ пп	Характер переломов	Абс.	%
1.	Переломы без смещения	106	60,6
2.	Косые переломы	24	13,7
3.	Поперечные переломы	8	4,6
4.	Оскольчатые переломы	19	10,9
5.	Ампутационные переломы	18	10,3
Всего		175	100%

В разрезе пальцев, преобладали переломы V-ой пястных костей и фаланг (20 из 46 -ти), в тоже время в IV-ой фалангах переломы формировались в единичных случаях. В остальных пальцах переломы наблюдались почти в одинаковой степени (6,7,8 соответственно в каждом пальце из 46-ти). Сочетанные переломы фаланг 2-х или 3-х пальцев также наблюдались в отдельных случаях (4 из 46-ти), при котором переломы фаланг сочетались в III-IV, IV-V и II-III-IV пальцах. В процессе формирования переломов пястных костей и фаланг пальцев преобладал прямой механизм травмы, имело место и механизм кручения.

У лиц пострадавших наиболее часто наблюдались диафизарные переломы без смещения, затем-косые и оскольчатые переломы. Поперечные переломы фаланг выявлялись относительно редко. Посттравматические контрактуры пальцев (I-IV пальцев) в ряде случаев отмечены в результате оскольчатых и косых переломов, при которых угол сгибания пальцев составлял 5-10%. В данном случае продолжительность утраты трудоспособности у пострадавших составляла 3-5 месяцев. А, неосложненные переломы фаланг вызвало растройство здоровья на срок 2-3 месяцев. Квалификация степени тяжести переломов этих структур проведены, в основном, по критериям длительности растройства здоровья и объёма утраты стойкой общей трудоспасобности. При раздавляниях кисти учтены и проявлении травматического шока.

Проблемы изучения механизма формирования и морфологических особенностей переломов костей скелета постоянно привлекают внимания исследователей – судебных медиков, травматологов и ортопедов. Определены процессы зарождения трещины (перелома) и ее распространения при отдельных видах переломах. Совершенствованы методы исследования морфологических проявлений переломов. Выявлены зоны первоначального разрушения кости, направление и степень распространения переломов [6]. В тоже время возможности и методы судебно-медицинского исследования свойств переломов у живых лиц разработаны не достаточно и до сегодняшнего дня продолжают оставаться существенно ограниченными. В последние годы для этих целей разработаны методы визуализации формы поверхности кости в зоне поражения при повреждениях у лиц пострадавших, основанные компьютерно-томографических, рентгенологических изображений костей. Эти методы, по мнению исследователей, позволяют получить значительно больше информации о свойствах переломов, что в ряде случаев могут быть использованы для обоснования механизма травмы у живых лиц [3; 11; 10].

Аспекты судебно-медицинского определения степени тяжести переломов костей кисти в литературе освящены недостаточно. Основными критериями степени тяжести этих переломов являются длительность расстройства здоровья и объем (%) стойкой утраты общей трудоспособности. По данным литературы, срок полного восстановления трудоспособности при переломах костей кисти варьирует от 5-6 недель до 8-10 недель с момента травмы. Объем стойкой утраты трудоспособности по последствиям различных переломов костей запястья и пястных костей составляет от 10 до 20%, а при переломах костей отдельных пальцев – от 10 до 25%.

Установление давности переломов костей кисти (так и других повреждений) является одним из основных задач судебно-медицинской экспертизы (исследований). В современных условиях рентгеноморфологические проявления репаративного процесса в области переломов костей могут позволить определить давность этих повреждений [5; 8; 1; 4.].

Морфологические и клинические аспекты регенеративной регенерации опорных органов и тканей в достаточной степени освящены в монографии Лаврищевой Т.И. и Оноприенко Г.А. (1996). На основе проведенных экспериментальных моделирований хирургических вмешательств – повреждения диафиза большеберцовой кости кроликов, авторами был изучен гистогенез репаративных процессор в костных ранах. Установлено, что в случаях частичного перелома диафиза при полном удалении костного мозга уже к концу 1-х суток после операции в кровяном сгустке, заполняющем

костномозговой канал, появлялись кистозные полости с ровными контурами. Последние сначала были представлены фибрином, затем коллагеновыми аргирофильными фибриллами. Через 3 дня тканевые кисты становились множественными. На их основе к 4-5-му дню формировались кровеносные капилляры, а через 6-7 дней обнаруживались артериолы и мелкие артерии. Все это свидетельствует о возможности быстрого реактивного развития ангиогенеза в ответ на действия повреждающих факторов с последующим восстановлением регионарной васкулярной сети. Авторы рассматривают тканевые микрокисты как адаптационный компонент, обеспечивающий юкставаскулярный тип микроциркуляции [7].

Методами рентгенографии и МСКТ, нами были изучены динамики заживлений переломов костей фаланг лиц, пострадавших от воздействия тупых предметов. Установлено, что: в 1-3 сутки мягкие ткани в зоне перелома утолщены, отломки костей и смещения краев переломов четко выявляются. Края переломов, а также края отломков костей заострены. Линии переломов узкие; 4-8 сутки отечность мягких тканей в зоне переломов сохранена, что придает вид утолщенности мягких тканей. Линии переломов, а также смещений отломков хорошо визуализируются. В то же время определяется притупление краев переломов и отломков костей; 9-14 сутки мягкие ткани в зоне перелома имеют незначительную толщину, за счет спадения отека. Края переломов и отломки костей значительно притуплены, визуализируются склеротические явления в зоне перелома, линии переломов почти не определяются; 4-5 недели – в зоне перелома выявляются первичная костная мозоль, линии переломов кости не выявляются, мягкие ткани в зоне перелома имеют обычную толщину. По краям переломов выявляются скелозирования ткани, костная мозоль неравномерно разграничена; 6-7 недели – линии перелома не выявляются, четко визуализируется первичная костная мозоль, которая полностью прикреплена к поверхности костной ткани. Мягкие ткани в зоне перелома имеют обычный характер.

### **Выводы**

1. В фалангах чаще всего наблюдается переломы без смещения у основной фалангах I и V-го пальцев, а также оскольчатые переломы в основной, средней фалангах всех пальцев, за исключением III –го пальца и поперечные переломы в ногтевых фалангах I-IV-V пальцев.

2. Осложнений в виде контрактур пальцев наблюдались при оскольчатых переломах фаланг. Длительность расстройство здоровья при неосложненных переломах фаланг составляет от 3-4 до 5-7 недель, а при осложненных переломах – 3-5 месяцев и более.

3. Квалифицирующими критериями степени тяжести осложнённых и неосложнённых разных видов переломов костей кисти являются: длительность расстройство здоровья (от 2-3 до 5-6 месяцев и более); объем стойкой утраты общей трудоспособности (от 10-15 до 40-45 %); в условиях раздавливания кистей и пальцев с формированием оскольчатых переломов необходимо учесть проявления травматического шока.

4. Формирования этих переломов были обусловлены, в основном, прямым механизмом травмы, а также кручением и сжатием. Современные методы лучевой диагностики выявляют признаков динамики репараций в области переломов костей кисти, позволяющие судить о давности возникновения переломов этих структур.

#### **Использованная литература:**

1. Бруско А.Т., Гайко Г.В. Функциональная перестройка костей и ее клиническое значение. – Луганск.: Гос. мед.ун-т, 2005. – С. 212.

2. Гридин В.Н., Пиголкин Ю.И., Труфанов М.И., Леонов С.В., Мосоян А.С., Дубровин И.А. Построение трехмерной модели повреждения костной ткани по рентгенограмме // Судебно-медицинская экспертиза. - М., 2018. - № 1. -С.45-48.

3. Дьячков К.А., Дьячкова Г.В., Онипко К.Н. Рентгеноморфологические проявления репаративного процесса при устранении деформаций пястных костей и фаланг пальцев кисти методом чрескостного остеосинтеза. Гений ортопедия. Выпуск № 2, 2014, с. 52-55

4. Зюзюкина О. В., Сысенко Ю. М., Свешников А. А. Денситометрический контроль репаративного процесса при лечении переломов пястных костей мини-фиксатором Илизарова // Материалы первого пленума ассоциации травматологов-ортопедов Российской Федерации. Самара, 1994. – С. 169.

5. Крюкова В.Н. и Буромского И.В. Практикум по судебной медицине. Издание 3. Судебно-медицинская экспертиза в случаях транспортной травмы и падения с высоты: Учебное пособие / Москва, 2007. – С. 24.

6. Лаврищева Г.И. Морфология и клинические аспекты репаративной регенерации опорных органов и тканей / Г.И. Лаврищева, Г. А. Оноприенко. - М.: Медицина, 1996. – С. 207.

7. Щуров В.А., Исмаилов Г.Р., Козьмина Т.Е. Особенности роста и кровоснабжения пальцев у больных с гипоплазией кисти при лечении методом Илизарова // Гений ортопедии. 1997. № 1. – С. 65-67.

8. Щуров В.А., Исмаилов Г.Р., Козьмина Т.Е. Особенности роста и кровоснабжения пальцев у больных с гипоплазией кисти при лечении методом Илизарова // Гений ортопедии. 1997. № 1. – С . 65-67.

9. Albers O, Poesch A, Reithmeier E. Flexible calibration and measurement strategy for a multisensory fringe projection unit. Optics Express. 2015. – С. 23-29.

10. Hartley, R.I., Zisserman, A. Multiple View Geometry in Computer Vision. Cambridge University Press, second edition. 2004. С. 85-91.

11. Wang C-C, Jiang BC, Chou Y-S, Chu C-C. Multivariate analysis-based image enhancement model for machine vision inspection. IntJProdRes. 2011; 49.

### **О ЗНАЧЕНИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕДИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ ТУПОЙ ТРАВМЫ (СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)**

*Акбергенова К.А., Мардонов Т.М.*

*Центр развития повышения квалификации медицинских работников МЗ Самаркандский филиал РНПЦСМЭ*

Основными задачами, стоящими перед судебно-медицинским экспертом при экспертизе трупа являются: а) установить причину смерти; б) определить характер и механизм образования телесных повреждений; в) установить время наступления смерти; г) наличие наркотических, ядовитых веществ; и др.

В случаях насильственной смерти для следственных органов одним из важных вопросов является установление орудия травмы. При судебно-медицинском исследовании трупа, как при наружном, так и при внутреннем исследовании повреждений, судмедэксперт должен описать морфологические признаки всех имеющихся повреждений согласно стандартам описания повреждений на трупе (вид-кровоподтёк, ссадина, рана; анатомическую локализацию, форму, размеры, направление по оси тела, цвет, характер краёв и концов, особенности рельефа ссадин, наличие канала и его характеристики, признаки воспаления или заживления, наличие участков наложения и загрязнения, состояние окружающих тканей, согласно стандартам производства судебно-медицинского исследования трупа. При наличии переломов костей, следует: дополнительно сделать разрезы, исследовать, описать признаки морфологических изменений, т.е. анатомическую

локализацию, измерить расстояние от подошвенной поверхности или теменной области и от средней линии, от ближайших костных образований; указать вид перелома (по плоскости, по характеру); расположение зоны первичного разрыва кости (поверхность кости, расположение линии перелома относительно оси кости, края, поверхности излома, степень сопоставления, дополнительные трещины); зоны срезающих напряжений и долома; признаки прижизненности.

В случаях насильственной смерти при судебно-медицинском исследовании трупа, обязательному изъятию подлежат кожа, части хрящей и кости с повреждениями, паренхиматозные органы с раневым каналом для медико-криминалистической экспертизы (исследования).

В современных условиях в случаях насильственной смерти дополнительные лабораторные, а именно криминалистические методы исследования позволят научно обоснованно и точно разрешить тот или иной вопрос, интересующий следствие.

Между тем, анализ деятельности медико-криминалистических лабораторий показывает, что, при наличии достаточных оснований, эксперты морфологического отдела и далеко не всегда, своевременно присылают во-первых: правильно оформленные направительные отношения, во-вторых - в недостаточном количестве объекты. Что отрицательно сказывается на полноте и результативности, как лабораторных исследований, так и для решения того или иного вопроса, интересующего следствие.

Ниже приводим пример случая из практики. Одним из районных отделений судебно-медицинской экспертизы, в медико-криминалистический отдел был направлен фрагмент костей свода черепа. Краткие обстоятельства дела: покойный М. скончался в результате удара рейкой по голове; При наружном исследовании трупа выявлена ушиблено-рваная рана головы в теменной области слева размерами 9,5х1,30см удлинённо-овальной формы, и многооскольчатый вдавленный перелом левой теменной кости.

Восстановленный фрагмент с четырьмя отломками принял вид, указанный на *рис. 1*.





Рис.1.

Вид сверху фрагмента свода черепа покойного М. с вдавленным многооскольчато-терассовидным переломом лобной, правой и левой теменных костей.

Рис.2.

Общий вид вдавленного многооскольчатого терассовидного перелома лобной, правой и левой теменных костей покойного М. со стороны наружной костной пластины.

В процессе исследования установлено (*рис.2*): имеется перелом лобной, правой теменной и левой теменной костей на участке размерами 16,80х3,90см, края неровные, в центре треугольника на наружной костной пластине извилистая трещина, в области основания треугольника поверхность излома бугристая, (локальное воздействие), у края выпуклой части имеются мелкие дугообразные трещины, придающие участку ступенчатый характер (террасы);

В выводах отмечено, что у покойного М. имеется вдавленный многооскольчатый терассовидный перелом костей свода черепа (лобной, правой и левой теменной костей), образовавшийся по механизму локального воздействия, изгиба и распора в результате однократного ударного воздействия под углом концевой части тупого твёрдого предмета, имеющего двугранный угол.

С фотоснимка общего вида вдавленного многооскольчатого терассовидного перелома лобной, правой и левой теменных костей (*рис.2*),

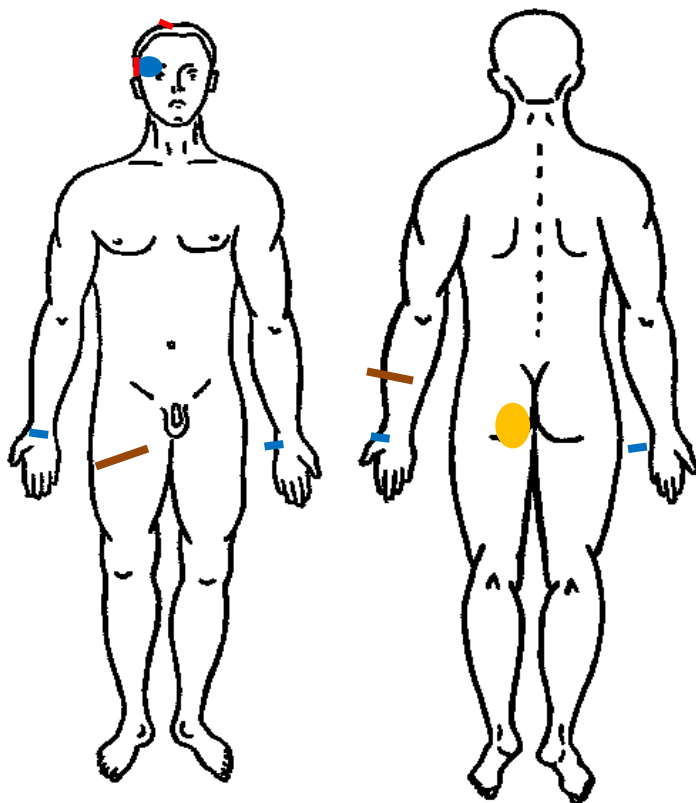


Рис.3-4.

Схема расположения ран (красного цвета), ссадин (коричневого цвета), кровоподтёков (синего цвета), ожога (жёлтого цвета) на теле покойного М., составленная по данным «Заключения эксперта»

получена копия, использованная как следовоспринимающий объект.

Для производства медико-криминалистической экспертизы дополнительно были предоставлены материалы дела, из которых по результатам вскрытия было составлено схематическое изображение (рис.3-4).

Из заключения судебно-медицинского исследования трупа ушиблено-рваная рана имела описание в виде: в теменной области головы слева рана размерами 9,0x1,5см, косопоперечного расположения, с неровными краями и тупыми углами, глубиной 1,0см, дно раны образовано теменными костями, при ощупывании которых отмечается вдавленный перелом).



Рис 5

Представленная на экспертизу монтировка ы качестве вещественного доказательства.

При судебно-биологической экспертизе предполагаемого орудия травмы было отмечено наличие крови человека в виде пятна на захватном конце и на расплющенном конце еще 5 пятен, похожие на кровь, был выявлен антиген Н, соответствующий антигену, покойного М.

С учётом конструктивных особенностей металлической монтировки и расположения пятен крови сделано предположение о возможности причинения покойному М. областью ребра угловидно загнутого расплющенного конца. Данной областью следообразующего объекта (рис.7)

получены экспериментальные следы, один из которых использован для трассологического



Рис.6  
Отображение участка на боковой поверхности расплющенного конца монтировки, которым причинены экспериментальные следы.



Рис.7.  
Копия краёв, дна и окрашенного в коричневый цвет экспериментального следа, полученного ребром боковой части расплющенного конца монтировки.

исследования путём копирования с одномасштабной фотографии краёв и дна вдавления (рис.7). Сравнительное исследование произведено методом наложения копии экспериментального следа и искомого вдавленного многооскольчатого террасовидного перелома костей свода черепа (лобной, правой и левой теменной костей) (рис.8).

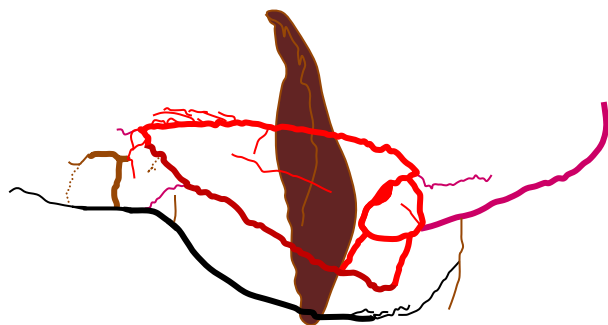


Рис.8.  
Результат сравнительного наложения контуров вдавленного многооскольчатого террасовидного перелома на наружной костной пластине лобной, правой и левой теменных костей покойного М. на экспериментальный след, полученный на пластине ребром боковой части расплющенного конца монтировки.

На основании медико-криминалистической экспертизы с использованием комплексных методов исследования, установлен окончательный вывод о том, что вдавленный многооскольчатый террасовидный перелом костей свода черепа (лобной, правой и левой теменных костей) покойному М., мог возникнуть от действия боковой части ребра монтировки, справа и несколько назад относительно головы покойного.

Таким образом, при производстве судебно-медицинских экспертиз случаев насильственной смерти требуется неукоснительное соблюдение требований приказов Министерства здравоохранения Республики Узбекистан №153 от 1 июня 2012 года и №82 от 4 марта 2015 года по последовательному

и детальному исследованию каждого выявленного в ходе судебно-медицинской экспертизы трупа повреждения, полному изъятию всех имеющихся повреждений, служащих идентифицирующими объектами при медико-криминалистических экспертизах.

Отмеченное, а также многие другие моменты организационного плана могут способствовать более четкой работе сотрудников медико-криминалистического отдела, освобождая ее от проведения нецелесообразных исследований, а с другой стороны расширяют представления экспертов танатологов о диагностической ценности лабораторных методов, о поводах и правилах направления объектов для лабораторных исследований.

## **СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИ БЎЙИЧА АЁЛЛАРНИНГ ЖИНСИЙ ДАХЛСИЗЛИГИ ВА ЖИНСИЙ ЗЎРАВОНЛИГИ ҲОЛАТЛАРИ ЮЗАСИДАН ЎТКАЗИЛАДИГАН СУД-ТИББИЙ ЭКСПЕРТИЗАСИ**

*Акбергенова К.А., Курмашева Ж.К.*

*Соғлиқни сақлаш вазирлиги тиббиёт ходимлари малакасини ошириш  
маркази. РСТЭИАМ Сурхондарё филиали*

**Кириш.** Ҳозирги кунда дунёда жинсий зуравонликларнинг ўтган асрга нисбатан камайганлигига қарамай ушбу ҳолатлар ўз долзарблигини ҳалигача сақлаб келмоқда. Бу ҳолатлар Ўзбекистон Республикасида ҳам долзарб бўлиб, гендер тенгликнинг бузилиш ҳолатлари, жинсий зуравонлик ва вояга етмаганларнинг номуси топталиши ва бунинг оғир оқибатлари, депрессив ҳолатлар ҳамда руҳий бузилишлар, суицидиал ҳолатларга олиб келиши, оила фаравонлига путур етказилиши каби оғир ҳолатларга олиб келиши мумкин.

**Мақсад:** Гендер зўравонликнинг олдини олиш ва бу ҳолатлар аниқланганда ўз вақтида экспертиза текширувларини ўтказиш ва тиббий муассасаларга юбориб, келиб чиқадиган асоратларнинг олдини олиш.

Экспертиза ихтиёрига тақдим қилиш. Қарор ва ҳужжатлардан ташқари махсус анамнезни йиғишда эҳтиёткорлик билан ёндашиш керак. Жинсий дахлсизликни бузилиши, жинсий алоқа ва фаҳш ҳаракатларида жабрланувчи кўпинча бўлган воқеани батафсил айтмай яширишга ҳаракат қилади. Айниқса бу ҳолат вояга етмаган фуқаролар орасида кўп кузатилади. Экспертиза текширувида фақатгина ариза билан мурожаат қилганлар олиб келинади. Шу жумладан 1-жадвал бўйича Республика суд тиббий экспертиза илмий-амалий маркази Сурхондарё филиалида 3 йил давомида ўтказилган жинсий жиноятлар, жинсий ҳолатлар ва таносил касалликларни юқтириш билан боғлиқ бўлган экспертиза текширувларини кўриб чиқамиз.

Жадвал №1.

Йиллар	Жинсий жиноятлар	Ёши	Жинсий ҳолат	Ёши	Таносил касалликларини юктириш	Ёши
2019	390	14-30	14	17-22	3	23-25
2020	437	15-31	15	16-23	3	21-25
2021	306	16-30	24	16-24	-	

2019 йилда ўтказилган жинсий жиноятлардан 17 нафари, 2020 йилда 23 нафари, 2021 йилда 14 нафари вояга етмаган яъни балоғат ёшига етмаган фуқаролар ҳисобланади. 2019 йилда ўтказилган экспертизалардан 82 та ҳолатда қизлик пардаси бутунлиги бузилмаган, 2020 йилда 64 та, 2021 йилда 55 та қизлик пардасининг бутунлиги бузилмаганлиги аниқланди. Бузилмаган қизлик пардасининг кўпчилик ҳолатларда орттирилган, тўғма қизлик пардасининг эластиклиги ва чўзилувчанлиги, диаметрининг катталиги аниқланди.

Фақш ҳаракатлари билан боғлиқ ҳолда ўтказилган экспертизаларда вояга етмаганлар яъни 10 ёшгача бўлган болаларда орқа чиқарув тешигига қилинган жинсий алоқалар аҳамиятли ўринни эгалайди. Айниқса ўзининг отаси, угай отаси томонидан орқа чиқарув тешигига жинсий алоқа қилиниши, жинсий аъзо ва орқа чиқарув тешигига доимий равишда жинсий аъзоларнинг (жинсий олат), бармоқ билан уқалаб юриш ҳолатлари кузатилди.

Суд тиббий экспертиза текширувларига вояга етмаганлар ўртасида кеч мурожаат қилиш ҳолатлари кўзатилди. Сабаблари сўралганда кўрқиш, стресс ҳолатлар ва уялиш ҳолатлари аниқланди. Кўпинча жиноят содир қилган оталар жабрланган болаларини ўз онасини ўлдириш билан таҳдид қилганлиги маълум бўлди.

Ўзбекистон Республикасининг Жиноят кодексининг 128-моддаси бўйича 16 ёшга тўлмаган шахс билан жинсий алоқа қилиш, Жиноят кодексининг 129-моддасида кўрсатилган 16 ёшгача тўлмаган шахсга нисбатан уятсиз ва бузуқ ҳаракатларни қилиш ҳисобланади. Текширилган вояга етмаган фуқаролар ўртасида ушбу моддалар бўйича жиноят ҳолатлари аниқланган.

Ўзбекистон Республикаси Жиноят кодексининг 118-119-моддаларида номусга тегиш, жинсий эҳтиёжини зурлик ишлатиб ғайритабиий усулда қондириш жиноятлари ҳам кўп ҳолатларда учраб туради.

Жадвал 2. 2019-2021 жинсий экспертизанинг янги бузилганлик ҳолати бўйича.

2019			2020			2021		
Жами	Сони	%	Жами	Сони	%	Жами	Сони	%
390	114	31	437	127	29	306	96	29

2-рақамли жадвалдан маълум бўлишича ўтказилган 2019 йилдаги 390 та экспертиза текширувидан 114 таси яъни 29,2% ҳолатларда қизлик пардасининг янги бузилганлиги, 2020 йилдаги 437 та экспертиза текширувидан 127 таси яъни 29 % ҳолатларда қизлик пардасининг янги бузилганлиги, 2021 йилдаги 306 та экспертиза текширувидан 96 таси яъни 31 % ҳолатларда қизлик пардасининг янги бузилганлиги аниқланди.

Аксарият ҳолларда қизлик пардасининг янги бузилганлиги, уларнинг баданларига турли хилдаги тан жароҳатлари етказилганлиги билан кузатилади.

Юқорида кайд этилган жиноятлардан сунг танада қуйидаги асоратлар ривожланади:

1. Физик (тан жароҳатлар);
2. Психик (рухий бузилишлар);
3. Сексуал ва репродуктив асоратлар;

Ушбу асоратларни олдини олиш мақсадида фуқаролар ўз вақтида мутахасислар текширувига юборилиши керак. Мутахасислар томонидан эса БМТнинг 57 сессиясида кўрсатилган кўрсатмаларини бажариши шарт.

## **МЕДИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ДАВНОСТИ ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРЕЛОМОВ НА КОСТЯХ**

*Акбергенова Камила Абдыкеримовна,*

*Центр развития повышения квалификации медицинских работников МЗ РУз*

В судебно-медицинской литературе биомеханике морфологии переломов костей скелета посвящены очень много научных работ (Г.К.Герсамя,1955; В.Н. Крюкова 1966; А.П.Громов 1979; В.А. Клевно 1980; Е.А. Киреева,2008). Они содержат многочисленные сведения по диагностике механизмов переломов костей при различных видах травматизма. И, несмотря на многочисленные исследования в судебной литературе появились новые научные исследования по решению проблемы комплексной диагностики механизма образования переломов, условия их возникновения,

последовательность, прижизненности и давность их образования – фрактографический анализ.

Фрактографический анализ изломов с учетом микроповреждений в прилегающей зоне раскрывает новые возможности перед судебно-медицинской экспертизой. Судебно-медицинская фрактография – совокупность приемов и методов исследования поверхностей переломов с целью диагностики видов деформаций, возникающих в костной ткани в момент её разрушения (В.Н.Крюков, 1985).

Известно, что кость как любое твердое тело, в зависимости от действия внешних сил может подвергаться пяти основным видам деформации: растяжению, сжатию, изгибу, сдвигу и кручению.

Согласно, данным В.А.Клевно, В.Н.Крюков, Е.А. Киреева и др. (2008), давность образования переломов можно определить от 30 минут до 27 суток с момента травмы, по фрактографическим признакам.

Фрактографическими признаками являются – зашлифованность, натиры, трасы.

Для установления давности образования повреждения (раны, переломы), во многом определяется тем, насколько повреждения изменили свои морфологические признаки, т.к. с момента травмы до исследования может пройти значительное время, а сами объекты исследования могут подвергаться воздействию физических, химических и биологических факторов (1).

При исследовании повреждений, одной из основных задач судебно-медицинской экспертизы, является установление вида орудия травмы, механизм и давности его образования. В случаях гнилостного разложения трупа или скелетированного трупа, единственным объектом исследования оказываются поврежденные кости.

На морфологические свойства повреждений оказывают большое внимание развивающиеся в нем посмертные процессы, которые находятся в большой зависимости, как от внешних, так и от внутренних условий. Процесс умирания тканей в посмертном периоде, особенно в зоне повреждений стоит в прямой зависимости не только от промежутка времени между травмой и моментом остановки сердца, но и от морфологических свойств самой травмированной ткани. Посмертные изменения неодинаково влияют на морфологические свойства травмированной ткани повреждения.

Неблагоприятный исход повреждения в большинстве случаев может возникнуть в результате имеющихся предшествующих заболеваний, индивидуальных особенностей организма, дефектов оказания медицинской помощи и др. случайных обстоятельств. Гнойные осложнения при различных

видах травмы. Хотя общеизвестно, что в организме любого человека имеется инфекционное начало, с которым успешно борется в определенных условиях. Но стоит появиться какому-либо повреждению, как в этом месте «наименьшего сопротивления» возникает нагноительный процесс. Так при открытых повреждениях инфекция может попадать извне, а при закрытых - те, которые уже имеются в самом организме у человека, возникают нагноения ран, остеомиелиты, абсцессы, флегмоны, сепсис, хотя при своевременном обращении и полном лабораторным исследованием, может предотвратить распространение и развитие грозных осложнений. Однако не во всех случаях эти осложнения являются не случайными, а закономерными, и не в каждом случае у пострадавших они развиваются. (2)

Цель исследования – установить давность образования повреждения на костях медико-криминалистическими методами исследования.

Методы исследования – макро-, микро- и стереомикроскопический с помощью фотонасадки на микроскопе «Leika@ и компьютера при различных увеличениях.

В связи с этим приводим случаи экспертной практики. Случай 1: в судебно-медицинскую экспертизу поступил труп мужчины 58 лет, из городской больницы. Согласно, акту патологоанатомического исследования следует, что «труп мужчины правильного телосложения, резко пониженного питания. Кожные покровы бледные. При внешнем осмотре у наружного угла глаза справа отмечаются гематомы, синюшной окраски, размерами 1,0x0,5 см, на скуловой кости справа, размерами 3,5x1,0см, на мочке уха справа, размерами 1,2x0,7 см, на правом плече, размерами 3,0x2,0см, на правой боковой поверхности грудной клетки в проекции 4-5 ребер, размерами 8,0x4,5см, последняя гематома желтоватого цвета. На левой боковой поверхности туловища ссадины, покрытые темно-коричневой корочкой, длиной от 1,0см до 14,0см. При осмотре волосистой части головы в лобно-теменной области слева определяется рубец белого цвета, размерами 3,5x0,5см. В этой же проекции под кожей определяется напряженное подвижное образование размерами 4,0x4,0 см. При обнажении костей черепа в указанной области вскрылось гнойно-геморрагическое образование, объемом 20 мл. При осмотре внутренней поверхности апоневроза определяется грязно-коричневого цвета, расплавление мягких тканей, размерами 3,2x3,0см. В проекции данного процесса в лобной кости, больше слева определяется дефект кости с гнойным расплавлением, размерами 2,5x2,0 см. края дефекта неровные, костная ткань в виде обломка, при извлечении которой, обнажает твердую мозговую оболочку, покрытую гнойными массами... (Рис. 1-2)».



При судебно-медицинском наружном исследовании обнаружены множественные кровоподтеки на лице, правой руке, правой ноге, ссадины по правой половине грудной клетки. А при внутреннем исследовании - гнойное наложение, зеленоватого цвета, в проекции дефекта лобной кости, гнойные наложения вокруг печени и селезенки, пенистое гнойное отделяемое на разрезе легких.

После судебно-медицинского исследования трупа, экспертом морфологического отдела, объект (костный фрагмент черепа) был направлен в отдел медицинской криминалистики, для установления механизма и давности образования повреждения.

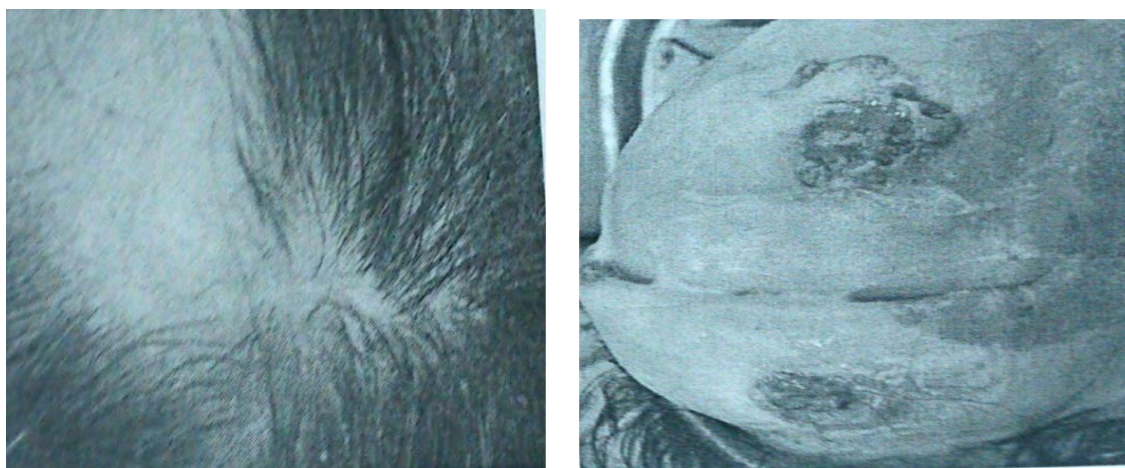


Рис 1. Вид рубца на волосистой части головы.

Рис 2. Вид гнойно-геморрагических образований по внутренней поверхности апоневроза и на костях черепа.

Дальнейшим медико-криминалистическим исследованием установлено: на исследование представлен фрагмент костей свода черепа, состоящий из части лобной кости, двух теменных костей и костный фрагмент, размерами 1,7х1,7см. частично восполняющий дефект костной ткани. В левой лобной области обнаружен дефект костной ткани, размерами 2,0х 2,0 см., края дефекта и костного отломка неровные, розоватого цвета. Края по наружной костной пластине валикообразно утолщены, местами волнообразные, пористые дефекты костной ткани ( в виде “пчелиных сот”). Дефекты, образуют между собой мостики, а также неравномерно белесоватые (блестящие) площадки, шириной от 0,3-0,4 см., четкость зубцов на краях не различима. По внутренней костной пластине края валикообразно утолщены, пики зубцов не различимы. Костный отломок по наружной и внутренней поверхности на всем протяжении бугристый, края неровные, волнообразные, красноватого цвета. Все описанное может свидетельствовать о процессе заживления костной ткани на фоне присоединившейся гнойной инфекции.



Рис. 3-4 Вид повреждения с наружной и внутренней поверхности.

Рис. 5. Вид повреждения под стереомикроскопом, крупным планом.

В настоящее время в судебно-медицинской литературе о прижизненности и давности образования по фрактографическим признакам имеются лишь только по ребрам (3).

Случай 2. После эксгумации для медико-криминалистического исследования присылают 12 пар ребер с множественными переломами для установления механизма и давности образования переломов ребер. По обстоятельствам дела, ранее покойная до наступления смерти находилась на стационарном лечении. По вновь открывшимся следственным обстоятельствам возникла необходимость в проведении эксгумации покойной.

В дальнейшем при медико-криминалистическом исследовании установлено: **Ребра слева: 2-ое ребро** – состоит из двух костных фрагментов, белесовато-желтоватого цвета, соединяющихся между собой по линии перелома, на расстоянии 7.0 см. По наружной поверхности: края перелома неровные, крупнозубчатые, в нижней трети с отщипом компактной пластины. По внутренней поверхности – края в средней части относительно ровные, в остальных частях зубчатого характера, с белесоватым краевым утолщением. Края переломов по цвету не отличаются от остальной части ребра. **3-е ребро** – состоит также из двух фрагментов, аналогичные по цвету, сопоставляются между собой по линии перелома. По наружной поверхности края

относительно ровные с белесоватым краевым утолщением. По внутренней поверхности линия перелома проходит поперечно с волнообразными краями. Края также по цвету не отличаются от остальной части ребра. Все костные фрагменты ребер белесовато-желтоватого цвета, на краях переломов отмечается краевое их утолщение с белесоватым оттенком и по цвету не отличаются от остальных частей ребер.



Рис.6,7,8. Слабовыраженные натир и блестящие площадки и зашлифованность краев

Таким образом учитывая характер краев, предположительно можно отметить, что имеются переломы в виде изгиба с элементами кручения в стадии заживления в пределах 2-4 суток.

Поэтому установить давность перелома костей можно только по совокупности особенностей морфологических признаков всех повреждений, обнаруженных как по наружному, так и по внутреннему исследованию трупа.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Крюков В.Н. Современные лабораторные методы определения давности происхождения процессов и объектов судебно-медицинской экспертизы. – М., 1987. – С.75-79.
2. Колыш Л.Б. Диагностические и идентификационные исследования объектов судебно-медицинской экспертизы. 1988. – С. 156-158.
3. Киреева Е.А. Судебно-медицинская экспертиза. – М., 1999. № 1.
4. Клевно В.А. Морфология и механика разрушения ребер. 2015. – С. 292.

## ЭКСПРЕСС-АНАЛИЗ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ ЛЕВАМИЗОЛОМ

*Усманилиева Зумрад Уктамовна,  
заведующая кафедрой токсикологической химии, д.фарм.н., доцент*

*Зулфикариева Дилноза Алишиеровна,  
и/о профессор кафедры токсикологической химии, д.фарм.н., доцент  
Ташкентский фармацевтический институт. Кафедра токсикологической  
химии*

**Актуальность:** Гельминтозы – это паразитарные инфекции, они в основном возникают из-за нарушений правил гигиены. Антигельминтные средства токсичны, они могут негативно повлиять на пищеварение и работу почек, печени, и нужно очень осторожно относиться к их приему. В настоящее время для избавления от этих паразитов широко используются различные синтетические антигельминтные препараты. Из них левамизол характеризуется узким спектром активности. Действует только на некоторые круглые гельминты. Является одним из препаратов выбора для лечения аскаридоза. Левамизол по химической структуре относится к группе имидазола. Широкое применение этого препарата и в случаях передозировки или неправильного использования, они могут вызвать сильные отравления.

Согласно литературным данным, учитывая недостаточность химических и токсикологических исследований левамизола, важно усовершенствовать методы их выделения и обнаружения из биологических жидкостей, а также разработать оптимальные условия учитывая факторы, влияющие на это.

**Цель работы:** Целью наших исследований является разработать методику изолирование левамизола из биологических жидкостей (кровь, моча) и анализ хроматографическими методами.

**Материалы и методы:** *Методика экстракции левамизола из биожидкостей:* Берется 25 мл пробы мочи и 5 мл крови, доводят до pH 3,5-4,0 раствором 0,1 моль/л серной кислоты, добавляют 10 мл хлороформа и взбалтывают в течении 10 минут в механическом шейкере. Затем для осаждения белков смесь центрифугируют в течение 5 минут (3000 об / мин). Слой хлороформа отделяют от водного слоя, оставшийся водный слой экстрагируют 5 мл хлороформа и выливают хлороформ. Экстракты хлороформа объединяют и пропускают через фильтровальную бумагу, содержащую 5г безводного сульфата натрия. Фильтр промывают 5 мл хлороформа. Органический растворитель из фильтрата выпаривают при комнатной температуре, остаток растворяют в 5 мл 95% этилового спирта,

очищают левамизол от посторонних примесей с помощью тонкослойной хроматографии, а затем анализируют методом ВЭЖХ.

### ***Хроматографическая очистка от балластных веществ и обнаружение левамизола в вытяжках.***

ТСХ-анализ проводится для предварительного обнаружения веществ, их разделения и очистки от соэкстрактивных веществ.

Для этого на стартовую линию хроматографической пластинке «Силуфол УФ 254» наносят полученного спиртового раствора исследуемого препарата в виде линии, рядом в качестве сравнения наносят каплями стандартный рабочий раствор левамизола, соответственно и сушат при комнатной температуре. В качестве подвижной фазы используется смесь органических растворителей хлороформ - этиловый спирт - муравьиная кислота в соотношении 4: 2: 1. Для выявления зон локализации вещества на хроматографической пластинке часть пластинки нанесенную исследуемого препарата линиями закрывают стеклянной пластинкой и часть пластинки, где нанесен стандартный раствор распыляют реактивом Драгендорфа. Определяют зону образовавшихся пятен и эту же зону в закрытой части пластинки соскабливают и элюируют соответствующим элюантом. Далее проводится анализ элюата.

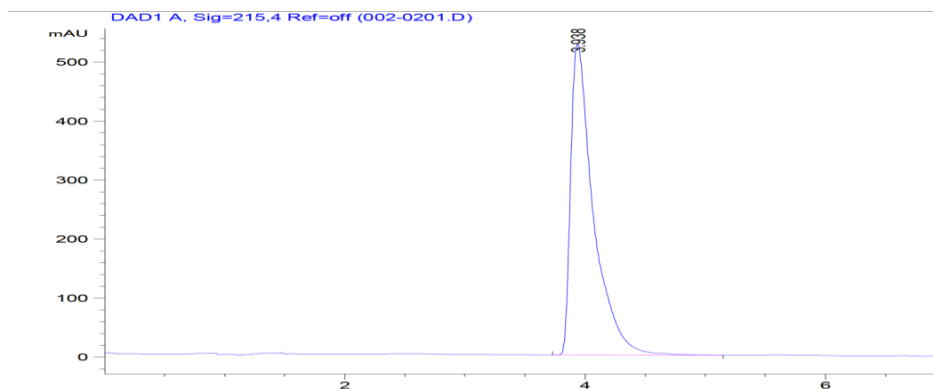
### ***Определение левамизола методом высокоэффективной жидкостной хроматографии.***

Исследование проводится в следующих условиях:

- Хроматографическая колонка: 4,6 x 150 мм, сорбент - Eclipse XDB S-18, размер частиц - 3 мкм.
- Детектирование проводится при длине волны 215 нм.
- Подвижная фаза: метанол-дистиллированная вода (80:20),
- скорость потока элюента - 2,0 мл / мин.
- Температура колонки - равна комнатной температуре.
- Продолжительность анализа 10 минут

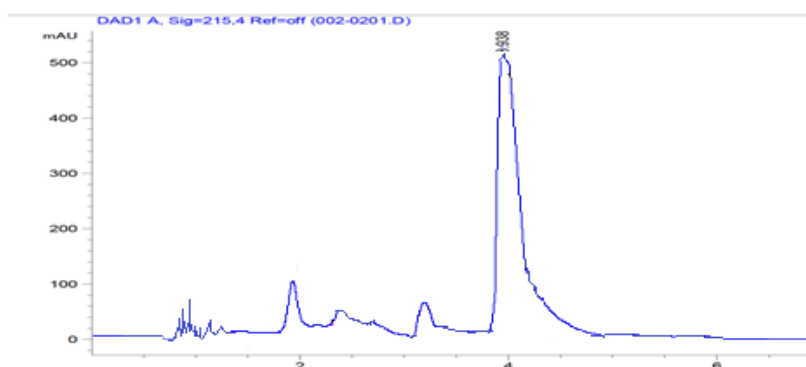
Левамизол отвешивают 25 мг (а.т.), растворяют в 5-10 мл дистиллированной воды в мерной колбе объемом 25 мл и доводят до метки метанолом. Отбирают 1 мл этого раствора в мерную колбу объемом 100 мл, доводят до метки метанолом и анализируют.

**Результаты:** В этих условиях время удерживания левамизола составляет 3,9 минут (рис. 1).

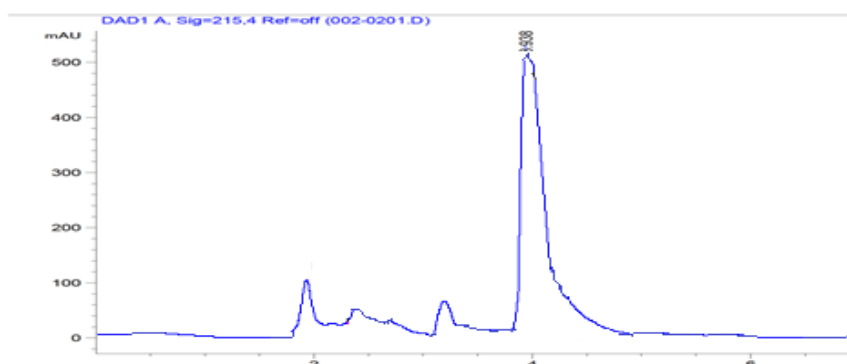


**Рис. 1.** Хроматограмма стандартного раствора левамизола

На основе разработанных условий хроматографического анализа проведен анализ левамизола, изолированного из биологических жидкостей. Полученные результаты показали пригодность разработанных методик для обнаружения левамизола в крови и моче (рис. 2-3).



**Рис. 2.** Хроматограмма левамизола, изолированного из крови.



**Рисунок 3.** Хроматограмма левамизола, изолированного из мочи

**Выводы:** На основе проведенных исследований разработаны методики изолирования из биологических жидкостей для левамизола. Предложено условие ТСХ для очистки полученной вытяжки препарата. Проведен анализ



стандартного раствора левамизола методом ВЭЖХ и определена время удерживания. В данных условиях проведена идентификация левамизола изолированного из крови и мочи. Полученные данные показали достоверности разработанной методики.

## ТЕМАЗЕПАМНИ ТДСИС УСУЛИДА ТАҲЛИЛИ

*Узаков Равшан Джалилович,  
РСТЭИАМ Суд-кимё бўлими эксперти*

*Искандаров Алишер Искандарович,  
РСТЭИАМ директори, тиббиёт фанлари доктори, профессор*

*Зулфикариева Дилноза Алишеровна,  
Тошфарми токсикологик кимё кафедраси профессор в/б, фарм.ф.д., доцент.  
Республика Суд-тиббий экспертиза илмий-амалий маркази  
Тошкент фармацевтика институти*

**Долзарблиги.** Органик моддалар таҳлилида қўлланиладиган физик-кимёвий усуллар орасида термодесорбцион сирт ионлашув спектроскопик таҳлили янги усуллардан бўлиб, ўзининг юқори сезгирлиги, жуда кам миқдордаги текширилувчи моддаларни аниқлашга имкон бериши билан ажралиб туради.

Термодесорбцион сирт-ионлашув спектроскопия усули турли муҳитларда таркибида азот сақловчи қийин учувчи физиологик фаол бирикмалар молекулаларининг кам миқдордаги қолдиқларини аниқлаш ва таҳлил қилиш имконини беради.

Термодесорбцион сирт-ионлашиш спектроскопия усули сирт-ионлашиш ҳодисаси асосида ишлайдиган ва юқори сезгирликда атроф-муҳит, озиқ-овқатлар, бионамуналар ҳамда криминалистик ашёлардаги азот сақловчи молекулалар ва улар метаболитларининг наномиқдорини  $1 \cdot 10^{-11}$  г аниқликда хроматографик ажратишсиз таҳлил қилиш имконини беради.

Ўзбекистон Республикасида муомаласи чекланган 85 та психотроп моддаларнинг ғайриқонуний суистеъмоли ҳолатларини аниқлаш, улар билан ўтқир ҳамда сурункали заҳарланишларнинг суд-тиббий экспертизаси, кимё-токсикологик таҳлил услублари, жумладан, ажратиб олиш, идентификация қилиш ва миқдорий аниқлашнинг янги услубларини ишлаб чиқиш зарур. Ушбу муаммоларнинг ечимини топиш мақсадида токсикологик кимё кафедрасида 2022-2023 йилларга мўлжалланган АЛ-4721035120 – “Кучли таъсир этувчи психотроп моддалар билан ўтқир ва сурункали заҳарланиш ҳолатларида суд-тиббий экспертиза ўтказишда ўта тезкор инновацион

текширишни йўлга қўйиш” номли амалий лойиҳа доирасида илмий тадқиқот ишлари олиб борилмоқда. Ушбу рўйхатга кирган темазепам моддасини таҳлил қилиш мақсадида изланишлар олиб борилди. Темазепам (леванксол, сигнопам) ўртача таъсир доирасига эга бензодиазепин ҳосиласи ҳисобланади. Психотроп моддалар суитеъмолида тезкор таҳлил усулларини қўллаш муҳим ҳисобланади.

**Ишнинг мақсади.** Психотроп моддалар гуруҳига кирган темазепам моддаси таҳлилида экспресс таҳлил усулларини қўллаш.

**Усуллар ва услублар.** Темазепамнинг таҳлилин олиб бориш учун юпқа қатлам хроматографияси усулида дастлабки таҳлилин ўтказилди. Бунда бир қанча эритувчилар реактивидан фойдаланган ҳолда мўътадил шароит танлаб олинди ва темазепамни элюация қилиб олинди. Сўнгра термодесорбцион сирт ионлашув спектроскопия усулида идентификацияси амалга оширилди. Ушбу асбоб Ўзбекистон Республикаси фанлар академиясининг У.А.Орифов номидаги электроника институти томонидан гиёҳванд ва бошқа гангитувчи моддаларни тез аниқлаш учун тавсия этилган.

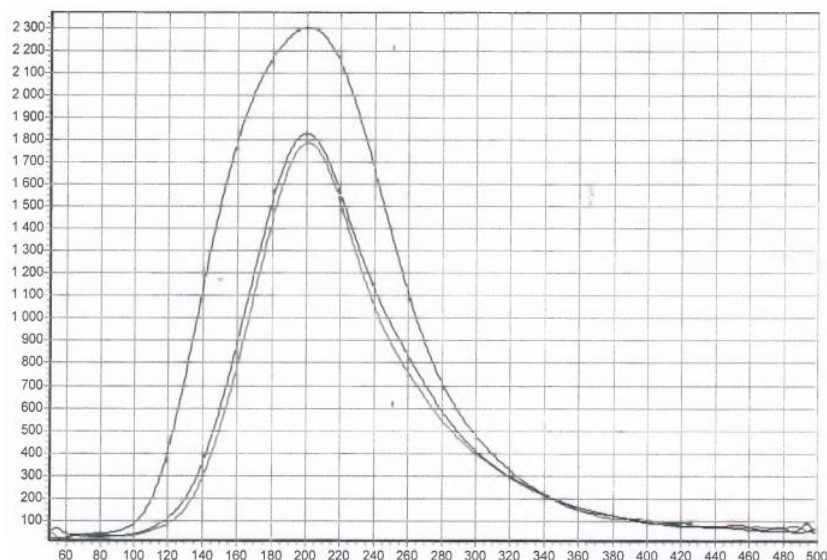
Бу усулнинг моҳияти – модда молекулаларининг ҳароратини дастурлаштирилган йўсинда буғлатиш ва уларнинг сирт ионлашув детекторида (СИД) термодесорбцион спектрлар кўринишида қайд қилишдан иборатдир. Қайд қилиш асосини сирт ионлашув детекторининг (СИД) ишлаш тизими ташкил қилади. Детекторнинг аноди бўлиб қиздирилган эмиттер, катода эса мусбат ионлар коллекторидир. Таҳлил қилинаётган модда диод орқали ўтказилганда эмиттер сиртига келиб тушаётган молекулалар ионлар кўринишида десорбцияланади. Десорбцияланган ионлар эса электр майдони ёрдамида коллекторга ёзиб олиш учун йўналтирилади. Усулнинг моҳияти модда молекулаларининг ҳарорати дастурлаштирилган йўсинда буғлатиш ва уларнинг сирт ионлашув детекторида термодесорбцион спектрлар кўринишида қайд қилинишидан иборат. Моддаларнинг сифатини аниқлаш (стандарт усул) эффектив десорбция ҳароратлари бўйича амалга оширилади. Биологик объектдан ажратиб олинган эритмадаги моддани аниқлашда, олинган спектрни компьютернинг маълумотлар банкидаги эталон спектр билан таққослаш ёрдамида бажарилади.

ТДСИС усулида таркибида азот бўлган физиологик фаол кўп атомли молекулаларнинг термодесорбцион тавсифлари – ўзига хос ионлашиш самарадорлиги, калибровка графиклари, чизикли динамик диапазон, текширилаётган модданинг аниқланиши бўсағаси, ТДСИС ишлашининг эмиттер температураси, геометрияси, хаво-модда аралашмаси оқимининг тезлиги, буғлатгич температурасини ўзгартириш тезлиги ва диапазони каби энг мақбул иш режимлари аниқланади.



ТДСИС таҳлилини ўтказиш бир неча босқичда кечди: сирт ионлашув индикатори ПИИ-Н-С “Искович-1” ни таҳлилга тайёрланди, намуна эритмалари тайёрланди, намуна эритмасини ПИИ-Н-С “Искович-1” нинг буғлатгич лентасига томизилди, эмиттер ҳарорати 505 °С чиқиши кузатилди, термодесорбцион спектрлари олинди ва компьютернинг маълумотлар банкига сақлаб қўйилди. Таҳлил қуйидаги шароитда олиб борилди: эмиттер – иридий киришмали оксидланган молибден; эмиттер кучланиши – 405 В; эмиттер ҳарорати – 390 – 420 °С; буғлатиш ҳарорати – хона ҳароратидан 505 °С гача; ҳаво оқими – 50 л/соат (компрессор кучланиши 12 В); таҳлил учун олинган текши-рилувчи намуна ҳажми - 1,0 мкл; таҳлил давомийлиги -3 дақиқа. Намуна эритмаларини тайёрлаш. Темазепам стандарти (UNX 1610b hot No: 123.1B.0,1) 0,001 г (а.т.) тортилиб, 10 мл ли ўлчов колбасида 95% этил спирти билан эритилди. Тайёрланган эритманинг ҳажми белгисигача 95% ли этил спирти билан етказилди.

**Натижалар.** Намуна эритмасини ПИИ-Н-С “Искович-1” нинг буғлатгич лентасига киритиш учун шу эритмадан гиёҳванд модданинг 200 мкг/мл ишчи стандарт эритмаси тайёрланиб, микрошприц ёрдамида 1 мкл миқдорда ПИИ-Н-С “Искович-1” аппаратининг буғлатгич лентасидаги цилиндрик чуқурчага солинди. Бунда  $\sim 200,75 \pm 3$  °С темазепамга хос чизиқли чўққилар пайдо бўлиши кузатилди [1-расм].



1-расм. Темазепам стандарт моддасинини ТДСИ спектри.

Ушбу психотроп модданинг термодесорбцион спектрларини компьютернинг маълумотлар банкига эталон спектр сифатида ёзиб қўйилди. Натижаларни изохлаш ва қайд этиш DRUGGY1 ва DRUGGY4 программалари иштирокида амалга оширилди.

**Хулоса.** Кучли таъсир этувчи психотроп моддалар билан ўткир ва сурункали захарланиш ҳолатларида суд-тиббий экспертиза ўтказишда ўта

тезкор усуллардан бўлган ТДСИС таҳлил шароити темазепам учун ишлаб чиқилди ва суд-кимё экспертизаси амалиётига тавсия этилди.

## **ИЖТИМОЙ ҲИМОЯНИНГ МУҲИМ ШАКЛИ СИФАТИДА – ТИББИЙ-ИЖТИМОЙ ЭКСПЕРТИЗА**

*М.А.Усманова*

*Ўзбекистон Республикаси Жамоат хавфсизлиги  
университети профессори*

**Аннотация:** Мақолада мулкчилик шаклидан қатъий назар барча турдаги иш берувчилар томонидан меҳнат муҳофазаси ва ишлаб чиқариш санитариясига оид қонунчилик талабларини тўлиқ бажарилишига эришиш, шунингдек иш жараёнида ходимнинг ҳаёти ва саломатлиги ҳар қандай моддий ва ишлаб чиқариш манфаатларидан муҳим эканлиги таҳлил қилинган ва бу соҳада ечимини кутаётган муаммолар мавдудлиги кўрсатилган.

**Калит сўзлар:** меҳнат муҳофазаси, моддий жавобгарлик, ходимнинг меҳнатда майиб бўлиши, касб касаллиги, ногиронлик, тиббий-ижтимоий экспертиза.

Бозор муносабатлари ишлаб чиқаришда банд бўлган ходимлар ҳаёти ва саломатлигини самарали ва ишончли ҳимоя қилиш вазифасини долзарб қилиб қўймоқда. Бунда мулкчилик шаклидан қатъий назар барча турдаги иш берувчилар томонидан меҳнат муҳофазаси ва ишлаб чиқариш санитариясига оид қонунчилик талабларини тўлиқ бажарилишига эришиш муҳим ўрин тутиши ўз-ўзидан маълум.

Ўзбекистон Республикасининг меҳнат муҳофазасига доир қонунчилик ҳужжатлари ва меҳнат қонунчилиги иш жараёнида ходимнинг ҳаёти ва саломатлиги ҳар қандай моддий ва ишлаб чиқариш манфаатларидан бекиёс даражада устун эканлиги таъйинлига таянади. Зероки, мамлакатимизда амалга оширилаётган барча ислохотлар ва тараққиётимизнинг мақсадлари ичида инсон манфаатлари ҳаммасидан устун эканлиги назарда тутилгандир.

Амалдаги меҳнат қонунчилиги ва меҳнат муҳофазасига тааллуқли бўлган қоидалар иш берувчилар зиммасига ишлаб чиқаришни ходимларга хавф-хатар туғдирмайдиган тарзда ташкил қилиш мажбуриятини юклайди ва ушбу талабларни бажарилмаслиги корхона ҳамда унинг мансабдор шахсларининг қонунларда белгиланган ҳуқуқий жавобгарликлари юз беришига олиб келади.

Корхона ва ташкилотларда ходимларнинг жароҳатланиши, бахтсиз ходисалар, авария ва бошқа турдаги халокат ёки фалокатлар юз берганида иш

берувчи бундай ҳодисаларни текшириши унинг муҳим мажбуриятлари каторига киритилганлиги бежиз эмас.

Ўзбекистон Республикаси Меҳнат кодексининг 222-моддасига кўра: иш берувчи ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодисаларни ўз вақтида текшириши ва ҳисобга олиб бориши шарт.

Жабрланувчининг талабига биноан текширув тугаган кундан эътиборан узоғи билан уч кун ичида иш берувчи шу бахтсиз ҳодиса тўғрисида далолатнома бериши шарт.

“Меҳнат муҳофазаси тўғрисида”ги қонунга кўра иш берувчи ходимга етказилган моддий ва маънавий зарар ўрнини қоплаб бериши лозим бўлади.

Корхоналарда меҳнатни муҳофаза қилишга доир талаблар таъминланмаганлиги учун ишлаб чиқаришдаги бахтсиз ҳодисалар ва касб касалликларидан ижтимоий суғурта қилиш мақсадларига оширилган тарифлар бўйича маблағлар ажратадилар. Тарифлар меҳнат шароити, бажариладиган ишлар хавфлилиги, зарарлилиги ва оғирлигига боғлиқ ҳолда вақти-вақти билан қайта кўриб чиқилади.

Ходимларга уларнинг меҳнат вазифаларини бажариш билан боғлиқ ҳолда меҳнатда майиб бўлиши касб касалликларига чалиниши ёки саломатликнинг бошқача тарзда шикастланиши туфайли етказилган зарарни иш берувчилар томонидан тўлаш билан боғлиқ муносабатлар Ўзбекистон Республикаси Меҳнат кодексидан ташқари бошқа қонун ҳужжатлари билан ҳам тартибга солинади.

Жумладан, меҳнат мажбуриятларини бажариш билан боғлиқ равишда ходим соғлиғига шикаст етказиши, майиб бўлиши, касб касаллигига учраши туфайли унга етказилган зарар ўрнини қоплаш Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2005-йил 11 февралдаги 60-сонли қарори билан тасдиқланган “Ходимларга уларнинг меҳнат вазифаларини бажариш билан боғлиқ ҳолда жароҳатланиши, касб касалликларига чалиниши ёки саломатликнинг бошқа хил шикастланиши туфайли етказилган зарарни тўлаш қоидалари”да белгилаб қўйилган шартларда ва тартибларда амалга оширилади.

Ходимнинг иш берувчи ҳудудида ҳам, унинг ташқарисида ҳам меҳнатдан майиб бўлиши, шунингдек, иш берувчи томонидан ажратилган транспортда иш жойига келаётган ёки ишдан қайтаётган пайтда шикастланиши натижасида етказилган зарар учун иш берувчи моддий жавобгар бўлади.

Ходимнинг меҳнатдан майиб бўлиши, касб касаллигига чалиниши ёки у ўз меҳнат вазифаларини бажариш билан боғлиқ ҳолда соғлиғининг бошқача тарзда

шикастланиши сабабли етказилган зарарни иш берувчи тўлиқ ҳажмда тўлаши шарт.

Ходимнинг соғлиғига шикаст етиши муносабати билан тўланиши лозим бўлган зарар миқдори Меҳнат кодексига белгиланган тартибда аниқланади. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Меҳнат кодексининг 190-моддасига кўра<sup>1</sup>, тўланиши лозим бўлган зарар жабрланувчининг меҳнатда майиб бўлишига қадар олган ўртача ойлик иш ҳақига нисбатан фоиз ҳисобида, унинг касбга оид меҳнат қобилиятини йўқотганлиги даражасига мувофиқ белгиланган ҳар ойлик тўловдан, соғлиғига шикаст етиши билан боғлиқ қўшимча ҳаражатларини компенсациясидан, шунингдек белгиланган ҳолларда эса, бир йўла бериладиган нафақа тўлашдан иборат.

Ўзбекистон Республикаси Олий суди Пленумининг 19.12.2003- йилдаги №18-сон “Меҳнат вазифаларини бажариши муносабати билан ходимнинг ҳаёти ва соғлиғига етказилган зарарни қоплашга оид низолар бўйича суд амалиёти ҳақида”ги қарори 7-бандига мувофиқ, иш берувчининг айби фараз қилинади. Иш берувчи ошиқча хавф манбаи томонидан зарар етказилиши ҳолларидан ташқари, етказилган зарар учун ўзининг айбдор эмаслигини исботлаб берган тақдирда зарарни қоплашдан озод қилиниши мумкин. Шунингдек, Пленум қарорига кўра, ошиқча хавф манбаи томонидан ходимнинг соғлиғига етказилган зарарни иш берувчи, башарти зарар уни бартараф қилиш мумкин бўлмаган кучлар туфайли ёки жабрланувчининг қасддан қилган ҳаракати оқибатида келиб чиққанлигини исботлаб беролмаса, тўлаши шарт.

Бундан кўриниб турибдики, меҳнатга оид муносабатларда ходимга етказилган зарарни қоплашда иш берувчининг айбдорлиги презумпсияси амал қилади.

Ўзбекистон Республикаси Меҳнат кодексининг 211-моддасига биноан барча корхоналарда хавфсизлик ва гигиена талабларига жавоб берадиган меҳнат шароитлари яратилган бўлиши керак. Бундай шароитларни яратиб бериш иш берувчининг мажбурияти ҳисобланади.

Касбга оид меҳнат қобилиятини йўқотиш даражаси ва жабрланувчининг қўшимча ёрдам турларига муҳтожлиги Ўзбекистон Республикасининг “Ногиронлиги бўлган шахсларнинг ҳуқуқлари тўғрисида”ги Қонуни, шунингдек Вазирлар маҳкамасининг 2022 -йил 8 февралдаги 62-сон қарори билан тасдиқланган “Меҳнатда майиб бўлган ёки касб касаллигига чалинган шахсларнинг касбий меҳнат лаёқати йўқотилиши даражасини

---

<sup>1</sup> [https:// lex.uz](https://lex.uz).

белгилаш тартиби тўғрисида”ги Низомга мувофиқ Тиббий ижтимоий экспертиза<sup>1</sup> комиссияси томонидан аниқланади.

“Ногиронлиги бўлган шахсларнинг ҳуқуқлари тўғрисида”ги Қонуннинг 31-моддасига кўра, фуқарони ногиронлиги бўлган шахс деб топиш — тиббий-ижтимоий эксперт комиссиялари томонидан, ўн саккиз ёшгача бўлган болаларни ногиронлиги бўлган шахс деб топиш эса — педиатрия тиббий-ижтимоий эксперт комиссиялари томонидан амалга оширилади.

Шахс тиббий-ижтимоий экспертизага давлат тиббиёт муассасаси томонидан юборилади, ташкилий-ҳуқуқий шаклидан қатъи назар, тиббиёт ташкилотлари ногиронлик белгилари аниқ кўриниб турган шахсларни клиник-функционал маълумотларни олишга доир қўшимча текширувларни ўтказмасдан туриб, тиббий-ижтимоий экспертизага юборишга ҳақли.

Агар шахс соғлиғининг ҳолатига кўра тиббий-ижтимоий эксперт комиссиясига бориш имконига эга бўлмаса ва бу тиббиёт муассасасининг ҳулосаси билан тасдиқланса, тиббий-ижтимоий экспертиза уйда ёки шахс даволанишда бўлган стационарда ўтказилиши мумкин.

Текширувдан ўтказиш тиббий ҳужжатлар қабул қилинган кундан эътиборан ўн календарь кундан кечиктирмай тиббий-ижтимоий эксперт комиссиялари томонидан ўтказилади. Тиббий-ижтимоий экспертизадан ўтиш учун юборилган шахс тиббий-ижтимоий эксперт комиссияси томонидан текширувдан ўтказиш куни тўғрисида тиббий ҳужжатлар қабул қилинган кундан эътиборан икки иш куни ичида хабардор қилинади. Ногиронлик аниқланган тақдирда, тиббий-ижтимоий эксперт комиссиялари томонидан ҳужжатлар қабул қилинган санадан бошлаб фуқаро ногиронлиги бўлган шахс деб эътироф этилади.

Тиббий-ижтимоий экспертиза натижалари бўйича ногиронлиги бўлган шахс деб топилган фуқарога – ногиронлик гуруҳи, унинг белгиланиш сабаби ва муддатлари, ўн саккиз ёшгача бўлган болаларга эса қайта текширувдан ўтиш муддати билан – «Ногиронлиги бўлган болалар» тоифаси белгиланади.

Буларнинг барчаси Янги Ўзбекистонда аҳолининг эҳтиёжманд қатлами ҳисобланган ногиронларнинг ижтимоий ҳимоясини мустаҳкамлашга, уларнинг фаровон ҳаёт кечиришлари учун қулай шарт-шароит яратишга, конституцияда белгиланган ҳуқуқларни кафолатлашга ва ўз турмушларидан ҳозирда рози бўлиб яшашига қаратилган ижтимоий соҳани ривожлантириш борасидаги исолоҳотлар меваси ҳисобланди.

Бугунги кунга келиб айтиш мумкинки, меҳнат муносабатларида моддий жавобгарликни тартибга солувчи ҳуқуқий механизмни янада

---

<sup>1</sup> Қонунчилик маълумотлари миллий базаси 211.04.2021 й., 03/21/683/0375-сон

такомиллаштириш, уни халқаро ҳуқуқий норма ва принципларга мувофиқлаштириш, ходимларнинг бузилган меҳнат ҳуқуқларини самарали ҳимоя қилинишини таъминлашга қаратилган ҳуқуқ соҳаларини ривожлантириш муҳим аҳамиятга эгадир.

Зероки, Ўзбекистон Республикасининг Президенти Ш.М.Мирзиёев таъкидлаганидек: “Ҳамма нарса инсон учун, унинг келажаги учун” деган эзгу тамойилни тўлиқ амалга ошириш биз учун доим энг муҳим устувор вазифа бўлиб келган ва бундан кейин ҳам шундай бўлиб қолади.

Мамлакатимизда иқтисодиёт, сиёсат, давлат ва суд-ҳуқуқ соҳасида амалга оширилаётган барча ўзгариш ва ислоҳотларимиз пировард натижада ягона мақсадга – халқимиз учун муносиб турмуш шароити яратиш, одамларнинг фаровонлигини изчил ошириб бориш, ҳар бир инсонга ўзининг интеллектуал, касбий ва маънавий салоҳиятини рўёбга чиқариши учун зарур имкониятлар яратиб беришга қаратилгандир.

## **НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ СУДЕБНЫХ МЕДИКОВ УЗБЕКИСТАНА**

*А.И.Искандаров, С.И.Индиаминов, О.И.Хван*

*Республиканский научно-практический центр судебно-медицинской  
экспертизы*

*Ташкентский педиатрический медицинский институт*

Постановлением Президента Республики Узбекистан от 04.12.2018г. ПП 4049 «О мерах по дальнейшему совершенствованию деятельности судебно-медицинской службы Министерства здравоохранения Республики Узбекистан» судебно-медицинская служба Узбекистана была преобразована в Республиканский научно-практический центр судебно-медицинской экспертизы – РНПЦСМЭ (далее – Центр) и его региональные филиалы. В настоящее время в структуре Центра функционируют филиал в Республике Каракалпакстан, городе Ташкенте и 11 региональных филиалов с районными и межрайонными отделениями, в которых работают около 500 государственных судебных экспертов. Из них 8 докторов наук, 40 кандидатов наук и докторов философии по медицине.

В экспертной деятельности также принимают участие преподаватели кафедр судебной медицины и медицинского права восьми медицинских ВУЗов Республики Узбекистан. По научному потенциалу судебные медики Узбекистана занимают одно из ведущих мест в странах СНГ.

Основными задачами Центра и его филиалов является:

– оснащение всех подразделений современным медицинским оборудованием и расходными материалами, а также проведение строительно-ремонтных работ региональных филиалов;

– внедрение результатов научных исследований в судебно-экспертную деятельность, совершенствование методики проведения судебных экспертиз, укрепление кадрового потенциала судебно-экспертных учреждений;

– оказание методического содействия в организации научно-образовательной деятельности других учреждений по подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров;

– ускоренное внедрение современных информационно-коммуникационных технологий в деятельность судебно-медицинской экспертизы;

– создание благоприятных условий для улучшения материального стимулирования работников сферы.

Исходя из вышеперечисленных задач, за истекший период были проведены ряд мероприятий, направленных на улучшение материально-технической базы филиалов, а также повышение квалификации врачей судебно-медицинских экспертов для обеспечения всесторонности, научно-практической обоснованности и законности экспертных заключений. В соответствии с вышеуказанным Постановлением сданы в эксплуатацию новые современные корпуса РНПЦСМЭ, а также его филиалов в Сырдарьинской, Кашкадарьинской областях. Намечается строительство зданий филиалов в Андижанской, Сурхандарьинской, Навоийской областей. Наряду с этим основные лабораторные подразделения Центра и его филиалов поэтапно оснащаются современной аппаратурой и средствами.

Необходимо отметить, что в процессе совершенствования проводимых судебно-медицинских исследований несомненно важную роль сыграет организация и проведение научно-практических исследований, посвящённых наиболее актуальным и перспективным проблемам судебной медицины и судебно-медицинской экспертизы. В связи с этим **целью** настоящего исследования является освещение достижений и значимости проводимых научно-практических разработок судебных медиков нашей Республики Узбекистан.

**Материалами исследования** явились результаты научных исследований – диссертационных работ, публикаций исследований в приоритетных журналах Scopus, Web of Science, патентов, изобретений,

внедрений разработок, выполненными судебными медиками республики за период 2017-2022 годы.

### **Результаты и обсуждение.**

За указанный период специалистами РНПЦСМЭ и его филиалов были завершены и защищены 5 диссертаций на соискание научной степени доктора наук (DSc) и 19 диссертаций на соискание научной степени доктора философии (Phd), получены патенты и ЭВМ программы, выпущены монографии, статьи и т.д. наряду с этим проведены научно-практические конференции с международным участием, посвященные наиболее актуальным проблемам судебной медицины и медицинского права. Основные научные исследования и разработки были посвящены совершенствованию и внедрению современных технологий при судебно-медицинской экспертизе:

дорожно-транспортных происшествий с участием современных автомобилей;

повреждений органов и тканей различными тупыми предметами, а также национальными ножами;

токсикометрического анализа состояний отравлений;

диагностики и дифференциальной диагностики механизма формирования различных видов падений;

экспертизе следов биологического происхождения;

установления тяжести и давности повреждений отдельных органов либо частей тела;

дефектов оказания медицинской помощи и правонарушений медицинских работников;

судебно-медицинской оценке постасфиктических состояний;

диагностики и дифференциальной диагностики разных видов велотравм;

судебно-медицинской оценке скоропостижной смерти, протекающей на фоне состояний, влияющих на танатогенез.

Как видно, научные разработки судебных медиков нашей страны почти охватывают все аспекты судебно-медицинских исследований.

По результатам научных разработок были выявлены абсолютно новые критерии и дополнительные признаки по судебно-медицинской диагностике различных видов травм, отравлений, механической асфиксии, вещественных доказательств. Обоснованы механо- и танатогенез сочетанных и политравм, определены темпы танатогенеза скоропостижной смерти с учетом факторов, влияющих на танатогенетический принцип. Систематизированы виды, причины, сущность и исходы дефектов оказания медицинской помощи.

### **В частности:**



1. При проведении исследований по судебно-медицинской экспертизе повреждений образовавшихся в результате механических повреждений тупыми и острыми предметами были разработаны судебно-медицинские критерии повреждений органов брюшной полости и забрюшинного пространства, позволяющие с большой долей вероятности установить вид травматического воздействия, механизм образования и обстоятельства получения травмы. (О.И.Хван. 2017г.).

2. Разработан механизм судебно-медицинской практики посмертной диагностики сахарного диабета и его осложнений по специальной программе с использованием методов оценки выявления особенностей дерматоглифики ладонной поверхности пальцев рук, с большой степенью достоверности соответствующих наличию сахарного диабета. (Ш.И.Рузиев. 2017г.).

3. Систематизированы виды, причины, сущность и исходы дефектов оказания медицинской помощи в деятельности специалистов различного профиля. (Ш.Э.Исламов. 2017г.).

4. Обоснованы конструктивные особенности клинков национальных узбекских ножей, отличающихся от наиболее распространенных кухонных ножей. Систематизирована судебно-медицинская диагностика на экспертном материале на основе морфологических и метрических признаков, оставляемых национальными узбекскими ножами на коже. (Ф.Х. Бойманов. 2018г.).

5. Обоснованы механизмы формирования и выявлены критерии степени тяжести, давности изолированных и сочетанных травм ЛОР – органов. (М.Р.Расулова. 2018г.)

6. Доказана возможность установления давности наступления смерти в условиях механической травмы на основе динамики посмертных изменений в структуре головного мозга. (З.Э.Жумаев. 2019г.)

7. Разработаны особенности патоморфологических изменений в органах дыхания и установлены механизмы дыхательного танатогенеза при различных вариантах соматического кровоизлияния в мозг и при черепно-мозговой травме. (А.С.Машарипов. 2020г.).

8. Выявлены специфические особенности ладонной поверхности и дерматоглифические признаки пальцев у суицидентов, погибших в результате повешения при дерматоглифических исследованиях. (А.Я.Шамсиев. 2020г.).

9. Разработаны дифференциально-диагностические критерии диагностики различных видов тупой травмы на основе механизма формирования повреждений структур головы, позвоночника и конечностей. (Р.А.Исмаилов. 2021г.).

10. Обоснован механизм формирования повреждений структур глазного яблока с учетом их характера и последствий, позволяющих оценить степень тяжести травмы. (А.Э.Давранова. 2021г.).

11. Впервые систематизирована совокупность повреждений при ДТП на теле у детей-пешеходов в соответствии с фазностью современной автомобильной травмы. (Ш.У.Шойимов. 2021г.)

12. Разработаны морфологические и морфометрические критерии дифференциальной диагностики различных вариантов отравлений угарным газом в зависимости от присутствия в организме алкогольной и наркотической интоксикации, а также наличия термической травмы. (А.А.Ким. 2021г. )

13. Проведен сравнительный анализ резистентности тканей, органов и систем к действию этилового спирта и его суррогатов, оценены концентрационные пороги клинико-морфологических параметров, которые позволяют по исходному уровню яда в крови установить соответствующие признаки отравлений этиловым спиртом и его суррогатами. (С.Б.Наджимитдинов. 2021г.).

14. Обоснованы характер, степень тяжести повреждений, а также различия изменений по локализации органов и систем вследствие падений с высоты собственного роста с ускорением и без такового на различные поверхности тела. (Н.М.Буранкулова. 2022г.).

15. Обосновано, что степень проявлений повреждений мягких тканей в местах первичного удара при наезде на пешеходов легковых автомобилей старых моделей, значительно выше степени проявлений кровоподтеков и кровоизлияний при столкновениях с современными легковыми автомобилями. Установлена низкая вероятность проявлений специфических контактных повреждений кожного покрова в 1-ой фазе травм при столкновениях движущихся современных легковых автомобилей с пешеходами. (С.Ш.Гамидов. Диссертация на соискание степени доктора философии (Phd) 2022г.).

16. Доказана эффективность комплексной оценки патоморфологических (макроскопический и гистологический) и биохимических показателей крови, изъятых из трупов в судебно-медицинской практике. Обосновано место алкогольной кардиомиопатии и их патоморфологическое значение в механизме развития скоростной смерти. (Ш.Ш.Ядгарова. 2022г.).

17. Раскрыты особенности постасфиктических состояний, связанные с возрастной и гендерной принадлежностью пострадавших, местом и временем происшествий, а также отличительные особенности возникновения

гипоксических состояний при повешении и удавлении руками. (С.А.Хакимов. 2022г.).

18. Обоснованы причины и механизмы осложнений первого типа сахарного диабета, приведшие к скоропостижной смерти детей. Установлен механизм развития морфологических и биохимических изменений внутренних органов и костной ткани на трупах детей с сахарным диабетом. (М.Ф.Элиева. 2022г.).

19. Разработан метод определения антигена А с экстрактами семян винограда «Nimrang» и фасоли «Phaseolus vulgaris Savi», антигена В с экстрактом семян сафоры «Saphora japonica L» и антигена O(H) с экстрактами бузина травянистой «Sambucus ebulus L» и раkitника «Chamaecytisus ruthenicus». (М.А.Хасанова. 2022г.).

### **Выводы.**

1. В проведенных научных исследованиях выявлены абсолютно новые критерии либо дополнительные признаки по судебно-медицинской диагностике различных видов травм, состояний отравлений, механической асфиксии и вещественных доказательств. Обоснованы механо- и танатогенез сочетанных травм, установлены типы скоропостижной смерти с учётом факторов, влияющих на танатогенетический принцип. Систематизированы виды, причины, сущность и исходы дефектов оказания медицинской помощи.

2. Результаты внедрения научных разработок в практику системы здравоохранения позволило повысить качество, достоверность и научную обоснованность экспертных заключений при решении вопросов, поставленных со стороны судебно-следственных органов. В то же время достигнуто сокращение сроков производства экспертиз за счет разработок ЭВМ программ.

### **Литература:**

1. Постановление Президента Республики Узбекистан, от 04.12.2018 г. № ПП-4049 «О мерах по дальнейшему совершенствованию деятельности судебно-медицинской службы министерства здравоохранения Республики Узбекистан».

2. Отчеты о научной деятельности региональных филиалов РНПЦСМЭ за период 2017-2022 гг.

3. Авторефераты диссертаций сотрудников РНПЦСМЭ и региональных филиалов за период 2017-2022гг.

## ВИРТУАЛ АУТОПСИЯНИНГ СУД-ТИББИЙ ЭКСПЕРТИЗА АМАЛИЁТИДАГИ ИМКОНИАТЛАРИ

*Чориев Беруний Акбарович, Ниязов Вохиджон Нарзуллаевич,  
Қуrolли кучлар суд-тиббий экспертиза маркази*

*Бахриев Ибрагим Исомадинович,  
Тошкент тиббиёт академияси*

**Аннотация:** Ўлимдан кейинги радиологик тадқиқотларининг техник-услугубий хусусиятларини ўрганиш ва танаторадиологик тадқиқотларнинг самарадорлиги, КТ ва МРТ асбоб-ускуналарга боғлиқ бўлиб, улар экспертиза амалиётида янги имкониятларни очиб беради. Томограммаларни рақамли қайта ишлашнинг объективлиги ва самарадорлиги рентгенологнинг иш станциясининг тури ва томограммадан кейинги ишлов бериш дастурлари, шу жумладан уч ўлчовли тасвирларни моделлаштириш ва рангларни хариталашга боғлиқ. Бугунги кунда аутопсия сифатини яхшилаш ва текширув муддатини қисқартириш, кенг қамровли патологоанатомик ва суд-тиббий экспертиза доирасидаги радиологик усулларни амалиётга жорий қилиш билан бевосита боғлиқдир. Бундан ташқари патолоанатомик ва суд-тиббий экспертиза талабларига жавоб берадиган ўлимдан кейинги КТ ва МРТ тадқиқотлари учун ягона протоколни ишлаб чиқиш долзарб вазифа ҳисобланади.

**Калит сўзлар:** аутопсия, виртопсия, секция, экспертиза, компьютер тамография, магнит резонанс тамография, танаторадиология.

Бугунги даврдаги замонавий тиббиёт касалликларни ташхислаш соҳасидаги ютуқлари кўп жиҳатдан тасвирли воситалар (ультратовуш текшируви (УТТ), рентгенологик тадқиқотлар, компьютер тамографияси (КТ), магнит-резонанс тамография (МРТ) билан бевосита боғлиқдир. Мазкур текширув усулларининг диагностик аҳамияти анча юқори бўлиб, маълум бир патологияларда турли даражадаги самарадорликка эга ҳисобланади [1, 5].

Мазкур текширув усуллари аҳамиятлилигига кўра нафақат тирик шахслар балки мурдаларни суд-тиббий экспертизасини ўтказишда юқори самарадорлик касб қилиб бормоқда.

Кўпгина ривожланган мамлакатларда мурдаларни суд-тиббий экспертизадан ўтказишда ўлимдан кейинги радиологик текширувлар ва виртуал аутопсия усуллари кенг жорий қилиниб, шу жумладан КТ ва МРТ текширувлари ўлимдан кейинги тадқиқотларда шубҳасиз юқори диагностик аҳамият касб этиб келмоқда, айниқса бу перинатологияда [1, 7, 9].

Дарҳақиқат, танаторадиология атамаси-танатология – патологик жараённинг сўнгги босқичидаги тўқималарнинг ҳолатини, ўлим динамикаси

ва механизмларини, ўлимнинг бевосита сабабларини ўрганиш бўлса, радиология эса турли касалликларни ташхислаш учун радиологик усулларидан фойдаланиб ўрганиладиган назарий ва амалий тиббиёт соҳаси ҳисобланади.

Шуни алоҳида таъкидлаш жоизки, танаторадиологик тадқиқотларининг салоҳияти юқори бўлиб, тана аъзолари ва тизимларининг топографияси ва патологиясини баҳолаш, мия ва орқа мия ривожланиши ва шикастланишидаги аномалияларни визуализация қилиш, ички органларнинг патологиясини аниқлаш билан бутун танани ҳар томонлама ўрганиш имкониятини беради. Суд-тиббий экспертизаси ўтказишда ўлим сабаби, унинг пайдо бўлиш вақти аниқланса, тўқималарда алкоголь ва бошқа моддалар борлиги масаласи ҳам текширилади ва ишнинг ўзига хос ҳолатларига қараб бошқа саволларнинг ечими ҳал қилинади. Бунда аъзо ва тўқималар, шунингдек, тана суяқликларининг қисмлари гистологик, суд-кимёвий ва бошқа лаборатория тадқиқотлари учун олинади.

Хорижий ва маҳаллий илмий адабиётларда классик аутопсияга алтернатив сифатида компютер (КТ) ва магнит-резонанс томография (МРТ) усулларидан фойдаланиш ҳолатлари қайта-қайта таъкидланиб келинмоқда. Биргаликдаги мазкур усуллар виртуал аутопсия ёки қисқача виртопсия деб аталади. Ўлимдан кейинги радиологик тадқиқотларнинг кенг қўлланилишининг яна бир сабаби, шубҳасиз, марҳумнинг қариндошларининг анъанавий аутопсияни ўтказишдан бош тортишидир. Бунда, биринчи навбатда диний сабабларга кўра [2, 4, 5, 8].

Виртопсия – бу аутопсияни ривожлантиришнинг навбатдаги йўналиши бўлиб, тананинг ўлимдан кейинги текшируви ҳисобланади. У классик патанатомик ёки суд-тиббий аутопсияни КТ ва/ёки контраст моддаларни ишлатмасдан бутун танани МРТ текширувидан ўтказишдир. Бундан ташқари суяклар ва юмшоқ тўқималарнинг шикастланиши, шикастланишларнинг аниқ локализацияси, уларни етказиш механизми ва воқеа ҳолатларини қайта тиклаш тўғрисидаги зарур маълумотларни олишга имкон беради.

Виртуал аутопсия ғояси 1998- йилда Америкалик олим профессор Гил Броддон суд-тиббий экспертлар орасидаги айрим муоммолардан келиб чиқиб мазкур ғояни ўйлаб топади. Бугунги кунга қадар виртопсия узоқ йўлни босиб ўтиб, идоралараро ва фанлараро ҳамкорликнинг энг муваффақиятли моделларидан бири бўлиб, бир қатор давлатларда (Германия, Франция, Буюк Британия, АҚШ, Исроил, Австралия, Хитой) қўлланилиб келинмоқда. Ушбу текширув мазкур давлатларда деярли барча жасадларни текшириш учун қўшимча текширув зарурлигини ҳал қилиш учун мунтазам равишда фойдаланилмоқда. 2005-йилда Хиао ва бошқалар суд тиббиёти соҳасида

виртопсия технологиясидан фойдаланиш истиқболларини тақдим этишган. 2010 -йилда Янг тизимли равишда виртопсия технологиясини суд тиббиётида қўллашни жорий қилган. Хитой Адлия вазирлигининг суд тиббиёт фанлари академияси, Хитой сиёсий фанлар ва ҳуқуқ университетининг далиллар ва суд экспертиза институти, Пекин жамоат хавфсизлиги бюроси суд-тиббий идентификация маркази, Шижиазхуанг жамоат хавфсизлиги бюроси суд тиббиёт идентификация маркази виртопсия технологиясини жорий этган биринчи идентификация муассасаси ҳисобланади. Аутопсияни ўтказишнинг ҳуқуқий ёндашувлари АҚШ тажрибасини ўрганиш катта қизиқиш уйғотади. Биринчидан, бу ривожланган қонунчилик базасига эга демократик федерал давлат, шунинг учун давлат даражасида ҳуқуқий тартибга солишда баъзи нуанслар мавжуд. Иккинчидан, юқорида айтиб ўтилганидек, Америка жамиятида аутопсияга нисбатан қутбли муносабат шаклланган, яъни экстремал нуқтаи назарлар мавжуд. Қўшма Штатларда қонуний равишда анъанавий аутопсия давлат даражасида тартибга солинган. Шунга кўра, баъзи аутопсияга кўрсатмалар фарқланади. Бунда, Жоржия штатида етти ёшга тўлмаган болаларда тўсатдан ўлим кузатилса аутопсия мажбурий тартибда ўтказилади. Луизиана штатида одам ОИВ инфекциясидан ёки бошқа жиддий касалликдан вафот этганида аутопсия талаб қилинади. Бошқа томондан, Нью-Йорк, Огайо ва Калифорния каби штатларда марҳумнинг қариндошлари диний сабабларга кўра аутопсия умуман ўтказилмаслиги мумкин (бунинг учун тегишли шаклни тўлдириши ва уни идорага топшириши лозим) [5, 6, 8].

Россияда биринчи марта 2018 йилдан бошлаб анъанавий суд-тиббий экспертизага қўшимча сифатида натижаларни ҳар томонлама таққослаш ва ўлим ҳолатларида ўлимдан кейинги тасвирлар бўйича бир қатор тадқиқотлар ўтказишган. Текширувдан кўп ўтмай жасадлар топилган жойда компьютер томографияси ўтказилган.

Сўнгги йилларда мурдани текшириш усули сифатида виртопсиянинг аҳамияти нафақат классик секциявий тадқиқотлар билан тенглашди, балки баъзи жиҳатларда ўзининг устунлигини ҳам кўрсатди. Бир гуруҳ олимларнинг яқинда эълон қилган изланишларида маълум бўлишича, виртопсия кўкрак қафасини очмасдан ўпка ва юрак ҳажмини аниқлаш имконини беради. Баъзи ўлим ҳолатларида (асфиксия, юрак тампонадаси, чўкиш) анъанавий аутопсия вақтида кўкрак қафасини очишда органларнинг ҳажмлари ташқи атмосфера босими таъсирида ўзгаришини инобатга олиб бу кўрсаткичлар муҳим диагностик хусусиятлардан бирилиги исботланган.

Жасадлар ва органларнинг рентгенографияси 1895 йилда таниқли немис физиги Вильгельм Конрад Рентген томонидан рентген нурлари топилганидан кейин бир неча ой ичида амалга оширила бошланган. Суд тиббиётида

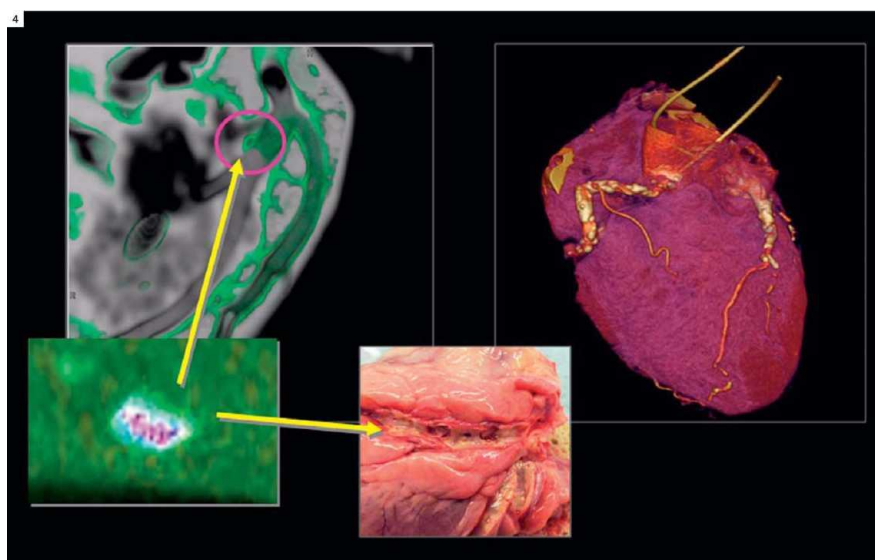
радиологиянинг қўлланилиши 1898 йилдан бошлаб яъни археологик/антропологик тадқиқотлар, портловчи қурилмани аниқлаш, суяк ёштини аниқлаш, тиш идентификацияси, портловчи қурилма бўлақларини аниқлаш ва бошқалар шулар жумласидандир. Бош соҳасидан ўқ отар қурол ўқидан жароҳатланиб вафот этган мурданинг биринчи компьютер томографияси Бонн университети профессори Роберт Вүлленвебер (Robert Wüllenweber) ва унинг ҳамкасблари томонидан 1977 йилда ўтказилган. Бироқ тасвирларнинг паст сифати туфайли профессионал жамоада қизиқиш уйғотмаган. Гил Броддон кўпчилик томонидан суд радиологиянинг яратувчиси деб ҳисоблашган. 1977 йилда биринчи марта компьютер томографиянинг клиник синовлари ўтказилганидан сўнг калла ўқ отар жароҳатида тўқималарнинг шикастланиши ўрганилиб, жароҳат каналининг ўлимдан кейинги компьютер томографиясининг натижалари эълон қилинган. 1985-йилда Ж.Холидей ва бошқалар МРТ маълумотларини ва музлатилган жасадларнинг тос аъзолари ва тўқималарини макроскопик текшириш натижаларини таққослашга мувофақ бўлишган [1, 7, 11, 12].

Японияда ўлимдан кейинги рентгенологик текширувлар “автопсия” атамаси билан аталса, Буюк Британияда “некрорадиология” деб юритишади. Афсуски, бизнинг мамлакатимизда ўлимдан кейинги радиологик текширувлар ҳанузгача йўлга қўйилмаган. Россияда учта мутахассисларни (радиация диагностикаси, патологик анатомия ва суд тиббиёти вакиллари) ўз ичига олган танаторадологик жамият яратилган [1, 3, 4].

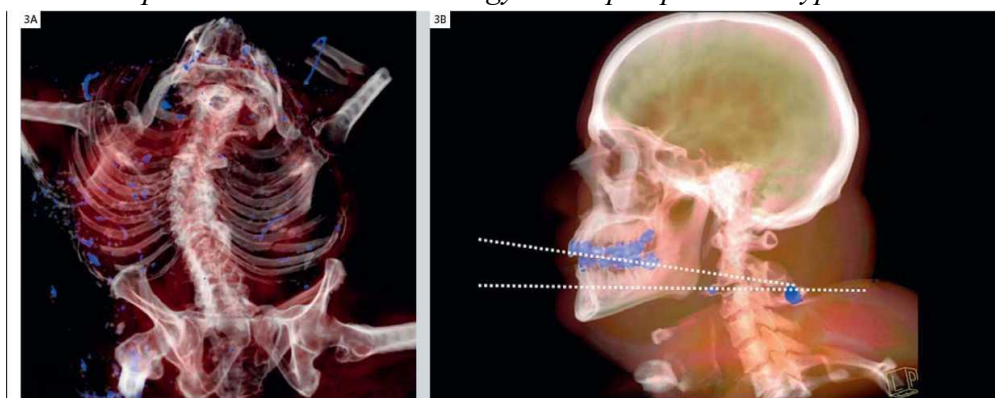
Албатта, анъанавий ёки инвазив аутопсия бутун дунё бўйлаб тўғри ташхисни илмий назорат қилиш ва ўлим сабабини аниқлашнинг ягона усули бўлиб, бу ўлимдан кейинги ташхиснинг “олтин стандарти” ҳисобланади. Бундай вазиятда “олтин стандарт” - бу ўрганилаётган орган ёки тўқиманинг ҳолатини юқори аниқликда акс эттирувчи тадқиқот усули ҳисобланади. Бироқ, компьютер томографияси (КТ) ва магнит-резонанс томография (МРТ) узок вақтдан бери тирик шахсларни суд-тиббий экспертизасининг ажралмас ва муҳим қисмига айланган бўлса, мурдани радиологик текшируви радиологиянинг энг ёш соҳаси ҳисобланади, бу эса чуқур тарихий илдизларга эга. Бир қатор тадқиқотларда муаллифлар ҳозирда анъанавий аутопсияни “олтин стандарт” деб ҳисобламайдилар: анъанавий аутопсия вақтида патологиянинг 74,5% ва КТ билан 70,1% аниқланса, политравмада КТнинг сезгирлиги 95,2%, ўзига хослиги 95,8%, усулнинг диагностик аниқлиги 95,6% ни ташкил қилади. Бош суяги синганлиги диагностикасида КТ нинг сезгирлиги 85,4%, ўзига хослиги 100% ва диагностика аниқлиги 90%, қиёсий рентген, компьютер томографияси ва морфологик ўрганишда эса 76,32% эканлиги аниқланган. Суяк тузилмалари учун гемоторакс, пневмоторакс ва

гемопневмоторакс сезувчанлиги ва ўзига хослиги - 100%. КТ мия контузияси, интракраниал қон кетиш, юрак томирлари стенози, бош суяги суяқларининг ботиб синиши, юмшоқ тўқималардан қон кетишлар ва диффуз аксонал шикастланиш, шунингдек, чизиқли ўчоқларнинг локализациясини аниқлашга имкон беради (1-расм) [4, 8, 12].

Америкалик олимларнинг илмий текширувларида 904 қиёсий таҳлил ҳолатлари 4 та катта гуруҳга бўлиб ўрганилган (тўмтоқ қаттиқ жисмлар билан жароҳатлар, ўқ отар жароҳатлар, болалар жароҳатлари ва захарланишлар). Ўлимдан кейинги КТ нинг аутопсия билан мос келиши қуйидагича: тўмтоқ қаттиқ жисмлар билан жароҳатлар учун - 85%, ўқ отар жароҳатлари учун - 99,5%, болалардаги жароҳатлар - 81,4%, дорилардан захарланиш - 78%. Муаллифлар ўлимдан кейинги КТнинг диагностика имкониятлари зўраки ўлим сабаблари учун юқорироқ деган хулосага келишган [10].



1-расм. Юракнинг коронар стенози ва юмшоқ бляшка. Контраст ёрдамида томирлари деворидаги бляшка Dual Energy тасвири ёрдамида кўриниши.



2-расм. Куйган мурда ва бўйин қисмидан ўқ отар жароҳатланган мурда тасвири.

Виртуал аутопсиянинг афзалликлари:

1. Кўпгина дин ва жамоа вакиллари учун ўта муҳим аҳамиятга эга бўлган жасадни аутопсиядан ўтказмасдан сақлаш. 2. Ўқотар, ўткир санчиб кесувчи



жароҳатларда, кесилган ва бошқа жароҳатларда жароҳат каналларини визуализация қилиш, ўқотар, тўмтоқ жароҳатларда шикастланган асбобни суд-тиббий идентификациялаш ва воқеа ҳолатларини тиклаш масалаларини ҳал қилиш. Шу билан бирга, ҳуқуқни муҳофаза қилиш органлари зарур маълумотларни жуда тез олишлари мумкин, бу шошилиш тергов ҳаракатларини ўтказишда жуда муҳим ҳисобланади. 3. Анъанавий аутопсияда техник жиҳатдан қийин бўлган тана қисмларини (юз скелети, бош суяги, умуртқа ва орқа мия, тос суяги, оёқ-қўл дистал қисмлари) батафсил текшириш имконияти мавжуд (2-расм). 4. Оммавий ва тўсатдан ўлим ҳолатларида мурдаларни скрининг текширувини ўтказиш ва кейинги тактика тўғрисида қарор қабул қилиш. 5. КТ текшируви операторга боғлиқ бўлмаган усул бўлиб, эътиборсиз, шошилиш ва техник жиҳатдан нотўғри аутопсия ҳолатларида инсон омилини истисно қилиш имконини беради. 6. Суд-тиббий экспертизада иштирок этаётган ходимларининг (шифокорлар, лаборантлар ва санитарлар) инфекция билан зарарланиш хавфини сезиларли даражада камайтиради (сил, гепатит, ОИВ ва бошқа хавфли юқумли касалликлар). 7. Муайян ҳолат бўйича маълумотларни тез ва тўлиқ йиғиш, шунингдек, шунга ўхшаш жиноятларни (қотилликлар, транспорт ва техноген фалокатлар, террористик ҳужумлар ва бошқалар) таҳлил қилишда маълумотлар алмашинуви таъминлайди. 8. Виртуал аутопсия натижалари узоқ вақт давомида рақамли форматда сақланиши мумкин, бу эса мурдани эксгумация қилмасдан такрорий экспертиза ўтказиш имконини беради.

Хулоса ўрнида, суд-тиббий соҳасида инновацион тадқиқот усулларини ишлаб чиқиш зарурлигини таъкидлаш лозим бўлади, бу эса шубҳасиз суд-тиббий экспертиза мутахассисларининг муаммоларини ҳал этишга қаратилган экспертиза тадқиқотлар сифатини оширишга хизмат қилади.

Шундай қилиб, суд тиббиёти амалиётига виртопсияни жорий этиш муҳим ҳисобланиб, ушбу мақсадга эришиш учун қуйидаги вазифаларни белгилаш лозим:

- суд-тиббий экспертлар ва тергов органлари вакилларини мазкур усулни қўллашга қизиқишини ошириш мақсадида мазкур инновацион текширув усулни оммалаштириш;
- виртопсия учун зарур ускуна (компютер томография, МРТ) лар билан таъминлаш;
- ўлимдан кейинги тасвирлаш соҳасидаги мутахассисларни (рентген радиологларни) жалб қилиш;
- тегишли радиология мутахассислиги бўйича суд тиббиёт экспертларини тайёрлаш;

- суд тиббиёти ва эксперт амалиётида виртуал аутопсиядан фойдаланиш бўйича илмий тадқиқот йўналишини шакллантириш.

Виртопсия тамойиллари амалдаги қонун ҳужжатларига зид эмас, аксинча, суд экспертлари амалиётига қонуний асосда киритилиши мумкин ва киритилиши керак, агар шундай сабаб бўлса бу фан ва техниканинг замонавий ютуғидир.

Бундан ташқари, хулосаларни шакллантиришда эксперт хулосаларида субъектив баҳолаш эҳтимоли камаяди, чунки МРТ ва КТ тадқиқот натижалари аниқлик учун қайта ишланиши мумкин бўлган қатламли рентген ва магнит-резонанс тасвирларини ўз ичига олган электрон ҳужжатлар шаклида чиқарилади.

**Хулоса.** Шундай қилиб, техник ва биоэтик нуқтаи назардан виртопсия марҳумнинг қариндошларининг хохишларига мос келадиган мурасали ечим бўлиб хизмат қилади. Виртопсия мурдани текшириш жараёнини сезиларли даражада осонлаштиради ва суд-тиббий экспертлар ва бошқа шахсларнинг иш вақтини тежайди.

Виртопсиядан фойдаланиш исталган вақтда бошқа эксперт гуруҳи томонидан эксперт хулосаларини такроран текшириш имконини беради. Бундай ҳолда, нафақат хулосаларни “нотўғри талқин қилиш” камаяди, балки уларни эксперт томонидан атайлаб нотўғри тақдим этиш ҳам истисно қилинади. Хусусан, мурдани инструментал экспертизадан ўтказишда олинган маҳаллий тасвирлардан етарли миқдорда нусха кўчиришни ва уларни нафақат суд-тиббий экспертиза тайинлаган шахсга, балки шахсга (ёки органга) топшириш мумкин бўлади. Бундан ташқари қайта экспертиза ўтказишда мурдани эксгумация қилиш талаб қилинмайди, бундай эҳтиёж шунчаки йўқолади. Классик эксперт хулосасидан фарқли ўлароқ, МРТ ва КТ тадқиқотларининг электрон ҳужжатлари билан илгари қайд этилмаган фактларни излаш учун ишни қайта-қайта давом эттириш мумкин. Шундай қилиб, олинган натижаларни сохталаштириш ёки сифатсиз экспертиза ўтказиш эҳтимоли минималлаштирилади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Бадам Р.К., Соунэта Т, Бабу Д.Б., Шефали В., Редди Л., Гарлапати К. и др. Виртопсия: бесконтактное вскрытие. J Forensic Dent Sci 2017; 9:42.
2. Баккер Х.М., Серджели-Майко В., Кубат Б., Маес А., де Баккер Б.С. Судебно-медицинская визуализация в судебной медицине в Нидерландах: ретроспективный анализ более 1700 случаев за 15-летний опыт. J Forensic Radiol Imaging 2016; 6: 1-7.

3. Дирнхофер Р., Яковски С., Вок П., Поттер К., Тали М.Дж. Виртопсия: малоинвазивная виртуальная аутопсия под визуальным контролем. Рентгенография 2006; 26:1305-33.
4. Ковалев А.В., Кинле А.Ф., Коков Л.С., Сеницын В.А., Фетисов В.А., Филимонов Б.А. Реальные возможности лучевой диагностики в практике судебно-медицинского эксперта // Consilium medicum. 2016. Т.18. - №13. – С. 9-25.
5. Туманова У.Н. Лучевая виртуальная аутопсия в перинатологии. Дис. ... д-ра мед. наук. Москва, 2021. – С. 333.
6. Стрелков А. А. Способ исследования тела в целях установления причины смерти и/или идентификации личности методом рентгеновской компьютерной томографии // Судебная медицина. 2018. № 2. С. 15–18.
7. Щеголев А.И., Крупнов Н.М., Туманова У.Н., Услонцев Д.Н., Савва О.В. Танаторadiология как новый этап развития патологической анатомии и судебно-медицинской экспертизы. Материалы I научно-практической конференции Межрегионального танаторadiологического общества, посвященной памяти Н.М. Крупнова, «Перспективы междисциплинарного взаимодействия для развития патологической анатомии и судебной медицины». 2021. С. 59-77. DOI: 10.54182/9785988116707\_2021\_59.
8. Thali MJ, Yen K, Schweitzer W, Vock P, Chirs B, Ozdoba C, et al. Виртопсия, новый горизонт визуализации в судебно-медицинской экспертизе: виртуальная аутопсия с помощью посмертной мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) – технико-экономическое обоснование. J Forensic Sci 2003; 48:386-403.
9. Syao Dj., Chjan X., Lyu L. Применение техники виртуальной реальности в судебно-медицинской экспертизе. J Forensic Med 2005; 21:146-8.

**ОДАМ ДНК СИ СУД-БИОЛОГИК ЭКСПЕРТИЗАСИГА ТАҚДИМ  
ЭТИЛАЁТГАН АШЁВИЙ ДАЛИЛЛАРНИ ОЛИШ ҲАМДА  
ҚАДОҚЛАШДА КУЗАТИЛАЁТГАН МУАММОЛАР**

*Саитова Нийёра Собиржоновна,*

*Суд-экспертлик илмий-тадқиқот институтининг*

*Суд-тиббий, психиатрия, психологик ва биологик экспертизалари илмий  
тадқиқот бўлим бошлиғи*

*Бахтиёрова Ситора Бахтиёровна,*

*Одам ДНКси суд-биологик экспертизаси лабораторияси эксперти*

Айни дамда мамлакатимизнинг янада фаровон ривожланиши учун самарали хатти-ҳаракатлар амалга оширилиб келмоқда. Бу суд-ҳуқуқ тизимини ҳам четлаб қолмади албатта. Ушбу йўлда суд-ҳуқуқ тизимини янада такомиллаштириш, суд экспертлик фаолияти самарадорлигини ошириш, ушбу

соҳани замонавий, юқори аниқликдаги таҳлил воситалари билан жиҳозлаш орқали одил судловни таъминлашга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Бугунги кунда қасддан одам ўлдириш, номусга тегиш, бочқинчилик, талончилик каби шахснинг ҳаёти ва соғлиғига қарши қаратилган ўта оғир жиноятларни фош этиш ва тергов қилиш мураккаб иш бўлиб, у баъзан жиноят қурбони бўлган фуқаронинг шахсини ёки жиноятни содир қилган айбдорни аниқлаш ва бошқа бир қатор мураккаб қийинчиликлар билан бевосита боғлиқ бўлади [1].

Ҳозирги замон биология фанининг, хусусан, молекуляр генетика ва ген муҳандислиги соҳасининг жуда тез ривожланаётганлиги одамнинг алоҳида идентификация белгиларини бевосита ДНКси (дизоксирибонуклеин кислотаси) бўйича текшириб аниқлаш имконини бермоқда. Ҳар бир одамнинг ДНКси ўзига хос, такрорланмас (бир тухум эгизакларини ҳисобга олмаганда) алоҳида тузилишга эга эканлиги жуда юқори аниқлик билан идентификация қилиш имкониятини бермоқда. Шу сабабли ҳам айтиш мумкин вақтда ДНК экспертизаси жиноятчиликни очишда, воқеа жойида қолдирилган изларни идентификация қилишда, шахси номаълум мурдаларнинг шахсини аниқлашда, низоли қариндошлик каби масалаларни ҳал этишда жуда долзарбдир.

Одам ДНКси суд-биологик экспертизаси объектларига - ўз таркибида ДНК молекулаларини сақлайдиган ҳар қандай одам биологик материаллари, жумладан қотиллик содир этилгандаги биологик материаллар ташувчилар қиради. Уларга мисол қилиб воқеа жойидаги қон излар, қон ва тана ажратмаларининг қуриб қолган излари, ашёвий далилдаги биологик излар (қон, сўлак, тер-ёғ излари), яъни сигарет қолдиқлари, воқеа жойида қолдириб кетилган кийим кечаклар, жумладан кепка, ниқоблар, стакан, бакалажкалар, қотиллик қуролларидаги биологик излар (қон, тер-ёғ излари), яъни пичоқ, арқон, стол, стул, турли темир буюмлар, шиша идишлар, тошлар каби қотиллик қуроллари сифатида фойдаланилган барча нарсалардаги қон ва тер-ёғ қолдиқлари, воқеа жойидан топилган соч толалари, бўлакланган тана қолдиқлари, мурда объектлари, тишлар ва суяк фрагментлари, ўзида маний қолдиқларини сақловчи турли кийимлар, ички кийимлар, ёпинчиқлар, ёстиқлар, суртмалар ва бошқаларни келтиришимиз мумкин.

Ҳодиса жойини кўздан кечириш жараёнида предмет-ташувчидан биологик изларни, хусусан, қон, тери (потожировое), сўлак, соч намуналарини олишда алоҳида синчковлик ва эътибор талаб этилади.

Суяқ ҳолатда бўлган биологик излардан намуна олишда ҳароратни муқобил ушлаб турадиган ва герметик зич ёпиладиган стерил капилляр ёки микрошприцлардан фойдаланиш мумкин.



1-расм



2-расм

Биологик материал излари (қон, қон доғи, маний, сўлак, тер ва бошқалар) мавжуд бўлган ашёвий далиллар (масалан, пичоқ, болта ва бошқалар) бутунлигича олиними лозим. Агар ашёвий далил катта бўлиб, уни бутунлигича олиш имконияти бўлмаса, унинг биологик материал мавжуд бўлган бўлаги олиними керак. Шунингдек, бу ҳолда бўлинган нарсанинг бошқа тоза бўлагидан ҳам намуна олиними шарт. Агар буларнинг ҳар иккаласини ҳам олиш имконияти бўлмаса, бу ҳолда биологик материал қириб олиними ёки биологик материалдан тоза бинтда суртма олиними зарур.

Биологик материалдан тоза бинтда суртма олиш учун тоза бинт бўлагидан фойдаланилади. Тоза бинт бўлагини дистилланган сув ёки физиологик суюқлик билан намланган ҳолда биологик материалдан суртма олиниб, ушбу суртма олинган тоза бинт бўлаги қуритилиб, сўнгра эса ушбу бинт бўлагини алоҳида ва тоза бинт бўлаги намунасини алоҳида тоза қоғозли конвертга солиб, муҳрлаб, уларда тегишли ёзувларни қайд этиб, тергов ҳаракати иштирокчилари томонидан имзоланиши зарур. Бунда хаво ўтказмайдиган полиэтилен пакетлардан фойдаланиш ман этилади.



3-расм



4-расм

Биологик изларни олиш жараёнида, хусусан, ювма олинганда эксперт-криминалист (ёки терговчи) алоҳида стерил перчаткаларда ишлаши лозим ва ашёвий далилга унинг сўлаги тушмаслиги учун махсус маска тақиши мақсадга

мувофиқ бўлади. Биологик из мавжуд зона алоҳида ўраб олиниши лозим ва эксперт-криминалист (ёки терговчи) ашёвий далилдан махсус кийим билан изорлирланган бўлиши керак.



5-расм



6-расм

Одам ДНКси суд-биологик экспертизасига тақдим этиладиган ашёвий далил ва солиштирма намуналарни тўғридан тўғри қуёш нури, узоқ вақт намлик ва юқори ҳарорат таъсирида қолдириш мумкин эмас. Шунингдек ашёвий далиллардаги доғларни бўёқлар билан бўяш, уларга қоғоз, мато ва бошқалар бўлагини елимлаш ҳам тавсия этилмайди. Чунки бу ҳолат тадқиқот давомида натижа олинмаслигига сабаб бўлиши мумкин.

Аммо айни вақтда одам ДНКси суд-биологик экспертизасига тақдим этилаётган ашёвий далилларни ташқи кўрик жараёнининг ўзида тадқиқот учун тўсқинлик қиладиган камчиликлар кузатилмоқда.

Айрим ҳолларда воқеа жойидан биологик намуналарни олиш жараёнида бундай намуналарни олиш тартиб қоидаларига риоя этилмаганлиги сабабли, иш учун аҳамиятли бўлган маълумотларни тадқиқот давомида яроқсиз натижа олиниши туфайли йўқ бўлиб кетишига сабаб бўлиши мумкин. Яъни, биологик намуналарни пахта бўлакларига шимдириб олиш, намуналарни полиэтилен пакетларга жойлаштириш, нам ҳолатда ашёвий далилларни қадоқлаш, тез айланиши мумкин бўлган намуналарни юқори ҳароратли муҳитда кўп ушлаб туриш кабилар бунга мисол бўлиши мумкин.

Бундан ташқари экспертиза текшируви учун тақдим этилаётган намуналарнинг устига идентификацияловчи маълумотларнинг кўрсатилмаслиги ёки хато кўрсатилиши, ушбу ҳолатларга аниқлик киритилгунга қадар тергов учун аҳамиятли бўлган вақтнинг сарфланишига олиб келиши мумкин.

Шу билан бирга, экспертиза текшируви учун тақдим этилаётган ашёвий далилларни тўғри қадоқламаслик ёки қадоқ бутунлиги бузилган ҳолда тақдим

этилиши ушбу ишни кўриш жараёнида процесс иштирокчиларининг асосли эътирозларига сабаб бўлиши мумкин.

Юқорида айтиб ўтилганидек, ДНК экспертизасининг текширув объектлари бўлмиш, қон, сўлак, тер ажралмалари, маний, сочлар кабилар жиноятнинг очилишида, хусусан жиноятчи шахсини идентификация қилишда муҳим манба бўлиб хизмат қилади. Шу ўринда текшириш учун тақдим этилаётган намуналарни олиш ҳамда қадоқлаш тартиб қоидаларига риоя қилмаслик иш учун аҳамиятли бўлган маълумотлар билан бир қаторда қимматбаҳо вақтнинг беҳуда сарфланишига олиб келиши мумкин. Шу каби камчиликларни бартараф этиш орқали ўзининг аниқлиги ва юқори даражада ишончилиги билан ажралиб турадиган ДНК экспертизаси хулосаларининг далилий мақомини янада ошишига эришишимиз мумкин.

#### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Одам ДНКси бўйича суд биология экспертизаси ўтказишни тайинлаш тактикаси юзасидан услубий қўлланма. – Тошкент.: Адлия вазирлиги ҳузуридаги Х.Сулаймонова номидаги Республика суд экспертизаси Маркази, 2000. – С. 3-23.

**SUD FONOGRAFIYA VA KOMPYUTER-TEKNIK  
EKSPERTIZALARINING ZAMONAVIY IMKONIYATLARI**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ИСПОЛНЕНИЯ  
ПЕРЕСЕКАЮЩИХ ШТРИХОВ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНОЙ  
ПРОГРАММЫ “PROJECT 1”**

*Панахов Натиг Тахир оглы,*

*Начальник отдела Технической экспертизы документов Министерство  
Юстиции Азербайджанской Республики Центр судебных экспертиз, доктор  
философии по физике*

**Аннотация:** В статье рассматривается определение последовательности нанесения реквизитов документов с помощью специальной компьютерной программы “Project 1” основанный в линейном исследовании пересекающихся штрихов.

Описан алгоритм, режим работы программы, механизм принятия решения о хронологии нанесения штрихов и пример практического применения в экспертизе. Показаны преимущества и недостатки данного метода.

**Annotation:** The article deals with determining the sequence of application of the requisites of the documents with a special computer program "Project 1" based on a linear study of intersecting strokes. The algorithm, the mode of operation of the program, the mechanism for deciding on the chronology of the strokes and an example of practical application in the examination have been described in this piece of writing. The advantages and disadvantages of this method are shown.

Определение хронологической последовательности нанесения пересекающихся штрихов является сложной задачей стоящей перед экспертами в области исследования документов.

Начиная 70-х годов XX века экспертами-криминалистами, с учетом научно-технического развития того времени были разработаны различные методы для установления последовательности выполнения пересекающихся штрихов.

Однако, по мере изменений способов выполнения реквизитов, используемых материалов письма, а также средств исследований, были предложены новые методы, некоторые из которых не соответствуют потребностям сегодняшней практики, применение других же вызывает некоторые трудности.



Установление последовательности выполнения реквизитов документов зависит от физико-химической природе изучаемых веществ и методах их анализа. Результаты исследования зависят от свойств изучаемых реквизитов - цвета, морфологии, способности поглощать или отражать световое излучение, люминесценции, растворимости и компонентного состава. Исходя из этого в зависимости от свойств изучаемых реквизитов применяются различные методы.

Известно что, в экспертной практике применяются неdestructивные и destructивные методы.

К первым относятся такие, как микроскопические; исследование отражения/поглощения штрихов в различных зонах спектра; исследование следов давления штрихов на аппарате электростатического обнаружения, изучение ИК-спектров (FTIR) на участках пересечения и т.д.; ко вторым - копируемые методы (влажное копирование, копирование с последующим изучением люминесценции полученных отпечатков (реплик), адсорбционно-люминесцентный метод); механическое удаление верхнего слоя на участке пересечения и ряд других методов.

Каждый из этих методов имеет различные недостатки, например связанные с техническим применением, узким интервалом применения, дороговизной оборудования, необходимостью повреждения объекта исследования и т.п.

В последнее время с развитием компьютерных технологий были предложены методы исследования пересекающихся реквизитов на основе последовательного преобразования цветовой характеристики участка пересечения штрихов с помощью компьютерных программ. При этом ввод участка пересечения штрихов в компьютер, т.е. преобразование в цифровое изображение осуществляется посредством цифрового микроскопа [1]. Далее исследование проводится с помощью специальной компьютерной программы.

Специалистами Центра судебных экспертиз Министерства Юстиции Азербайджанской Республики разработано специальная компьютерная программа "Project 1" для исследования пересекающихся штрихов. Алгоритм программы основан на использования вейвлет-преобразования с базисом Хаара. Вейвлеты Хаара служат средством представления изображений, которые могут иметь разные разрешения на разных участках [2].

Рассмотрим подробнее алгоритм программы.

### **Характеристика алгоритма**

Основной принцип, который заложен в ее основу заключается в линейном исследовании пересекающихся штрихов. Последняя предполагает

анализ цветовых характеристик вдоль линии пересекающихся штрихов. Эти линии определяются экспертом.

Алгоритм линейной экспертизы основан на двух подходах: четком и нечетком. Четкий подход определяет суммарные R – G – B составляющие цветов штрихов и с учетом того, какой из них темный запускает механизм принятия решения относительно хронологии. Нечеткий подход производит определение принадлежности каждой R – G – B составляющей к нечетким множествам цветов обоих штрихов и запускает аналогичный механизм вывода, основанный на нечетком рассуждении «если... то ... иначе».

### **Режим работы программы.**

Рассмотрим работу программы при проведении исследования.

На документе выбирается исследуемый участок, который сканируется на обычном планшетном сканере с разрешением 300 dpi (рис. 1). Выбранный участок сохраняется в графическом файле в формате BMP (рис. 2). Затем данное изображение загружается в программу и запускается исследовательский режим.

Программа работает в двух режимах. Первый режим – предварительный, выполняет в свою очередь две функции, первая из которых заключается в определении цветов штрихов, вторая в установлении более темного штриха.

Необходимость в определении цветов штрихов важно для установления исходных множеств цветов, к которым будут соотношены цвета, определенные экспертом на втором режиме исследования (рис. 3).

“Bank of Baku” ASC-ye

Təsdiq edirəm ki, Abbasov Aqil Aslan oğlu 2015-ci il tarixdən mənin işlətdiyim mağazada satıcı vəzifəsində çalışır. Onun əmək haqqı 700 manat təşkil edir.



Рис.1

Изображение документа с подписью и оттиском печати



Рис. 2

Изображение сканированного участка пересечения подписи с оттиском печати.

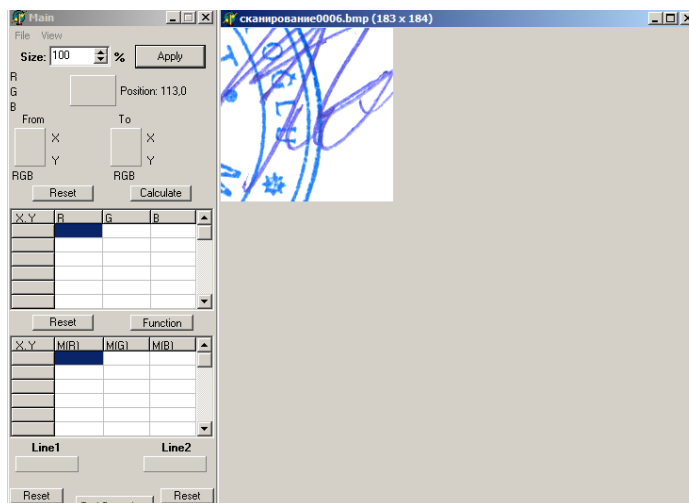


Рис. 3

Изображение главного меню программы с загруженным участком пересечения подписи с оттиском печати

Важность второй функции объясняется тем, что на этапе принятия решения о хронологии нанесения пересекающихся штрихов темному штриху, по причине более эффективного R – G – B содержания, будет присужден меньший приоритет, нежели более светлому.

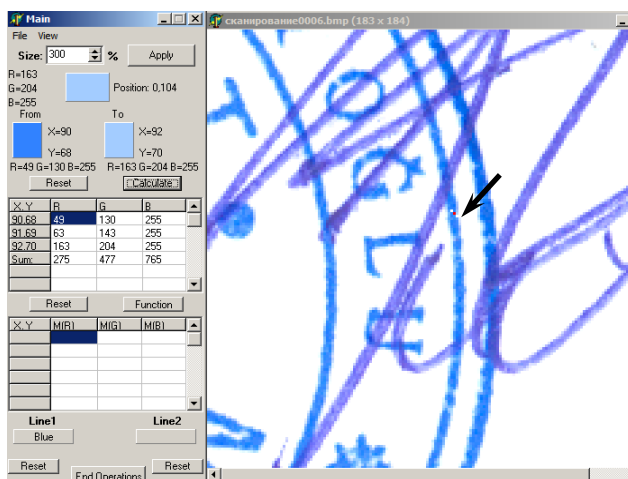


Рис. 5

Анализ штриха оттиска печати (показано стрелкой).

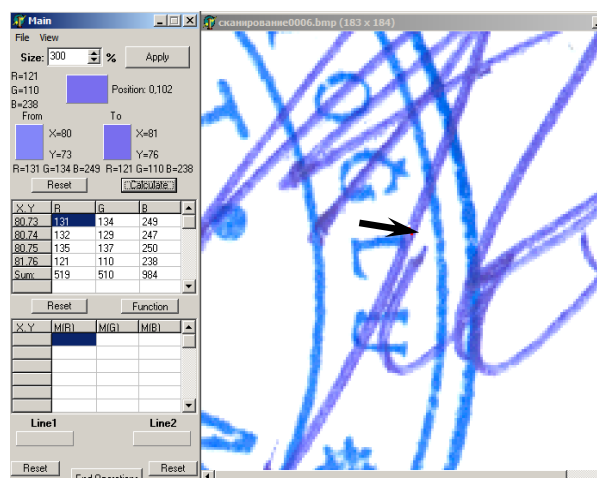


Рис. 5

Анализ штриха подписи (показано стрелкой)

Если реализация первой функции не содержит в себе никаких других требований, то определение более темного штриха по принципу «сумма R – G – B составляющей какого из штрихов» принимает наименьшее значение, которая предполагает анализ линий на обоих штрихах со строго одинаковым числом точек, поскольку в противном случае пришлось бы сравнивать суммы составляющих различной яркости.

Второй – основной этап, предполагает определение экспертом линии исследования, что осуществляется естественно на участке пересечения штрихов (рис. 4-5).

Оптимальные результаты были достигнуты в случаях, когда линейное исследование проводилась на линиях соприкосновения штрихов. При этом ориентация анализируемой линии была приемлемой, когда она простиралась вдоль темного штриха.

### Механизм принятия решения о хронологии нанесения штрихов (рис. 6)

Данный механизм основан на нечетких рассуждениях типа «если ... то ... иначе», с использованием лингвистических характеристик цветовых составляющих пересеченных штрихов по R – G – B. С этой целью вводится лингвистическая переменная «ПРЕВЫШЕНИЕ», заданная как переменное множество «Значительное, существенное, менее существенное, не значительное».

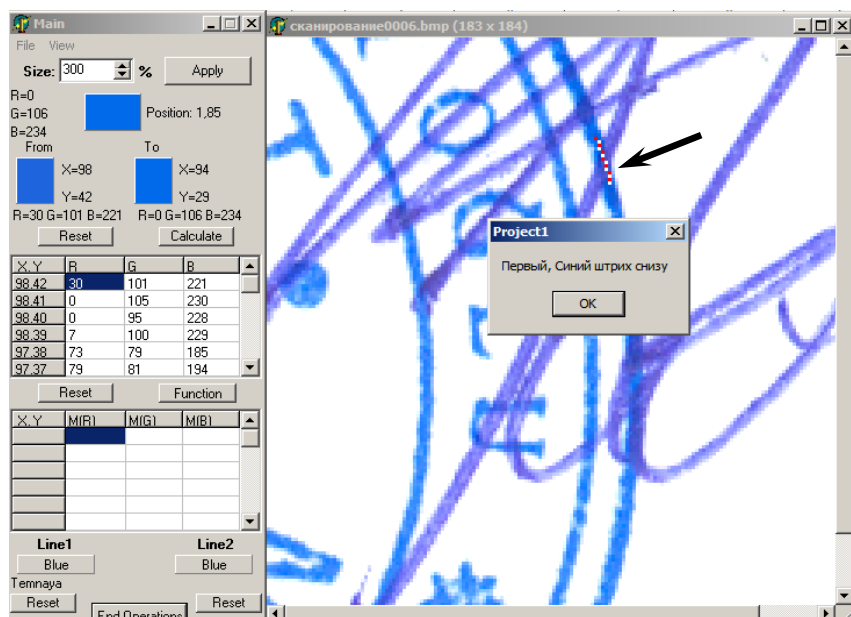


Рис. 6

Результат исследования (первый штрих (оттиска печати) указан ниже)

Если превышение темного штриха в строке сумма таблицы составляющих цветов R – G – B значительное, то он сверху.

ИНАЧЕ

Если превышение темного штриха существенное, то он видимо сверху.

ИНАЧЕ

Если превышение темного штриха не значительное, то ситуация не определена

ИНАЧЕ

Темный штрих – снизу.

Значения четких границ, установлены для заданного класса задач на основе экспериментальных исследований.

### **Заключение**

Представленный метод в отличие от других подходов не требует привлечения дополнительных технических, химических, методических и других средств. Кроме того, качество бумаги, состав красителей не имеют особого влияния на результат исследования. Также при применении данной методики документ не подвергается разрушению или другому воздействию, то есть она относится к недеструктивному методу

Для принятия решения от эксперта не требуется специальных навыков, поскольку в конечном счете оно бывает очевидным. К недостаткам подхода можно отнести сложность его применения для пересекающих штрихов с очень слабой и очень сильной интенсивности, поскольку при этом часто создаются оптические иллюзии: более интенсивные по окраске штрихи всегда кажутся лежащими сверху.

### **Литература**

1. Lunakova M // SW Blanka ML for Sequence Determination. 10-th EDEWG Conference “The Chain of Identity” (Lisbon 13-16 November 2018).

2. Меликов А.С., Дышин О.А., Гаджиев Ф.Г. Повышение контрастности цветных изображений с применением вейвлет-преобразований. Məhkəmə Ekspertizası, kriminalistika və kriminologiya aktual məsələləri elmi əsərlər məcmusu. Azərbaycan MEK və KPI, №39, с.128-134, Bakı-2003.

## **ВОПРОСЫ ВАЛИДАЦИИ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ МЕТОДОВ АУДИО- И ВИДЕОЗАПИСИ**

*Мусаева Афет,*

*Сотрудник Центра судебной экспертизы министерства Юстиции  
Азербайджанской Республики*

**Аннотация:** Статья посвящена этапам обеспечения достоверности результатов, полученных в процессе валидации методов исследования аудио- и видеозаписей. Объясняется определение параметров эффективности валидации метода, использование и оценка полученных результатов. В статье приведены рекомендации по расчету критериев эффективности на каждом этапе процесса валидации.

**Ключевые слова:** судебная экспертиза, стандартизация, валидация метода, судебная экспертиза аудио- и видеозаписей.

**Annotation.** The article is devoted to the stages of ensuring the reliability of the results obtained within the validation process of research methods of audio and

video recordings. Determination of method validation performance parameters, use and evaluation of obtained results are explained. The article provides recommendations for calculating performance criteria at each step of the validation process.

**Keywords:** forensic, standardization, method validation, forensic examination of audio and video recordings.

В настоящее время судебно-экспертным учреждениям необходимо выполнять свои определенные законодательством обязанности, в соответствии со стандартами системы качества, а также в соответствии с требованиями и обеспечением чувства удовлетворения всех своих клиентов и сотрудников. Методы, используемые для оказания качественных судебно-экспертных услуг, должны соответствовать требованиям международных стандартов.

Как и во многих областях, совершенствуются и развиваются криминалистические технические средства и соответствующее программное обеспечение для анализа аудио- и видеoinформации. В связи с развитием информационных технологий, превращением их в легкодоступные и бытовые устройства, используются более качественные устройства фото-видеозаписи. Это требует применения современных методов и способов, адаптации технического обеспечения, стандартизации методов судебно-фоноскопической экспертизы, обеспечения признания и принятия результатов экспертизы на международном уровне. Это, в свою очередь, положительно сказывается на репутации аккредитованной лаборатории и дает ей преимущества в определенных вопросах.

Подготовительный этап процесса аккредитации судебной экспертизы аудио- и видеозаписей по стандарту ISO/IEC 17025 включает усовершенствование технических условий, необходимых для проведения фоноскопических экспертиз, необходимых материалов, оборудования и программного обеспечения, связанных с применением методов, периодическая калибровка используемых приборов, организацию необходимых тренингов персоналу для овладения своими обязанностями, участвующий в исследовательском процессе.

Недавние изменения в процессуальном законодательстве Азербайджанской Республики требуют валидации методов исследования, применяемых в судебно-экспертной деятельности, и их включения в Государственный реестр методов судебно-экспертных исследований (с.11-4) [1]. Согласно новым положениям, все субъекты, осуществляющие судебную экспертизу, обязаны использовать в процессе исследования методы и способы,

валидированные и верифицированные компетентными органами. Валидация методов исследования в судебно-экспертном учреждении должна позволять сравнивать результаты, полученные при проведении исследований в разных судебно-экспертных лабораториях, и решать вопрос о достоверности результатов исследования. Процессуальное законодательство допускает применение методов, не включенных в Реестр, только при соблюдении и обосновании по заключению эксперта всех следующих условий:

- 1) если это не противоречит нормам и принципам, предусмотренным законом;
- 2) когда это научно обосновано;
- 3) когда это безопасно для жизни и здоровья людей и окружающей среды (с.11-4) [1].

Методы, применяемые при судебной экспертизе аудио- и видеозаписей - исследование улучшения голоса, опознание говорящего и исследование монтажа и манипуляции на аудиозаписи (исследование условий, средств, материалов и следов аудио- и видеозаписи) являются внутренними методами, созданными самой лабораторией (*in-house*), и необходима их полная валидация. В соответствии со статьей 7.2.2.1 стандарта ISO/IEC 17025:2017 *«Лаборатория должна валидировать нестандартные методы, методы, разработанные лабораторией, и стандартные методы, предназначенные для использования за пределами области применения или модифицированные иным образом. Валидация должна соответствовать потребностям этого использования или области применения»* [1].

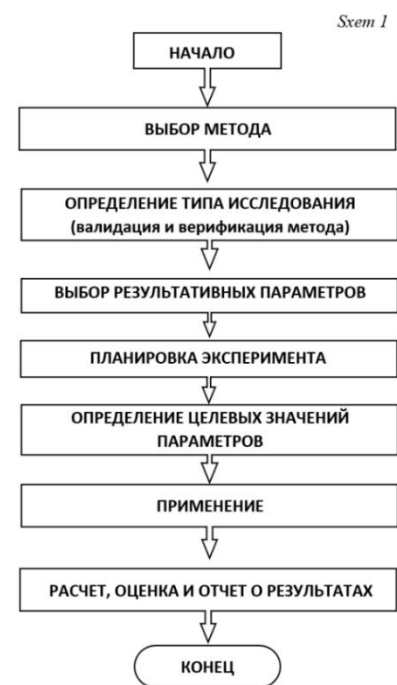
Для этого следует оценить соответствующие характеристики метода, а результаты должны соответствовать потребностям лаборатории и органов, назначающих экспертизы. Поскольку каждый из этих методов является методом субъективных испытаний, опыт и специализация эксперта являются главным определяющим элементом при исследовании сравнения материалов или определении их принадлежности к определенному классу соединений.

Параметры эффективности, которые должны использоваться при валидации или верификации методов, методы, используемые в таких вопросах, как объем работ «а) калибровка или оценка отклонений и степеней точности с использованием эталонного стандарта или эталонного материала; б) систематическая оценка факторов, влияющих на результаты; в) обеспечение надежности метода путем варьирования контролируемых параметров, таких как температура инкубатора, заданный объем; г) сравнение результатов с результатами, полученными другими валидированными методами» указанного в статье 7.2.2 ISO/ стандарт МЭК 17025:2017 включает, но не включает «д) межлабораторное сравнение; ф) понимание теоретических принципов метода и оценку неопределенности измерения результатов, основанную на практическом опыте отбора проб или применения метода испытаний» [1].

Прежде чем использовать выбранный метод, он проходит валидацию в соответствии с процедурой, описанной на Схеме 1, чтобы доказать, что он соответствует назначению и демонстрирует требуемые характеристики, а также предоставить объективные доказательства.

Метод следует валидировать, когда необходимо показать, что рабочие характеристики достаточны для использования в конкретных целях. Если методы не предоставляют достаточной информации о параметрах эффективности валидации, необходимых для лаборатории, методы валидируются. В эмпирических методах следует по возможности избегать вариаций, поскольку результаты зависят от метода.

После выбора валидации определение соответствующих параметров эффективности выполняется в Таблице 1. При изучении параметров эффективности методов исследований аудио- и видеозаписей достаточно изучать только точность и, по возможности, реальность, тогда как в некоторых областях, например, при анализе микроэлементов в приборах аналоговых систем, может возникнуть необходимость изучить все параметры эффективности. Объем и широта работ, подлежащих выполнению в области фоноскопических исследований, определяется с учетом общепринятой практики и требований органа, назначившего экспертизу.





На данном этапе определяются целевые значения для валидации метода в соответствии с законодательством для целей метода или ожиданий органов, назначивших эксперта. Выбранные параметры эффективности имеют такое же значение и применение для валидации и верификации. В соответствии с выбранной схемой эксперимента изучаются параметры эффективности и фиксируются результаты (*табл. 2*) [4].

ПАРАМЕТРЫ	ВАЛИДАЦИЯ	ВЕРИФИКАЦИЯ
Предварительный тест	МОЖЕТ БЫТЬ	НЕТ
False Positive Rate (FPR)	ДА	МОЖЕТ БЫТЬ
False Negative Rate (FNR)	ДА	МОЖЕТ БЫТЬ
Sensitivity Rate (SNR)	ДА	МОЖЕТ БЫТЬ
Selectivity Rate (SLR)	ДА	МОЖЕТ БЫТЬ
Reliability Rate (RLR)	ДА	МОЖЕТ БЫТЬ
Unreliability Region (UR)	ДА	НЕТ
Limit of Detection (LOD)	ДА	ДА
Accordance (ACC)	ДА	НЕТ
Concordance (CON)	ДА	НЕТ
Избирательность	ДА	НЕТ
Надежность	ДА	НЕТ

ПАРАМЕТРЫ	ВАЛИДАЦИЯ		ВЕРИФИКАЦИЯ				
	Количество повторений	тестовый уровень	Количество повторений	тестовый уровень			
Предварительный тест	10	5 + пустой	10	---			
False Positive Rate (FPR)		5-10+ 1 пустой		10	2 + 1 пустой		
False Negative Rate (FNR)							
Sensitivity Rate (SNR)							
Selectivity Rate (SLR)							
Reliability Rate (RLR)							
Unreliability Region (UR)						3-5	
Limit of Detection (LOD)						--	
Accordance (ACC)						--	
Concordance (CON)						--	
Избирательность						1 + пустой	--
Надежность						2 уровня по 2 факторам	--

При исследовании аудио- и видеозаписей велика вероятность ошибок при измерении и анализе просодических и спектральных характеристик речевых сигналов. Недостаточный объем сравнительной фонограммы, представленной на экспертизу, не позволяет провести лингвистическое исследование. При решении вопросов определения таких случаев, как предварительно обдуманность выражения и идеи, предварительный отбор языкового материала, определение непрерывности в коммуникации участников общения, свобода речевого акта и т. д. должна быть проверена компетентность методов [2].

Содержательный анализ частей речи, построение логико-семантической модели, прогнозирование содержания в процессе моделирования, определение глагольных узлов, определение оттенков значения между словами, выявление общего содержания, нормативность речи, индивидуальные особенности словоупотребления, объем активного словарного запаса, резерв пассивного словарного запаса, стилистически оформленные лексические средства, выявление особенностей построения устного текста, грамматического строя, различных синтаксических конструкций, циклов и др. пригодность метода при определении употребления, грамматическая правильность речи, семантическая сочетаемость слов, логика представления, логика выражения должны быть указаны в процессе валидации [2].

Также в аудиальном исследовании изучались артикуляционно-произносительные навыки, интонация, стилистические навыки, артикуляционная связь произносимых звуков, рациональность дыхания и выдоха в процессе говорения, ритмичность, устойчивость артикуляционных навыков при произношении произношении одних и те же звуков, различные состояния говорящего (физиологическое, эмоциональное, психическое), заболевания, временные промежутки между звуками, голосовая маскировка, речевое подражание, акустические свойства выражения эмоций, а также внешние факторы, окружающая среда, условия общения говорящих, их поведение, технические условия звукозаписи, акустические свойства среды в случае замкнутого пространства (объем, общая поглотительная способность, реверберация во время и др.), уточнение характера сопутствующих шумов становится понятным на этапе валидации [2].

При инструментальном исследовании учитываются как спектральные характеристики, т. слово по интенсивности гласных, среднему значению интенсивности слога, отношению интенсивности форманты к интенсивности слога и с., обеим временным характеристикам - темпу выражения, средней длительности слога, средней длительность звука, средняя длительность ударных, предударных, постударных слогов, длительность пауз, соотношение длительностей звуков в переходной и стационарной частях, а также с частотой основного тона (ЧОТ) компетентность методов при расчете связанных с ним признаков - следует проверять среднее значение ЧОТ, среднеквадратичную тенденцию ЧОТ, среднюю скорость изменения ЧОТ, направление изменения ЧОТ, минимальное и максимальное значения ЧОТ [2].

При изучении параметров эффективности методов исследования аудио- и видеозаписей персонал должен проверить, соответствуют ли выявленные характеристики потребностям как лаборатории, так и органа назначившего экспертизу. В субъективных методах следует отметить, что опыт и специализация эксперта, качественные знания являются решающим фактором. Валидация этих методов требует большего внимания и инициативы, чем аналитические измерения. Эксперты должны пройти специальную профессиональную подготовку по направлению изучения звуковой и устной речи, изучения условий, инструментов, материалов и следов аудио- и видеозаписей, для этого естественно-технических, гуманитарных наук (физиология, психология, анатомия, лингвистика) в области техники, математики, физики или лингвистики., патологии речи и слуха, акустики, математики, информатики, криминалистики, теории права и др.) должны иметь базовые знания по таким предметам, как информатика, системный анализ [4; 5; 6].

Статистические методы (F-критерий, t-критерий и др.) используются для контроля согласованности данных, полученных в результате экспериментальных исследований, и для сравнения их с установленными целевыми значениями.

Окончательный отчет о валидации методов исследования аудио- и видеозаписей подготовлен таким образом, чтобы в нем были отражены достаточные доказательства и обоснования. Отчет должен включать краткое описание метода, объема, типа (стандарт, набор, метод на основе статьи и т. д.), используемого устройства, если таковые имеются, ссылки на соответствующие документы, кем проводилось исследование, интервал исследования, экспериментальные данные. могут быть отражены дизайн, используемые матрицы, план исследования/фактические параметры, важные наблюдения во время планирования и эксплуатации, результаты изученных параметров, статистические тесты, интерпретация и расчет результатов, использованные ресурсы. Кроме того, в заключительной части отчета в результате сопоставления работы с целевыми параметрами делается вывод о соответствии цели. Для обеспечения постоянства качества могут быть разработаны планы внутреннего и внешнего контроля качества (уровни концентрации и периодичность контроля качества и т. д.). Вся информация, которая будет использоваться в отчете, должна быть представлена в виде значимых чисел, если это необходимо.

Чтобы принять валидацию любого прикладного метода исследования, результат всех тестов эксперта, применяющего этот метод, должен быть одинаковым. В это время каждый повторный процесс тестирования должен отражаться в документах по валидации вместе с результатами.

Исследования по контролю качества проводятся в лаборатории для отслеживания этих изменений, которые могут неблагоприятно повлиять на эффективность метода.

После валидации метода принимается решение о том, какие параметры результатов измерений будут отслеживаться в рамках исследований по контролю качества. Контроль качества может осуществляться как внутренний контроль качества, осуществляемый самой лабораторией, или как внешний контроль качества в сотрудничестве с другой лабораторией [7; 8].

В случаях изменения методов исследования аудио- и видеозаписей, таких как участие нового персонала в валидационных исследованиях, внедрение в процесс нового устройства или изменение местоположения используемого устройства, следует выяснить, влияют ли эти и подобные изменения на результаты измерений.

Хотя в некоторых авторских работах и методических документах по валидации методов качества указаны критерии эффективности, эти критерии не могут быть применены к исследовательским методам всех экспертных специальностей. Статистические методы и термины, используемые для интерпретации результатов методов исследования аудио- и видеозаписей, отличаются от количественных методов. Хотя обнаруживаемость и селективность используются так же, как и в количественных методах, такие термины, как отклонение в области качества, точность и неопределенность измерения, не используются в качественной области [9].

В соответствии с руководящими указаниями органов по аккредитации в отношении деятельности по валидации и информации, распространяемой в научных исследованиях, валидация при качественном анализе состоит как минимум из четырех этапов в соответствии с применяемым экспериментальным планом (см. Схему 2). Критерий эффективности на каждом этапе рассчитывается с использованием результатов, полученных из одного и того же набора данных. Эти шаги показаны на диаграмме соответственно

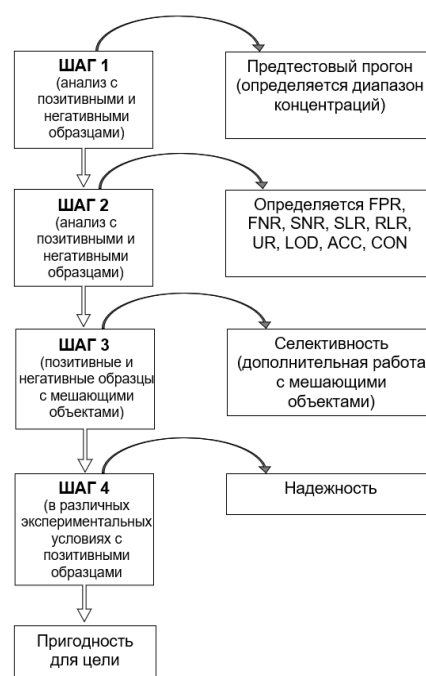
1. предварительные тестовые работы, проведенные с использованием положительных и отрицательных образцов для определения диапазона концентраций;

2. Частота ложноположительных результатов (FPR), частота ложноотрицательных результатов (FNR), коэффициент чувствительности (SNR), коэффициент селективности (SLR), коэффициент надежности с использованием положительных и отрицательных образцов (коэффициент надежности - RLR), область недоверности (UR), предел Обнаружение (LOD), воспроизводимость (ACC), промежуточная точность (CON);

3. оценка селективности в случае возможных вмешательств с использованием положительных и отрицательных образцов;

4. исследование надежности в различных условиях испытаний с положительными образцами [10; 11].

Повторяемость (воспроизводимость) (ACC): представляет собой условия воспроизводимости качественных анализов и данных, которые необходимо получить. Это доля двух идентичных испытуемых материалов в каждой



Схем 2. Этапы валидации в качественном анализе

группе, последовательно дающая одинаковый результат при анализе в условиях воспроизводимости в одной и той же лаборатории.

Повторяемость (ACC) и промежуточная точность (CON) не дают информации о близости результата измерения к истинному значению. Однако, поскольку эти параметры являются параметрами, связанными с точностью, то есть надежностью, рекомендуется, чтобы они были близки к 1 во всем диапазоне концентраций, где будет применяться метод, как и значение RLR. Считается, что значения выше 0,8 обеспечивают стандартизацию метода при такой концентрации. На значения ACC и CON влияют числа повторов, и могут быть получены разные значения для пустых и положительных образцов в зависимости от концентрации аналита.

В таких случаях, как начало работы в лаборатории нового персонала, приобретение новых устройств, переезд в новое здание, следует показать, что эти изменения не вызывают существенного изменения заданных или определенных параметров эффективности метода. Ввод в эксплуатацию нового устройства, проверка работоспособности устройства в случае его перемещения или обновление устройства новым программным обеспечением (когда обновление влияет на результаты анализа) требуют верификации результатов расчетов. В качестве примера на Схеме 3 приведены параметры эффективности, которые могут быть выбраны в соответствии с группой метода, подлежащего валидации в соответствии с руководящему документу NATA.

Если поставляется новое устройство, характеристики которого описаны в валидированном методе исследования аудио- и видеозаписи, считается достаточным, чтобы новое устройство соответствовало предсказаниям метода испытаний/измерений, т. е. заданным характеристикам.

Таблица 3. Параметры эффективности, которые можно выбрать в соответствии с группой метода, подлежащего валидации в соответствии с рекомендациями NATA (количественный анализ)

ПАРАМЕТРЫ	ВАЛИДАЦИЯ	ВЕРИФИКАЦИЯ
LOD и LOQ	✓	✓
Sensitivity Rate (SNR)	✓	✓
Selectivity Rate (SLR)	✓	✓
Линейность	✓	✓
Рабочий диапазон	✓	✓
Матричный эффект	✓	✓
Реальность, отклонение	✓	✓
Точность	✓	✓
Надежность	✓	✓
Погрешность измерения	✓	✓

Работа, которую необходимо проделать в этом контексте, выполняется любым экспертом, доказавшим свою компетентность. Не все эксперты по фоноскопии участвуют в этих исследованиях.

При переезде лаборатории в новое здание, где она будет осуществлять свою деятельность с тем же персоналом и оборудованием, для оценки влияния условий окружающей среды на метод исследования по контролю качества,

установленные для методов исследования аудио- и видеозаписей, повторяются в новом здании, и если полученные значения находятся в пределах нормы, то дополнительные исследования не проводятся. Если в исследованиях по контролю качества получены результаты, выходящие за установленные пределы, метод верифицируется в этой новой области.

#### **Источники:**

1. “Məhkəmə ekspertizası fəaliyyəti haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu.
2. Современные методы, технические и программные средства, используемые в криминалистической экспертизе звукозаписей. Мет. пос. для экспертов – М.: РФЦСЭ при МЮ России, 2002.
3. İSO 17025:2017 Sınaq və kalibrasiya laboratoriyalarının yetərliliyi üçün ümumi şərtlər” standartı.
4. ISO 13528:2015 “Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison”.
5. ISO/IEC 17043 “Yetərlilik testləri üçün ümumi şərtlər” standartı.
6. TÜRKAK P704 Yeterlilik Deneyleri ve Laboratuvarlararası Karşılaştırma Programları Prosedürü.
7. SANTE/11813/2017. Guidance document on analytical quality control and validation procedures for pesticide residues analysis in food and feed. Eur. Comm. Heal. Consum. Prot. Dir. (2017). doi:10.1017/S1368980010001874
8. TÜRKAK R20.43 Laboratuvarların Akreditasyonuna Dair Rehber.
9. Ellison, S. L. R. & Fearn, T. Characterising the performance of qualitative analytical methods: Statistics and terminology. TrAC Trends Anal. Chem.24, 468–476 (2005)
10. The new ISO Guide 80: Guidance for the in-house preparation of quality control materials (QCMs). Accred. Qual. Assur. (2014). doi:10.1007/s00769-014-1084-1
11. AOAC International. How to Meet ISO 17025 Requirements for Method Verification. AOAC/ ALACC, 2007 (www.aoac.org)

## РАҚАМЛИ КРИМИНАЛИСТИКА: ДАЛИЛЛАРИНИ ҚАЙД ЭТИШ ВА ЭКСПЕРТИЗА ЎТКАЗИШДА ПАЙДО БЎЛАЁТГАН АЙРИМ МУАММОЛАР

*Закурлаев Абдумутал Каримович,*

*Ўзбекистон Республикаси Жамоат хавфсизлиги университети “Жиноий-  
ҳуқуқий фанлар” кафедраси профессори, ю.ф.д.*

**Анотация:** Мақолада жамиятга шиддат билан кириб келаётган рақамли технология ва рақамли воситалар, улардан фойдаланиб содир этилаётган жиноятларни аниқлаш, мақбул далиллар билан исботлаш жараёнида, жиноятни содир этишда фойдаланилган қурол ва воситаларни аниқлаш, улардан изларини қолдирган воситаларни топиб қайд этиш ҳамда хужжатлаштиришда ҳуқуқни муҳофаза қилувчи орган вакиллари фаолияти ва экспертиза тайинланган марказларда бу тақдим этилган воситаларни қабул қилиш, тадқиқ қилиб, қайтариш жараёнидаги муаммолар ва ечимига қаратилган масалалар муҳокама қилинади.

**Анотация:** В статье рассматриваются возникаемые вопросы и пути их решения, касательно цифровых технологий используемых в совершении преступлений, их выявления, изъятия и их документирования. Назначения соответствующих экспертиз, проблем принятия предметов доказывания или отказа экспертными учреждениями в досудебном расследовании уголовных дел.

Жадал суратлар билан рақамли технологияларнинг ривожланиши ўз навбатида, ҳуқуқни муҳофаза қилувчи органларни янги турдаги жиноят излари ва далиллар билан ишлаш услубиётини такомиллаштиришни тақозо этмоқда. Хусусан, бугун рақамли далиллар билан ишлаш жараёнида судга қадар ва суд муҳокамаси босқичларида ғоят аҳамиятни касб этади. Сабаби, рақамли далиллар билан ишлаш суриштирувчи-терговчидан ўта эҳтиёткорлик ва масъулиятни талаб этади. Терговчи рақамли далиллар билан ишлашнинг ҳуқуқий, услубий ва ахлоқий талабларини билмасдан туриб, уларнинг мақбуллигини таъминлаши мумкин эмас. Шунга қўра, соҳага оид назарий билимларни шакллантиришда муайян криминалистик билимларга эҳтиёж сезилади.

Шу ўринда Президентимиз Шавкат Мирзиёев томонидан кейинги йилларда жамиятдаги қонун бузилиши, адолатсизлик, инсон ҳуқуқларига беписанд муносабат, коррупция ҳолатлари фуқаролар ва кенг жамоатчилик томонидан қизғин муҳокама қилинаётган муаммолар ҳисобланган ва унга қарши жиддий кураш олиб борилаётганлиги тўғрисида тўхталиб, рақамли

далиллар билан маълумот бериш билан бирга, ҳар қандай жиноят жазосиз қолмаслигини алоҳида таъкидлаб ўтгани бежиз эмас.

Мантиқан “далил” тушунчаси амалдаги Жиноят процессуал қонунчилигида белгиланган бўлсада, ҳозирги кунда норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар лойиҳалари муҳокамаси порталида “Ўзбекистон Республикаси Жиноят-процессуал кодексига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш тўғрисида”ги қонун лойиҳаси эълон қилинган бўлиб, унда муҳокамага тавсия этилган электрон далиллар сифатида – “Бу маълумотлар гувоҳнинг, жабрланувчининг, гумон қилинувчининг, айбланувчининг, судланувчининг кўрсатувлари, экспертнинг хулосаси, ашёвий ва рақамли далиллар, овозли ёзувлар, видеоёзувлар, кинотасвир ва фотосуратлардан иборат материаллар, тергов ва суд ҳаракатларининг баённомалари ва бошқа ҳужжатлар билан аниқланади»деган таклиф киритилмоқда. Демак бу ҳолат, иш учун аҳамиятга эга бўлган муайян ҳаракат ёки ҳаракатсизликни муқаддам ҳақиқатда юз берганлик фактини тасдиқлайди.

Энди суриштирувчи терговчи киритилаётган **87-модданинг Далиллар тўплаш босқичида эса** “Далиллар тергов ва суд ҳаракатларини юритиш: гумон қилинувчини, айбланувчини, судланувчини, гувоҳни, жабрланувчини, экспертни сўроқ қилиш, юзлаштириш, таниб олиш учун кўрсатиш, кўрсатувни ҳодиса рўй берган жойда текшириш, олиб қўйиш, тинтув, кўздан кечириш, шунингдек, компьютер тармоқларида масофадан эркин уланиш, гувоҳлантириш, мурдани эксгумация қилиш, эксперимент ўтказиш, экспертиза тадқиқотларини ўтказиш учун намуналар олиш, экспертиза ва тафтиш тайинлаш, тақдим этилган ашёлар ва ҳужжатларни қабул қилиш, телефонлар ва бошқа сўзлашув қурилмалари орқали олиб борилган сўзлашувларни эшитиш, шунингдек тезкор-қидирув тадбирларини ўтказиш йўли билан тўпланаши” кўрсатилмоқда.

Шу билан бирга 140-141-модда Электрон-техник қурилмаларни, компьютер тармоқларини ва бошқа электрон маълумотлар ташувчиларини кўздан кечириш.

Терговга қадар текширувни амалга оширувчи органнинг мансабдор шахси, суриштирувчи, терговчи ва суд ахборот технологиялари соҳасидаги мутахассис ёки эксперт иштирокида электрон-техник қурилмани ва бошқа электрон маълумотларни ташувчи воситаларни аниқланган жойида электрон ахборотни сақлаш ва олишнинг самарали воситаларидан фойдаланган ҳолда кўздан кечиради.

Агарда жойида аниқланган электрон-техник қурилма ёки бошқа турдаги электрон маълумотлар ташувчиси унинг қисмини ташкил этса ёки бир қисми бўлса, электрон маълумотларни қидириб топиш учун терговга қадар



текширувни амалга оширувчи органнинг мансабдор шахси, суриштирувчи, терговчи ва суд ахборот технологиялари соҳасидаги мутахассис ёки эксперт иштирокида масофадан туриб компьютер тармоғини кўздан кечириши мумкин.

Агар икки ва ундан ортиқ компьютер тармоқларида қидирилаётган электрон маълумотларнинг бир қисми бўлиши борасида асослар мавжуд бўлса, масофадан туриб кўздан кечириш амалга оширилиши мумкин бўлади. Электрон-техник қурилмаларини, компьютер тармоқларини ва электрон маълумотларнинг бошқа ташувчиларини кўздан кечириш бошқа электрон-техник воситаларни қўллаган ҳолда амалга оширилиши мумкин ва бу жараёнда аниқланган электрон маълумотлар бошқа электрон маълумотларнинг ташувчисига кўчириб олиниши мумкин.

Агар электрон маълумотларни кўчиришнинг иложи бўлмаса ёки бу ҳолат йирик корпоратив компьютер тармоқларининг нормал шароитда фаолият кўрсатишига сезиларли негатив таъсир кўрсатиши мумкин бўлса, улар тергов ҳаракатини ёзиб олиш амалга оширилаётган қурилма монитори экранидан тасвирни тушириш орқали қайд этилиши мумкин» дейилган.

Мазкур ҳолатни муҳокама қиларканмиз ҳодиса жойида суриштирувчи терговчи бевосита тадқиқ объектларни аниқлаш ва уни олиб хужжатлаштириш жараёнида эксперт ва мутахассисни иштирок этиши шарт қилиб қўйилмоқда. Рақамли далиллар билан ишлаш жараёни уларни тўплаш, текшириш, сақлаш, транспортировка қилиш ва баҳолашнинг ахлоқий, процессуал ва услубий қоидаларини қамраб олади. Ушбу жараёнларнинг ҳар бири мустақил босқич бўлиб, бунда муайян ҳуқуқий ва техник талабларга риоя этилади.

Рақамли далиллар билан ишлашнинг услубий қоидалари барча процессуал ҳуқуқ соҳалари учун бир хил мажбурий аҳамиятга эга. Шу билан бирга, ушбу қоидалар шахснинг ҳуқуқ ва эркинликлари билан бевосита боғлиқ. Қолаверса, ҳуқуқни қўллаш амалиётида рақамли далиллар билан ишлаш бўйича шаклланган турли амалиётларни унификация қилиш эҳтиёжи мавжуд. Шу боис, мазкур қоидалар муайян ваколатли субъект томонидан тасдиқланиши ҳамда халқаро амалиёт ва стандартларга мослаштирилиши мақсадга мувофиқдир.

Рақамли далиллар ўта таъсирчан ва тез ўзгарувчан хусусиятга эга. Шу сабабли, улар билан ишлашда махсус тайёргарлик талаб этилади. Сабаби, биргина эҳтиётсизлик натижасида тергов учун қимматли бўлган рақамли далилларга зарар етказиш ёки уларни йўқотиб юбориш эҳтимоли юқори. Бундан ташқари, қонунни қўлловчи мутахассис фикри ёки эксперт хулосасини тўғри баҳолаши, самарали тергов йўналишларини белгилаши учун ҳам рақамли далилларни мустақил таҳлил этиш кўникмасига эга бўлиши зарур.

Бундай билимларга эга бўлмаслик рақамли далилларнинг мақбуллигини хавф остида қолдиради ёки унинг бузилишига сабаб бўлади.

Шунга кўра, соҳада махсус терговчи, прокурор ёки судьяларни тайёрлаш мақсадга мувофиқдир.

Терговчи махсус – рақамли криминалистиканинг янги ривожланиб амалиётга кириб келаётган ихтисослиги бўйича малака ошириш курсларида қайта тайёргарликдан ўтган, жиноят ишини тергов қилиш ваколатига эга бўлган шахсдир. У жиноят иши бўйича тергов ва тезкор гуруҳига раҳбарликни амалга оширади, иш юзасидан тўлиқ жавобгар шахс ҳисобланади. Бундан ташқари, тезкор-кидирув тадбирлари қонунийлиги устидан назоратни амалга оширади, рақамли далилларни тўплаш, сақлаш, текшириш ва баҳолаш жараёнлари мақбуллигини таъминлайди. Рақамли далилни транспортировка қилиниши билан боғлиқ масалалар ҳам айнан махсус терговчи томонидан ҳал этади.

Рақамли далиллар билан ишлашнинг ўзига хос хусусияти тўпланган далилларнинг қиймати ва нусхалари бир вақтнинг ўзида ишни кўраётган эксперт, прокурор, судья ва адвокатга юборилиши билан характерланади. Бу орқали, процесс иштирокчиларига тенг имконият яратилади. Сабаби, рақамли далиллар қийматланганидан сўнг, уларни ўзгартириб бўлмайди. Аксинча бўлган тақдирда уларнинг мақбуллиги бузилади.

Рақамли далиллар билан ишлашнинг асосий шарти уларни эксперт, мутахассис иштирокида олиниши билан боғлиқдир. Қоида тариқасида, мутахассис эҳтимол тутилган ахборот хавфсизлиги муаммолари тўғрисида гуруҳ аъзоларини огоҳлантиради, тизим, тармоқ конфигурацияси ҳақида дастлабки ва кейинги ахборотларни тақдим этади ҳамда ишга алоқадор ҳолатларни ҳужжатлаштиришга ёрдам беради. Бундан ташқари, ишга оид бошқа ҳолатлар бўйича терговчига услубий ёрдам кўрсатади.

Шундан сўнг эксперт рақамли далиллар, излар ва уларнинг манбаларини аниқлайди, техник талаблар асосида улардан нусхалар олади ҳамда рақамли курилмада амалга оширилган ҳаракатлар кетма-кетлигини ҳужжатлаштиради. Бундан ташқари, ишга алоқадор рақамли далилларни таҳлил қилади, текширади, тадқиқот натижаси бўйича илмий асосланган хулоса ва тушунтиришлар беради.

Рақамли далилларни кўздан кечириш жараёни визуал (имейж) усулда кўздан кечирилади, қийматланади (хеш функция) ва тасдиқланади. Рақамли далилларни визуал (имейж) усулда қайд қилиш уларнинг яхлитлигини таъминлашнинг ишончли усулидир. Имейж (визуал) усули содда ва кам вақт талаб қиладиган жараёндир. Бунда рақамли далиллардан визуал (расм қилиб) нусха олинади ва уларга махсус дастурлар ёрдамида қиймат берилади. Ушбу

қиймат ўзгарса, далилнинг яхлитлиги ҳам бузилади. Сабаби, берилган қийматни қайта тиклашнинг имконияти мавжуд эмас.

Рақамли ахборотлардан имейж усулда нусха олишнинг фойдали жиҳати далил бошқа қурилмага кўчирилгандан сўнг асл қурилмани эгасига қайтариш мумкин. Шунингдек, рақамли далилнинг қиймати белгиланган тартибда судга юборилади. Ушбу усул рақамли далилларни ҳар қандай ташқи таъсирлардан ҳимоялаш имконини ҳам беради.

Визуал (image) нусха кўчириш орқали олинган маълумотларни очиш ва текшириш учун махсус рақамли криминалистик воситалар зарур. Масалан, “Magnet Axiom”, “Accessdate”, “EnCase”, “EnCase FIM”, “Elcomsoft”, “Belkasoft Evidence Center 2020”, “Belkasoft Acquisition and Analysis Suite” ва х.к. Ушбу воситалар рақамли далиллар билан бевосита ёки масофадан туриб ишлаш учун мўлжалланган. Муҳим аҳамиятга эга бўлган файллар рақамли суд-экспертиза дастурий воситалари орқали олинади ва намойиш этилади. Бироқ, далилларнинг таркиби ва яхлитлиги ёки файл ва мета-маълумотлар ўзгартирилмайди.

Рақамли қурилма ва далиллар кўздан кечирилгач, белгиланган тартибда баённома тузилади. Баённомада рақамли далилларнинг хеш қиймати холислар томонидан имзоланади. Шу йўл билан холислар иштирокига оид процессуал муаммолар ечилади. Махсус дастурлар ёрдамида рақамли ахборотларга оид ҳисоботлар тергов ишига кўшиб кўйилади. Шунингдек, баённомада қандай техник қурилма ва дастурий воситалардан фойдаланилгани кўрсатилади.

Рақамли қурилмалар олингач белгиланган тартибда антистетик пакетларга солинади. Ҳар қандай механик шикастланишлар ва радиотўлқин, электро-магнит таъсирлардан ҳимояланган ҳолда ўралади. Бунда рақамли қурилмани USB ва порт каналлари ташқи томондан ёпилиб, қадокланади. Шундан сўнг терговчи уларни транспортировка қилиш чораларини кўриш мақсадга мувофиқ.

Юқорида келтирилган процессуал ҳаракатларга асосланган ҳолда жиноят процессида далиллар мақбуллиги тушунчасидан келиб чиққан ҳолда рақамли криминалистик тадқиқотлар асосида олинган процессуал расмийлаштирилган далиллар асосида ЖПКнинг 81 моддасининг иккинчи қисмига далил сифатида “Рақамли криминалистик тадқиқот натижалари”ни киритиш мақсадга мувофиқ.

## РАҚАМЛИ КРИМИНАЛИСТИК ВОСИТАЛАРНИ ТАДҚИҚ ЭТИШ ЗАРУРАТИ

*Закурлаев Абдумутал Каримович,  
Ўзбекистон Республикаси Жамоат хавфсизлиги университети “Жиноий-  
ҳуқуқий фанлар” кафедраси профессори, ю.ф.д.*

*Алимов М.И.,  
Ўзбекистон Республикаси Жамоат хавфсизлиги университети кафедра  
доценти, ю.ф.б.ф.д. (PhD)*

**Аннотация:** Мақолада рақамли криминалистиканинг ҳозирги кунда янги жиноят ва жиноят турларининг ривожланиши, бу жиноятларни тергов қилиш жараёнида далилларни йиғиш, исбот қилиш, масалалари ҳамда мазкур фаолиятни амалга оширишда суриштирув ва тергов органларининг касбий маҳорати ва мутахассис сифатида тайёрлаш масаларига назарий жиҳатдан фикр мулоҳазалар юритилади.

**Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы возникновения и развития истории цифровой криминалистики, теоретические мнения ученых косательно современных видов преступлений с использованием цифровых технологий. Роль кадров в выявлении и, собирании доказательств. И методов доказывания Профессиональными кадрами и специалистами.

Компьютер ва глобал интернет тармоғининг кашф этилиши ва рақамли технологияларни шиддат билан ривожланишига олиб келди. Бугун фан-техникадаги ўзгаришлар натижасида инсоният ихтиёрида мисли кўрилмаган ахборотга эгалик қилиш имконияти мавжуд. Шу боис, XXI аср “Ахборот асри” сифатида таърифланиши ҳам бежиз эмас.

Ўтган асрнинг 70-йилларидаёқ техник ривожланиш ҳамда компьютерлар қуввати ҳар ўн саккиз ойда икки карра ўсиб бораётгани қайд этилган<sup>1</sup>. Ушбу ҳолат мутахассислар томонидан тўртинчи ахборот инқилоби сифатида ҳам таърифланган. Табиийки, рақамли инқилоб даври жиноятчилик ва унга қарши кураш соҳасига ҳам ўз таъсирини кўрсатмоқда. Хусусан иккинчи жаҳон уруши арафасида немис харбийлари томонидан математик ҳисоблар ва ўша даврдаги техник анжомлар рақамлаштириш орқали жанговар ҳаракатларни режалаштириш, самовий қуролларни ишлаб чиқиш ва ниҳоят 1945- йилда биринчи мартаба АҚШ томонидан атом бомбасини ишлаб чиқиб, Япониянинг Хиросима ва Нагосаки шаҳарларида уни қўллаш жараёни инсониятга қарши биринчи оммавий қуролни қўлланиши ҳозирги кунга қадар салбий оқибатларини кўрсатиб келмоқда.

---

<sup>1</sup> Well-known as the Moore's Law // Gordon E. Moore. “Lithography and the future of Moore's law” (1995) Second Edition.

Шунингдек, XX аср 80-йилларидан бошлаб фан ва техника жадал суратлар билан ривожланиш билан бирга жиноят оламида ҳам бу омилдан фойдаланиб содир этилган жиноятларни фош этишда ахборот технологияларидан (асосан, маълумотларни таҳлил қилиш мақсадида) фойдаланишнинг илк кўринишлари юзага келган.

Айрим адабиётларда, рақамли криминалистик воситалар қўлланган дастлабки тергов амалиёти 1986-йилда криминалист К.Стролл номи билан боғланади<sup>1</sup>. У аслида ахборот технологиялари бўйича мутахассис бўлмасда, хаккерлик билан боғлиқ М.Хесс иши бўйича биринчилардан бўлиб компьютер ва тармоқ криминалистик тадқиқотини амалга оширган. Мазкур иш юзасидан тайёрланган кўлёзма ўша даврда рақамли криминалистик текширувлари учун дастуруламал бўлиб хизмат қилган<sup>2</sup>.

Персонал компьютерларнинг дунё бўйлаб кенг тарқалиши натижасида жамиятда “Кибержиноят” феномени юзага келди. Бу борада, глобал интернет тармоғининг оммалашуви эса турли шаклдаги кибержиноятларнинг ривожланиши билан бирга кўпайишига ҳам сабаб бўлган.

Ҳозирда кунда рақамли қурилмаларнинг барча турлари (компьютер, смартфон, планшет, рақамли фото-видео аппаратлар, ақлли соатлар ва бошқа рақамли техник воситалар) кундалик ҳаётимизнинг ажралмас қисмига айланиб улгурди. Ушбу қурилмалар ўзида катта ҳажмдаги ахборотларни сақлаш ва қайта ишлаш имкониятига эга. Демак, кибержиноятларни содир этишда улардан жиноят қуроли, воситаси ёки предмети сифатида фойдаланишга имкон яратади.

Демак мазкур ҳолат кун сайин кўпайиб бораётган рақамли технологиялардан фойдаланиб содир этилаётган янги жиноят турларини тергов қилишда далилларни аниқлаб, уларни содир этишда фойдаланилган воситалардан рақамли далилларни йиғиб исбот қилиш учун эса рақамли криминалистик воситалар ҳамда махсус билимларга эга бўлган мутахассис кадрлар зарур.

Рақамли криминалистик воситаларнинг турлари анча кенг бўлиб, улардан нафақат жиноятларни очиш ёки олдини олиш жараёнида, балки барча процессуал ҳуқуқ соҳаларига оид муносабатларни тартиб солишда ҳам фойдаланилади. Шунга кўра, рақамли криминалистик воситалар ва улар билан ишлашнинг услубий қоидалари процессуал ҳуқуқ соҳалари учун бир хил мазмун ва шаклга эга, деб ҳисоблаш мумкин.

---

<sup>1</sup> Simson L. Garfinkel Digital forensics research: The next 10 years // Digital Investigation. 2010. August. 69 p.

<sup>2</sup> Serebrennikova A.V. Digital Forensics: Genesis of the concept. “Colloquium-journal” #21(73), 2020 – 87 p. [87-93 p.p].

Аксарият назарий билимга эга олимлар ва амалиётчи ходимлар рақамли криминалистик воситалардан фойдаланишни асосан кибержиноятларни тергов қилиш жараёнига оид ҳолат деб ҳисоблайдилар. Бироқ, ушбу қараш вақт ўтгани сайин ўз аҳамиятини йўқотиб бормоқда. Чунки, биз деярли ҳар қандай турдаги маълумотнинг рақамли шаклини учратиш мумкин бўлган замонда яшамоқдамиз. Замонавий технологиялар бизга хат-ёзишмалар, расмлар, видеолар, китоблар, пул ва хаттоки, инсон генетик маълумотларини ҳам рақамли кўринишда сақлаш имконини бермоқда. Бу эса ҳар қандай турдаги жиноят бўйича қўшимча маълумотлар тўплаш учун муайян рақамли криминалистик воситаларга эҳтиёж сезилишини англатади. Масалан, кибер жиноятлардан бошқа турдаги жиноятларни тергов қилишда ҳам компьютер ёки мобил қурилма иштирок этиши мумкин. Хусусан, гумон қилинувчи, айбланувчи, жабрланувчи шахслар интернетдан фойдаланиши, ижтимоий тармоқлар ва мессенжерларда ўзаро ёзишмалар олиб бориши аниқланганда ёки тегишли қурилмалардан рақамли ахборот олиш эҳтиёжи туғилганда файл таҳлили, трафик таҳлили, маълумотларни тиклаш (recovery) ва бошқа бир қатор ҳаракатлар ўтказилиши талаб этилади. Бинобарин, бу каби вазиятлар учун муайян рақамли криминалистик воситалар керак бўлади. Шундай экан, нафақат ахборот технологиялари билан боғлиқ жиноятларда, балки бошқа ҳар қандай турдаги жиноятларни тергов қилишда ҳам иш бўйича рақамли далилларни тўплаш, текшириш ва баҳолаш учун рақамли криминалистик воситалардан фойдаланишга эҳтиёж сезилиши тайин.

Шу маънода, назария ва амалиётда рақамли криминалистик воситалар тушунчасини чуқурроқ ўрганиш, унинг ўзига хос хусусиятларини тадқиқ қилиш, олинган билимларни амалиётга жорий қилиш эҳтиёжи ортиб бормоқда, деб ҳисоблаш мумкин.

Тергов ҳаракатларида ҳам рақамли далиллар билан ишлашнинг илмий асосланган қоидаларининг етишмаслиги, мавжуд қоидаларни халқаро стандартларга мослаштирилмаганлиги ҳуқуқни қўллаш соҳасида ҳам қатор ислоҳотларни амалга ошириш зарурлигини кўрсатмоқда. Бу борада, дастлаб тергов фаолиятининг методик таъминотини такомиллаштириш масаласи ҳал этилиши мақсадга мувофиқдир.

Ҳозирда мазкур масала соҳада хусусий криминалистик услубиётларни ривожлантириш бўйича турли концептуал қарашлар ва ёндашувларни юзага чиқармоқда. Хусусий криминалистик услубиётлар ҳақидаги назарияларни юзага келиши бир томондан фанни кенгайтишга хизмат қилса, иккинчи томондан соҳаларнинг ихтисослашувига сабаб бўлади. Натижада иш бўйича исботлаш жараёни механизмлари такомиллашади. Жиноятларни очиш ва олдини олиш фаолияти самарадорлиги ошади.

Соҳага оид хусусий криминалистик услубиётларнинг илк кўринишларини “Рақамли криминалистика”ни жорий этилиши билан боғлаш мумкин. “Рақамли криминалистика” атамаси дастлаб “Электрон криминалистика” ёки “Компьютер криминалистика”си номлари билан атаб келинган. Сўнги йилларда эса махсус билимлардан фойдаланишда соҳа номига “криминалистика” атамаси қўшиб қўллаш ҳолатлари кўпайган. Хусусан, назарияда “Тиббий криминалистика”, “Лингвистик криминалистика”, “Иқтисодий криминалистика”<sup>1</sup>, “Компьютер криминалистикаси”, “Электрон криминалистика”<sup>2</sup> каби бир қатор тушунчалар мавжуд.

“Рақамли криминалистика” атамаси мазмунун инглиз тилидаги “Digital forensic” сўзларининг нисбий таржимасидир. Амалда ушбу бирикманинг сўзма-сўз таржимаси тўғри маъно касб этмайди. Шу боис, атама шартли равишда қўлланилган, деб ҳисоблаш мумкин. Мазкур ҳолат ҳуқуқ тизимларидаги ёндошувларнинг ўзига хослиги билан изоҳланади.

Шу билан биргаликда, АҚШ ҳамда Европа давлатларининг аксариятида криминалистика – фан сифатида мавжуд эмас. Мазкур давлатларда жинойтларни очиш ва олдини олиш бўйича “forensic science” – суд фанлари (тергов ва суд тактикаси, экспертиза, далиллар назарияси ва х.к.) мустақил ўқув курси сифатида ташкил этилган, яъни соҳалар тор доирада ихтисослашган. Миллий ҳуқуқ тизимида эса криминалистика жинойтларни очиш ва олдини олиш учун зарур бўлган барча билим соҳаларини услубий жиҳатдан бирлаштиради. Албатта, бу борада ҳар бир тизимнинг ўзига хос ютуқ ва камчиликлари мавжуд.

Соҳа номига “Криминалистика” атамаси қўшиб қўллаш масаласи баъзи олимлар томонидан тўғри деб баҳоланса, бошқалари бунга қўшилмаган. Хусусан, Е.Р.Россинскийнинг фикрича, криминалистика фани – ягонадир! Фан ўз предмети, тизими, вазифалари, объекти ва қонуниятларига эга. Уни ривожлантириш учун номни ўзгартиришга ҳеч қандай эҳтиёж мавжуд эмас<sup>3</sup>. Шунингдек, айрим манбаларда “Рақамли криминалистика” суд экспертизасининг бир тармоғи тармоғи сифатида ҳам қаралган<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Россинская Е.Р. Теория информационно-компьютерного обеспечения криминалистической деятельности: концепция, система, основные закономерности. // Криминалистика. Судебно-экспертная деятельность. Оперативно-розыскная деятельность.// Вестник восточно- Сибирского института МВД России. 2 (89) 2019 196 С.

<sup>2</sup> Вехов В. В. Электронная криминалистика: понятие и система // Криминалистика: актуальные вопросы теории и практики: сб. трудов участников меж-дунар. науч.-практич. конф. – Ростов н/Д., 2017.

<sup>3</sup> Rossinskaya E.R. Revision of the definition of the subject of criminalistics: the pros and cons // Library of criminalistics. Scientific Journal, №4, 2012.

<sup>4</sup> Джонс, Эндрю (2008). Создание лаборатории цифровой криминалистики. Баттерворт-Хайнеманн. п. 312. ISBN 978-1-85617-510-4. Цифровая криминалистика - [https://ru.qaz.wiki/wiki/Digital\\_forensics](https://ru.qaz.wiki/wiki/Digital_forensics)

Албатта, бу борада Е.Р.Россинскийнинг эътирози ўринли. Бизнинг фикримизча ҳам рақамли технологиялар криминалистика соҳасининг бир қисми ҳисобланади. Сабаби, соҳа ҳар қандай ҳолда ҳам жиноятларни очиш ва олдини олиш қонуниятларига бўйсунди, ундан ҳоли эмас. Шу маънода, рақамли криминалистик воситаларни тадқиқоти объекти сифатида алоҳида ажратиб олиш соҳани соддалаштирилган ҳолда тушуниш имконини беради.

**Рақамли криминалистика воситалари тадқиқоти** – рақамли қурилмалар, уларнинг тизимлари ёки тармоқдаги рақамли далилларни тўплаш, сақлаш, текшириш идентификация (аутентификация) қилиш ва ҳужжатлаштириш билан боғлиқ барча жараёнларни тадқиқ этувчи криминалистика техникасининг бир бўлиmidир.

Юқоридаги фикрларга асосланган ҳолда хулоса ўрнида шуни таъкидлаш лозимки, рақамли криминалистик воситалар тадқиқотида иш учун аҳамиятга эга бўлган рақамли ахборотлар, рақамли далиллар, уларни тўплаш, текшириш, баҳолаш ва ҳужжатлаштиришнинг умумназарий қонуниятлари, методлари ҳамда бунда қўлланилган техник воситалар, уларга қўйилган талаблар ўрганилади. Шу билан бирга, мазкур бўлим доирасида яна қуйидагилар гуруҳларга бўлган ҳолда тадқиқ этиш мақсадга мувофиқ:

- рақамли криминалистиканинг илмий назарий асослари;

- жиний фаолият – муайян кибержиноятни содир этиш усуллари ва воситалари, уларнинг оқибатлари, жиноятчилар томонидан қолдирилган излар ва жиноятчининг шахси;

- кибержиноятлар ёки инцидентлар бўйича тезкор-қидирув, тергов ва суд амалиёти;

- рақамли криминалистик воситалар бўйича экспертиза тадқиқоти методларига бўлишимиз мақсадга мувофиқ.



## АХБОРОТ КОММУНИКАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАР ЁРДАМИДА СОДИР ЭТИЛАДИГАН ФИРИБГАРЛИК БИЛАН БОҒЛИҚ ЖИНОЯТЛАР ЮЗАСИДАН ЭКСПЕРТИЗА ЎТКАЗИШНИНГ ЗАРУРИЯТИ

*Халилов Назарбек Олимжон ўғли,*

*Ўзбекистон Республикаси Жамоат хавфсизлиги Университети Жиноий-  
хуқуқий фанлар кафедраси ўқитувчиси, катта лейтенант*

**Аннотация:** Ушбу мақолада замонавий компьютер технологиялари орқали содир этилаётган фирибгарликнинг махсус тури ҳақида сўз кетади, киберфирибгарликнинг тушунчаси, унинг турлари ва содир этилиш механизми шунингдек ушбу жиноятдан жабрланиб қолмаслик учун тавсиялар илмий асосда етарлича тушунтириб берилган. Интернет оламида содир этилаётган кибержиноятларнинг асосий қисмини айнан фирибгарлик яъни ўзга шахснинг мол мулкани унинг ишончига кириб олиб қўйиш ташкил этмоқда. Мақоланинг илмий янгилигига келадиган бўлсак замонавий технологиялар жуда ривожланган бир пайтда шахснинг мол-мулкка ва уни тасарруф этишга бўлган ҳуқуқини таҳдид остида қолишини олдини олиш ва ушбу ижтимоий хавфли қилмишга нисбатан жиноий жавобгарлик борлиги ва ҳар қандай ижтимоий хавфли қилмиш жазосиз қолмаслигини асослантириб тушунтиришдан иборат.

**Калит сўзлар:** кибержиноят, киберфирибгарлик, фишинг, скимминг, ижтимоий тармоқ, киберхужум, аккаунт, рақамли иқтисодиёт, интернет-магазин, ахборот хавфсизлиги.

**Аннотация:** В этой статье упоминается особый вид мошенничества, совершаемого с помощью современных компьютерных технологий, концепция кибермошенничество, ее виды и механизм ее совершения, а также рекомендации по предотвращению виктимизации этого преступления достаточно понятно изложены на научной основе. Основная часть киберпреступлений, происходящих в мире Интернета, организована именно мошенничеством, то есть хищением чужого имущества или приобретение права на чужое имущество путём обмана или злоупотребления доверием другого человека. Что касается научной новизны статьи, то в то время как современные технологии высоко развиты для того чтобы предотвратить нарушения прав и свобод человека на частную собственность и распоряжения ею, а также для обоснования того факта, что за это общественно опасное деяние предусмотрена уголовная ответственность и что любое общественно опасное деяние не останется безнаказанным.

**Ключевые слова:** киберпреступность, кибермошшеничество, фишинг, скимминг, социальные сети, кибератака, аккаунт, цифровая экономика, интернет-магазин, информационная безопасность.

Жамиятимизда замонавий ахборот-коммуникация технологияларини инсон ҳаётига сингдириш жараёни жадал ривожланмоқда, хусусан, 2020-2021-йилнинг биринчи ярмида дастурий таъминот маҳсулотларини ишлаб чиқарувчи корхоналар сони мамлакатда 2,710 мингга ташкил этди, интернет хизматидан фойдаланувчилар сони 25 миллиондан ошди. Компютер, интернет, мобил алоқа фойдаланувчилари замонавий ахборот-коммуникация технологияларининг жадал ривожланиш жараёнида улар ёрдамида молиявий фойда олиш туфайли одамларнинг ана шундай юқори технологияларга ишончи ва еҳтиёжи ортиб бормоқда. Статистик маълумотларга кўра, ҳозирги вақтда 2021-йил кибержиноятчилик оқибатида етказилган моддий зарар миқдори жаҳон ЯИМнинг 1 фоизини ташкил этади. Дунё бўйлаб компаниялар томонидан кўрилган киберхужумлар натижасида етказилган зарар 2021-йилда 2018-йилга нисбатан 1,6 баравар ошди, агар 2018-йилда киберхужумлар натижасида етказилган зарар миқдори 1,5 трлн долларни ташкил этган бўлса, 2021-йилда бу кўрсаткич 2,5 трлн долларни ташкил этди. Мутахассисларнинг фикрича киберхужумлар кўлами йилдан-йилга ошиб бораверади ва 2030-йилда бунинг натижасида жаҳон иқтисодиёти 120 трлн. доллар миқдорда зарар кўради. Бунинг асосий сабаби киберхужум белгиси бўлиши мумкин бўлган технологик тенденцияларнинг ўсиб бориши эканлиги кўрсатилган. Хусусан, 2023-йилда одамларнинг 80 фоизи рақамли дунёда ўз "аватарига (аккаунтига)" эга бўлади. 2018-йилда дунё аҳолиси фақат тўлов картасини киритиш орқали жиноят содир этиш натижасида 24-26 миллиард долларни ўзлаштирдилар. Мутахассисларнинг таъкидлашича 2025-йилга келиб, бу рақамлар 44 млрд долларни ташкил қилади. Яна бир мисол, McClatchy ахборот хизматининг маълумотларига кўра, 2017 йил 12 майда бошланган киберхужумлар натижасида бир ҳафтада 150 та мамлакатда, 300 минг компютер вирус билан зарарланган. ТАССнинг хабар беришича, 2017-йилнинг ўзида WannaCry вируси ёрдамида Windows операцион тизимдаги компютерларда оммавий киберхужумлар натижасида етказилган зарар миқдори 1 миллиард долларни ташкил этди.

Киберхавфсизлик қанчалик муҳим эканлигини кўриб чиқсак, Киберхужумлар бўйича хавфсизликни таъминлашнинг халқаро Symantec Security ташкилотининг баёнотида, дунёдаги 12 кишидан фақат биттаси ҳар сонияда киберхужум қурбонига айланмоқда ва ҳар йили дунёда 556 миллиондан ортиқ одамларга нисбатан янги киберхужумлар уюштирилмоқда

ва қурбонлар кўрадиган зарар миқдори 100 миллиард долларни ташкил этмоқда.

Киберҳужумга дучор бўлган мамлакатлар рейтингида Ўзбекистон 68-ўринни, Осиё мамлакатларида эса 3-ўринни егаллаб турибди. Статистик маълумотларга кўра, 2021-йилда мамлакатимизда "uz" доменида ҳаммаси бўлиб, 605 дона веб-сайтларнинг 77 мингдан ортиқ ҳужум қилинган. Улардан 223 тасининг веб-сайтлари бош саҳифаси ва номини ўзгартиришган, 245 та веб-сайтларда эса берухсат контентни юклаб олиш билан боғлиқ ишлар амалга оширилган, давлат ташкилотлари веб-сайтларига нисбатан 14 та киберҳужум амалга оширилди.

UZCERT-Ахборот хавфсизлиги муаммоларига чора кўриш хизматининг маълумотларига кўра, 2018 ва 2019-йилнинг биринчи чорагида давлат органларининг ахборот тизимларида ахборот хавфсизлиги ҳодисалари мониторинги давомида 54 759 та ахборот хавфсизлиги бузилиши аниқланган, улардан 2353 таси юқори хавф остида бўлган.

Президент Шавкат Мирзиёевнинг Олий Мажлис Сенати ва Қонунчилик палатасига қилган Мурожаатномасида бежизга “2020- йил – Илм- маърифат ва рақамли иқтисодиёт йили” деб эълон қилинмаган эди.

Рақамли иқтисодиёт – бу иқтисодий, ижтимоий ва маданий алоқаларни замонавий технологияларни қўллаш асосида амалга ошириш тизимидир. Баъзида у интернет иқтисодиёти, янги иқтисодиёт ёки веб-иқтисодиёт деган атамалар билан ҳам ифодаланиб келинади. 1995- йилда америкалик дастурчи Н.Негропonte “рақамли иқтисодиёт” атамасини фанга киритди. Айни дамда бу тушунчани барча сиёсатчилар, иқтисодчилар, журналистлар, тадбиркорлар –қўллашмоқда. Интернет оламида содир этилаётган кибержиноятларнинг асосий қисмини айнан фирибгарлик яъни ўзга шахснинг мол-мулкини унинг ишончига кириб олиб қўйиш ташкил этмоқда. Замонавий технологиялар жуда ривожланган бир пайтда шахснинг мол-мулкка ва уни тасарруф этишга бўлган ҳуқуқини таҳдид остида қолиши, унинг ҳуқуқ ва эркинликлари поймол бўлишини олдини олиш ва ушбу ижтимоий хавфли қилмишга нисбатан жиноий жавобгарликни жиноят қонунчилигида мустаҳкамлаб қуйиш жуда муҳим. Дунёда энг машҳур компьютер ва ижтимоий тармоқ мухандиси Кевин Митник компьютер хавфсизлик тизимларини бузишни алдов йўли билан, инсоннинг психологиясига таъсир ўтказиш йўли билан содир этиш жуда содда ва осон эканлигини таъкидлайди.

Symantec Security ташкилотининг маълумотларига қараганда киберфирибгарларга ишониб, жабрланиб қолувчилар асосан ёши катта 60 ёш ва ундан юқори бўлган шахслар бўлиб фирибгарлар бундай шахсларнинг уяли алоқа воситасини яхши тшйшунмасликлари ва ишонувчан бўлиб

қолишганлигидан фойдаланишади. ТАССнинг баёнотида Россия Федерацияси Марказий банки томонидан киберфирибгарлардан жабр кўрганлар ёши ўрганиб чиқилиб 60 ёш ва ундан юқори шахсларнинг улуши 27%ни 50-59 ёшдагилар улуши 20%ни , 40-49 ёшдагилар 19%ни, 30-39 ёшдагилар 17%ни 20-29 ёшдагилар 13%ни 20 ёш ва ундан кичиклари фақатгина 4% ни ташкил этганлиги аниқланган. Аёллар эркакларга қараганда кўпроқ алданадилар уларнинг улуши 65% ни, эркакларда эса бу кўрсаткич 35%. ни ташкил этади.

Киберфирибгарлардан жабрланган шахслар ўзини банк ҳисобини текширганидагина билиши мумкин. Бошқа ҳолатда бу жиноят аломатлари кўринмайди, банкка мурожаат этилганда ҳисобдаги маблағ қаерга ва қандай усулда кетиб қолганлигини аниқ тушунтириб бера олмасликларини маълум қилишади. Киберфирибгарлар тўлов карталари (пластик карталар) ва Internet-banking тизимлари билан тез-тез ишлайди, UZCERT-Ахборот хавфсизлиги муаммоларига чора кўриш хизматининг маълумотларига кўра, ҳозирда ҳакерлар онлайн тўловлар соҳасида ҳам анча фаоллашганлар: улар мобил тўлов тизимидан фойдаланган ҳолда маблағларни ўзлаштириб олмоқдалар, смартфонлар ва планшетларни ўзлари яратган дастур орқали вируслар билан бузишмоқда, банк терминалларига ҳужум қилишмоқда.

CNN ахборот хизмати таъкидлашича украиналик ҳакерлар гуруҳи томонидан хавфли ZEUS номли троян вируси тарқатилиб ва ривожланган мамлакатлар банкларининг хавфсизлик тизимини издан чиқариб юборишган эди.

### **Киберфирибгарликнинг скамминг усули:**

Сизнинг пластик карталарингиздаги маълумотларни ўқийдиган банкоматлар ёки ПОС-терминалларда ҳакерлар (*улар ўзларини скамерлар деб атайдилар*) томонидан махсус қурилмалар ўрнатилади, бунга skimming (инглизча - тезкор кўриниш) дейилади. IB-Group компанияси томонидан 70га яқин айнан скамер киберфирибгарлар гуруҳлари аниқланган ва улар бир вақтнинг ўзида 44 та давлатда фаолият олиб боришган хусусан Ўзбекистонда ҳам. Усулнинг ўзи қандай ишлайди? сиз картангизни банкоматга киритасиз ва банкоматга жойлаштирилган махсус қурилма видеокамера орқали сизнинг ПИН-кодингизни аниқлаб уни жиноятчиларга юборади. Бу ҳолат интернет оламида *скамдемия* деб номланади. Киберфирибгарлар (*скамерлар*) томонидан унинг дубликати ясалиб, ПИН-кодни билган ҳакерларга сизнинг ҳисобингиздан пул олишга, уни бошқа картага ўтказишга имкон беради. Бундай жиноятдан жабрланиб қолмаслик учун банк хавфсизлик хизмати ходимлари томонидан фақатгина ишончли ва қўриқланадиган банкоматлардан фойдаланиш тавсия этилади. Чунки бу турдаги банкоматлар банк ходимлари томонидан ҳар куни текширилади ва бирор бир ўзгариш ёки махсус қурилма

ўрнатилишига йўл қўймайдилар. Бундан ташқари скамерликнинг яна бир методи қуйидагича: Ижтимоий тармоқ фойдаланувчиларига скамерлар томонидан “*сиз ютдингиз*” деган ёлғон хабар келади, қимматбаҳо совринларга (охирги русумдаги Iphone, 15 миллион сўм, Туркияга 2 киши туристик билет ва хоказо.) эга бўлдингиз совринни олиш учун пластик карта маълумотларини киритинг ва ушбу сайтга (фейк аккаунт) аъзо бўлинг дейди. Хайрия акцияларида иштирок этинг, ижтимоий қийналган ва операцияга мухтож шахсларни савоб учун молиялаштиринг деб фирибгарлик йўли билан пулларингизга эгалик қилишади. Ана шундай киберфирибгарлик фаолияти билан 15 мингга яқин ҳолат аниқланган.

### **Онлайн банк тизимидаги “ вирус ” усули**

Хозирги кунда бундай усулдаги фирибгарлик жуда кенг тарқалган бўлиб жуда осон усулда пулни ечиб олиш имкониятини беради. Бунда онлайн хисобингиздаги пуллар билан молиявий операцияларни амалга ошириш воситангиз яъни телефон ёки компютерингизнинг дастурий таъминотида вирус тушади. Сиз ўзингизни аккаунтизга кириб пул ўтказиш молиявий операциясини амалга оширсангиз бир марталик пароль берилади сиз шу паролни киритсангиз “*пароль нотўғри*” ёзуви чиқади. Қайтадан пароль теринг деб хабар келади ва хар сафар шундай бўлаверади. Пароль терганингиз билан киберфирибгар сизнинг хисобингиздаги барча пулларни тасарруф этишга ва онлайн хисобингизни бошқаришга имкон беради. Жабрланганларни улар ўз тилида **мамонт** деб атайдилар. Онлайн банк хавфсизлиги учун экспертлар томонидан пластик картани доимий назорат қилиб бориш, смс-банкнинг тизимидан фойдаланиш, шунингдек интернет сайтларда шахсий маълумотларни қолдирмаслик, доимий равишда антивирус тизимини янгилаб бориш тавсия этилади.

### **Пул талаб қилувчи программалар ( кибершантаж )усули:**

Бундай усулга “Троян оти” техникасини яққол мисол қилиб айтсак бўлади. Ушбу усулда яқин қариндошингиз ёки ўзингизни шахсий (интим) маълумотларингизга эга чиқиб пул талаб қилишади. Дастурий таъминотингизга тушган вирус шахсий компютерингиздаги файллар ёки маълумотларга кириш имкониятини ўчириб қўйиши ёки умуман компютерингиз ёки телефонингизни блоклаб қўйиши мумкин. Бунда сиз компютер мониторида фақат блокер расмини коришингиз мумкин ва бу расм тагида барча малумотларингизни қайтариб олиш учун ёки блокдан чиқариш учун маълум бир пул миқдори талаб қилинган ёзувга кўзингиз тушади. Мисол учун “*қиска рақамга қўнгироқ қилинг*”, ёки “*ушбу хисоб рақамга пул маблағи ўтказинг*” деган фирибгарлар қармоқлари мавжуд. Ушбу турдаги ҳолат кузатилмаслиги учун реклама хаволалари орқали интернет сайтларига

ўтмаслик ва бундай аккаунтларда пластик карта маълумотларини киритмаслик зарур.

### **Фишинг усули:**

Сизнинг телефонингизга ёки электрон почтангизга банкдан хабарлар келаётган бўлса эҳтиёткор бўлинг. Бунда банкнинг расмий сайти билан бир хил интернет сайти очилади. Хар хил психологик усуллардан фойдаланиб ишончингизга кириб сайтда рўйхатдан ўтишга ундашади, шунингдек сайтда сиз пластик карта рақамларини, шахсий маълумотларингизни, ПИН-код ва паролларингизни киритганингизда онлайн ҳисобингиз киберфирибгарлар томонидан хужумга учрайди ва барча пул маблағларингиз уларнинг ихтиёрида бўлади. Интернет фирибгарлигининг бундай ажабтовур услуги фишинг (*фишинг-инглизча балиқ ови*) деб аталади. Шу каби қалбаки сайтларга балиқ сингари илиниб қолмаслик учун молиявий иловаларга ўтмаслик, қалбаки банкларнинг сайтларига кирмаслик фақат расмий сайтлардан фойдаланиш кераклигини билиш керак, чунки расмий банк ҳеч қачон ўзидан ўзи паролъ ёки идентификацион маълумотлар сўраб қўнғироқ қилмайди ва смс юбормайди. Ҳозирги янги интернет-браузер ташкилотчиларида программанинг антифишинг тизими ўрнатилган бўлиб агар қалбаки сайтга ўтиб қолган бўлсангиз огохлантириш белгиси чиқади ва сиз адашиб қолмайсиз.

### **“CLICK” қўнғироғи ёки Quid pro quo яъни ёрдам хизмати усули:**

Мобил телефонингизга ўзини “CLICK” оператори ёки банк оператори деб таништирадиган фирибгар томонидан қўнғироқ бўлади ва сизнинг онлайн ҳисоб рақамингизга киберхужум бўлганлигини айтиб ўзини меҳрибонларча тутиб карта рақамингизни ҳеч кимга бермадингизми, картангизни расмини бошқа шахсларга юбормадингизми ёки картангизни бошқа телефон рақамига улаш учун ариза бермаганмисиз деб савол беради. Албатта сиз йўқ дея жавоб берасиз, шундан сўнг ҳисоб рақамингиздаги пул маблағларини сақлаб қолиш заруриятини ваъ қилиб кўрсатиб сиздан рақамингизга янги хавфсизлик ПИН-кодини смс тарзида юборишини, сиз эса смс тарзда келган ПИН-кодни айтишингизни илтимос қилади ва ўзининг телефонига улаб олади. Ана энди бемалол сизнинг ҳалол топган пулларингизни қабих йўл билан ўзлаштириб тасарруф этади. Сиз эса хурсанд бўлиб пулимни сақлаб қолдим деб ўйлайсиз ва адашасиз. Россия Федерациясининг машҳур банки бўлмиш Сбербанк маълумотларига асосан 2021-2022- йилга келиб ўртача ойига 5 млрд рубльгача киберфирибгарлар томонидан пул ечиб олинмоқда экан. Банк хизматчиларининг таъкидлашича киберфирибгарлардан асосан жабрланувчилар булар банкнинг ўзи эмас унинг мижозлари экан. Айнан уларнинг ҳисоб рақамларидан пул маблағлари ечилиб олиб қўйилмоқда.

Банклар эса обрўсизланади, уларга ишонч камайиб кетади ва ўз миждларидан айрилади.

2020-йил Ўзбекистон Республикасида COVID-19 вируси авж олиб тарқала бошланди, одамлар уйдан чиқмаслиги хақида хуқуқни муҳофаза қилувчи орган ходимлари томонидан махсус автомобилларда огохлантириш ишлари амалга оширилди. Бундай оғир вазиятда инсонлар масофавий тарзда молиявий операцияларни амалга ошира бошлаши, уларга егулик ва озиқ-овқат махсулотлар етказиб бериш хизмати ва хайрия акциялар ташкил этилиши киберфирибгарлар учун жуда қулай шарт-шароит яратди. Айнан шу ҳолатларда иложсизликдан кўп сохта сайтларга кириб егулик ёки кийим харид қилиб пулини онлайн тўлаб махсулотни ололмай қолганлар сони тобора ошиб бормоқда.

Киберфирибгарликга қарши курашнинг асосий қийин жихати шундаки жиноят қилиш схемаси ва механизми сония сайин ўзгариб боради, жажоннинг компанияси томонидан статистик маълумотлар ўрганилганда Интернет оламидаги асосий жиноятлар 73% билан киберфирибгарликни ташкил этади. Россия Марказий Банки жисмоний шахсларга нисбатан фирибгарлик операциялари 2020-йилда 770 минг марта содир этилган бўлиб зарар эса умумий хисобда 8.7 млрд рубльни ташкил этган. IB-Group кибержиноятларни таҳлил қилганда фирибгарликнинг *скамминг* ва *фишинг* усули Россияда 2020-2021- йилларда 35% ни, Европада 39 % ни, Осиё ва Тинч океани худудида 88% ни, Яқин шарқда 27,5% ни ташкил этган.

IB-Group таҳлилига асосан йилига бир дона банк ичида нуфузли (*бренд*) 500 фейк аккаунтлардан хужум бўлган. Айниқса суғурта компанияларининг сохта интернет саҳифалари кўпайиб кетмоқда. Хулоса қилиб айтганда киберфирибгарлардан ўзини асрашнинг энг мақбул усулини машхур скамер Кевин Митник ўзининг китобида АҚШ нинг учинчи президенти Томас Джефферсоннинг машхур гапини ёдга олиб шундай дейди “Озодлигимизни сақлаб туриш, доимий огохлик талаб этади”.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Расулев А.К. Ахборот технологиялари ва хавфсизлиги соҳасидаги жиноятларга қарши курашнинг жиноят-хуқуқий ва криминологик чораларини такомиллаштириш. Юридик фанлар бўйича докторлик диссертация автореферати. – Т.: 2018. – 5 б.

2. interpress.uz веб-сайтидан: Киберхужумлардан кўрилатган зарар ортиб бормоқда. <http://interpress.uz/archives/4170>.

3. Daryo.uz веб сайтидан: <https://daryo.uz/k/2017/05/25/wannacry-virusi-yordamda-uyushtirilgan-omnaviy-kiberhujum-keltirgan-zarar-miqdori-1-mlrd-dollardan-oshdi/>.

4. Tass.ru веб сайтидан: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/4279741>.

5. Карпова Д.Н. Киберпреступность: глобальная проблема и ее решение. – М.: Власть. 2014. (№8). –46 с.

6. Турсунов С. Киберхужумлар: янги замоннинг янги таҳдидлари. Манба: <http://mahalladosh.uz/post?id=6134#>.

7. Садиков С. Кибербезопасность Узбекистана в цифрах: итоги 2018 года. // <https://uzcert.uz/blog/saidakbar/kiberbezopasnost-uzbekistana-v-tsifrakh-itogi-2018-goda/>



## **SUD-AVTOTEKNIKA, SUD-BALLISTIKA VA TRASOLOGIK EKSPERTIZALARINING ZAMONAVIY IMKONIYATLARI**

### **ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА РАБОТЫ СПЕЦИАЛИСТА ПРИ ОСМОТРЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ НА ВЫВОДЫ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ НИХ**

*Панченя Дмитрий Николаевич*

*магистр юридических наук*

*начальник отдела исследования и учетов объектов животного  
происхождения и волокнистой природы центрального аппарата*

*Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь*

В различных видах криминалистических структур преступлений автомобильное транспортное средство (далее – АТС) может выступать в качестве предмета, объекта преступного посягательства либо средства его совершения. При этом во всех случаях, являясь носителем важнейшей криминалистической информации, автомобиль подлежит обязательному осмотру с привлечением специалистов Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь (далее – Государственный комитет). Обнаруженные и изъятые в ходе проведения осмотра автомобиля объекты и следы впоследствии успешно используются для установления фактических обстоятельств в процессе расследования широкого перечня преступлений, связанных с нарушением правил дорожного движения или эксплуатации транспортных средств, угонов, повреждений, краж и иных преступлений, в которых они использовались. Среди обнаруживаемых в ходе осмотра АТС вещественных доказательств зачастую встречаются объекты волокнистой природы и изделия из них.

Подтверждением особой значимости осмотра АТС служит тот факт, что ежегодно в Государственный комитет судебных экспертиз Республики Беларусь поступает не менее 50 постановлений о назначении судебных экспертиз волокнистых материалов и изделий из них (далее – волоконведческая экспертиза), объекты которых были изъяты в ходе проведения осмотра автомобилей. При производстве экспертиз исследовано более 250 различных предметов и объектов волокнистой природы.

Перечень волокнистых материалов и изделий, обнаруживаемых и изымаемых в процессе осмотра АТС, достаточно обширен: текстильные волокна, пряжа и нити, ткань, трикотаж, нетканый текстильный материал, крученые и плетеные изделия, предметы домашнего обихода, одежда и обувь.

При этом ассортимент, состояние и способы изъятия волокнистых материалов довольно разнообразны. На исследование поступают текстильные материалы, швейные и иные изделия, отделившиеся от них детали, фрагменты, остатки и следы – микроскопические наслоения волокон. Чаще всего объектами волоконведческой экспертизы являлись единичные текстильные волокна, изъятые адгезионным методом с использованием специальных липких пленок (всего в 39% экспертиз), а также волокна, изъятые с объектом-носителем либо его частью (в 22% экспертиз). В 31% проведенных экспертиз на исследование были предоставлены одежда и обувь, полностью или частично изготовленные из текстильных материалов.

Экспертиза начинается на месте происшествия – данное утверждение в наибольшей степени актуально для волоконведческой экспертизы, поскольку ее выводы напрямую зависят от качества работы с объектами исследования на месте происшествия. Поэтому очевидно, что ошибки, допускаемые специалистами на стадии обнаружения, изъятия и фиксации волокнистых материалов и их следов, впоследствии могут привести к снижению результативности проводимой экспертизы, а отдельных случаях к формированию отрицательных выводов по ней.

Анализ поступивших в Государственный комитет материалов волоконведческих экспертиз показал, что специалисты при проведении осмотров АТС по делам о кражах, угонах, ДТП лишь в редких случаях (19% от общего числа экспертиз) изымают чехлы сидений с наслоениями текстильных волокон, образовавшимися в результате контактного взаимодействия с одеждой преступника. Чаще всего при изъятии наслоений волокон они пользуются адгезионным методом, что не всегда оправдано. Несомненно, в криминалистической литературе при невозможности изъятия объекта-носителя волокон целиком рекомендуется использование липких пленок. Более того, не запрещается их применение в иных случаях в зависимости от обстоятельств места происшествия. Однако в рассматриваемом примере в нарушение предъявляемым требованиям изъятие текстильных волокон с сидений автомобиля осуществлялось специалистами в основном (в 83% случаев) на 1-2 отрезка липких пленок. По итогам проведения волоконведческих экспертиз установлено, что лишь 18,5% из них имели положительные выводы, т.е. в ходе исследования была установлена общая родовая или групповая принадлежность исследуемых волокон с волокнами в составе предметов одежды проверяемых лиц. Данный показатель заметно ниже среднестатистического показателя результативности всех сравнительных экспертиз (в среднем около 54%).

Таким образом, возникли обоснованные предположения, что одной из причин формирования отрицательных выводов экспертиз могут являться нарушения методики обнаружения, фиксации и изъятия текстильных волокон. Использование специалистом недостаточного количества адгезионных пленочных материалов приводит к неизъятию или частичному изъятию текстильных волокон с обрабатываемой поверхности. Впоследствии экспертная практика подтвердила – в случае изъятия чехлов с волокнами-наслоениями при использовании экспертом необходимого количества адгезионных пленочных материалов (в среднем не менее 8-10 на один объект) результативность экспертизы достигала 78%.

Решение указанной проблемы нами видится в соблюдении требований методики по изъятию волокон при проведении осмотров мест происшествий, в частности, использование достаточного количества липких пленок при обработке объектов-носителей. Повышению результативности сравнительных волоконведческих экспертиз также будет способствовать изъятие волокон вместе с объектами-носителями (предметами одежды, чехлами сидений и т.д.). В данном случае исключается необходимость обработки предметов на месте происшествия, а более качественный поиск и обнаружение волокон будет осуществляться экспертом в лабораторных условиях.

Последующий мониторинг качества работы специалистов с объектами волокнистой природы и изделиями из них при проведении осмотров АТС позволил выявить иные недостатки, среди которых наиболее частыми являются:

отсутствие фактов изъятия текстильных волокон с места происшествия при наличии информации о контакте одежды преступника с предметами салона автомобиля (характерно для краж из АТС, угонов, и ДТП, где отсутствуют сведения о лице, управлявшем автомобилем);

отсутствие фактов изъятия текстильных волокон с места происшествия при наличии признаков контакта одежды и кузова автомобиля (характерно для ДТП в случае наезда на пешехода);

отсутствие фактов изъятия с места происшествия ремней и подушек безопасности (в случае их срабатывания), иных объектов с возможно имеющимися на них наслоениями текстильных волокон (характерно для ДТП, где отсутствуют сведения о лице, управлявшем автомобилем).

Необходимо подчеркнуть, что наличие указанных выше недостатков нельзя воспринимать как свидетельство низкого уровня подготовки специалистов Государственного комитета или сложностями при работе с волокнистыми материалами. Отметим, что основные тактические приемы поиска обнаружения, фиксации и изъятия объектов волокнистой природы и

изделий из них незначительно отличаются от существующих методик при работе с «традиционными» следами на месте происшествия.

Перед началом активных поисковых действий, на основании имеющейся первичной информации, специалисту необходимо разработать и согласовать со следователем план работы на месте происшествия. Поиск необходимо вести целенаправленно, основываясь на анализе общей картины места происшествия и обнаруженных следов. Так, в ходе осмотра АТС по факту кражи и угона специалист определяет предполагаемые места нахождения текстильных волокон по таким признакам как, например, повреждение запирающих устройств дверей, разбитые оконные стекла, отсутствие элементов кузова, отсутствие или перемещение предметов в салоне, нарушение на поверхности предметов пылевого слоя, наличие посторонних предметов.

Осмотр транспортного средства целесообразно начинать с кузова, уделяя при этом особое внимание месту проникновения в салон. Там наряду со следами орудий взлома, рук и др. могут находиться следы текстильных материалов (одежды, матерчатых перчаток), выявленные при помощи дактилоскопических порошков. Наличие таких следов напрямую свидетельствует о контакте конкретного объекта волокнистой природы (чаще всего одежды преступника) с поверхностью кузова АТС. Необходимо отметить, что процесс обработки кузова автомобиля дактилоскопическими порошками и изъятие следов рук не исключают последующий поиск текстильных волокон, а при возникновении необходимости выбора между ними приоритетным являются следы рук.

Из всего многообразия волокнистых материалов, обнаруживаемых в ходе осмотра АТС, наиболее распространенными являются текстильные волокна. Для их поиска применяются визуальный и физический методы. Визуальное обнаружение происходит, как правило, с использованием оптических приборов, дающих увеличенное изображение объекта, осветителей с направленным и достаточно интенсивным светом, а также специальных приемов освещения, увеличивающих световой и цветовой контраст между текстильными волокнами и поверхностью объекта-носителя.

Физический метод обнаружения и изъятия основан на способности текстильных волокон удерживаться за счет адгезии. Практика показывает, что в настоящее время поиск и изъятие текстильных волокон в большинстве случаев осуществляется с помощью специальных липких пленок (64,4% от общего числа изъятий за период 2019 – 2021 гг.). Данный способ наиболее эффективен, когда волокна на поверхности не видны, а лишь предполагаемы. Так, если специалисту визуально не удалось обнаружить волокна на объекте-

носителе (темные волокна на черном фоне), эту задачу можно выполнить, используя липкую пленку. При этом волокна переходят на следовоспринимающий слой пленок, а определить в дальнейшем наличие изъятых текстильных волокон не составляет трудностей.

Существует множество модификаций липких пленок, используемых в судебно-экспертной деятельности. Они различаются между собой видом материала подложки и покрывного листа, химическим составом клея и другими параметрами. В настоящее время специалисты Государственного комитета с целью обнаружения и изъятия текстильных волокон при проведении осмотра места происшествия и в процессе экспертного исследования используют адгезионные пленочные материалы ORACAL 620M, MRT WF200, INTERCOAT.

При осмотре АТС следует обращать внимание на места, где ранее находилось похищенное имущество. Наиболее часто предметами преступного посягательства являются личные вещи (сумки, одежда) заявителей, а также деньги, документы, видеорегистраторы, магнитолы, инструменты, аккумуляторные батареи, запасные части для автомобилей. Исходя из их первоначального местоположения, специалист осуществляет поисковые действия в целях установления контактных зон и возможно имеющихся на них наслоений текстильных волокон. Наиболее вероятными местами обнаружения волокон в салоне АТС являются сиденья, т.к. процесс совершения преступления предполагает относительно длительное контактное взаимодействие, в результате которого происходит взаимный перенос волокон между одеждой преступника и обивкой (чехлами) сидений.

После фотографирования поверхности предмета-носителя производится их визуальное исследование с целью обнаружения и выявления локализации текстильных волокон. Для этого необходимо яркое освещение и оптические увеличивающие приспособления. В ряде случаев возникает необходимость исследования представленных объектов в ярком, направленном под углом или цветном (монохроматическом) свете. При этом могут использоваться специальные осветители с гнездами для светофильтров. Обнаруженные более крупные объекты волокнистой природы (пилле, фрагменты нитей, пряжи, крупные волокна) изымают с предметов-носителей с помощью инструментов (пинцетов, скальпелей, шпателей, игл), после чего их переносят в среду, защищающую от повреждений (стеклянные или пластмассовые пробирки, липкая пленка). В качестве инструментов в работе используются пинцеты, ножницы, игольчатые щупы, препаровальные иглы, скальпели, шпатели и т.д. Чтобы исключить потерю волокон при переносе, рабочие концы инструментов смачивают водой или водно-глицериновой смесью (1:1).

Осмотр АТС по факту совершения ДТП и работа с объектами волокнистой природы и изделиями из них при его проведении имеет свою специфику, при этом следовая картина зависит от его вида: столкновение двух и более движущихся транспортных средств; наезд на пешеходов; наезд на лиц, управляющих велосипедами, электросамокатами и т.п.; наезд на препятствия; опрокидывание; иные виды ДТП.

Особую значимость текстильные волокна приобретают в процессе доказывания фактических обстоятельств ДТП, где достоверно не установлено лицо, управлявшее транспортным средством. В таких случаях изъятию подлежат волокна, имеющиеся на обивке сидений, чехлах, либо сами изделия и их фрагменты. Специалисту не стоит ограничиваться осмотром и изъятием только передних сидений, т.к. это необоснованно сужает круг поиска и исключает возможность доказывания факта присутствия лица на заднем сиденье автомобиля. Кроме этого, волокна от одежды водителя автомобиля и пассажира в процессе ДТП могут остаться на ремнях и сработавших подушках безопасности, в связи с чем они также подлежат изъятию. Указанные объекты с предполагаемыми на них текстильными волокнами не рекомендуется обрабатывать на месте происшествия, их необходимо снять, аккуратно свернуть в рулон и упаковать.

При расследовании ДТП с наездом на пешехода, для проведения сравнительного исследования с волокнами, обнаруженными на кузове АТС, изъятию подлежит одежда потерпевшего. В зависимости от характера повреждений на теле и одежде потерпевшего возможно образование следов от всего комплекта одежды. Если необходимо установить местоположение лиц в салоне автомобиля в момент столкновения, с места происшествия изымают предметы одежды всех проверяемых лиц.

В процессе осмотра места ДТП при наезде на пешехода объекты волокнистой природы и их следы локализуются в местах контакта кузова автомобиля, его навесных элементов и выступающих узлов, с одеждой потерпевшего. В таких случаях процесс образования следов-наслоений волокон характеризуется тем, что в результате динамического контакта из-за высоких температур происходит расплавление волокон с образованием плотно притертого полимерного следа в виде пятен и полос. Локализация волокон на определенных участках объекта указывает на обстоятельства произошедшего события, а их наличие (отсутствие) ведет к подтверждению (опровержению) существующих следственных версий. Специалисту в таких случаях не стоит ограничиваться осмотром кузова АТС. Необходимо также осматривать днище автомобиля, используя при этом смотровую яму или подъемник. Осмотр днища особенно важен при переезде пешехода, т.к. в

момент ДТП в результате контакта на выступающих деталях и узлах кузова автомобиля отделяется и закрепляется значительное количество различных по объему фрагментов одежды потерпевшего. Их обнаружение и качественное изъятие в ходе осмотра места происшествия не всегда возможно.

Одной из распространенных задач волокноведческой экспертизы является установление наличия и расположения наслоений волокон на объектах, изымаемых в ходе осмотра АТС. Решение данной задачи невозможно без соблюдения правил упаковки, позволяющих сохранить локализацию волокон в процессе изъятия их объектов-носителей: предварительное высушивание влажных предметов в условиях, исключающих изменение первичной следовой картины на объекте; отдельная упаковка каждого предмета-носителя; упаковка предметов в условиях, исключающих дополнительный контакт их поверхностей между собой, для чего одежду раскладывают на чистом листе бумаги, накрывают другим листом, сворачивают в рулон и при необходимости закрепляют; обязательная фиксация объектов-носителей в специальной таре (упаковке).

Таким образом, при расследовании ряда преступлений (краж из автомобилей, угонов, ДТП и др.) в собирании следовой информации ключевое место занимает осмотр АТС, при котором удается обнаруживать различные объекты и следы, в том числе текстильные волокна и изделия из них. Учитывая высокое доказательственное значение объектов волокнистой природы, в настоящее время существует потребность в активизации работы специалистов по их поиску, обнаружению, изъятию и последующему направлению на экспертное исследование. Анализ экспертной практики позволил выявить имеющиеся недостатки в работе специалистов на местах происшествия в части обнаружения, фиксации и изъятия объектов волокнистой природы. Наиболее существенными из них являются нарушение методики изъятия единичных текстильных волокон, использование адгезионного метода при наличии возможности изъятия волокон с объектом-носителем, а также отсутствие фактов изъятия текстильных волокон с поверхности контактных зон. Автором предложен алгоритм действий специалиста в ходе осмотра АТС, который будет способствовать более частому вовлечению волокнистых материалов и изделий из них в процесс расследования преступления, позволит избежать указанных в работе недостатков.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫХ МАРКИРОВОЧНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ КАК ОТДЕЛЬНЫЙ ВИД СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

*Цгоев Виктор Валерьевич*

*заместитель начальника отдела трасологических экспертиз управления  
автотехнических и трасологических экспертиз главного управления  
криминалистических экспертиз центрального аппарата Государственного  
комитета судебных экспертиз Республики Беларусь*

До 2018 года в Республике Беларусь исследование маркировочных обозначений транспортных средств проводилось судебными экспертами в рамках судебной трасологической экспертизы в соответствии с «Методикой исследования маркировочных обозначений транспортных средств», согласно которой объектом являлись маркировочные обозначения узлов и агрегатов транспортных средств, а задачами – установление факта изменения первоначальных маркировочных обозначений транспортных средств и установление их содержания.

Анализ экспертной практики данного вида исследования, тенденций развития машиностроения, комплектация, способы изготовления и маркирования узлов и деталей современных транспортных средств свидетельствуют, что качественное проведение исследования маркировочных обозначений требует комплексного подхода: необходимо наличие у судебного эксперта актуальных знаний и навыков в области трасологии, технико-криминалистического исследования документов, автотехники, материаловедения. С учетом особенностей объекта судебный эксперт при исследовании маркировочных обозначений уже не ограничивается изучением непосредственно номера, нанесенного на кузов либо раму. Для получения информации, содержащейся в электронных блоках транспортных средств, он должен обладать базовыми навыками в проведении компьютерно-технической экспертизы (радиоэлектронных устройств), а также знать технологию производства основных узлов и агрегатов транспортных средств для решения вопросов в полном объеме и по существу. Кроме того, при проведении данного вида исследования предъявляются особые требования к правилам техники безопасности (использование агрессивных веществ при восстановлении обозначений методами химического и электрохимического травления, применение слесарного инструмента и специального оборудования для осмотра и демонтажа частей и агрегатов транспортных средств и т.д.).

Таким образом, подготовки судебного эксперта в рамках специальности «судебная трасологическая экспертиза» оказалось недостаточно для



качественного проведения исследования маркировочных обозначений и на этом этапе развития судебной экспертизы в Республики Беларусь можно было констатировать фактическое формирование нового вида судебной экспертизы – «судебная экспертиза идентификационных маркировочных обозначений транспортных средств».

В 2018 году в Государственном комитете принято решение о выделении исследования маркировочных обозначений транспортных средств в отдельный вид судебной экспертизы. В рамках реализации поставленных задач возникли вопросы подготовки экспертов соответствующей специальности и актуализации действовавшей методики.

Были внесены изменения в Общегосударственный классификатор Республики Беларусь «Специальности и квалификации» – введена новая экспертная специальность «Судебный эксперт в области экспертизы идентификационных маркировочных обозначений транспортных средств». Разработаны образовательный стандарт переподготовки, учебная программа, учебный и учебно-тематический планы повышения квалификации: «Судебная экспертиза идентификационных маркировочных обозначений транспортных средств». Одобрена и разрешена к применению Межведомственным научно-методическим советом в сфере судебно-экспертной деятельности (протокол №1(25) от 31.07.2020) «Методика исследования идентификационных маркировочных обозначений транспортных средств». Существенно обновлена и постоянно пополняется материально-техническая база.

В целях повышения качества исследований маркировочных обозначений, систематизации и изучения способов видоизменения маркировок, оперативности получения интересующей информации относительно объектов исследования, а также обучения, подготовки и роста профессионального уровня сотрудников (работников), занимающихся проведением данных исследований, создан учет исследованных идентификационных номеров автотранспортных средств.

Разработана и внедрена в практическую деятельность автоматизированная информационно-поисковая система «Маркировка транспортных средств», которая представляет собой программное обеспечение, предназначенное для ведения учета путем формирования банка данных электронных информационных карточек с фотографическими изображениями исследованных транспортных средств, их маркировочных обозначений и возможностью осуществления поиска, сортировки, систематизации информации по заданным параметрам.

Согласно изменений действующего законодательства Республики Беларусь о порядке государственной регистрации и государственного учета

транспортных средств, снятия их с учета и внесения изменений в документы, связанные с государственной регистрацией, все транспортные средства, идентификационные номера которых частично или полностью нечитаемы вследствие повреждения коррозией, подлежат направлению в органы Государственного комитета для проведения экспертизы, что также указывает на своевременность выделения в отдельный вид судебной экспертизы.

В рамках осуществления контрольно-методической работы, совершенствования судебно-экспертной деятельности по направлению исследования идентификационных маркировочных обозначений транспортных средств на плановой основе организовано изучение электронных копий заключений экспертов территориальных органов, с должностными лицами подразделений Государственного комитета проводятся стажировки, ежегодные учебно-методические сборы, занятия на курсах повышения квалификации и переподготовки в государственном учреждении образования «Институт повышения квалификации и переподготовки кадров Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь».

Прошедший с момента выделения в отдельный вид судебной экспертизы идентификационных маркировочных обозначений транспортных средств период свидетельствует о целесообразности принятого решения, что подтверждается повышением уровня квалификации экспертов и положительными результатами практической деятельности, востребованностью данного вида исследований у правоохранительных и таможенных органов, судов, физических и юридических лиц.

### **Список использованной литературы:**

1. О государственной регистрации и государственном учете транспортных средств [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 31 дек. 2002 г., № 1849 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=c20201849> – Дата доступа: 28.09.2022

2. Нагайцев А.А. Исследование маркировочных обозначений легковых автомобилей зарубежного производства: Учебное пособие – М.: ЭКЦ МВД России, ЗАО «Издательство БИНОМ», 1999. – 264 с.

3. Родионов П.А. Криминалистическое исследование маркировочных обозначений грузовых автомобилей и автобусов иностранного производства: Учебное пособие. – М.: ГУ ЭКЦ МВД России, 2002. – 184 с.

## ТРАНСПОРТ-ИЗШУНОСЛИК ЭКСПЕРТИЗАСИНИНГ ИМКОНИЯТЛАРИ, МУАММОЛАРИ ВА ЕЧИМЛАРИ

*Махкамов Муроджон Захидович,*

*Суд-экспертлик илмий-тадқиқот институти Суд иқтисодий,  
товаришунослик, баҳолаш ва муҳандислик-техник экспертизалари илмий-  
тадқиқот бўлими бошлиғи*

Республикамізда автомобиллаштириш жараёни тез ривожланаётгани йўл ҳаракат хавфсизлигини таъминлаш масаласини дорлзарб қилмоқда. Бу масалани ҳал қилишда ҳуқуқий механизмлар сезиларли ўрин эгаллайди. Йўл-транспорт ҳодисалари ҳолатларини белгилашда махсус билимлардан самарали фойдаланиш алоҳида аҳамиятлидир. Шунинг учун суд автотехника экспертизалар иш ҳолатларини белгилаш ва одил судловни амалга оширишда муҳим далил воситаси ҳисобланади.

Йўл-транспорт ҳодисалари асосан қуйидаги турларга бўлинади:

- пиёдаларни уриб кетиш;
- транспорт воситаларнинг тўқнашуви;
- транспорт воситаларининг ағдарилиши;
- қўзғалмас тўсиқларни уриб кетиш;
- номеханик транспорт воситаларини уриб кетиш;
- транспорт воситаларидан йўловчиларни йиқилиши.

Транспорт воситасининг техникавий ҳолатини, воқеа содир бўлган жойдаги йўл вазиятини ва воқеа иштирокчиларининг ҳаракатини, шунингдек воқеа юз беришига сабабчи бўлган ҳолатларни белгилаб берувчи, йўл-транспорт ҳодисасининг механизми (жараёни) билан боғлиқ бўлган ҳақиқий маълумотлар автотехника экспертизаси тадқиқотининг предмети ҳисобланади.

Суд автотехника экспертизаси ўз ўрнида бир неча турга бўлинади. Ҳар бир тури ўзига хос предмети, объектлари, тадқиқот усуллари ва экспертизага тақдим қилиниши зарур бўлган материаллар тўплами билан ажралиб туради. Шуларни ҳисобга олиб суд автотехника экспертизасининг қуйидаги турларига бўлинади:

1. Йўл транспорт ҳодисаси механизмини математик ҳисоблар билан тадқиқот қилиш экспертизаси.
2. Транспорт воситасининг техникавий ҳолати экспертизаси.
3. Транспорт воситаси ва йўл транспорт ҳодисаси жойидаги изларни (транспорт-изшунослик) экспертизаси.
4. Суд транспорт баҳолаш экспертизаси ва ҳозирги кунда амалиётга тадбиқ қилинган янги тургади “Автомобиль йўллари экспертизаси”.

Барча турдаги суд автотехника экспертизалари учун қуйидагилар тадқиқ қилинадиган объектлар жумласига киради:

- йўл-транспорт ҳодисаси иштирокчиси бўлган автотранспорт, электротранспорт, трактор ва бошқа ўзиюрар механизмлар (мосламалар);
- йўл-транспорт ҳодисаси содир бўлган йўл, дала, ҳовли, шунингдек транспорт ҳаракатланадиган бошқа жойлар;
- йўл-транспорт ҳодисаси билан боғлиқ бўлган ашёвий далиллар ва жиноий иш ҳужжатлари (материаллари).

### **Суд транспорт-трасология ёки суд транспорт изшунослик экспертизаси тўғрисида умумий маълумотлар.**

Транспорт воситаларининг текширилаётган ҳодисага тегишлилиги ва ҳодисанинг умумий жараёнини тадқиқ қилиш суд транспорт-изшунослик экспертизасининг мавзусидир.

Суд транспорт-изшунослик экспертизаси объектларига транспорт воситаларидаги жароҳатлар, жиноий иш материаллари (ҳодиса бўйича тузилган бирламчи ҳужжатлар, айрим ҳолларда суд-тиббий экспертиза хулосалари, воқеа жойи ҳамда транспорт воситаларининг суратлари) киради.

Транспорт воситаларидаги шикастларнинг ҳосил бўлиши механизми, транспорт воситаларининг ҳодиса пайтидаги бир-бирига нисбатан ҳолатлари, тўқнашув йўлнинг қатнов қисмининг қаерида ёки қайси томонида содир бўлганлиги, тўқнашув вақтида транспорт воситаларининг статик ёки динамик (турган ёки ҳаракатда бўлган) ҳолатини аниқлаш криминалистика ва автотехника соҳасидаги билимлар асосида амалга оширилади.

Ушбу экспертиза қуйидаги масалаларни ҳал этади:

- транспорт воситаларидаги шикастланишларни (деформацияларни) ҳосил бўлиш механизмини аниқлаш;
- тўқнашув вақтида транспорт воситалари бир-бирига нисбатан қандай ҳолатда бўлганини аниқлаш;
- тўқнашув вақтида транспорт воситаларининг бўйлама ўқлари ўзаро (бир-бирига нисбатан) қандай бурчак остида бўлганини аниқлаш;
- транспорт воситалари дастлаб ва кейинчалик қайси қисмлари билан тўқнашганини белгилаш;
- воқеа жойидаги изларга кўра ҳодиса қандай тарзда бошланганини аниқлаш;
- тўқнашув жойи йўл қатнов қисмининг қаерида бўлганини аниқлаш;
- тўқнашув йўл қатнов қисмининг қайси томонида содир бўлганини аниқлаш;
- тўқнашув вақтида транспорт воситалари йўл ўқиға нисбатан қандай бурчак остида бўлганини аниқлаш;

- тўқнашувгача, тўқнашув вақтида ва ундан кейин транспорт воситаларининг ҳаракат йўналишлари қандай бўлганини аниқлаш;

- тўқнашув вақтида транспорт воситалари ҳаракатда бўлгани ёки уларнинг биттаси тўхтаб турганини аниқлаш.

Транспорт изшунослик экспертизасига текшириладиган транспорт воситаси йўл транспорт ҳодисасидан кейинги ҳолати ўзгармасдан тақдим этилиши шарт. Муайян йўл-транспорт ҳодисаси такрорланмас воқеадир, шу сабабли транспорт воситасидаги шикастлар ўзгартирилган ёки таъмирланган бўлса ушбу экспертизанинг бир қатор масалаларини ечиш имкони бўлмайди.

Экспертиза олдига ҳал этиш учун қўйилган саволларнинг муваффақиятли ҳал этилиши тақдим этилган ҳужжатларнинг тўлиқ ва сифатли бўлишига ҳам боғлиқ. Ҳужжатларнинг тўлиқ бўлмаслиги, улардаги ўлчовларнинг бир-бирига мос келмаслиги, саволни ҳал этиш имкониятини камайтиради. Шунга кўра, экспертизага тақдим этиладиган маълумотларга мос равишда ҳал этиш учун саволлар қўйилиши керак.

Транспорт изшунослик экспертизаси олдига қўйилган саволларнинг турига қараб экспертга тақдим қилинадиган объект ва маълумотлар белгиланади. Масалан:

- транспорт воситаларидаги жароҳатларининг ҳосил бўлишини, уларнинг бир-бирига нисбатан ҳолатларини, ҳаракатда бўлган ёки бўлмаганлигини аниқлаш масаласи транспорт воситаларидаги излар ва жароҳатларни тадқиқ қилиш ҳамда жиноий иш билан танишиб чиқиш йўли билан ҳал этилади.

- тўқнашув жойини аниқлаш учун жиноий ишдаги воқеа жойини кўздан кечириш баённомаси, чизмалар, фотосуратлар ва бошқа ҳужжатлардан фойдаланилади.

Шу билан бирга ҳозирги кунда суд транспорт-изшунослик экспертиза тадқиқотларини олиб боришда бир қатор муаммолар мавжудлигини таъкидлаш лозим бўлади. Жумладан,

- Йўл транспорт ҳодисаси жойини оператив гуруҳ томонидан (терговчи, суриштирувчи, йўл-ҳаракати хавфсизлиги ходими) бирламчи кўздан кечириш жараёнида йўл транспорт ҳодисаси чизмасини бир қатор камчилилар билан тузиш, мисол учун воқеа жойида транспорт воситалардан ажралиб қолган эҳтиёт қисмларни жойлашувини акс эттирмаслик, автомобиллардан қолдирилган тормоз изларини ва уларни жойлашиш ўлчовларини (узунлиги, бошланишини ва охирини йўл четига нисбатан жойлашуви, тормоз изининг йўналиши кескин ўзгарган жойигача бўлган масофаси ва х.к.) акс эттирмаслик, йўл-транспорт ҳодисасидан кейин транспорт воситаларни бир-бирига ва йўл четига нисбатан жойлашувини

киритмаслик, кўздан кечириш баённомаларига ушбу маълумотларни киритмаслик ҳолатлари кўп учраб келинмоқда.

Кейинчалик ушбу йўл-транспорт ҳодисасидаги ҳолатларига аниқлик киритиш ва тўлақонли транспорт-трасология тадқиқотларини ўтказишда қийинчиликларга сабаб бўлмоқда.

- Транспорт воситаларни йўл-транспорт ҳодисасидан кейин қисқа муддат ичида таъмирлаб қўйилиши, яъни автомобиллардаги транспорт трасологик тадқиқотлар учун муҳим изларни йўқ бўлиши ва келгусида бир қатор саволларга экспертлик жавоб бериш имкониятини йўқотиш ҳолатлари кўплаб такрорланмоқда.

- Юқорида кўрсатиб ўтилган камчиликлар туфайли, йўл-транспорт ҳодисасини механизмини экспертлик тиклаш жараёнида замонавий компьютер дастурларидан кенг фойдаланиш чекланиб келинмоқда. Мисол учун транспорт-изшунослик экспертизасини махсус PC-Crash компьютер дастури ёрдамида бажариш учун воқеа жойидан бир қатор маълумотлар (транспорт воситаларнинг йўналишлари, тўқнашувдан кейинги ҳолатлари, воқеа жойидаги мавжуд бўлган барча излар, транспорт воситаларнинг тўқнашувдан кейинги ҳаракат траекторияси, тўқнашув бурчаги, транспорт воситаларнинг тўқнашган қисмлари ва х.к.) аниқлаш лозим бўлади, аммо ЙТХ чизмасида ва баённомасида излар акс эттирилмаганлиги сабабли PC-Crash компьютер дастурига керакли маълумотларни киритиш иложи бўлмаяпти.

Келгусида суд транспорт-изшунослик экспертиза тадқиқотларини олиб боришда уларни сифатини ошириш, қаятий хулосалар даражасини кўтариш, тадқиқотларда замонавий компьютер дастурардан кенг фойдаланиш мақсадида, қуйидагилар таклиф қилинади:

Биринчи навбатда, воқеа жойига чиқувчи оператив гуруҳ ходимларини (суриштирувчи, терговчи, эксперт) воқеа жойида ишлаш, кўздан кечириш ва ашёвий далилларни тўғри ва ҳар томонлама баён этиш мавзусида доимий равишда малакасини ошириш, шу билан бирга, воқеа жойини кўздан кечиришга масъул бўлган шахсларни замонавий техник воситалар, жумладан воқеа жойидаги транспорт воситаларини ва улардан қолган изларни қисқа муддатда қайд этиб, сақлаб қолиш учун мўлжалланган 3D-сканер ҳамда дронлар билан таъминланиши таклиф этилади. Бунда, 3D-сканер ҳамда дронлар ёрдамида олинган маълумотлар тўғридан-тўғри PC-Crash компьютер дастурига киритиш ва қайта ишлаш имконини беради;

Транспорт воситаларни йўл-транспорт ҳодисасидан кейин қисқа муддат ичида таъмирлаб қўйилишини олдини олиш мақсадида низо вужудга келган ҳолатларда автомобиллардаги шикастланишларни экспертизага такдим этилгунга қадар сақлаб қолиш чораларини кўриш (транспорт воситаларни

вақтинча сақлаш майдончаларига жойлаштириш, транспорт воситалари эгаларидан тилхатлар олиш, рухсатсиз таъмирлаш ишларини олиб борган устахона ва транспорт воситаси эгасини жавобгарликка тортиш ва жавобгарликни кучайтириш). Суд транспорт-изшунослик экспертизасига тегишли айрим саволларни ҳал қилиш учун транспорт воситаларидаги шикастланишларни воқеа жойида масштабли расмга олишни йўлга қўйиш зарурлигини таъкидлаш мумкин.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Ўзбекистон Республикасининг “Суд экспертизаси тўғрисида”ги Қонуни. – Тошкент, 2010 йил 6 июнь.
2. Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлигининг суд экспертиза муассасаларида суд экспертизасини ўтказиш тартиби тўғрисидаги ЙЎРИҚНОМА. – Тошкент, 2011 йил 2 март.
3. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 191-сон қарори билан тасдиқланган “Автотранспорт воситалари конструкциясининг фойдаланиш шартлари бўйича хавфсизлиги тўғрисида»ги умумий техник регламенти. – Тошкент, 2012 йил 4 июль.
4. Самадов Р.Т., Махкамов М.З., Сайфутдинов З.Х., Умидиллаев Қ.Х. Методическое пособие для экспертов по транспортно-трассологической экспертизе. – Ташкент, 2018.
5. «Теория и практика судебной экспертизы», илмий-амалий журнал, № 2 (10), Москва, 2008.
6. Йўл ҳаракати қоидаларига суратли шарҳлар ва мавзуга оид тестлар. – Тошкент, 2022.
7. Транспортно-трассологические исследования. – М.: ВНИИСЭ, 1986;
8. Транспортно-трассологическая экспертиза по делам о дорожно-транспортных происшествиях (диагностические исследования), выпуск 2. - М., 1988;
9. Судебная автотехническая экспертиза, ч.2. Под ред. В.А. Илларионова. – М.: ВНИИСЭ, 1980.

## AVTOMASHINALARNING QISMLARI VA BIRLIKLARINI YASHIRIN MARKALASH TEXNOLOGIYALARI

*Romadanova Taisiya Aleksandrovna,  
Sud ballistika va trasalogiya ekspertizasi laboratoriyasi yetakchi eksperti*

*Muxamedjanova Madina Maxkamjanovna,  
Sud ballistika va trasalogiya ekspertizasi laboratoriyasi yetakchi eksperti*

**Annotatsiya:** Hozirgi vaqtda avtomoto transport vositalarini ekspertizadan o'tkazish samaradorligi va aniqligini oshirish masalasi dolzarb bo'lib, bu sud-avtotexnika va trasologik ekspertiza nazariyasi, usul va vositalarini yanada rivojlantirishni tashkil etishni taqozo etadi. Jinoyatga qarshi kurashish va avtomashina haqida ishonchli ma'lumotni aniqlash uchun avtotransport va trasologik ekspertiza o'tkaziladi.

**Kalit so'zlar:** markalash, ekspert tadqiqotlari, transport vositalari, avtomobil ishlab chiqaruvchilari.

**Аннотация:** В настоящее время актуальным является вопрос повышения эффективности и точности проведения экспертных исследований автотранспортных средств, для чего необходима организация дальнейшего развития теории, методов и средств судебной автотехнической и трасологической экспертизы. Для противодействия преступности и установления достоверных сведений об автомобиле, проводится автотранспортная и трасологическая экспертизы.

**Ключевые слова:** маркировка, экспертное исследование, транспортные средства, автопроизводители.

Avtotransport vositalarini markalash (AV) asosiy va qo'shimchaga bo'linadi. Avtotransport vositalari va ularning tarkibiy qismlarining asosiy belgilari majburiy bo'lib, ularni ishlab chiqaruvchilar tomonidan amalga oshiriladi. Avtomobilni qo'shimcha markalash tavsiya etiladi va avtomobil ishlab chiqaruvchilari ham, ixtisoslashgan korxonalar tomonidan ham amalga oshiriladi.

Avtotransportning qo'shimcha markalanishi ko'pincha o'g'irlikka qarshi deb ataladi, chunki uning asosiy maqsadi transport vositasining identifikatsiya raqami - VIN ning 30 yil davomida har qanday ish sharoitida to'liq yo'qolishi ehtimolini istisno qilishdir. Avtotransport vositasining asosiy belgisi transport vositasining normal (normal) ishlashi va har qanday darajadagi oqibatlarining yo'l-transport hodisasi deb hisoblangan ekstremal holatida transport vositasini aniqlashni (VIN-ning saqlanishini) ta'minlashi kerak. Avtotransportda asosiy belgini qo'llash usullari va cheklangan miqdordagi joylar tajovuzkorlarga hunarmandchilik sharoitida



transport vositasi bilan firibgarlik harakatlariga nisbatan samarali amalga oshirishga imkon beradi, bu esa qo‘shimcha transport vositasi belgisi mavjud bo‘lganda ham texnik, ham iqtisodiy jihatdan amaliy bo‘lmaydi.

Belgilangan standartlarga muvofiq, qo‘shimcha (o‘g‘irlashga qarshi) markalash ikkita markalash usulini birlashtirishi kerak:

- avtomobilning oyna qismlariga identifikatsiya kodini qo‘llash (ko‘zoynakni o‘g‘irlashga qarshi markalash, faralarni markalash, ko‘zgularni markalash), hozirgi vaqtda avtomobil oynalari va faralar reflektorlarida foydalanishning yagona sertifikatlangan usuli bu qum bilan tozalash ko‘rinadigan qo‘shimcha (o‘g‘irlashga qarshi) belgilar;

- avtomobil salonining elementlariga fosforli maxsus birikma bilan identifikatsiya kodini qo‘llash avtomobil salonining ko‘zga ko‘rinmas qo‘shimcha (o‘g‘irlashga qarshi) belgisi.

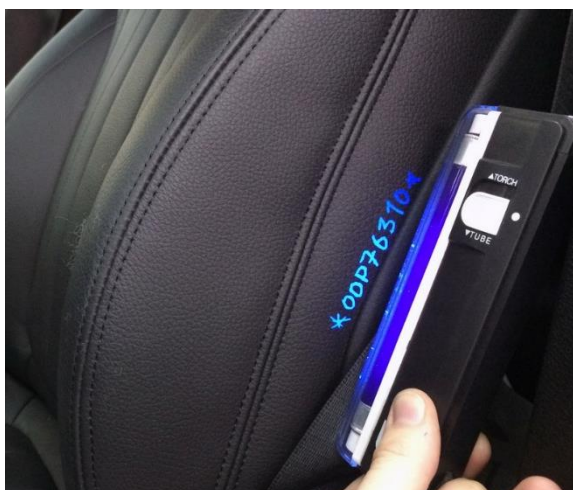


Yashirin avtomashina belgilari avtomobil o‘g‘irlanishidan himoya qilishning eng samarali va mashhur vositalaridan biridir. Ko‘rinadigan belgilardan farqli o‘laroq, ular yalang‘och ko‘zga ko‘rinmaydi: ular doimiy UV siyoh bilan qo‘llaniladi va faqat ultrabinafsha nurlar ostida ko‘rinadi. Ko‘pincha, o‘g‘irlikni yashirish uchun jinoyatchi VIN kodini to‘xtatadi yoki yo‘q qiladi, buning natijasida mashinani aniqlashning iloji bo‘lmaydi. Yashirin belgilanish bu holatda o‘g‘irlovchi uchun sezilarli qiyinchiliklar tug‘diradi, chunki u maxsus marker yordamida qo‘llaniladi va har qanday qismda iz qoldirish mumkin, ammo cheksiz miqdordagi belgilar bo‘lishi mumkin. Bundan tashqari, zamonaviy jihozlar mashinani eng qiyin joylarda belgilash imkonini beradi. Keyinchalik, bunday belgilar avtomobilni hatto qismlarga bo‘lib sotishni imkonsiz qiladi.



Qo'llash usuli bo'yicha qismlar va agregatlarning yashirin belgilari quyidagi 3 turga bo'linadi [1]: 1) Ichki va kuzov qismlari, dvigatel qo'shimchalari, transmissiya, simlar va elektron qismlarga identifikatsiya ma'lumotlari bilan mikrodisklarni o'z ichiga olgan maxsus kompozitsiyani purkash; 2) Ichki va tana qismlariga trafaret orqali fosforli bo'yoqlarni surtish; 3) Bosim usuli bilan tana qismlariga qo'llaniladi. Yashirin markalashning birinchi turi ko'p sonli mikrodisklarni (teglarni) puskurterek maxsus quti yordamida qo'llaniladi. Har bir yorliq diametri taxminan 0,5 mm bo'lgan metall plastinka bo'lib, uning ustiga kod (PIN yoki VIN) o'yilgan. Ishonchli etiketkaga yopishtiruvchi kompozitsion, agressiv muhitga chidamli, ultrabinafsha nurlarda porlashi tufayli erishiladi. Bitta o'z-o'zini belgilash to'plamida 5000 ta mikrodisk mavjud. Yashirin belgi o'chirilmaydi, yuvilmaydi va avtomobilning butun umri davomida qoladi. Belgilash tarkibi har qanday sirtga (metall, plastmassa, kauchuk, shisha, charm va boshqalar) mukammal qo'llaniladi. Yashirin belgilarning ikkinchi turi avtomobilning turli qismlarida maxsus floresan bo'yoq kompozitsiyalari bilan ko'rinmas belgilarni qo'llashni o'z ichiga oladi [2]. Bunday yashirin belgilash oldindan kelishilgan stencil bo'yicha amalga oshiriladi.

U avtomobilning ichki qismida, dvigatel bo'linmasining menteseli qismlarida,



bagaj bo'limining qoplamasi ostida qo'llaniladi. Uchinchi turdagi yashirin markalash (mexanik deformatsiya usuli)

автомобилning yashirin bo‘shliqlarini belgilash uchun ishlatiladi. Bu deformatsiya chuqurligi 1,5 mm gacha bo‘lgan asosiy metallning ekstruziyasidan iborat [3].

Ushbu usul bilan avtomobil VIN yoki PIN-kodi qo‘llaniladi va kuchli shaffof plyonka bilan himoyalanaadi. Bunday yorliqni mexanik ravishda olib tashlash mumkin emas. Misol uchun, anti-o‘g‘irlik oyna belgilari shisha va nometallarda (ba‘zan faralar va orqa chiroqlar) VIN yoki uning bir qismini (odatda bir xil modeldagi avtomobillarni bir-biridan ajratib turadigan oxirgi 6 raqam) qo‘llashni o‘z ichiga oladi. Qo‘llash kislota o‘z ichiga olgan pasta bilan stencil bilan ishlov berish yoki bosim ostida qo‘pol kvarts qumini purkash orqali amalga oshiriladi.



Xulosa qilib shuni ta’kidlash kerakki, yashirin markalash transport vositasini o‘g‘irlashni istisno qilmaydi, ammo juda samarali profilaktika chorasi hisoblanadi. Bundan tashqari, bu o‘g‘irlangan mashinani qidirishni sezilarli darajada osonlashtiradi. Yashirin yorliqlash doirasi keng. Bir nechta usullar tufayli yashirin belgilar faqat avtomobil egasi biladigan har qanday joyda qoldirilishi mumkin, bu esa avtomobilni butunlay sotilmaydi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:**

1. Лесняк В. А. Маркировка – способ решения проблемы подделки и идентификации товаров // Склад и техника: журн. практ. логистики. – 2014. – № 9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sitmag.ru/article/10516-markirovka-sposob-resheniya-problemy-poddelki-i-identifikatsiitovarov>.

2. Яцкевич А. А., Ермакова И. Н. Использование оптических эффектов в идентификации подлинности полиграфической продукции // Вестн. МГУП. – 2012. – № 4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-opticheskikh-effektov-v-identifikatsii-podlinnosti-poligraficheskoy-produktsi>.

3. Противоугонная маркировка для автомобиля и зеркал // Защита автомобиля. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ugonavto.net/>

## **ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА РАБОЧЕЙ ЖИДКОСТИ И ЕЁ ТЕМПЕРАТУРЫ НА БЕЗОТКАЗНОСТЬ ГИДРОМЕХАНИЧЕСКИХ ПЕРЕДАЧ АВТОМОБИЛЕЙ**

*Ибрахимов К.И., Туракулов Б.Х.*

*Ташкентский государственный транспортный университет*

**Аннотация:** Данная статья посвящена анализу влияния качества рабочей жидкости и её температуры на безотказность гидромеханических передач (ГМП). На основе выполненного аналитического обзора и эксплуатационных наблюдений авторов статьи рекомендованы: внедрение в гидравлическую систему высокоэффективных фильтров очистки рабочей жидкости (масла) с тонкостью отсева не более 10 мкм. Также рекомендована для условий жаркого климата периодичность замены масла, которая должна быть на 15-20% ниже по сравнению с условиями нежаркого климата.

Рабочая температура масла в картере ГМП должна составлять 80-95<sup>0</sup>С, а в летний период в условиях жаркого климата при городском цикле движения превышая норму доходит до 130...150<sup>0</sup>С [1,2,4,6].

ГМП является самым теплонапряженным агрегатом из всех агрегатов трансмиссии автомобиля. Такая высокая температура масла в ГМП в отличие от механической коробки передач создается главным образом за счет внутреннего трения, т.е. скорость течения масла в гидротрансформаторе достигает 80...100 м/с.

Кроме того, в случае если с двигателя снимается большая мощность, чем это необходимо для преодоления сопротивления движению, избыточная мощность расходуется на внутреннее трение масла, что еще больше повышает его температуру.

Высокие скорости движения масла в гидротрансформаторе приводят к его интенсивной аэрации, усиленному пенообразованию, ускоряя окисления масла.

Основными функциями масла в ГМП являются: передача мощности от двигателя к ходовой части автомобиля; смазка узлов деталей коробки переключения передач; передача энергии для включения фрикционных муфт ГМП; охлаждение деталей узлов и механизмов агрегата.

Чтобы обеспечить работу гидротрансформатора с наибольшим КПД и надежную работу смазываемых деталей масло должно иметь оптимальную вязкость.

Повышение вязкости масла из-за понижения его температуры с 90<sup>0</sup>С до 30<sup>0</sup>С приводит к снижению КПД гидротрансформатора в среднем на 5...7 %. С другой стороны для обеспечения наличия на поверхности трения прочной масляной пленки, масло должно быть относительно вязким[3,5,7,9].

Например, использование в ГМП масел с вязкостью при температуре 100<sup>0</sup>С равной 1.4 мм<sup>2</sup>/с вместо 5.1 мм<sup>2</sup>/с на 6...8 % улучшает динамические характеристики автомобиля, а так же способствует экономии топлива.

Наибольший КПД гидравлических трансмиссий обеспечивается при вязкости масла не выше 4...5 мм<sup>2</sup>/с при температуре 100<sup>0</sup>С [8].

Кроме того, для нормальной работы фрикционных дисков масло должно обеспечивать повышенный коэффициент трения, т.е. от 0.1 до 0.18. При коэффициенте меньше от 0.1 работа дисков сцепления сопровождается пробуксовкой, а при коэффициенте трения больше 0.18- рывками [1,2,4].

В обоих случаях это ведет к преждевременному выходу из строя фрикционных дисков. Противоокислительная стойкость масла обеспечивают надежную и долговечную работу ГМП. Окисления масла, кроме его общего загрязнения и повышения содержания кислых продуктов, приводит к нарушению нормальной работы фрикционных дисков.

Известно, что чем выше плотность, тем большую мощность может передавать ГМП.

Плотность масла, применяемого в ГМП, при рабочей температуре 80...95<sup>0</sup>С колеблется в пределах 0.818...0.809г/см<sup>3</sup>, а при комнатной температуре 0.863...0.867г/см<sup>3</sup>. Также рабочая жидкость является смазывающим и охлаждающим агентом, а также средой, удаляющей продукты изнашивания из очагов их образования [10].

Поэтому к рабочей жидкости предъявляются очень высокие требования. Рабочая жидкость должна иметь следующие свойства:

хорошие смазочные свойства; низкое пенообразование; антикоррозионные свойства; инертность в отношении конструкционных материалов деталей ГМП; малая токсичность; невоспламеняемость; хорошая теплопроводность; способность заданное время сохранять физико-химические свойства.

Для обеспечения этих свойств в рабочую жидкость при производстве вводят разнообразные присадки: антикоррозионные, противопенные, антиокислительные, противозадирные и т.д.

Однако даже при условии использования рабочей жидкости с самыми наилучшими свойствами, неизбежно во время работы ГМП происходят такие



процессы как износ трущихся поверхностей, окислительные и другие процессы[11,12,13].

Поэтому для обеспечения нормальной и долговременной работы АКП необходимо не только правильно выбрать марку рабочей жидкости (этим занимаются проектировщики гидравлического оборудования), но и грамотно и правильно производить дальнейшую эксплуатацию ГМП.

Антипенные свойства характеризуют способность рабочей жидкости выделять воздух или другие газы без образования пены. Обычно в масле работающего АКП содержится 0.01-6% нерастворённого воздуха. Кроме того в рабочей жидкости содержится определённое количество растворённого воздуха, который практически не влияет на физико-химические свойства масла, однако способствует возникновению кавитации, особенно во всасывающих линиях насосов, в дросселях и других местах гидропривода, где происходит резкое изменение давления. Способность противостоять пенообразованию усиливают добавлением антипенной присадки.

Антикоррозионные свойства рабочей жидкости характеризуются отсутствием коррозии металлов, а также стабильностью химических свойств жидкости. Причиной коррозионной активности рабочей жидкости является накопление в ней химических соединений, обуславливающих коррозию металлов. Среди таких соединений основное влияние на коррозию оказывают перекиси, образующиеся в результате старения рабочей жидкости.

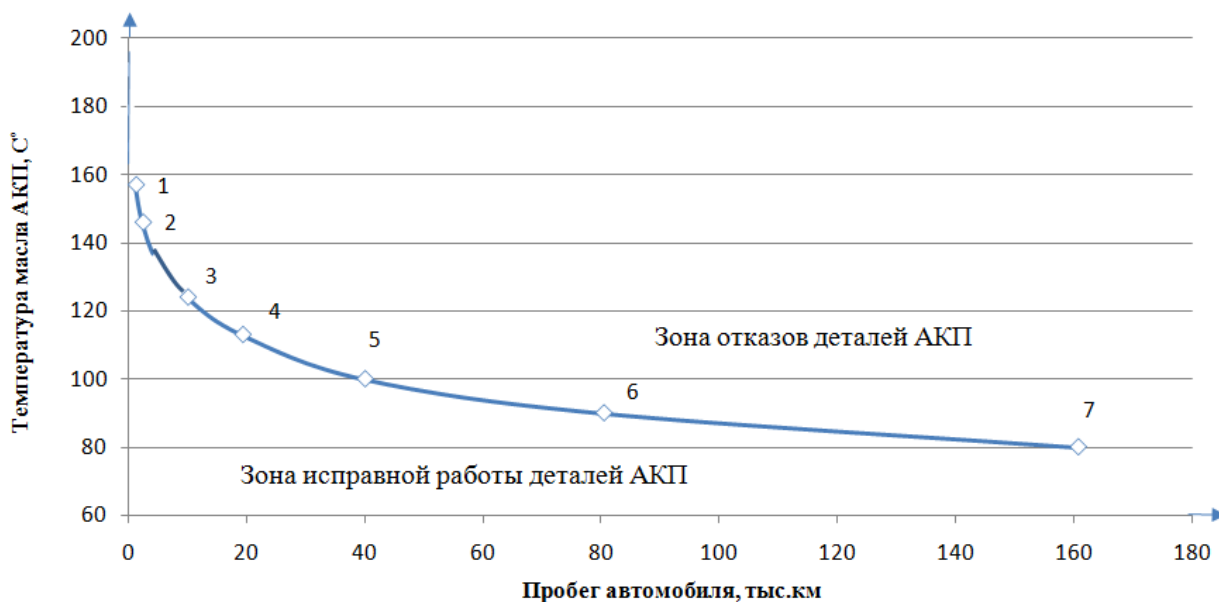
При чрезмерно высокой вязкости силы трения в жидкости настолько значительны, что могут привести к нарушению сплошности потока. При этом происходит незаполнение рабочих камер насоса, возникает кавитация, снижается подача.

Хорошая теплопроводность рабочей жидкости необходима для отвода тепла от агрегатов гидравлической системы и поддержания необходимого температурного режима для нормального функционирования гидропривода.

Способность рабочей жидкости сохранять физико-химические свойства в течение заданного времени в допустимых пределах называется стабильностью свойств.

Стабильность характеризуется антиокислительной способностью и однородностью рабочей жидкости, которые находятся между собой в зависимости. При длительной эксплуатации в результате реакции углеводородов масла с кислородом воздуха в рабочей жидкости появляются смолистые нерастворимые фракции, которые образуют лакообразные осадки и плёнки на поверхностях деталей, облитерацию дросселей и щелевых уплотнений, результатом чего может быть полный отказ гидропривода.

Однако несмотря на всё вышеперечисленное, основным показателем лимитирующим безотказность гидравлического привода остается температура рабочей жидкости. Доказательством изложенного является нижеследующая графическая зависимость ресурса АКП от температуры рабочей жидкости и пробега автомобиля [14,15].



### **Зависимость безотказной работы АКП от температуры рабочей жидкости на основе данных компании TCI Automotive**

Примечание: 1-сальники и муфты обугливаются, жидкость полимеризуется, становится черного цвета и с запахом гари (1200км, 157<sup>0</sup>С); 2-муфты проскальзывают, коробка «буксует»; (2400 км, 147 <sup>0</sup>С); 3-сальники, уплотнители твердеют и теряют свои свойства, возможна утечка жидкости (10000км,127<sup>0</sup>С); 4-образование лаковых отложений на деталях АКП(20000км, 115<sup>0</sup>С); 5-появление периодических рывков и толчков (40000км, 105<sup>0</sup>С); 6-ресурс при допустимой рабочей температуре АКП (80000км, 90<sup>0</sup>С); 7-ресурс при нормальной рабочей температуре АКП(160000км, 80<sup>0</sup>С).

Загрязнение рабочей жидкости может происходить при заправке гидросистемы, при ремонте гидроаппаратуры, через сапуны гидробаков, а также при износе трущихся поверхностей гидравлических агрегатов.

Повышенная загрязненность рабочей жидкости неминуемо ведет к преждевременному износу гидроаппаратуры и как следствие значительно сокращает рабочий ресурс гидросистемы [9].

Основным способом борьбы с загрязнением рабочей жидкости является её фильтрация, для чего гидросистема обязательно снабжается

полнопоточными фильтрами, а сапуны гидравлических баков - воздушными фильтрами.

Существующие фильтры гидромеханических передач удаляют из рабочей жидкости загрязнения размером более 20мкм.

Однако, по требованию межгосударственного стандарта ГОСТ 17216-2001 полнопоточные фильтры рабочей жидкости ГМП должны удалять загрязнений размером более 10 мкм[10].

### Гидравлические жидкости для АКП и их марки

Производитель	Начало выпуска	Обозначение
General Motors	1949	Type A
	1957	Type A Suffix A
	1967	Dexron ATF
	1972	Dexron II
	1981	Dexron IID
	1992	Dexron IIE
	1993	Dexron IIIF
	1997	Dexron IIIG
	2003	Dexron IIH
	2005	Dexron VI
Ford	1959	M2C33-A/B
	1961	M2C33-C/D
	1967	M2C33-F(Type-F)
	1972	SQM-2C9007A, M2C33-G (Type- G)
	1975	SQM-2C9010A, M2C33-G (Type-CJ)
	1981	M2C166-H
	1987	Mercon
	1994	Mercon (низкотемпературные характеристики)
	1995	MerconV
	2005	Mercon SP (6-ступенч.ATF)
Daimler Chrysler	1980	ATF+3(MS-7176)
	1995	ATF+4(MS-9602)
	2005	ATF+4 (лицензирование)



Российские производители масел	1987	А (ОСТ 38.01434-87)
	1987	Р (ОСТ 38.01434-87)

До определенного уровня эти загрязнения не оказывают заметного влияния на работу гидросистемы, но по мере накопления они могут быть причиной аварийного выхода из строя гидросистемы, так как наличие в рабочей жидкости этих загрязнений ведет к облитерации дросселей и щелевых уплотнений. Поэтому необходимо строго соблюдать периодичность смены рабочей жидкости.

Наши наблюдения по эксплуатации легковых автомобилей в условиях Узбекистана показывают, что сроки смены масла АКП составляют 80...60 тыс.км. Такое заметное снижение сроков смены масла АКП по сравнению с рекомендациями производителей связано с высокой температурой окружающего воздуха и повышенной запыленностью.

Основными производителями масел для АКП являются следующие компании и заводы: «General Motors» (с 1949г.), «Ford» (с 1959г.), Daimler Chrysler (с 1980г.), Российские химзаводы (с 1987г.) и другие страны.

В таблице приведены данные о производителях масел для АКП и гидроприводов, а так же марки рабочих жидкостей и история их производства[8].

Согласно ГОСТ 17479.2-85 трансмиссионные масла в зависимости от эксплуатационных свойств делятся на 5 групп, определяющих области их применения и на 4 класса по вязкости.

Маркировка трансмиссионных масел, например, ТМ-2-9, осуществляется следующим образом: ТМ-трансмиссионное масло; 2-группа масла по эксплуатационным свойствам; 9-класс вязкости.

На основе выполненного аналитического обзора и наших эксплуатационных наблюдений можно сделать следующие выводы:

-необходимо внедрить в гидравлическую систему ГМП высокоэффективные гидравлические фильтры с тонкостью очистки не более 10 мкм;

-в условиях реальной эксплуатации автомобилей с ГМП необходимо учитывать большие скорости рабочей жидкости, высокие нагрузки (горные условия) и повышенную температуру окружающего воздуха, особенно в условиях жаркого климата, которые в конечном счете приводят к сокращению срока службы рабочей жидкости, и как следствие, ресурса самой ГМП;

-радиатор (теплообменник) для охлаждения масла АКП должен быть автономным, т.е. не встроенный в радиатор системы охлаждения, для условий жаркого климата;

-анализ различных конструкций теплообменников автомобилей производства UzAvto Motors таких как Chevrolet Gentra, Cobalt, Nexia 3 показывает, что в условиях повышенных температур полностью не обеспечивают нормального охлаждения масла АКП, т.е. до 80-90<sup>0</sup>С.

### **Библиография:**

1. THE INFLUENCE OF THE OPERATIONAL PROPERTIES OF THE WORKING FLUID ON THE RELIABILITY OF HYDROMECHANICAL TRANSMISSIONS OF CARS. Alimova Z. X., Ibrahimov K.I.,Turakulov B.H. The American Journal of Interdisciplinary Innovations Research. Published Date: March 28, 2022.

2. Research Of Operational Reliability Of Automatic Transmissions. Turakulov Bahtiyor H., Ibrahimov Karimjon I. Texas Journal of Engineering and Technology Published Date: 11-05-2022.

3. STUDIES OF ANTICORROSIVE PROPERTIES MOTOR OILS AND WAYS TO IMPROVE. Alimova Zebo Khamidullaevna, Turakulov Bahtiyor H. EUROPEAN INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIDISCIPLINARY RESEARCH AND MANAGEMENT STUDIES. Published Date: 12-06-2022.

4. IMPROVING THE POLISHING PROPERTIES OF TRANSMISSION OILS BY ADDING ADDITIVES. Alimova Zebo Khamidullaevna, Ibrahimov Karimjon Associate, Turakulov Bahtiyor. American Journal Of Applied Science And Technology Published Date: June 30, 2022.

5. Диагностирование гидромеханических передач мобильных машин/ Н.Н.Горбатенко [и др.]; под общ. ред. В.П.Тарасика. – М.: - Могилев: Белорус.-Рос. ун-т, 2010. – С. 511.

6. Автоматические коробки передач/С.А.Харитонов. – М.: ООО Изд-во «Астрель», 2003. – С. 479.

7. Автоматизация диагностики рабочей жидкости в гидросистемах металлорежущих станков. А.С.Алаев, Н.Н.Трушин. Известия ТулГУ. Технические науки, 2017. Вып 8. Ч.2.

8. Исследование термоокислительной стабильности жидкостей для ступенчатых гидромеханических и бесступенчатых коробок передач. Труды РГУ нефти и газа имени И.М.Губкина №3 (276) 2014.

9. Никитин О. Ф. Рабочие жидкости и уплотнительные устройства гидроприводов: учеб. пособие. – М.: Изд-во МГТУ им.Н.Э.Баумана, 2013. – С. 284.

10. ГОСТ 17216-2001. Чистота промышленная. Классы чистоты жидкостей. Москва. Стандартинформ 2001. – С. 11.

11. Ishonchlilik nazariyasi va diagnostika asoslari: Oliy o‘quv yurtlari bakalavrlari uchun darslik./A.A. Tojiboyev, Q.M. Sidiqnasarov, K.I.Ibrahimov, N.V. Kusnetsov, T.: “Extremum-Press” 2015. – В. 296.

12. Основы теории надежности и диагностики: учебник для бакалавров высших учебных заведений/ А.А.Таджибаев, К.М.Сидикназаров, К.И.Ибрахимов, Н.В.Кузнецов; М-во Высш. и среднего спец. образования Республики Узбекистан. - Ташкент: Изд-во VNESHINVESTPROM, 2019. – С. 256.

13. Tadjibayev A.A. Avtomobillarning ishonchliligini ekspluatatsiya jarayonida tadqiq etish ./monografiya/ -Toshkent: Innovatsiya-Ziyo, 2022. – В. 150.

14. Особенности эксплуатационной надежности автоматических коробок передач. Ибрахимов К.И., Туракулов Б.Х. Вестник ГАДИ №2, 2020.

15. Особенности диагностики автоматической коробки передач. Ибрахимов К.И., Туракулов Б.Х. Научные труды республиканской научно-технической конференции с участием зарубежных ученых «Ресурсосберегающие технологии на железно дорожном транспорте» ТГТрУ, 3-4 декабря 2020.

## **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ РАБОЧИХ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ**

*Джураев Акбар Асламович,*

*Заведующий Самаркандским областным отделением*

*РЦСЭ им. Х. Сулаймановой*

При расследование дел, связанных с дорожно-транспортными происшествиями, одним из обстоятельств, необходимых для установления является техническое состояние автотранспортного средств и в частности рабочей тормозной системы автомобиля, так как в отдельных случаях техническая неисправность рабочей тормозной системы автомобиля может являться основной причиной возникновения происшествия.

Рабочая тормозная система автомобиля по сути является основным механизмом автомобиля, которая позволяет остановить автомобиль при возникновении аварийной ситуации и поэтому от ее исправности в первую очередь зависит возможность водителя вовремя остановить автомобиль и предотвратить происшествие.

Исследование рабочей тормозной системы автомобиля, принимавшего участие в ДТП, проводится судебными экспертами-автотехниками и эти исследования носят диагностический характер. Предметом исследования рабочей тормозной системы является установление ее исправности или неисправности, работоспособности и неработоспособности, установление причин имеющихся неисправностей и времени их возникновения. При проведении исследований эксперты пользуются в основном органолептическим (метод наблюдения), измерительным, сравнительным и экспериментальными методами исследований.

Исследование рабочей тормозной системы легковых автомобилей может проводиться в двух различных условиях. В первом случае автомобиль после происшествия сохранил возможность передвигаться и рабочая тормозная система автомобиля повреждений аварийного характера не имеет. В основном нахождение автомобиля в таком состоянии возможно после наезда автомобиля на пешехода и в отдельных случаях после столкновения автомобиля с другими объектами, когда сила контакта приводит к незначительным повреждениям. Во втором же случае автомобиль в результате столкновения с другими объектами получает значительные повреждения, которые не позволяют привести его в движение. Данное состояние автомобиля встречается в основном в результате столкновения автомобиля с другими объектами при большой силе контакта.

Исследования автомобиля находящего после происшествия на ходу проводится всеми выше указанными методами. Органолептический метод или метод наблюдения заключается во внешнем осмотре всех составных частей рабочей тормозной системы на предмет наличия каких либо повреждений. К примеру, исследования, проведенные данным методом, позволяют установить наличие всех составных частей системы, наличие кинематической связи между ними, наличие деформаций, разрывов, изгибов и других повреждений на частях рабочей тормозной системы, наличие каких либо изменений внесенных в систему, что может противоречить требованиям правил дорожного движения. Измерительные методы исследований заключаются в проведении замеров отдельных параметров тормозной системы с целью дальнейшего сравнения с требованиями предъявляемым к параметрам автомобиля, которые регламентируются требованиями завода-изготовителя и правилами дорожного движения. К примеру, замер уровня тормозной жидкости в расширительном бачке, замеры положения тормозной педали от поверхности пола автомобиля, замер его свободного хода педали, затем рабочего хода педали и замер положения педали от поверхности пола при его максимальном нажатии. Как было сказано выше, установленные в результате

проведенных замеров параметры должны отвечать требованиям, предъявляемым заводом-изготовителем. Экспериментальный метод исследования заключается в проведение испытательных заездов автомобиля с целью определения величины его замедления автомобиля, который является одним из основных параметров по величине которой можно судить о технической исправности тормозной системы. Минимальное допустимое значение величины замедления обеспечивающей эффективность торможения регулируется ГОСТом. Установление величины замедления автомобиля проводится экспериментальным путем с помощью прибора «Мотометр». Для этого, автомобиль приводится в движение и при достижении скорости движения 30 - 40 км/час при некотором продолжении движения с данной скоростью производится экстренное торможение автомобиля вплоть до его остановки. После остановки автомобиля на приборе вычерчивается диаграмма, по которой определяется фактическое значение величины замедления автомобиля. Если установленное экспериментальным путем замедления автомобиля будет равно или больше величины минимального значения замедления, установленного ГОСТом, то в этом случае можно прийти к выводу, что автомобиль находится в технически исправном состоянии, если ином случае, можно прийти к выводу о неисправном состоянии рабочей тормозной системы при сохранении ее работоспособности.

Согласно определению исправным можно считать состояние рабочей тормозной системы автомобиля, при котором оно соответствует всем требованиям нормативно-технической и конструкторской (проектной) документации. Следовательно, чтобы в результате проведенных исследований утверждать о технической исправности или неисправности рабочей тормозной системы автомобиля необходимо, установление соответствия рабочей тормозной системы всем требованиям, предъявляемым к ним ГОСТом или завода изготовителем. В практике проведение таких исследований требует наличие специальной технической оснащённости, является достаточно трудоемким и проведение такого рода исследований в большинстве случаев, в частности при наличии на транспортных средствах в результате происшествия значительных повреждений и невозможности их перемещения, бывает невозможным установления всех параметров рабочей тормозной системы. Поэтому эксперты, в данном случае, ограничиваются установлением работоспособности рабочей тормозной системы. Согласно определению работоспособным можно считать состояние рабочей тормозной системы автомобиля, при котором оно соответствует значениям всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции.

Исследование тормозной системы автомобиля, движение которого после ДТП из-за полученных технических повреждений невозможно, более трудоемкое и требует проведение разборочных работ по снятию отдельных частей рабочей тормозной системы с целью поэлементной проверки их работоспособности. В данном случае сначала необходимо осмотреть все детали входящие в тормозную систему на предмет наличия каких-либо повреждений. Осмотр начинается с установления уровня тормозной жидкости в расширительном бачке. Бывает, что в бачке полностью отсутствует тормозная жидкость либо ее количество меньше необходимого уровня, а иногда расширительный бачок может быть поврежден. В этом случае, если бачок целый, необходимо установить причину вытекания жидкости из системы. Для этого в бачок заливается тормозная жидкость и проводится наблюдение за падением уровня жидкости в бачке, и при установлении падения уровня жидкости проводится поиск места ее протекания из системы. Если протекания тормозной жидкости нет, следовательно, либо до происшествия жидкость отсутствовала, либо частично отсутствовала еще до происшествия, либо она была слита после происшествия. Излом же расширительного бачка возможен только в результате внешнего силового воздействия большой величины, что вероятнее всего возникает в результате ДТП, хотя это можно сделать и искусственным образом приложив к нему внешнее усилие. Утечка жидкости требует установления и времени ее возникновения. Утечка жидкости возможна из тормозных шлангов и трубопроводов, а также их соединений, а также тормозных колесных приводов. Кроме этого торможение может не осуществляться в результате повреждений резиновых манжет в главном тормозном цилиндре, что может привести к отсутствию торможения. Для этого потребуется демонтаж колесных тормозных цилиндров или главного тормозного цилиндров, проведение их разборки и установлением причины неисправности. Кроме того, требуется снятие колес автомобиля и осмотр тормозных барабанов, тормозных дисков, проведение замеров толщины тормозных колодок и накладок. Иногда бывает так, что изломана тормозная педаль, либо она зажата деформированными частями автомобиля. В этом случае проверить упругость педали или ее другие параметры невозможно. Необходимо осмотреть места соединения педали к тормозному механизму, наличие кинематической связи между ними, а при отсутствии соединения установить причину отсоединения педали. В отдельных случаях эффективность тормозной системы может быть потеряна в результате неисправного усилителя тормозной системы, при этом работоспособность тормозной системы будет сохранена.

В экспертной практике встречаются различные неисправности тормозной системы. Исходя из практики проведения исследований рабочей тормозной системы легковых автомобилей, среди наиболее часто встречающихся неисправностей рабочей тормозной системы, возникших до ДТП, можно отметить наличие заглуженности части контура неисправных за счет износов тормозных накладок, колесных тормозных механизмов, разгерметизации рабочих тормозных цилиндров, разрушение тормозных шлангов.

В качестве примера приведу случай из моей экспертной практики, связанного с установлением технического состояния рабочей тормозной системы автомобиля. Так «15» декабря 2010 года в Самаркандское межобластное отделение РЦСЭ им. Х.С. Сулаймановой при Минюсте Республики Узбекистан из РОВД Акдарьинского района Самаркандской области поступило постановление следователя Б.Р. Маликова для производства судебной автотехнической экспертизы в котором одними из вопросов поставленных на разрешение экспертизы являлся вопросы о необходимости установления работоспособности рабочей тормозной системы автомобиля марки «ВАЗ-21033» гос. номер 14 Х 7534 и при наличии неисправностей, установления причин и времени их возникновения. В результате исследования рабочей тормозной системы представленного на исследование автомобиля марки «ВАЗ-21033» гос. номер 14 Х 7534 (фото - 1) было установлено, что исследуемый автомобиль оснащен рабочей тормозной системой с гидравлическим приводом и отдельных контуров для торможения передних и задних колес. Все видимые узлы, детали тормозной системы автомобиля на месте правильно смонтированы и надежно закреплены. На момент осмотра, следов подтекания тормозной жидкости не имеется. Тормозная жидкость в подпитывающем бачке главного тормозного цилиндра имеется, ее уровень располагается на расстоянии около 40 мм. от верхней кромки заливного отверстия (фото - 2). Тормозная педаль автомобиля ВАЗ-21033 гос. номер 14\_Х\_7534 располагается на расстоянии около 170 мм. от пола кабины и ее свободный ход составляет около 20 мм. (рекомендуется 5 – 8 мм.), при дальнейшем нажатии на нее она останавливается на расстоянии около 50 мм. от пола. В связи отсутствием на момент осмотра АКБ (аккумуляторной батареи) и неработоспособности рулевого управления автомобиля ВАЗ-21033 гос. номер 14\_Х\_7534 проверка работоспособности рабочей тормозной системы автомобиля производилась путем поочередного вывешивания передних и задних колес на домкрате, и однократного нажатия на тормозную педаль при каждом из вывешенных на домкрате колес. При этом установлено, что при нажатии на тормозную педаль они затормаживаются –

блокируется (кроме задних колес) и не поворачивается от приложения значительного усилия рук, усиленных рычагом – монтировкой длиной около 50 см., а при отпуске педали тормоза они вновь проворачиваются. В дальнейшем для установления причины незатормаживаемости задних колес автомобиля ВАЗ-21033 гос. номер 14\_X\_7534, производилось его снятие с места крепления и осмотр трубопроводов подводящих тормозную жидкость к тормозному механизму данного колеса и осмотр главного тормозного цилиндра автомобиля, где на момент осмотра обнаружены следующие: в главном тормозном цилиндре, ведущий трубопроводе, где подводящие тормозную жидкость к задним тормозным механизмам имеется заглушка, т.е. забито изношенными кусками тряпчатого материала (фото 3). При осмотре рабочих поверхностей тормозных дисков, тормозных механизмов и накладок передних колес видно, что они чистые, сухие и не замасленные (фото - 4). Анализируя результаты проведенных исследований рабочей тормозной системы автомобиля ВАЗ-21033 гос. номер 14\_X\_7534, я пришел к выводу о том, что на момент экспертного осмотра и проверки работоспособности, она находилась в неисправном состоянии. Неисправность рабочей тормозной системы данного автомобиля заключалась в заглушенности ведущий трубопровода подводящей тормозную жидкость к тормозным механизмам задних колес от главного тормозного цилиндра данного автомобиля. Данная неисправность рабочей тормозной системы имелась и до ДТП, а также образовалась из-за несвоевременного и некачественного технического обслуживания автомобиля ВАЗ-21033 гос. номер 14\_X\_7534. Результаты данного исследования в дальнейшем могут позволить следователю установить наличие причинной связи между отсутствием торможения задних колес автомобиля и причиной возникновения данного происшествия.



Фото – 1.



Фото – 2





Фото – 3.



Фото – 4.

Таким образом, проведение экспертных исследований рабочих тормозных систем автомобилей является очень важным и достаточно трудоемким процессом, который при его качественном проведении с использованием всех имеющихся методов исследований позволяет определить техническое состояние тормозной системы автомобиля перед происшествием, которое в свою очередь позволит органам следствия и суду дать объективную и всестороннюю оценку выявленным обстоятельствам и в конечном итоге выяснить истинные причины приведшие к возникновению происшествия.

# **SUD EKSPERTLIK FAOLIYATIDA YANGI INNOVATSION TEKNOLOGIYALARNI JORIY ETISH VA AXBOROT XAVFSIZLIGI SIYOSATI**

## **ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ СУД ЭКСПЕРТИЗА ФАОЛИЯТИДАГИ ЎРНИ**

*Кудратов Санжар Марупович,*

*Суд-экспертлик илмий-тадқиқот институти бош илмий ходими*

*3-даражали юрист*

*Гофуржонов Ахаджон Хамиджон ўғли,*

*Суд-экспертлик илмий-тадқиқот институти етакчи илмий ходими*

*3-даражали юрист*

Бутун дунёда ва барча соҳаларда инновацион фаолият жадал ривожланмоқда ва замонавий суд экспертизаси ҳам бундан мустасно эмас. Инновациялар ривожланишга сармоя киритиш ва самарадорликни оширадиган билимларни жорий этишнинг кейинги жараёни натижасидир.

Суд экспертизасининг вужудга келиши нафақат ҳуқуқ фанининг, балки фан ва техниканинг айрим соҳалари ривожланиши билан чамбарчас боғлиқдир, чунки суд экспертизаси туркумлари ва турларининг шаклланиши, янги тадқиқот усуллари йирик фан ва техника кашфиётларига асосланади.

Инновация деганда фан ютуқлари ва илғор тажрибалардан фойдаланишга асосланган, ишлаб чиқариш тизими самарадорлигини ёки маҳсулот сифатини сифат жиҳатидан оширишни таъминловчи техника, технология, меҳнатни ташкил этиш ва бошқариш соҳасидаги инновацияларни тушунамиз.

Инновацион жараёнлар суд экспертизаси соҳасига тобора кўпроқ кириб бормоқда. Ҳуқуқни қўллаш амалиётига шахс, жамият ва давлат хавфсизлигини жинойий тажовузлардан таъминлаш соҳасидаги чақириқ ва таҳдидлар, суд экспертизаси ўзининг илмий-техник захирасини мунтазам такомиллаштириш ва тўлдиришни талаб этади. Инновацион технологиялар нафақат суд-экспертлик фаолияти, балки суд экспертизасининг шаклланиши ва ривожланишида ҳам катта рол ўйнайди.

Суд экспертизаси илмий кашфиётлар ва янги технологияларга асосланган ҳолда, уларни ўзлаштириб, илмий ғояларни муайян эксперт фаолиятида амалий қўлланиладиган натижаларга айлантиради ҳамда суд экспертлик фанининг ривожига ҳам ижобий таъсир қилади.

Умуман олганда фан, техника ва технологиянинг ривожланиш даражаси, илмий ахборотнинг доимий ўсиши ва мураккаблашуви, илмий билимларнинг

интеграциялашуви ва дифференциация жараёнлари суд экспертлик ва суд экспертиза фанлари шажарасининг (турларининг) шаклланиши ва ривожланиши учун ҳал қилувчи аҳамиятга эга.

Юқори технологиялардан фойдаланиш суд экспертизаларини ташкил этиш ва ишлаб чиқариш билан боғлиқ жараёнларни, бажариш учун вақт, меҳнат ва молиявий-иқтисодий харажатларни камайтириш имконини беради. Шунингдек, суд-экспертиза аҳамиятига эга ахборотни янада самарали, сифатли, энг муҳими, ўз вақтида ва тезкор қабул қилиш, улардан фойдаланиш ва сақлашга хизмат қилади.

Шундай қилиб, суд экспертизасига энг янги инновацион технологияларнинг жорий этилиши жиноятларни аниқлаш ва тергов қилиш, жараённи автоматлаштириш, хусусан, экспертиза ва суд экспертизаси ишлаб чиқаришда турли мунтазам операцияларни автоматлаштириш, энг мураккаб масалаларни ҳал қилишни ва моделлаштириш имкониятини, жиноятчиларни қидириш имкониятларини кенгайтириши ва мураккаб математик ҳисоблар ва бошқа ҳисоб-китобларни амалга ошириш вақтини сезиларли даражада қисқартириш ва ўлчовлар, амалиётда тергов ва эксперт хатолари эҳтимолини сезиларли даражада камайтириш каби афзалликлари мавжуд.

Бизнинг фикримизча, инновацион технологиялардан фойдаланишнинг энг истиқболли йўналишларига қуйидагилар киради:

- 3D технологияларни кенг қўллаш: 3D моделлаштириш, 3D сканерлаш;
- КТ (компютер томографияси) виртуал аутопсиядан фойдаланиш.

Инновацион технологияларни қўллашнинг энг истиқболли йўналишлари, бири бу: - 3D технологияларидир.

3D моделлаштириш воқеа жойини виртуал ҳақиқат орқали кейинчалик идрок этиш учун суратга олиш учун ишлатилади. Бунда суд-автотехник, суд-баллистик, трасологик, суд-қурилиш, суд-портрет ва суд-тиббий экспертизаларини ўтказиш учун кўп давраларда ишлатилиб келинмоқда. 3D моделлаштириш объектларга зарар этказмасдан ўрганиш имконини беради.

3D моделлаштириш усулини қўллашдан мақсад асл объектни унинг ўрганиш учун муҳим хусусиятларини акс эттирувчи модели билан алмаштириш ва моделнинг ушбу хусусиятларини янада чуқурроқ ўрганишдир.

Бугунги кунда Россия, Беларусь, Ҳиндистон, Япония, Хитой, Германия, Швейцария, Франция, Буюк Британия, АКШ ва Исроил каби давлатларда 3D моделлаштириш усулидан суд-экспертлик тадқиқотларида кенг фойдаланиб келинмоқда.

Унинг ёрдами билан алоҳида объектлар (масалан, транспорт воситалари) ва ҳар қандай жараёнлар (масалан, йўл-транспорт ҳодисаси ёки

самолёт ҳалокати механизми) буйича симуляция тадқиқоти амалга оширилади.

3D моделлаштириш усули, суд қурилиш, авто-транспорт-йўл, видеотехника, портрет ва бошқа турдаги суд экспертизаларида ҳам қўлланилади.

Мисол учун суд-қурилиш ва техник экспертиза доирасида ушбу технология объект лойиҳаси ва бошқа техник ҳужжатлар мавжуд бўлмаган тақдирда ҳам юқори сифатли эксперт тадқиқотларини ўтказиш имконини беради, бу амалиётда жуда кенг тарқалган.

3D моделлаштириш усулининг асосий афзаллиги шундаки, у бевосита воқеа жойидаги сахнани ва ундаги объектларни реконструкция қилиш ва визуализация қилиш бўйича эксперт вазибаларини автоматлаштиришга имкон беради, бунинг натижада эса экспертиза сифати, муддати ҳамда бутун тадқиқот жараёнини сезиларли даражада осонлаштиришга олиб келади ҳамда жиноят содир этишилиши мумкин бўлган жараёнларни олдинини олишга ёрдам беради.

3D моделлаштириш экспертга объектларни кўздан кечириш ҳамда тадқиқот жараёнларида шикаст ҳам зарар этқазмай ўрганиш ҳамда аниқ геометриясини олиш имконини беради.

Воқеа содир бўлган жойни текшириш ҳар қандай эксперт фаолиятининг дастлабки босқичи бўлиб, тадқиқот натижаси из маълумотлари қанчалик тўғри тўпланганига боғлиқ. Лазер технологияси 3D сканерлаш ва ундан кейинги 3D модел билан ишлаш терговчига ҳам, экспертга ҳам воқеа жойига қайтиш имкониятини беради, бу ерда энг кичик излардан тортиб об-ҳаво шароитигача бўлган барча тафсилотларни ўз ичига олади.

3D сканерлаш мукамал, замонавий акс эттириш усули ҳисобланади. Бундай асбоб-ускуналар ўрганиш жараёнига сезиларли таъсир кўрсатади ва содир бўлган воқеаларни визуализация қилиш ва юқори сифатли тасвирлаш орқали мутахассисга кўп жиҳатдан ёрдам беради.

3D сканердан фойдаланганда объектдан 3D сканерлаш орқали уч ўлчамли моделни олиш жараёнидир.

Иккита сканерлаш усули мавжуд бўлиб улар:

1) контактли (сканерда зонд мавжуд, объект айланма йўл билан сканерланади, кейинчалик 3D модели ҳосил бўладиган нуқталарнинг координаталарини олади);

2) контакtsiz усул қуйидагиларга бўлинади:

фаол (3D сканер ўрганилаётган объектни ультратовуш, йўналтирилган ёруғлик манбаи, лазер ёки рентген нурлари билан нурлантиради, шундан сўнг қурилма “сигнал” қайтиш вақтини ҳисоблаб, тизимни ташкил қилади.

пассив (3D сканер рақамли видеокамера ҳисоблиб, тақдим этилган объектни турли бурчаклардан суратга оладиган, унинг ўзини суратга оладиган видеокамера. Бундай сканер фақат юқори контрастли фонда ва яхши ёритишда ишлайди. Тасвирлар дастур томонидан қайта ишланади ва 3D моделга қисқартирилади).

Қўшимча маълумотларни, масалан, иссиқлик-визуал, ультратовуш ёки рентгенологик тадқиқотлар маълумотларини, бинонинг ички металл конструкцияларнинг мавжудлиги ҳақидаги техник маълумотларни ва бошқаларни ўз ичига олиши мумкин. Натижада, эксперт ўз вақтида, ўрганилаётган объектнинг аниқ, ишлаб чиқилган моделини ишлаб чиқади.

Бундан ташқари, суд-баллистик экспертизаларида ҳам 3D сканерлар ишлатилмоқда. Ўқ ва гилзалар ва уларнинг ён изларининг аниқ кўп тасвири моделини яратиш орқали эксперт кўз олдига аниқ тасвирни олади.

3D лазерли сканерларнинг яна бир афзаллиги шундаки, улар суд экспертиза тадқиқотларини янги даражага чиқаради, яъни тўлиқ рақамлаштириш орқали мутлақо янги ёндашувни амалга ошириш имконини беради.

3D лазерли сканерлар орқали яратилган моделни эксперт тадқиқот жараёнида унга зарар этқазмай кўп марта ишлатиш орқали, қўшимча ва қайта экспертиза тайинланган ҳолда ушбу моделлардан унимли фойдаланиш имкониятини беради.

Бугунги кунда ўлим сабаблари, касалликлар, жароҳатлар ва бошқа масалаларни аниқлаш учун суд-тиббиёт ва ўлимдан кейинги экспертизаларни ўтказишда тадқиқотларнинг асосий ва ягона усули классик аутопсия (мурдани очиш) ҳисоблиб келинмоқда.

Тананинг ўлимдан кейинги компьютер томография ёки виртуал аутопсия текширув усули Германия, Швецария, Франция, Буюк Британия, АҚШ, Исроил, Хитой, Япония ва Козифистон Республикаси каби давлатларда ўлим бўйича жиноий ишларни тергов қилиш ва жасадларнинг патологоанатомик тадқиқотлари суд-экспертлик ва суд-тиббиёт амалиётида қўлланиб келинмоқда.

Компьютер томография (ёки виртуал аутопсия)ни Республикамиз суд-экспертлик амалиётига жорий этиш жуда истиқболли йўналишдир, чунки бу усул тўқималарга бевосита жисмоний аралашувни талаб қилмайди ва эҳтимоли мавжуд субъектив хатоларни олдини олади ва патологоанатом ва суд экспертларига имкон қадар тезроқ объектив маълумот олиш имконини беради. Ўлим сабаблари тўғрисидаги маълумотлар билан олинган расмлар виртуал аутопсия, узоқ вақт давомида сақланиши мумкин.

Виртуал-аутоскопия тадқиқот йўналиши бўйича қуйидаги ижобий ечимлар мавжуд:

1) Шахснинг субъектив омили суд-тиббий экспертиза натижаларига таъсири минималлаштирилади. Жасадни ташқи кўриги, ўлимга оид ҳолатлар ва бошқа тиббий муолажалар пайтида хатоликлар ҳамда тадқиқот натижаларини сохталаштириш эҳтимолликлари ҳам минималлаштирилади;

2) Виртуал-аутоскопиянинг асосий афзаллиги жасадни ўрганишда минимал меҳнат талаб қилиши ва рақамли тасвирда жасадларнинг алоҳида элементларини сақлашга имкон бериши;

3) Ўқ отиш, пичоқлаш, пичоқ билан кесиш ва бошқа жароҳатларда яра каналларини визуализация қилиш, ўлимдан кейинги ҳолатни 3D уч ўлчовли реконструкция қилиш, шикаст етказган воситани аниқлаш орқали суд-тиббий идентификациялаш масалаларини ҳал қилиш усулидан фойдаланиш учун ноёб имкониятни беради. Бундан ташқари, ўқ отиш, жароҳатлар ва жароҳатлар натижасида содир бўлган воқеа ҳолатларини қайта тиклаш имконини беради. Шу билан бирга, тергов ҳаракатларида ҳуқуқни муҳофаза қилиш органлари шошилиш тарзда бажарилиши лозим бўлган ишларни бажаришда керакли маълумотларни олишда жуда муҳимдир;

4) Техник жиҳатдан танани визуал кўриб, таҳлил ўтказиш қийин бўлган сохаларини (юз скелети, бош суяги, умуртқа ва орқа мия ва бошқа тана аъзолари) батафсил ўрганиш имкониятини бериши;

5) Шахснинг ҳаётлик даврида шикастланиш белгиларини аниқлашда асфикция (бўғилиш), механик шикастланишлар, чўкиш каби ҳолатларни аниқлаб бериши;

6) Тадқиқот жараёнларида (суд-тиббийет экспертлари, шифокорлар, лаборантлар ва бошқа мутахассислар) сил, гепатит, ОИТС ва бошқа хавфли юқумли касалликлар билан касалланиш хавфи сезиларли даражада камайиши;

7) Виртуал-аутоскопия натижалари узоқ вақт давомида рақамли форматда сақланиши мумкин, мурдани эксгумация қилмасдан ва кремация қилинган ҳолларда такрорий экспертизани ушбу сақланиб қолинган маълумотлар асосида ўтказиш имконини беради. Шунингдек, тадқиқот натижаларини турли мутахассислар иштирокида комиссия ва комплекс суд-тиббийет экспертизаларида амалга ошириш мумкин.

Шундай қилиб, суд экспертизасидаги инновациялар доираси жуда кенг. Улар бутун суд-экспертиза тизимига кириб боради. Инновацион технологиялардан фойдаланиш суд-экспертлик фаолиятини ва суд-экспертиза фанининг ўзини фан сифатида сезиларли ва сифат жиҳатидан ўзгартиради, уни янада ривожлантириш учун катта имкониятлар очади, бу эса, ўз навбатида, илгари кўриб чиқилган эксперт муаммоларини ҳал этиш орқали нафақат суд

экспертизаларининг имкониятларини кенгайтира олади ҳамда эксперт хулосаларининг ишончилиги ва далилий қийматини ҳам оширади.

## **SUD EKSPERTLIK FAOLIYATIDA YANGI INNOVATSION TEKNOLOGIYALARNI JORIY ETISH VA AXBOROT XAVFSIZLIGI SIYOSATI**

*Shomaxsudov Shoakrom Shomuratovich,  
O‘zbekiston Respublikasi IIV Ekspert-kriminalistika bosh markazi,  
Raqamli ekspertizalar bo‘limi boshlig‘i*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada hozirgi kunda sud-ekspertlik faoliyatiga yanada keng joriy etilishi lozim bo‘lgan, raqamli ekspertizaning (yangi) yo‘nalishlari, shuningdek, axborot texnologiyalari sohasida sodir etilgan jinoyatlarni ochish va oldini olish bilan birgalikda e‘tibor qaratilishi lozim bo‘lgan axborot xavfsizlik siyosati haqida ma‘lumotlar keltirilgan.

**Kalit so‘zlar.** Innovatsiya, axborot texnologiyalari, raqamli ekspertizalar, bulutli texnologiyalar, mobil qurilma, axborot xavfsizligi siyosati.

Ma‘lumot shaklini tobora elektron ko‘rinishga almashayotganini inobatga olsak, hozirgi zamonaviy raqamli axborot saqlovchi va tashuvchi vositalarni chuqur tizimli tekshirish yo‘li bilan jinoyatlarni fosh etish va oldini olishda isbot uchun kerakli bo‘lgan ma‘lumotlarni izlab topish dolzarb masalaga aylanadi. Ma‘lumotlarni saqlash, qayta ishlash, yuborishda bir paytlar keng qo‘llanilgan personal kompyuterlarning o‘rnini ulardanda ko‘p tarqalib ommalashgan, o‘zida telefon, kompyuter, internet xizmatlari, messenjerlar, elektron to‘lov tizimlari hamda ko‘ngil ochar dasturlarni jamlagan mobil qurilmalar tobora egallab kelmoqda.

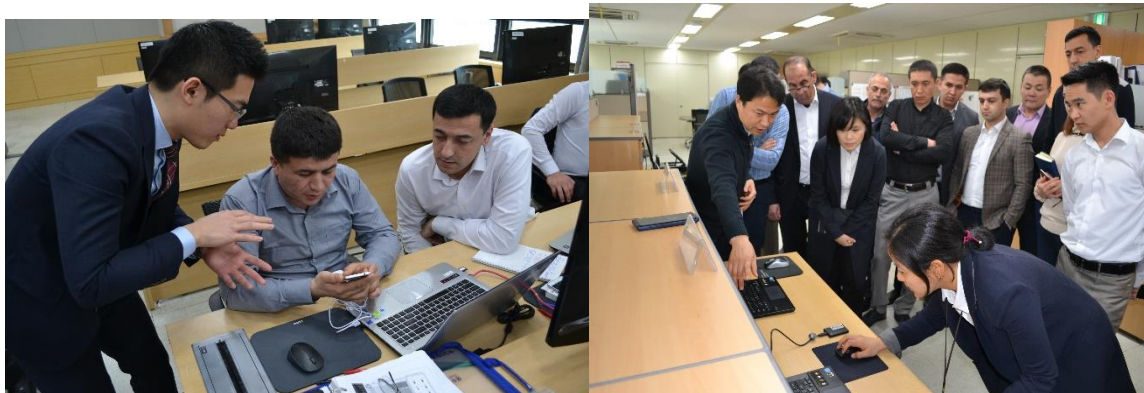


Ularning ko‘pchiligi, o‘z xotiralarida (yoki ularga bog‘langan servis va tizimlarda) jinoyatlarni fosh etish va oldini olishda surishtiruvchi organ, tergov va



sudga qiziqarli bo'lgan foydalanuvchining harakatlari to'g'risidagi bir qancha ma'lumotlarni, raqamli ashyoviy dalillarni o'zida saqlaydi. Shuni inobatga olib aytish mumkinki, hozirgi kunda mobil qurilmalar tadqiqotining kriminalistikadagi o'rni beqiyosdir.

Raqamli ekspertiza va tadqiqotlar sohasi dunyoning ko'pgina rivojlangan mamlakatlarida (masalan Koreya Respublikasi, Xitoy, Isroil, AQSh, Yevropa mamlakatlari va boshqalarda) keng yo'lga qo'yilgan bo'lib, O'zbekiston Respublikasi IIV Ekspert-kriminalistika bosh markazida ushbu sohani yo'lga qo'yishda rivojlangan davlatlar tajribasini qo'llagan holda amalga oshirish ishlari 2017-yil dekabr oyida Koreya Respublikasi Bosh prokuraturasi qoshidagi Raqamli ekspertizalar milliy markazi (NDFC) xodimlarining O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi Ekspert-kriminalistika bosh markaziga tashrifi chog'ida boshlandi. Ushbu harakatlar natijasi o'laroq 2018-2019-yillarda Koreya Respublikasi Bosh prokuraturasi qoshidagi Raqamli ekspertizalar milliy markazida O'zbekiston Respublikasi IIV EKBM xodimlari malaka oshirib, tegishli sertifikatlarni qo'lga kiritdilar.



Endi raqamli ekspertizalar turiga kiruvchi kompyuter-texnik ekspertizasi va mobil qurilmalar tadqiqotiga bevosita to'xtalsak. Jinoyatni sodir etish davrida mobil qurilmalar, ayniqsa mobil telefondan foydalanish holatlari uzoq davr mobaynida kuzatilsada, kompyuter kriminalistikasi bo'lmish "FORENZIKA"(inglizcha FORENSIC)da mobil qurilmalar ma'lumotlarini kriminalistik tahlili taxminan 2000-yillar boshlarida yo'lga qo'yila boshlandi (*Buning asosiy sabablarini Forenzikaning an'anaviy metodlarini ko'pgina mobil qurilmalarga qo'llab bo'lmasligi, tadqiqotlarni amalga oshirishda yangi metodikalar, texnik va dasturiy yechimlarning doimiy ishlab chiqilishi zaruriyati mavjudligi bilan tushuntirish mumkin*).

Dunyo amaliyotidan kelib chiqib shuni ta'kidlash kerakki, hozirgi kunda tadqiqot uchun sud laboratoriyalariga keltirilayotgan raqamli axborot tashuvchilarning asosiy qismini (70%) aynan mobil qurilmalar tashkil qilmoqda. Shuningdek, vaqt o'tgani sari tergov organlari xodimlarining mobil qurilmalardan



chiqarib olinuvchi ma'lumotlarning sifati va soniga talablari ham o'zgarib bormoqda.



Agar 10 yil avval surishtiruv, tergov va sud organlariga ekspert tomonidan taqdim qilingan, mobil qurilmadan tiklangan foydalanuvchi ma'lumotlari, qo'ng'iroqlar, SMS-xabarlarining o'zi yetarli bo'lgan bo'lsa, hozirda mobil qurilmalarni tadqiq qilishning majburiy shartlaridan biri o'chirilgan ma'lumotlarni tiklash, tezkor almashinuvchi xabarlar tarixini chiqarish, to'lovni amalga oshiruvchi havolalarning to'lov tarixlari, abonent joylashgan joyi bo'yicha geoma'lumotlar (geolokatsiya) va boshqalarni o'z ichiga oladi. Lekin barcha turdagi ma'lumotlarni, ular mobil qurilmada mavjud bo'lishiga qaramay chiqarib olishning **imkoni yo'q**.

Bunga sabab sifatida birinchi navbatda konkret mobil qurilmada ma'lumotlarni **saqlashning apparat va dasturiy xususiyatlari** deb qaralsa, ikkinchi tomondan har bir mobil qurilma ishlab chiqaruvchisining foydalanuvchilarni yo'qotmaslik maqsadida **ma'lumotlarni chiqarib olishda kiritayotgan cheklovlari**, hamda nisbatan himoyalangan o'zlaring bulutli serverlarida foydalanuvchi ma'lumotlarini saqlash imkoniyatlari yaratganliklari bilan izohlash mumkin.

Yuqorida keltirib o'tilgan sud ekspertlik faoliyatidagi muammoli masalalarni hal etish, shu bilan birga jinoyat sodir etishda zamonaviy texnologiyalar va usullarni qo'llash butun dunyoda tobora ommalashib borayotganligini inobatga olib, shaxsning ijtimoiy xavfli qilmish uchun aybliligini sudda ilmiy-texnik jihatdan asoslangan ishonchli dalillar bilan isbotlash jarayonlarini yanada takomillashtirish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 5-iyuldagi "O'zbekiston Respublikasida sud-ekspertlik tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6256-son Farmoni, shuningdek O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 8-fevraldagi "Ichki ishlar organlarining

ekspert-kriminalistika faoliyatini zamonaviy ilm-fan yutuqlarini keng joriy qilgan holda yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-122-son qarorlari qabul qilingani kriminalistik faoliyati ko‘lamini kengaytirish imkonini berdi.

Xususan, 2022-yil 8-fevraldagi “Ichki ishlar organlarining ekspert-kriminalistika faoliyatini zamonaviy ilm-fan yutuqlarini keng joriy qilgan holda yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-122-son qarorida 2023-yil yakuniga qadar IIV Ekspert-kriminalistika xizmati faoliyatiga ko‘pgina yangi turdagi ekspertiza va tadqiqotlar qatorida “Raqamli ma’lumotlar bazasi ekspertizasi” va “Internet tarmog‘ida bulutli servislar ekspertizasi” yo‘nalishlarining kiritilishi Raqamli ekspertizalar rivojiga o‘z hissasini qo‘shib, ijobiy natijalarga erishishda muhim o‘rin tutadi.

Bulutli servislarga login parol orqali internetga ulangan har qanday qurilma orqali kirib ma’lumotlarga ega bo‘lish, ularni istalgan joydan yuklash imkoniyati bo‘lsada, ma’lumotlar saqlanadigan serverlarning aksariyat qismi xorijiy mamlakatlarda joylashgani dastlabki tergov jarayonida tezkor ravishda ko‘zdan kechirish va kerakli ma’lumotlarni olishda muammolar keltirib chiqaradi.

Yana bir masalaki, bulutli servislarga ma’lumotlarni istalgan odam masofadan turib yuklashi yoki o‘chirib yuborishi mumkin bo‘lganligi sababli uning haqiqiy egasini aniqlash bo‘yicha muammolarni yuzaga keltirishi mumkin.



Hammamizga ma’lumki, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari (AKT) jadal rivojlanib, ijtimoiy-iqtisodiy sohalarga kirib kelishi bilan ushbu sohadagi jinoyatlar ayniqsa kiberjinoyatlarning soni va turlari oshib borish tendensiyasi kuzatilayapti. Avvallari bank kartalari, hisob raqamlardan pul o‘g‘irlanishi, shaxsiy kompyuterga va saytlarga buzib kirish orqali hujumlar uyushtirish bo‘yicha ma’lumotlar asosan xorijiy ommaviy axborot vositalarida kuzatilgan bo‘lsa, hozirda yurtimizda bu turdagi jinoyatlarni sodir etilayotgani xech kimga sir emas. Ushbu jinoyatlarni izma-iz aniqlash va isbotlov bazasini shakllantirishda bevosita **raqamli ekspertizalarning** o‘rni beqiyosdir.

Kiberjinoyatlarga qarshi kurashish, uni oldini olishga qaratilgan yana bir muhim qadam bu 2022-yil 15-aprelda O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti

tomonidan imzolangan O‘zbekiston Respublikasining O‘RQ-764-son “Kiberxavfsizlik to‘g‘risidagi” qonunidir. Bu qonun yurtimizda Kiberxavfsizlik yo‘nalishini tartibga soluvchi huquqiy asos bo‘lib xizmat qilmoqda.

Yana bir muhim masala hozirda dolzarb bo‘lgan, bevosita kiberjinoyat va kibertahdidlarga qarshi kurashishga xizmat qiluvchi axborot xavfsizligi siyosatidir. Axborot xavfsizligi siyosati axborot-qidiruv tizimlari mavjud, bevosita axborot texnologiyalari bilan bog‘liq holda faoliyat yurituvchi, markazlashgan ma‘lumot saqlash tizimlariga ega idora va tashkilotlar, vazirliklar uchun ayniqsa muhimdir. Kriptotahlilchi, axborot xavfsizligi bilan bog‘liq ko‘pgina asarlarning muallifi Bryus Shnayer o‘zining “Sirlar va yolg‘onlar”, “Raqamli dunyoda ma‘lumotlar xavfsizligi” asarida axborot xavfsizligi siyosati muhimligi va uni har bir tashkilot o‘zining ichki va tashqi tahdidlaridan kelib chiqib, xavf-xatarlarni baholagan holda ishlab chiqishi lozim deb hisoblaydi. Muallif shuningdek, axborot xavfsizligi bu doimiy tayyor mahsulot emas, balki mukammallashtirilib boriladigan **jarayon** deb hisoblaydi. Ana shu jarayonda axborot xavfsizligi siyosatining o‘rni beqiyosdir. Oddiy misol bilan aytadigan bo‘lsak, siz barcha kuchli himoyalash tizimlarga ega, hujumlarga qarshi kurashuvchi tizim xarid qilishingiz mumkin, ammo, tizim foydalanuvchisi tomonidan tanlangan soddagina tizimga kirish paroli, sizning xavfsizlikni ta‘minlashga qaratilgan barcha xatti-harakatlaringizni nolga tenglashtirib tizimni osongina buzilishiga sabab bo‘lishi mumkin. Tizimni xavfsizligini ta‘minlashga qaratilgan bu va shunga o‘xshash kamchiliklarni oldini olish maqsadida axborot xavfsizligi siyosati qo‘llaniladi. Unda fizik, dasturiy himoyalash qoidalardan tashqari tashkiliy masalalar ham atroflicha yoritiladi.

Xulosa o‘rnida shuni aytish mumkinki, Raqamli tadqiqot va ekspertizalar hozirda zamonaviy va dolzarb bo‘lishi bilan birgalikda, tadqiqotchi ekspert oldiga doimo oldinga intilish, innovatsion texnik vositalar va dasturiy ta‘minotlar imkoniyatlarini to‘laligicha qo‘llash, tadqiqot ob‘ektiga turli uslublarda yondashuvni talab etadi. Shu bilan bir qatorda tahdidlarni, kiberhujumlarni oldini olish maqsadida axborot resurslarini himoya qilish ham muhim bir yo‘nalish hisoblanadi.

Bu yo‘nalishlarda amalga oshirilayotgan barcha ishlar yurtimiz fuqarolarini rozi qilish, haqiqat va adolatni tiklash hamda inson huquqlarini himoya qilishga xizmat qiladi. Zero sud-ekspertining har bir xulosasida inson (insonlar) taqdiri yotganligini esdan chiqarmasligimiz lozim.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:**

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 5-iyuldagi “O‘zbekiston Respublikasida sud-ekspertlik tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6256-son Farmoni;

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 8-fevraldagi “Ichki ishlar organlarining ekspert-kriminalistika faoliyatini zamonaviy ilm-fan yutuqlarini keng joriy qilgan holda yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PQ-122-son qarori;

3. Axborot texnologiyalari sohasidagi jinoyatlar (kiberjinoyatlar): turlari kvalifikatsiyalanishi va ularga nisbatan tergov harakatlarini o‘tkazish taktikasi. Sh.Sh.Shomaxsudov, X.M.Gadjiev, G.F.Musaev va boshqalar, ISBN 978-9943-6235-1-4, Baktria press, 2020;

4. Seeking the Truth from Mobile Evidence. John Bair, ISBN: 978-0-12-811056-0, 2018 Academic Press, United Kingdom;

5. Секреты и ложь. Безопасность в цифровом мире. Bryus Shnayer. ISBN: 5-318-00193-9. Piter, 2003.

## **APPLYING OF BIG DATA AND DATA SCIENCE TECHNOLOGIES IN FORENSIC ACTIVITIES**

*Alimova Fotima Muratovna,*

*Senior lecturer of the department of Information technologies*

*Tashkent University of Information technologies named after Muhammad al-Khwarizm Uzbekistan*

**Abstract.** The article discusses a number of features of creating and applications of databases and data sciences in forensic science. The main goals of using databases in forensic activities. The main problems when using databases are indicated, possible ways to eliminate them are indicated.

In recent years, developing science provides many opportunities to study the problem of analyzing, processing and presenting data in digital form. Combines methods for processing data in a large volume and high level of parallelism, statistical methods, methods of data mining and artificial intelligence applications for working with data, as well as methods for designing and developing databases.

We have witnessed dramatic changes within modern society, due to the rapidly flowing process of digitalization, intellectualization that has affected the main areas of human activity.

Thanks to advances in the field of science and technology, completely new unique phenomena have appeared in our lives. virtual spaces, artificial intelligence, augmented reality and other attributes of the digitalization of modern life have had a strong impact on the connections within our society - on the ratio of well-known and special knowledge, on the formation of new types of crime and methods of combating them, on the emergence of new types of civil relations, etc. Forensic science must respond instantly to any changes in the modern world.

At this stage, the theory of digitalization of forensic activities, recommendations for handling new types of objects of forensic examinations, research methods are formed, expert practice is analyzed, various tasks of forensic activities are solved. Forensic experts clearly understand how quickly the process of digitalization is moving, and they are trying to actively use the achievements modern science and technology in order to optimize and improve the process of expert research, preventive and prognostic activities, expanding competencies, etc.

An indispensable part of modern reality with great potential for use in forensic activities is a database. Databases are a form of storing information in a structured form through the use of computer tools. Today, databases are used in completely different areas, such as medicine, rocket science, education, or when creating an online store.

Big data is a vague and generic term that can encompass several distinct and non-exclusive properties. The origin of the big data concept is often attributed to a short technical report from the META group which is an American consulting firm, since become Gartner.<sup>2</sup> This report was written by Doug Laney in 2001 and presented the challenge of the “3D Data management” which evolved into the 3Vs concept: Volume Variety Velocity. Other V have been proposed since then, such as Veracity. All Vs refer to data: the challenges that faces the information society are bound to great Volumes of Various and heterogeneous data to process in real-time(Velocity). Practically, there is no consensual definition of big data. Even if many recognized the 3Vs terminology, not all understand the same meaning for each V. Volume may be the most cited property of big data, maybe because echoing to the “big” part.

The 3Vs paradigm is frequently evoked to define the big data principles and stands for Volume, Variety and Velocity. Even according to this paradigm, genuine big data studies are still scarce in medicine and may not meet all expectations. On one hand, techniques usually presented as specific to the big data such as machine learning techniques are supposed to support the ambition of personalized, predictive and preventive medicines. These techniques are mostly far from been new and are more than 50 years old for the most ancient. On the other hand, several issues closely related to the properties of big data and inherited from other scientific fields such as artificial intelligence are often underestimated if not ignored. Besides, a few papers temper the almost unanimous big data enthusiasm and are worth attention since they delineate what is at stakes. In this context, forensic science is still a -waiting for its position papers as well as for a comprehensive outline of what kind of contribution big data could bring to the field. The present situation calls for definitions and actions to rationally guide research and practice in big data. It is an opportunity for

grounding a true interdisciplinary approach in forensic science and medicine that is mainly based on evidence.

Before big data became a hot topic in medicine, several fields of research provided tools to deal with huge amounts of data, heterogeneity and complexity. Artificial intelligence, cognitive sciences or information theory were among the first to get interested in coping with such challenges. From these fields, we inherited several unanswered questions about different aspects of big data.

In order to face the many challenges but also to leverage the opportunities it is encountering, the discipline of digital forensics will have to rethink in some ways established principles and reorganize well-known workflows, even include and use tools not previously considered viable for forensic use – concerns regarding the security of some machine learning algorithms has been voiced, for instance in [BBC+08]. On the other hand forensic analysts' skills need to be rounded up to make better use of these new tools in the first place, but also to help integrate them in forensic best practices and validate them. The dissemination of “big data” skills will have to include all actors in the evidence lifecycle, starting with Digital Evidence First Responders (DEFRRs), as identification and prioritization will see their importance increased and skilled operators will be needed from the very first steps of the investigation.

Validation and reliability of tools and methods gain even more relevance in a big data scenarios because of the size and variety of datasets, coupled with the use of cutting-edge algorithms that still need validation efforts, including a body of test work first on methods and then on tools in controlled environments and on test datasets before their use in court.

Repeatability has long been a basic tenet in digital forensics but most probably we will be forced to abandon it, at least in its strictest sense, for a significant part of evidence acquisition and analysis. Already repeatability *stricto sensu* is impossible to achieve in nearly all instances of forensic acquisition of mobile devices, and the same applies to cloud forensics. When Machine Learning tools and methods become widespread, reliance on previous validation will be paramount. As an aside, this stresses once more the importance of using open methods and tools that can be independently and scientifically validated as opposed to black box tools or – worse – LE-reserved ones.

As for documentation, its importance for a sound investigation is even greater when we see non-repeatable operations and live analysis routinely be part of the investigation process. Published data about validation results of tools and methods used – or at least pointers to it – should be an integral part of the investigation report.

Keeping in mind how the forensic principles may need to evolve, we present here a brief summary of the forensics workflow and how each phase may have to

adapt to big data scenarios. ISO/IEC 27037 International Standard covers the identification, collection, acquisition and preservation of digital evidence (or, literally, “potential” evidence). Analysis and disposal are not covered by this standard, but will be in future – in development – guidelines in the 27xxx series.

Identification and collection. Here the challenge is selecting evidence in a timely manner, right on the scene. Guidelines for proper prioritization of evidence should be further developed, abandoning the copy-all paradigm and strict evidence integrity in favour of appropriate triage procedures: this implies skimming through all the (potential) evidence right at the beginning and selecting relevant parts. First responders’ skills will be even more critical that they currently are and, in corporate environments, also preparation procedures.

Acquisition. When classic bitwise imaging is not feasible due to the evidence size, prioritization procedures or “triage” can be conducted, properly justified and documented because integrity is not absolute anymore and the original source has been modified, if only by selecting what to acquire. Visualization can be a very useful tool, both for low-level file system analysis and higher level content analysis. Volume of evidence is a challenge because dedicated hardware is required for acquisition – be it storage or online traffic – while in the not so distant past an acquisition machine could be built with off-the-shelf hardware and software. Variety poses a challenge of a slightly different kind, especially when acquiring mobile devices, due to the huge number of physical connectors and platforms.

Preservation. Again, preservation of all evidence in a secure way and complying with legal requirements calls for quite a substantial investment for forensic labs working on a significant number of cases.

Analysis. Integrating methods and tools from data science implies surpassing the “sausage factory” forensics still widespread today, where under-skilled operators rely heavily on point and click all-in-one tools to perform the analysis. Analysts shall need to include a plurality of tools in their panoply and not only that, but understand and evaluate the algorithms and implementations they are based upon. The absolute need for highly skilled analysts and operators is clear, and suitable professional qualifications will develop to certify this.

Reporting. The final report for an analysis conducted using data science concepts should contain accurate evaluations of tools, methods used, including data from the validation process and accurate documentation is even more fundamental as strict repeatability becomes very hard to uphold.

### **References:**

1. Ward JS, Barker A. Undefined by Data: A Survey of Big Data Definitions;

2. Laney D. 3D Data Management Controlling Data Volume Velocity and Variety. <http://blogs.gartner.com/douglaney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf> Accessed July 31st 2017.

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ БИОМЕТРИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАСКРЫТИИ И РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ**

*Югай Людмила Юрьевна,*

*Доктор философии по юридическим наукам, докторант Академии МВД  
Республики Узбекистан*

Динамичное развитие цифровых технологий и эволюция преступности влечет за собой качественное изменение доказательственной базы, её формы и содержания, обуславливающее необходимость внедрения в деятельность по противодействию преступности современных возможностей информационных технологий, в том числе и технологий биометрической идентификации. Результативность биометрической идентификации объясняется широким и комплексным характером их использования не только в сфере раскрытия и расследования преступлений.

К примеру, использование биометрических данных в цифровой идентификации личности при получении банковских или государственных услуг, в рамках использования Mobile ID, использование видеочамер наблюдения в общественных пространствах позволит идентифицировать при необходимости лицо, находящееся в розыске или представляющее под иными анкетными данными.

На сегодняшний день последние передвижные криминалистические лаборатории оборудованы мобильными комплексами удаленного доступа биометрических систем, что позволяет осуществлять проверку непосредственно с места происшествия. Кроме комплексов удаленного доступа современные передвижные криминалистические лаборатории оснащены беспилотными летательными устройствами (далее по тексту — БПЛУ).

Ранее уже проводились исследования, связанные с возможностью использования беспилотных летательных аппаратов (далее по тексту — БПЛА) в целях фиксации осмотров мест происшествий, ведения скрытого наблюдения, поиска пострадавших лиц при чрезвычайных происшествиях<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Набиев Р.Ф. Подготовка кадров для ОВД: возможности использования новых технологий и перспективы решения гендерного вопроса // Вестник Казанского юридического института МВД России. –



При этом, должны отметить, что на сегодняшний день имеется негативная тенденция использования БПЛА в совершении преступлений от доставки наркотических средств до умышленных убийств<sup>1</sup>.

Опыт зарубежных стран показывает эффективность использования данных устройств в целях фиксации самого события, факта участия зачинщиков и активных участников, а также их идентификации<sup>2</sup>. Беспилотные летательные устройства для решения правоохранительных задач используются в США, Великобритании, Дубае, Китае, Франции, Японии и других странах. Беспилотные летательные аппараты позволяют осуществлять видео- и фотофиксацию интересующих событий, связанных с фактом преступления, вести наблюдение за определенным контингентом лиц, идентифицировать лиц, представляющих оперативный интерес.

И.Ф. Сафарьянов особо подчеркивает, что в случае значительных трудностей в задержании лидеров и активных участников массовых беспорядков, а также возможности провокации массового недовольства, необходимо особо тщательно документировать их противоправные действия<sup>3</sup>. Документация преступных событий предполагает также техническую фиксацию с использованием последних научно-технических разработок, таких как БПЛА.

Дашко Л.В., Синюк В.Д., Пеньков В.В. отмечают, что использование БПЛА позволит повысить качество и снизить трудоемкость осмотра мест происшествий, а также послужит безопасности участников процессуальных действий при исследовании труднодоступных, а также опасных для жизни и здоровья человека объектов<sup>4</sup>.

Последние события 2022 г. в Узбекистане явились тестированием в реальных условиях БПЛА в целях фиксации массовых беспорядков, преступных действий зачинщиков и активных участников. Кроме того, данные устройства позволили не только обеспечить доказательственной базой предварительное следствие, но и послужили биометрической идентификации лиц, принимавших участие в беспорядках.

---

2018. – № 4(34). – С. 530-535; Дашко Л.В., Синюк В.Д., Пеньков В.В. Возможности использования беспилотных летательных аппаратов для фиксации обстановки на месте пожара // Научный портал МВД России. – 2017. – № 4. – С. 53-59; Шапошников А.Ю., Овакимян Д.Н. Применение современных технологий фиксации информации и беспилотных систем при производстве осмотра места происшествия // Судебная власть и уголовный процесс. – 2021. – № 1. – С. 142-153.

<sup>1</sup> Демьянович М.А. Использование беспилотных летательных аппаратов в преступных целях: методы противодействия и борьбы // Правопорядок: история, теория, практика. – 2019. – № 2 (21). – С. 108-112.

<sup>2</sup> Спецслужбы. URL: <https://www.dronarium.com.ua/uslugi/specsluzhby/> (дата обращения: 19.02.22).

<sup>3</sup> Сафарьянов И.Ф. Тактика пресечения групповых нарушений общественного порядка и массовых беспорядков // Вестник Уфимского юридического института МВД России. – 2016. – № 4. – С. 68-71.

<sup>4</sup> Дашко Л.В., Синюк В.Д., Пеньков В.В. Возможности использования беспилотных летательных аппаратов для фиксации обстановки на месте пожара // Научный портал МВД России. – 2017. – № 4. – С. 53-59;

Кроме того, на сегодняшний день широкие перспективы имеет использование биометрической идентификации личности в целях раскрытия и расследования преступлений в учреждениях исполнения наказаний. В пенитенциарных учреждениях США уже более 10 лет каждый заключенный проходит биометрическую регистрацию по цифровому изображению руки, сетчатке глаза и отпечаткам пальцев<sup>1</sup>.

В 2010 г. в России был выпущен межведомственный нормативно-правовой акт «О порядке формирования информационного биометрического массива». На основании данного документа УФСИН России начало проект по созданию системы биометрической идентификации спецконтингента<sup>2</sup>.

В Российской Федерации в ряде пенитенциарных учреждений уже реализовали биометрическую идентификацию. Система содержит персональные данные подозреваемых, обвиняемых и осужденных и их фотоизображения лица. При покидании места исполнения наказания, он должен пройти биометрическую идентификацию. При возвращении в учреждение личность подозреваемого, обвиняемого и осужденного повторно проверяется. Имеют место случаи повторного совершения преступлений осужденным. При поступлении в следственный изолятор он может назваться другим именем, однако биометрическая система по папиллярным узорам идентифицирует его<sup>3</sup>.

Внедрение биометрической системы в национальную систему учреждений исполнения наказаний позволит при необходимости выезда с места заключения закрепить время выхода и возвращения осужденного, обеспечить доказательственной базой нарушения правил внутреннего распорядка, отсутствия заключенных при их проверке, нарушения выполнения служебных обязанностей сотрудниками уголовно-исполнительных инспекций, минимизировать коррупционные риски и т.д.

При этом, на сегодняшний день виртуальное пространство наполнено информацией различного характера, что несомненно является важным альтернативным ресурсом для правоохранительных органов. Зачастую, благодаря фотоизображениям в социальных сетях раскрываются тяжкие преступления, такие как похищение человека, торговля людьми и т.д.

---

<sup>1</sup> Кузнецова Е.В. Биометрия и криминалистика // Вестник магистратуры. – 2016. – № 12. – С. 192-195.

<sup>2</sup> Предотвращение побегов из тюрем и изоляторов. UPL: <https://www.papillon.ru/about/blog/sistema-predotvrashhenija-pobegov-zakljuchennyh/> (дата обращения: 19.09.22).

<sup>3</sup> Поляков В.Н., Повеликин Ю.Ю. Использование биометрических систем контроля в деятельности уголовно-исполнительных инспекций (на примере пилотного проекта ГУФСИН России по Красноярскому краю) // Ведомости уголовно-исполнительной системы. – 2019. – № 10. – С. 26-32; Бочкарев В.В. Совершенствование использования в исправительных учреждениях инженерно-технических средств // Актуальные проблемы российского права. – 2016. – № 4 (65). – С.168-175; В СИЗО-2 УФСИН России по г. Москве презентовали новую систему профилактики побегов из мест заключения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://fsin.gov.ru/news/index.php?ELEMENT\\_ID=351410](https://fsin.gov.ru/news/index.php?ELEMENT_ID=351410). – Дата доступа: 20.09.2022.

З.И. Харисова<sup>1</sup>, Е.В. Пискунова<sup>2</sup> отмечают возможности использования сети Интернет в целом и социальных медиа (социальных сетей, онлайн чатов, онлайн игр и т.д., имеющихся структурированных объемов информации для решения задач по раскрытию и расследованию преступлений<sup>3</sup>. В связи с чем, крупнейшие IT-гиганты по всему миру ведут разработки по использованию технологии распознавания лиц в данных цифровых ресурсах. Компании Clearview AI (США), NTechLab (Россия) и другие производители успешно реализуют данные программные продукты.

Данные возможности представляют особый интерес с учетом того, что на данный момент в нашей стране практически все информационные ресурсы открыты. Социальные сети содержат большое количество занимают фото-, видео и аудиоматериалы, которые могут представлять данные о личности преступника, его окружении, роде занятий, месте проживания, интересах. При чем, криминалистически значимую информацию можно получить не только с аккаунтов преступника. Зачастую данные о преступнике могут разместить в социальных сетях его близкие, коллеги, друзья и другие лица, что еще более расширяет возможности для использования в целях раскрытия преступлений.

Реализация широкомасштабных реформ в судебной-правовой сфере в Республике Узбекистан, реализация системы интеллектуального видеонаблюдения, использование информационных ресурсов сети Интернет и социальных сетей, внедрение инновационных технических средств влекут за собой новые перспективы и возможности использования технологий биометрической идентификации личности в раскрытии и расследовании преступлений.

---

<sup>1</sup> Харисова З.И. О возможности интеграции данных OSINT-разведки в нейросетевой криминалистический кластер // Инновационные технологии в криминалистике: Материалы международной научно-практической конференции. Караганда: Карагандинская академия МВД Республики Казахстан им. Баримбека Бейсенова, 2021. – С. 190-192.

<sup>2</sup> Пискунова Е.В. Использование данных, содержащихся в социальных сетях, для расследования и раскрытия преступлений // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 4, Государство и право: Реферативный журнал. 2018. № 3. – С. 168-172.

<sup>3</sup> Харисова З.И. О возможности интеграции данных OSINT-разведки в нейросетевой криминалистический кластер // Инновационные технологии в криминалистике: Материалы международной научно-практической конференции. Караганда: Карагандинская академия МВД Республики Казахстан им. Баримбека Бейсенова, 2021. – С. 190-192.

## ELEKTRON RAQAMLI IMZONING HAQIQIYLIGINI ANIQLASH

*Ataniyazov Doniyor Shonazarovich,  
Sud-ekspertlik ilmiy-tadqiqot instituti bosh ilmiy xodimi,  
3-darajali yurist*

Axborot texnologiyalari bilan birga axborot tizimlari jadal sur'atlar bilan rivojlanib borishi turli manbalardan ma'lumot olish tezligini sezilarli darajada oshishiga olib keldi. Davlat muassasalari, tijorat korxonlari va jismoniy shaxslarning axborotni elektron shaklda yarata olishi, saqlay bilish imkoniyatlari yaratilmoqda. Bugungi kunda mamlakatimizda elektron hujjat aylanish tizimlarini joriy etish jadal suratlarda amalga oshirilmoqda va bu iqtisodiyot tarmoqlariga ijobiy ta'sir ko'rsatishi ma'lum. Shu bilan birga qog'oz shaklidagi hujjatlar kabi elektron hujjatlarning ham xavfsizligi, uning begona shaxslar tomonidan ruxsatsiz foydalanilishi, o'zgartirilishi yoki soxtalashtirilishi kabi noqonuniy amaliyotlar hatarining yanada oshishiga sabab bo'ladi. Ushbu xavf-xatarlarning oldini olish maqsadida axborotlarni kriptografik shifrlash usullaridan foydalaniladi.

Barchaga ma'lumki, har qanday ma'lumotlar yoki axborotlar belgilangan tartibda egasi tomonidan imzolanganidan keyingina hujjat maqomiga ega bo'ladi, elektron ma'lumotlar ham elektron hujjat bo'lishi, ushbu hujjatni elektron imzo (ya'ni elektron raqamli imzo - ERI) bilan imzolash zarur bo'ladi.

Elektron hujjat aylanish tizimlari va elektron raqamli imzo bilan bog'liq bir nechta atamalar mavjud va bu atamalarni bir biridan farqlash, to'g'ri qo'llash muhim hisoblanadi, shu sababdan quyida ushbu atamalarni izohi bilan keltirib o'tsak:

**Elektron raqamli imzo** – yopiq kalitini qo'llagan holda axborotning kriptografik o'zgarishi natijasida olingan va imzoning shakllanish vaqtidan boshlab elektron hujjatdagi axborotda xatolik yo'qligini aniqlovchi hamda imzo kaliti sertifikatini imzo egasiga taalluqligini tekshiruvchi elektron hujjatning rekviziti hisoblanadi;

**Ya'ni elektron raqamli imzo** – bu elektron hujjatdagi mazkur elektron hujjat axborotini elektron raqamli imzoning yopiq kalitidan foydalangan holda maxsus o'zgartirish natijasida hosil qilingan hamda elektron raqamli imzoning ochiq kaliti yordamida elektron hujjatdagi axborotda xatolik yo'qligini aniqlash va elektron raqamli imzo yopiq kalitining egasini identifikatsiya qilish imkoniyatini beradigan imzodir;

**Elektron raqamli imzo** – elektron hujjatdagi mazkur elektron hujjat axborotini elektron raqamli imzoning yopiq kalitidan foydalangan holda maxsus o'zgartirish natijasida hosil qilingan hamda elektron raqamli imzo ochiq kaliti yordamida elektron hujjatdagi axborotda xatolik yo'qligini aniqlash va elektron

raqamli imzo yopiq kalitining egasini identifikatsiya qilish imkoniyatini beradigan imzo;

**Elektron raqamli imzoning yopiq kaliti** – elektron raqamli imzo kalit vositalaridan foydalangan holda hosil qilingan, faqat imzo qo‘yuvchi shaxsning o‘ziga ma’lum bo‘lgan va elektron hujjatda elektron raqamli imzo yaratish uchun mo‘ljallangan belgilar ketma-ketligi;

**Elektron raqamli imzoning ochiq kaliti** – elektron raqamli imzo kalit vositalaridan foydalangan holda hosil qilingan, elektron raqamli imzo yopiq kalitiga mos keluvchi, axborot tizimining har qanday foydalanuvchisi foydalana oladigan va elektron hujjatdagi elektron raqamli imzo kalit haqiqiylikini tasdiqlash uchun mo‘ljallangan belgilar ketma-ketligi;

**Elektron raqamli imzo kalitining sertifikatini** – elektron raqamli imzoning ochiq kaliti elektron raqamli imzoning yopiq kalitiga mosligini tasdiqlaydigan va elektron raqamli imzo yopiq kalitining egasiga vakolatli organ tomonidan berilgan elektron yoki qog‘oz shaklidagi hujjat;

**Elektron raqamli imzo yopiq kalitining paroli** – elektron raqamli imzoning yopiq kalitidan ruxsatsiz tarzda foydalanishdan himoya qilish uchun mo‘ljallangan shartli belgilar ketma-ketligi.

**Elektron raqamli imzoning yopiq kaliti egasi** – elektron raqamli imzo kalitini yaratgan (elektron hujjatga imzo qo‘ygan) va vakolatli organ tomonidan uning nomiga elektron raqamli imzo kaliti sertifikatini berilgan jismoniy shaxs.

**Elektron raqamli imzo kalit sertifikatini boshqarish** – elektron raqamli imzo kalitining sertifikatini amal qilishini to‘xtatib turish yoki qayta tiklash yoxud uni bekor qilish.

**Elektron raqamli imzo kalit sertifikatining amal qilish muddati** – elektron raqamli imzo kaliti ro‘yxatga olingan vaqtdan boshlab 24 oydan oshmasligi kerak.

Shu va boshqa elektron raqamli imzoga ta’luqli tushunchalar 11.12.2003 yildagi 562-II-son “Elektron imzo to‘g‘risida”gi O‘zbekiston Respublikasining Qonuni bilan tartibga solinadi.

Elektron raqamli imzoda muallif (imzo chekuvchi) haqidagi ma’lumotlar, shuningdek ushbu xujjat haqidagi ma’lumotlar kriptografik usullar bilan uzviy bog‘langanligi sababli oddiy nusxalash yo‘li bilan hujjatni qalbakilashtirishning imkoni yo‘q.

Shunday bo‘lsada ma’lumot jo‘natuvchining qabul qiluvchiga ixtiyoriy ma’lumotni traditsion usulda jo‘natishi aksariyat hollarda kutilmagan muammolar yuzaga kelish ehtimolini oshiradi. Bunga misol sifatida ko‘p uchraydigan quyidagi muammolarni keltirishimiz mumkin:

- rad etish – xabar yuborgan tomon o‘zi yuborgan xabarni yuborganligini tan olmasligi;

- qalbakilashtirish – qabul qiluvchi xabarni o‘zgartiradi, qalbakilashtiradi;
- niqoblash – tartib buzar xabarni boshqa shaxsga rasmiylashtiradi va h.k.

Shunday hollarda ERI aloqa tizimlarida yuqorida sanab o‘tilgan buzilishlaridan muhofaza qilinishini ta‘minlaydi, ya‘ni:

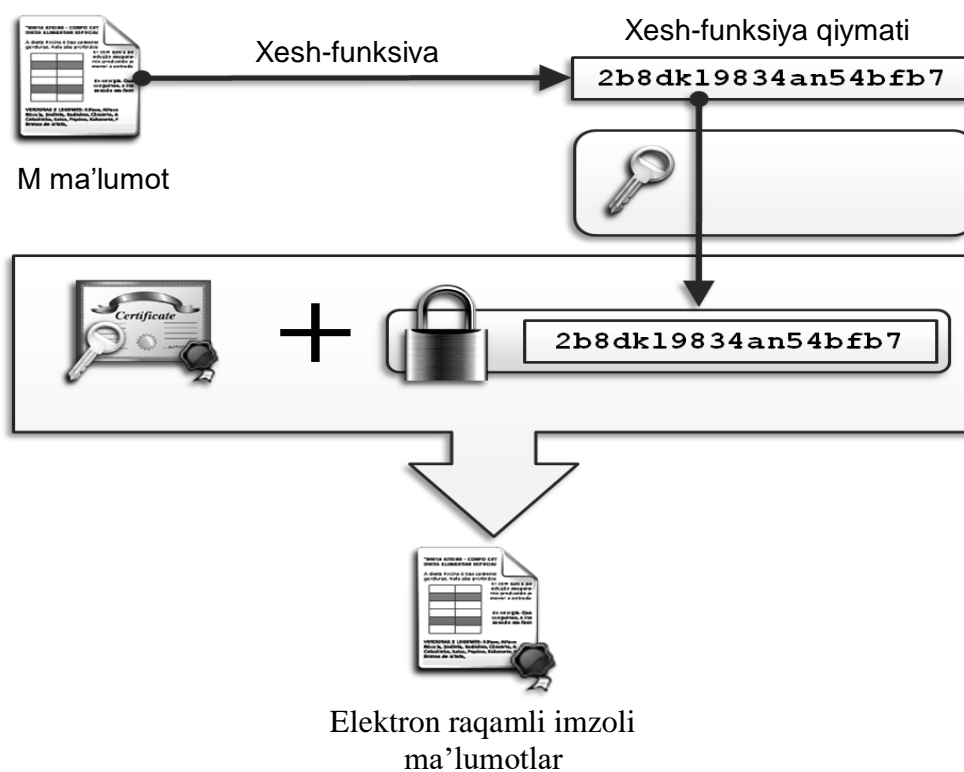
- maxfiy kalit faqat yuboruvchining o‘zigagina ma‘lum bo‘lsa, u holda qabul qiluvchi tomonidan qabul qilib olingan ma‘lumot faqat yuboruvchi tomonidan jo‘natilganligini rad etib bo‘lmaydi;

- raqib tomon maxfiy kalitni bilmagan holda o‘zgartirish, qalbakilashtirish, niqoblash va boshqa shu kabi aloqa tizimi qoidalarining buzilishiga imkoniyat tug‘dirmaydi. Hujjatni o‘zgartirishga urinishda xesh qiymat o‘zgaradi va imzo qonuniy kuchga ega bo‘lmay qoladi.

Shuningdek, ERI korxonalar va savdo-sotiqqa oid tashkilotlarda hisobotlarni elektron ko‘rinishda topshirishda, elektron hujjatga yuridik maqomini berishda katta ahamiyatga ega.

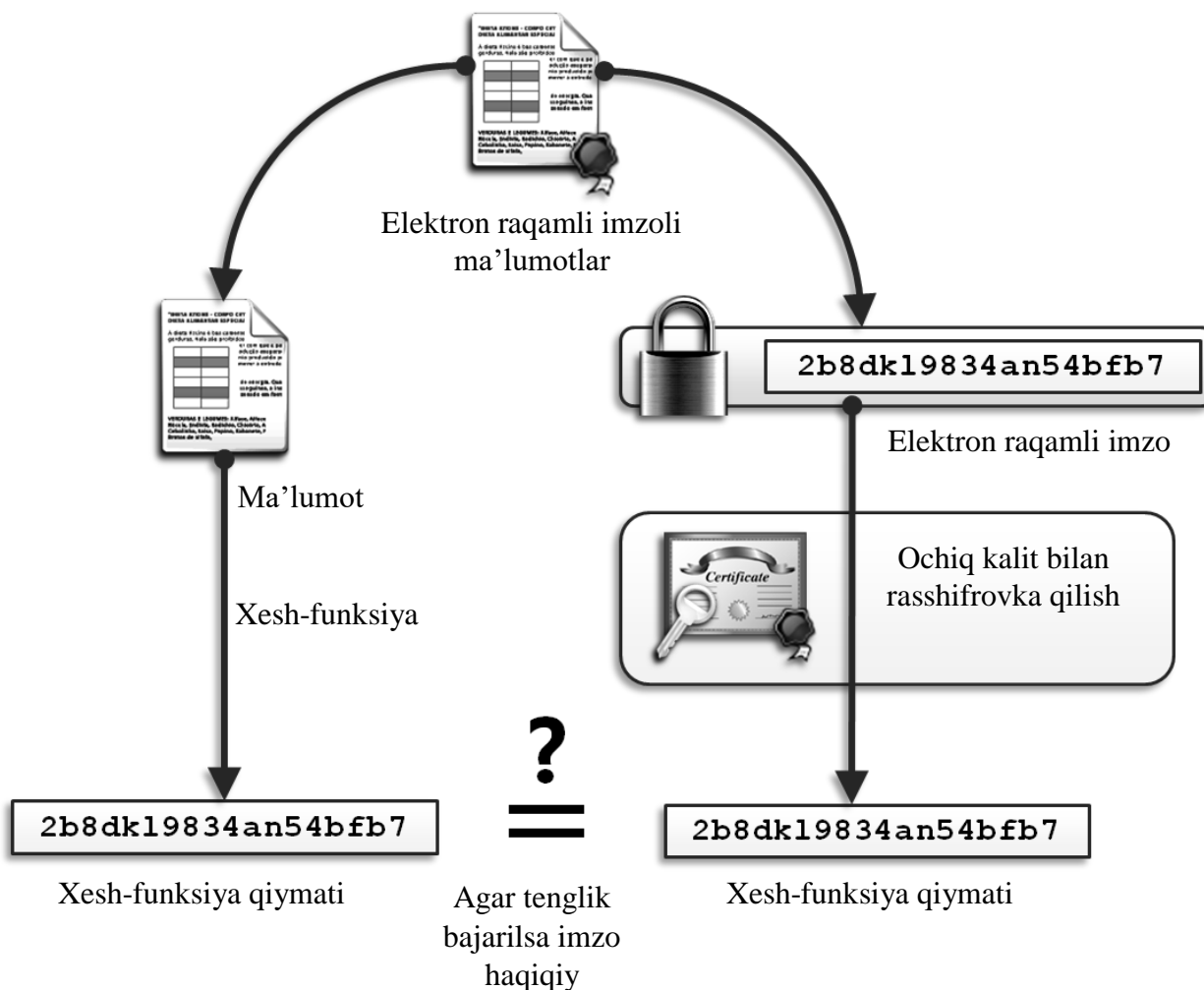
ERI umumiy tan olingan ketma-ketlikdagi uchta jarayonni o‘z ichiga oladi:

- ERI kalitlarini yaratish (generatsiyalash);
- ERIni shakllantirish;
- ERIni tekshirish (haqiqiylikni tasdiqlash).



**1-rasm. ERIni shakllantirish jarayoni.**

Elektron hujjatni ERI bilan shakllantirish jarayoni 1-rasmda keltirilgan bo‘lib, avval yuboriluvchi ma’lumotning xesh-funksiya qiymati hisoblanadi. So‘ngra elektron raqamli imzo algoritmiga ko‘ra jo‘natuvchi tomon yopiq kaliti orqali ma’lumot imzolanadi.



2-rasm. ERI ni tekshirish jarayoni

ERIning tekshirishda jo‘natuvchi tomon ochiq kaliti orqali hisoblangan xesh-funksiya qiymati va ma’lumot xesh-funksiya qiymatlari solishtiriladi. Quyidagi 2-rasmda. ERI ni tekshirish jarayoni keltirilgan.

*Mamlakatimizda elektron raqamli imzoni yaratish va tekshirish algoritmlari O‘zDSt 1092:2009 standartida batafsil bayon etilgan.*

## **SUD-SIYOSATSHUNOSLIK-LINGVISTIK VA FILOLOGIK EKSPERTIZALARINING ZAMONAVIY USULLARI**

### **СУД-СИЁСАТШУНОСЛИК ЭКСПЕРТИЗАСИ ТУШУНЧАСИ, МОҲИЯТИ, ВАЗИФАЛАРИ БОРАСИДАГИ ЧЕТ ЭЛ ТАЖРИБАЛАРИ**

*Мусаев Одил Рахматович,  
Ўзбекистон Миллий университети профессори,  
фалсафа фанлари доктори, профессор  
Х.Сулаймонова номидаги РСЭМ эксперти*

*Қолқанов Нуриддин Ташпулатович,  
сиёсий фанлар фалсафа доктори, доцент  
Х.Сулаймонова номидаги РСЭМ эксперти*

Дунёнинг ҳозирги замонавий юқори технологик тараққиёт босқичида фуқаролик, жиноий, ҳакамлик ва маъмурий суд ишларини юритишдаги мураккаб, зиддиятли муаммолар ечимини суд экспертизасисиз тасаввур қилиш қийин.

Табиий, техник, гуманитар ва бошқа фанлар ютуқларидан фойдаланиш техника, фан, санъат ва ҳунармандчиликни чуқур билишни талаб қиладиган масалаларни моҳирона ҳал қилиш имконини беради. Суд-экспертиза фаолиятини норматив, илмий-техник, услубий, ташкилий жиҳатдан таъминлашнинг ҳозирги даражаси (айни шу фаолият суд экспертизасини илмий-амалий тадбиқ этиш билан боғлиқ) суд ишларини муваффақиятли ҳал этишда тобора ортиб бораётган рол ўйнашини ишонч билан таъкидлаш имконини беради.

Шу билан бирга, суд-экспертизаси фаолиятидек мураккаб ҳодисанинг моҳиятини, ҳозирги ҳолатини тушуниш, ривожланиш истиқболларини ва тенденцияларини башорат қилиш учун унинг тарихини ўрганиш катта аҳамиятга эга.

Чет элда суд экспертизасининг пайдо бўлиши ва ривожланишини ўрганишдан маълум бўладики, ўтган қадим замонларда ҳам суд ишларини кўриб чиқишда махсус билимлардан фойдаланиш заруратга айланган. Қалбакилаштириш билан боғлиқ ҳолатларини текширганда, қадимги Рим суди кўлда ёзилган матнларни ўрганиш учун мутахассислар жамоасини жалб қилган (ҳозирда кўлёзма матнлар бўйича мутахассислар бунини амалга оширмакдалар). Шунингдек, Рим империясида суд-тиббий билимларидан суд жараёнида фойдаланиш ривожланган: тирик одамлар ва жасадларни текширишда судлар шифокорлар томонидан ишлаб чиқилган суд-тиббий экспертиза ва кулларнинг жисмоний ҳолатини аниқлаш учун махсус



қоидаларни ўз ичига олган қонунчилик жадвалларидан фойдаланганлар. Ушбу қоидаларни тузишда ўша даврнинг таниқли олимлари Гиппократ, Аристотел, Архимедлар катта ҳисса қўшганлар.

Сиёсатшунослик экспертизаси – бу суд муҳокамаси доирасидаги муаммоларни ҳал қилиш учун ижтимоий-сиёсий соҳа объектларини тадқиқ қилиш турларидан биридир.

Сиёсатшунослик экспертизасининг ўрганиш объекти – қоғозда, электрон кўринишда ёзилган ҳар қандай ёзма ёки оғзаки шаклдаги матнлар ёки аудио-видео ёзувлар ҳисобланади, масалан:

Матн кўринишидаги публикациялар;  
ижтимоий-сиёсий ташкилотларнинг дастурий ва бошқа ҳужжатлари;  
шахсларнинг нутқлари ва баёнотлари;  
плакатлар, мемлар, карикатуралар.

Одатда суд-сиёсатшунослик экспертизаси қуйидаги ҳолатларда тайинланади:

- тақдим этилган материалларда Ўзбекистан Республикасининг амалдаги давлат тузумини Конституцияга хилоф равишда ўзгартиришга, ҳокимиятни босиб олишга ёхуд қонуний равишда сайлаб қўйилган ёки тайинланган ҳокимият вакиллари ҳокимиятдан четлатишга ёхуд Ўзбекистан Республикаси ҳудудий яхлитлигини Конституцияга хилоф тарзда бузишга очиқдан-очиқ даъват қилишга қаратилган чақириқлар, шу билан бирга ҳокимиятни босиб олиш ёки Ўзбекистан Республикаси конституциявий тузумини ағдариб ташлаш мақсадида фитна уюштириш, фуқароларнинг тинчлигини бузиш, аҳолини ваҳимага туширишга ёхуд бир мамлакатни иккинчи мамлакатга нисбатан кўзғатиш учун турли шаклдаги қарашлар мавжуд ёки мавжуд эмаслигини аниқлаштиришда;

- тақдим этилган материалларда миллий, ирқий, этник ёки диний адоватни тарғиб қилувчи ғоялар илгари сурилганда;

- тақдим этилган материалларда Ўзбекистан Республикасининг қонунчилик ҳужжатлари талабларини жамоат тартибига ва жамоат ҳавфсизлигига таҳдид соладиган тарзда бажармасликка ёки бузишга омма олдида даъват қилиш ҳолати мавжуд бўлганда;

- тақдим этилган материалларда оммавий тартибсизликни тайёрлашга йўналтирилган, ташвиқот ўтказиш, оммавий тартибсизлик негизини яратишга ундовчи даъватлар мавжудлигини аниқлашда;

- тақдим этилган материалларда зўравонликни ёки шафқатсизликни тарғиб қилувчи фикрлар борми деган фикрни ойдинлаштиришда;

- тақдим этилган материалларда Президентни омма олдида шунингдек, матбуот ёки бошқа оммавий ахборот воситаларидан, телекоммуникация

тармоқларидан ёки Интернет бутун жаҳон ахборот тармоғидан фойдаланган ҳолда уни обрўсизлантириш ва ҳақоратлаш ҳолатларини аниқлаштиришда;

- тақдим этилган материалларда била туриб бошқа шахсни шарманда қиладиган, сиёсий обрўсига путур етказадиган ҳолатларда;

- тақдим этилган материалларда шахснинг кадр-қимматини камситилишига ёки унинг обрўсизлантирилишига олиб келадиган ахборотларни тарқатиш ҳолатларида;

- тақдим этилган материалларда ғайриқонуний мазмундаги, миллий, ирқий, диний адоватни кўзғатувчи, конституциявий тузумни зўравонлик билан ўзгартиришга чақирувчи материалларни тарқатиш, тартибсизликлар, зўравонлик билан боғлиқ ишлар бўйича;

- сайлов жараёни доирасидаги ҳуқуқбузарликлар билан боғлиқ ишлар бўйича;

- тақдим этилган материалларда мунозарали ижтимоий-сиёсий ёки ташвиқот материалларининг оммавий онг ва хулқ-атворга таъсири даражаси ва мумкин бўлган оқибатларини аниқлаш каби мазмундаги ғоялар, фикрлар мавжуд бўлган материалларга нисбатан суд-сиёсатшунослик экспертизалари амалга оширилади.

Ҳозирги вақтда жаҳон амалиётчилигида экспертизанинг ушбу турини сиёсий ёки сиёсатшунослик деб аташ керакми деган аниқ бир тўхтамга келинмаган. Шунга кўра, жамиятда, шунингдек, мутахассислар ва экспертлар ўртасида иккала атама бир хилда қўлланилади. Сиёсий экспертиза махсус эксперт тадқиқотининг бир тури сифатида ҳозирда ўзининг шаклланиш ва ривожланиш босқичида деб ҳисоблаш мумкин.

Сиёсатшунослик экспертизаси ўта мураккаб, кўп вақт талаб қилувчи ва жуда кам учрайдиган экспертиза тури бўлиб, у кўп ҳолларда бир неча экспертлардан иборат комиссия таркибида комплекс тарзда ўтказилади. Суд-сиёсатшунослик экспертизасининг асосий буюртмачиси суриштирувчи, терговчи, прокурор ёки судлар ҳисобланади. Мустақил сиёсатшунослик экспертизаси кейинги вақтларда кенг қўлланилмоқда ва асосан юқоридаги экспертизани белгилаш ҳуқуқи мавжуд бўлган давлат органлари масъуллари қарорлари асосида суд-сиёсатшунослик экспертизаси амалга оширилади.

Сиёсатшунослик экспертизаси бир мунча яхши шаклланган Россия давлати тажрибасига эътибор қаратадиган бўлсак унинг предмети қуйидагича:

- давлат ҳокимияти органлари (қонун чиқарувчи, ижро этувчи, суд);
- давлат хизматчилари ва уларнинг фаолияти;
- давлат лавозимларини эгаллаб турган шахслар ва уларнинг фаолияти;

• ички даражада ҳам, давлатлараро ҳамкорлик даражасида ҳам ҳокимият функцияларини бажарувчи ва амалга оширувчи бошқа шахслар;

- сиёсий партиялар ва уларнинг фаолияти;
- ижтимоий ҳаракатлар ва уларнинг фаолияти;
- жамоат палаталари ва уларнинг фаолияти;
- ижтимоий институтлар;
- диний бирлашмалар ва уларнинг фаолияти;
- халқаро органлар ва уларнинг фаолияти;
- халқаро сиёсий институтлар;
- хорижий нотижорат ташкилотлари, фондлари ва уларнинг фаолияти.

Россияда сиёсатшунослик экспертизаси объектлари қуйидагилар бўлиши мумкин:

• сиёсий партиялар ва жамоат ташкилотларининг низомлари ва дастурлари;

- сиёсий партиялар ва жамоат ташкилотларининг ҳужжатлари;
- фотографик материаллар;
- аудио материаллар;
- видео тасвирлар;
- босма материаллар, шу жумладан “Интернет” ахборот-телекоммуникация тармоғидаги;
- плакатлар, карикатуралар;
- сиёсатчиларнинг оммавий чиқишлари (радио эшиттиришлар, телевидение, интернет);
- терговдан олдинги текшириш материаллари;
- жиноий иш материаллари;
- олдинги сиёсий экспертизалар.

Россияда сиёсатшунослик экспертизанинг мақсад ва вазифаларига қуйидагилар киради:

- сиёсий партияларнинг низом ҳужжатлари ва дастурлари ҳамда уларнинг фаолияти ўртасидаги номувофикликларни аниқлаш;
- ижтимоий ҳаракатларнинг фаолиятини тартибга солувчи низом ҳужжатлари ва дастурлари ўртасидаги номувофикликларни аниқлаш;
- сиёсий партияни ёки жамоат ташкилотини рўйхатга олишни рад этишнинг асосли ёки асоссизлигини аниқлаш;
- сайлов ҳуқуқларини амалга оширишга тўсқинлик қилувчи объектив сабабларни белгилаш;

- сайлов комиссиялари ишига тўсқинлик қилувчи объектив белгиларни ўрнатиш;
- ташвиқот материаллари ва ҳаракатларини таҳлил қилиш ва сиёсий баҳолаш;
- конституцияга қарши фаолиятнинг объектив белгиларини ўрнатиш;
- Сиёсий партиялар ва жамоат ташкилотларининг шиорлари, дастурлари ва бошқа ҳужжатлари ва маҳсулотларида давлат ҳудудида тарқатилиши тақиқланган маълумотларни аниқлаш;
- партиялар, жамоат ташкилотлари дастурларида миллатлараро тотувликка раҳна солиши мумкин бўлган ғоялар ҳамда миллий, ирқий, этник ёки диний мансублигига қараб, аҳоли гуруҳларига нисбатан адоват, муросасизлик ёки нифоқ келтириб чиқариш мақсадида миллий шаън-шараф ва кадр-қимматни камситишга ғояларни аниқлаш;
- Ташкилотнинг экстремистик ҳамжамиятга алоқадор ёки алоқадор эмаслигини аниқлаш;
- шахсларнинг ҳаракатларида сиёсий қарашларнинг намоён бўлишини аниқлаш
- сиёсий партиялар, жамоат ташкилотлари, мансабдор шахсларнинг ижтимоий-сиёсий соҳадаги фаолияти билан боғлиқ бошқа вазифалар ва масалаларни ҳал этиш.

Қайси ҳолларда сиёсий экспертиза тайинланади ва ўтказилади:

Юқорида таъкидланганидек, сиёсий экспертиза экспертизанинг энг мураккаб турларидан биридир. Сиёсий экспертизанинг мураккаблиги давлат бошқаруви ва ижтимоий ҳаётнинг кўп сонли соҳаларини кенг қамраб олиш билан эмас, балки турли вазиятларда, турли даврларда ва турли давлатларда ёки турли минтақаларда ва ижтимоий қатламларда юзага келиши билан боғлиқ. Масалан, элчихона ёки ваколатхонага бирор нарса улоқтириш бир томондан муҳолиф сиёсий қарашларнинг ифодаси, иккинчи тарафдан эса халқаро ҳимояланган муассасага ҳужум сифатида талқин қилиниши мумкин. Ёки, масалан, диссидентликни бир томон амалдаги ҳукумат билан келишмовчилик деб талқин қилса, иккинчи томондан ватанпарварлик, ўз сиёсий эътиқоди ва хоҳиш-истакларининг ифодаси сифатида талқин қилиниши мумкин. Аммо биринчи ва иккинчи ҳолатда ҳам, сиёсий экспертиза ўтказишда экспертлар шахсининг шахсини, унинг позициясини, сиёсий эътиқодини, айрим сиёсий партиялар ва ижтимоий ҳаракатларга муносабатини ёки уларнинг йўқлигини, ва албатта, мамлакат ёки минтақадаги сиёсий вазиятни ўрганади. Шундай қилиб, сиёсий экспертиза, айниқса, халқаро сиёсий экспертиза таҳлилий эксперт тадқиқоти ва муайян шахслар ёки

ҳокимиятнинг сиёсий майдондаги ҳаракатларини баҳолаш талаб қилинадиган барча ҳолларда зарур. Айрим ҳолларда экстремизм ва терроризмга оид ишларни юритишда сиёсатшунослик ва сиёсий экспертиза соҳасидаги билимлардан фойдаланилади.

Аввало, биз экспертизаларнинг шаклланишига оид бир қанча тарихий мисолларни келтирмоқчимиз. Геродот “Тарих” асарида қадимги форсларнинг сиёсий қарорларини ишлаб чиқиш ва қабул қилишнинг энг қизиқ амалиётини тасвирлайди<sup>1</sup>. Форслар биринчи навбатда муҳим қарорларни шароб, тўғрироғи, Авесто<sup>2</sup>да таъкидлаганидек, “ҳар томонлама билим” берадиган маст қилувчи ва илоҳий “олтин рангли ҳа-ому” ичимлигини ичиш орқали муҳокама қилганлар. Шундан сўнг, ҳушёр ҳолатда иккинчи муҳокама ўтказилган, агар қарор маъқулланса, у ижро учун қабул қилинган. Агар қарор дастлаб ҳушёр ҳолатда муҳокама қилинса, унинг афзалликлари ва камчиликлари маст ҳолда қайта муҳокамадан ўтказилган. Замонавий лексикадан келиб чиқиб, биринчи мунозарани “ақлий ҳужум” деб аташ қонуний, иккинчи муҳокамани эса ҳақли равишда сиёсий экспертиза деб ҳисоблаш мумкин.

Ўрта асрларда монархлар маслаҳатчилар билан маслаҳатлашмасдан<sup>3</sup>, рус подшолари эса Бояр думаси муҳокамасисиз бирорта ҳам қарор қабул қилмаганлар. Франция тарихида Парижда 1595 йилда қирол Генрих IV дан қўл ёзуви имтиҳонларини тайёрлаш ҳуқуқига патент олган “Имзоларни ўрганиш бўйича қасамёдли уламолар корпорацияси” биринчи расмий эксперт ташкилоти пайдо бўлган<sup>4</sup>. Ўша вақтдан бери кўп асрлар ўтди ва бугунги кунда экспертиза бошқарув механизмида фахрли ўринни эгаллаб келмоқда.

Давлат бошқарувида маълум бир қарорларни қабул қилишда фанга асосланган экспертизани мутахассисларни (экспертларни) жалб қилган ҳолда амалга оширишни талаб этади. Замонавий жамиятнинг демократлашуви давлат сиёсатининг зарур таркибий қисми сифатида экспертизага бўлган талабни кучайтиради. Жамиятнинг интеллектуаллиги, мантикийлиги, таълимини кучайтириш билан боғлиқ бўлган вазият, ҳокимиятга бўлган талабни ва қабул қилинган қарорлар сифатини оширади.

---

<sup>1</sup> Геродот. История. – М.: Наука, 1972. – С. 55-506.

<sup>2</sup> Автором “Авесты” считается древнеиранский пророк Заратустра (7–8 вв. до н. э.), который был основателем первой мировой религии. В книге, входящей в состав Авесты, «Дадастан-и меног-и храд» об употреблении вина следующим образом. “При умеренном употреблении вина каждый должен стать разумным... А в том, кто пьет вино сверх меры, то вино уменьшает его разум, ум, рассудок, семя и кровь,... речь языка,... а противники и враги радуются”.

<sup>3</sup> Гуревич А.Я. Категории средневековой культуры. – М., 1984. – С. 41.

<sup>4</sup> Нестеров А.В., профессор факультета права Высшей школы экономики, д. ю. н. История экспертизы и экспертика. Препринт, март 2011 г.

Сиёсий экспертизага бўлган эҳтиёж ҳатто нисбатан оддий, анъанавий жамиятларда ҳам сиёсатнинг тез мураккаблашуви натижасида юзага келади, бугунги замонавий демократик жамиятларни айтмаса ҳам бўлади. Агар бу йўналишдаги экспертиза мавжуд бўлмаса нотўғри қарорлар қабул қилиш хавфи сезиларли даражада ошади. Ҳар бир сиёсий ҳаракатни экспертлар ва маслаҳатчиларни жалб қилган ҳолда синчиклаб ўрганиш ва тегишли хулосалар чиқариш стратегик хусусият касб этади. Сиёсатшунос экспертлар ўзларининг махсус билимлари орқали амалиётга сиёсатни тўғри қўллашга яқиндан ёрдам беради.

Масалан, анча олдинги даврларда Россияда бу тенденциянинг намоён бўлиши турли ҳокимият ва бошқарув органларида турли эксперт тузилмаларининг (комиссиялар, кенгашлар ва бошқалар) шаклланишига сабаб бўлган. Экспертлар айрим турдаги экспертизаларни (экологик, суд-ҳуқуқ, лингвистик, иқтисодий, психологик, ҳуқуқий ва ҳ.к.) ўтказиш билан бирга, экспертлар оммавий ахборот воситаларида жамоатчилик фикрига сезиларли таъсир кўрсатадиган “сўзлашувчи бошлар”га айланиб боришган. Шунингдек, ўша вақтларда Россияда давлат экспертизаси билан бир қаторда муҳим хизматларни, ҳатто баъзан бепул ҳам кўрсатувчи экспертлар ҳамжамияти шакллана бошлаган. Эксперт баҳолари, умуман, эксперт билимлари ҳуқуқий нормалар ва анъаналар билан бир қаторда сиёсий маданиятни шакллантирувчи омилга айлана бошлаган.

Экспертиза билан боғлиқ ҳодисаларнинг кенг тарқалганлиги, ҳатто илмий адабиётларда ҳам, тушунчаларни аниқлашга олиб келади: маслаҳатчи билан эксперт, мониторинг ёки диагностика билан тажриба. Кўпинча бу ҳодисанинг маъноси этимология орқали топилади - лотинча “эксперт” – “тажрибали, ҳаётнинг ҳар қандай соҳасини яхши биладиган” деган маъноларни ҳам англатади. Демак, мутахассисга қўйиладиган асосий талаб, унчалик институционал эмас, балки иш тажрибасининг мавжудлиги билан боғлиқ. Бу фаолият тўлиқ амалий ҳам бўлиши мумкин. Умуман олганда эксперт билимларининг илдизлари жуда хилма-хилдир. Масалан, асосан оддий хусусиятга эга бўлган турли сиёсий ҳодисалардан хабардорлик ва экспертлар томонидан ишлаб чиқилган махсус билимлар доирасини эгаллаганлик.

Бирок, эксперт билимлари илмий билимлардан фарқ қилади, сиёсий эксперт кўпинча сиёсатшунос эмас, сиёсий тадқиқотчи эмас ва бундан ташқари, сиёсатшунослик ўқитувчиси эмас бўлади. Мутахассис билими бир қатор муҳим хусусиятлар билан тавсифланади – самарадорлик ва натижаларни олиш тезлиги, бу уни амалий тадқиқотларга яқинлаштиради, ўз вақтида,

муаммоли хусусиятга эга – муайян муаммони ҳал қилишга йўналтирилган бўлади.

М.Хайдеггер экспертизанинг айнан мана шу хусусиятларини каустика тарзда таъкидлаган. “Олим – билимдонлик йўқолади. Унинг ўрнига илмий-тадқиқот корхонасида ишлайдиган тадқиқотчи тайинланади. Унинг ижодига ўткир долзарблик бахш этувчи илм тарбияси йўқолади. Тадқиқотчи уйда кутубхона керак бўлмай қолади. Бундан ташқари, у ҳамма жойда саёҳат қилади. У энди конференцияларда мунозаралар олиб боради, конгрессларда маълумот олади”<sup>1</sup>. Ж. Равецц илмий фаолиятнинг ана шу “илмий тадбиркорлик”га яқин усулини, яъни ҳар қандай вазифани ўз зиммасига олишга, тез ва нотўғри ўйланган ечимларни таклиф қилишга, олинган маълумотларни харидорларни мамнун қилиш учун бузиб кўрсатишга мойиллик деб атаган<sup>2</sup>.

Чет эллардаги дастлабки луғатларда жумладан А.Д. Михельсон томонидан тузилган 1865 йилги луғатда ушбу сўз ҳақида маълумотлар мавжуд эмас. У эксперт баҳолаш процедураси орқали талқин қилинади – “объектнинг кадр-қиммати ва қийматини аниқлаш ёки маълум фактни ўрганиш”<sup>3</sup>. Бошқа кейинроқ чиққан М.И. Михельсоннинг луғатида эксперт фақат тажриба асосида аниқланади, экспертиза эса фақат суд экспертизасига туширилади<sup>4</sup>. Шундай қилиб, лотинча эксперт тушунчасидан келиб чиққан ҳолда, эксперт тушунчасида билимнинг мавжудлиги эмас, балки тажриба, шунингдек эксперт томонидан амалга ошириладиган баҳолаш тартиби таъкидланади. Рус тилининг замонавий луғатларида бунга “тадқиқот” маъноси ва экспертда махсус билимларининг мавжудлиги таъкидланган<sup>5</sup>, Ожегов луғатида эса хулоса чиқариш зарурати<sup>6</sup> кўшилган. Юқоридаги таърифларнинг барчаси бугунги сиёсий экспертизаларда экспертларнинг тажриба ва махсус билим каби фазилатларга эга бўлиши, тадқиқот олиб бориш ва хулоса чиқариш зарурати тўлиқ ўз аксини топган.

Баъзилар сиёсий экспертизани сиёсий маслаҳатлашувдан қатъий ажратиб кўрсатишга мойил бўлиб, билимни биринчисига, иккинчисига эса

---

<sup>1</sup> Хайдеггер М. *Время и бытие: Статьи и выступления*. – М.: Республика, 1993. – С. 47.

<sup>2</sup> Ravetz J. *Scientific Knowledge and It's Social Problems*. Oxford, 1971.

<sup>3</sup> Объяснение 25 000 иностранных слов, вошедших в употребление в русский язык, с означением их корней. Михельсон А.Д. – М.: тип. Андерса, 1865.

<sup>4</sup> Михельсон Мориц Ильич. *Русская мысль и речь. Свое и чужое. Опыт русской фразеологии. Сборник образных слов и иносказаний*. Т. 1-2. *Ходячие и меткие слова. Сборник русских и иностранных цитат, пословиц, поговорок, пословичных выражений и отдельных слов (иносказаний)*. – СПб.: тип. Ак. наук, 1896-1912. В “Настольном энциклопедическом словаре” А. Граната в списке слово “эксперт” вообще отсутствует, но учитывая его связь с судебной практикой, наличествует слово “сведущие люди”, привлекаемые на судный процесс. *Настольный энциклопедический словарь*. – М., 1896. – Т. 7. – С. 4449.

<sup>5</sup> Советский энциклопедический словарь. – М., 1983. – С. 1553.

<sup>6</sup> Ожегов С.И. *Словарь русского языка 10<sup>е</sup> изд.* / Под ред. Шведовой. – М., 1973. – С. 832.

сиёсий манипуляция билан боғлаб кўрсатишга ҳаракат қилади. Бизнингча, сиёсий фаолиятнинг бу икки тури алоҳида-алоҳида мавжуд, бироқ улар бири-бирига боғланган бўлиши ҳам мумкин. Шундай қилиб, консултатив усуллардан фойдаланмасдан қонунни ўрганишни тасаввур қилиб бўлмайди. Кўпгина мутахассислар (лекин ҳаммаси учун эмас) маслаҳат ва тавсияларни шакллантириш ва уларни тақдим этишнинг энг яхши шаклини танлаш мураккаб деб ҳисоблайдилар.

Сиёсий экспертиза ва сиёсий таҳлилни ажратиш ҳар доим ҳам зарур эмас. Иккинчиси сиёсий маълумотларни йиғиш ва қайта ишлаш усуллари, тўплами бўлиб, улар сиёсий экспертизада ҳам, сиёсий маслаҳатлашувда ҳам, ундан ташқарида ҳам қўлланилади.

Давлат сиёсатини экспертлик-таҳлили билан қўллаб-қувватлашнинг ўзигина етарли эмас. Давлат сиёсатидаги фикрлар плюрализми - ёндашувлар бирлигига, устуворликларни мувофиқлаштиришга ва индивидуал натижалар комбинациясига айланиши керак.

Сиёсий экспертиза ва сиёсий назарияни (академик сиёсатшунослик) ажратиб кўрсатиш жуда ўринли, чунки улар доирасида тузилган баённомалар, тушунчалар ёки концепциялар ҳар хил даражаларга эга. Эксперт ҳар қандай универсал қоидаларни шакллантиришдан узоқдир. Бизнинг назаримизча, сиёсий маслаҳатлар ҳам сиёсий амалиёт соҳаси билан боғлиқ бўлиб у ҳам шу соҳага хизмат қилади.

Сиёсий экспертиза замонавий сиёсий жараённинг мустақил омили ҳисобланиб, унинг ривожланиши ҳамisha миллий-сиёсий тузум ва тарихий жараённинг табиатига бўйсунди. Германияда экспертлар қоида тариқасида ҳокимиятнинг тўлиқ ёрдамчилари сифатида кўрилади. Америка Қўшма Штатлари Президенти бир неча юз таҳлил марказлари фикрига таянади ва экспертларга мафкуравий йўналишлардан (Америка манфаатларидан) чиқмаслик ҳам уқтирилади<sup>1</sup>. Француз элитаси экспертларни асосан маълумот ишлаб чиқарувчи сифатида қабул қилади. Буюк Британияда ҳукумат ва эксперт ҳамжамиятлари ўртасида самарали ҳамкорлик йўлга қўйилган. Австрияда экспертлар ижтимоий шериклик тизимида муҳим сиёсий куч ҳисобланади.

---

<sup>1</sup> Фогель Г. Консультирование германской внешней политики и отношения с Россией // Pro et Contra. 2003. – Т. 8. – № 2. – С. 90.



## ПРИМЕНЕНИЕ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

*Семенова Жийдегуль Азимовна,  
Кыргызская Республика, г. Бишкек Семенова Жийдегуль Азимовна,  
кандидат филологических наук, лингвист эксперт Судебно-экспертной  
службы при Министерстве юстиции Кыргызской Республики*

**Аннотация:** Данная статья посвящается использованию кыргызского языкознания в юриспруденции, потому что лингвистика играет инструментальную роль в юридическом аспекте и что лингвистические знания необходимы для решения актуальных социальных проблем. Особое внимание уделяется лингвистической экспертизе, так как она служит способом получения доказательной информации. Лингвистическая экспертиза в основном направлена на оказание помощи в правильном разрешении спорных вопросов разного уровня и характера, возникающих вокруг разных текстов.

**Ключевые слова:** юридическая экспертиза, лингвистическая экспертиза, лингвистическая оценка, юридическая оценка, оскорбление, инвективная лексика, конфликтный текст.

**Annotation:** This article is devoted to the use of Kyrgyz linguistics in jurisprudence, because linguistics plays an instrumental role in the legal aspect and that linguistic knowledge is necessary to solve pressing social problems. Particular attention is paid to linguistic expertise, as it serves as a way to obtain evidence. Linguistic expertise is mainly aimed at assisting in the correct resolution of controversial issues of various levels and nature that arise around different texts.

**Keywords:** legal expertise, linguistic expertise, linguistic assessment, legal assessment, insult, invective vocabulary, conflict text.

В период глобализации развитие общества требует изучения языка и речи в новых аспектах. Исходя из этой общественной потребности, в 90-х годах прошлого века в общем языкознании на стыке языка и права возникла новая область под названием «юридическая лингвистика», выполняющая задачу филологического обеспечения в такой деятельности, как законотворчество, судебное ораторское искусство, судебная экспертиза и др. Среди ученых языковедов особое внимание уделяется юридической лингвистике, в том числе судебно-лингвистической экспертизе. Хотя судебная лингвистическая экспертиза является предметом юридической лингвистики, она также является предметом юридических наук, таких как уголовное судопроизводство, теория судебной экспертизы, криминология.

В настоящее время кыргызское языкознание также широко используется в юриспруденции, потому что лингвистика играет инструментальную роль в юридическом аспекте и что лингвистические знания необходимы для решения

актуальных социальных проблем. Особое внимание уделяется лингвистической экспертизе, так как она служит способом получения доказательной информации. Однако следует отметить, что проблемы, связанные с ролью юриспруденции в фундаментальном языкознании, до конца еще не решены, и есть вопросы, требующие уточнения.

Лингвистическая экспертиза в основном направлена на оказание помощи в правильном разрешении спорных вопросов разного уровня и характера, возникающих вокруг разных текстов. Как мы все знаем, не вся информация, распространяющаяся в последнее время через социальные сети среди широких слоев населения, неоднотипна: у кого-то есть положительный эффект, у кого-то отрицательный, часто используется грубые, оскорбительные слова, выражения, оскорбления и т.д. В то же время вполне возможно, что слова, сказанные с добрыми намерениями, некоторые люди воспримут как негативные. Одним словом, с точки зрения культурного восприятия создается ситуация текстового конфликта, но это только одна сторона проблемы. Во-вторых, не следует забывать, что информация, содержащая антиобщественные и аморальные действия, ведут к розни между разными национальностями, регионами, расами, пропагандистские призывы к экстремистской и террористической деятельности в интернет-источниках. Поэтому сфера лингвистической экспертизы не ограничивается личными спорами, также охватывает и социальные и политические острые вопросы на государственном уровне, которые всегда остаются в центре внимания. Не случайно известны случаи, когда текст имеет основное доказательственное значение в судебных процессах, происходящих сегодня в Кыргызской Республике.

Экспертный опыт показывает, что потребность в лингвистической экспертизе спорных текстов возрастает с каждым днем. С одной стороны, одних профессиональных знаний и научного опыта недостаточно для проведения лингвистической экспертизы. С другой стороны, особенность проведения лингвистической экспертизы требует знания языка в правовой среде. Несомненно, такую работу может выполнить только лингвист, обладающий современными научными исследованиями и знающий методику лингвистической экспертизы. Поэтому лингвистическая экспертиза имеет два основных аспекта - лингвистический и юридический.

Что же касается положения в Кыргызской Республике, то в последнее время в гражданском сознании произошли значительные изменения. Такие изменения стали осуществляться особенно в речевой деятельности, которая составляет основу деятельности человека.

Изучение конфликтного текста является одним из первых в кыргызском языкознании. Хотя деятельность судебно-лингвистической экспертизы

осуществляется в Кыргызской Республике начиная с 1990-х годов филологами педагогами, лингвистами Национальной академии наук Кыргызской Республики, журналистами в порядке разового командирования. В 2015 году судебная лингвистическая экспертиза стала проводиться как процессуальное действие в судебно-экспертной службе при Правительстве Кыргызской Республики. Лингвистическая экспертиза как вид судебной экспертизы в официальном перечне Министерства юстиции Кыргызской Республики была зарегистрирована в 2015 году.

Вначале экспертом решались вопросы, связанные с оскорблением чести и достоинства. Но начиная с 2019 года лингвисты эксперты совместно с религиоведами экспертами, специалистами политологами начали анализировать материалы экстремистского характера.

Поскольку каждая новая развивающаяся отрасль сталкивается с рядом проблем, к таким сложностям можно отнести длительность многих судебных разбирательств по проведению лингвистической экспертизы, назначение повторных экспертиз, неоднозначность и противоречивость заключений экспертов, необработанность механизма проведения лингвистической экспертизы в отношении конфликтогенных текстов. Но тем не менее ведутся определенные работы. К примеру, по данному направлению в Кыргызской Республике опубликованы такие труды, как «Методические указания по проведению комплексных религиоведческих и психолого-лингвистических экспертиз в Кыргызской Республике», «Особенности проведения лингвистических экспертиз в судебных процессах с участием средств массовой информации и журналистов» [1, 2].

Правильное использование кыргызских слов и словосочетаний в средствах массовой информации и официальных документах, защита чести, достоинства и деловой репутации, защита авторских прав, борьба с плагиатом и контрафактной полиграфией, новые законы о противодействии экстремизму и терроризму, уголовные дела о возбуждении национальной, расовой и религиозной вражды - все это привело к возникновению нового направления судебной экспертизы под названием «лингвистическая экспертиза».

Несомненно, лингвистическая экспертиза востребована при исследовании спорного устного или письменного текста. Проводится лингвистический анализ содержания, смысловой и формальной сторон слова, речи, устного или письменного текста, вызвавших конфликт. Это основной способ определения лингвистической оценки соответствующих юридической оценке.

Текст, представленный в устной или письменной форме, может стать источником информации, побуждающей к определенным процессуальным

действиям. В электронных и печатных словесных выражений (СМИ) немало недостоверной информации, диффамации граждан и откровенной клеветы, оскорблений, призывов к противоправным действиям, насилию. Кроме того, объективное разрешение споров в сфере хозяйственных, договорных и правовых отношений также доказывает, что нельзя не использовать специальные знания филологической науки.

Таким образом, необходимо провести профессиональную лингвистическую экспертизу спорного текста с целью установления различных фактов на стадии предварительного следствия или рассмотрения уголовных и гражданских дел в общей юрисдикции, судах, арбитражных судах, для обеспечения прав гражданина и безопасность общества.

Однако существует и позиция, что для того, чтобы результат деятельности мог быть использован в качестве доказательства, объект исследования должен быть зафиксирован, записан, опубликован и носит публичный характер, то есть он должен быть адресован другим лицам (адресатам) [3, 76 стр.]. Эта точка зрения более актуальна для спорных текстов, связанных с экстремистскими и террористическими актами или диффамацией. А при изучении спорных текстов в сфере деловых, договорных, правовых отношений нет необходимости определять социальный характер речевого акта (устного или письменного текста).

Следует обратить особое внимание на тексты, опубликованные на кыргызском языке, так как при составлении экспертных заключений необходимо учитывать национальные особенности, отраженные на языковом уровне. Мышление не может быть вне языковой системы, потому что, как известно, язык играет роль способа мышления, языковая материя формирует и влияет на мышление [4]. Для того чтобы быть воспринятым другими, речевой продукт обязательно должен быть материализован, потому что человеческий разум не может быть познан. Продукция устной речи бывает в виде фонограмм или видеофонограмм, письменная речь бывает рукописной, типографской, печатной и т.п. представлены в графическом виде.

Сфера лингвистической экспертизы включает разные виды экспертиз (лингвистическая, авторско-правовая, фоноскопическая и т. д.). Задачи лингвистического исследования требуют разработки научных правил на основе обобщения и унификации экспертного опыта, решения ряда организационных вопросов в системе государственных судебно-экспертных учреждений.

Согласно концепции Судебно-экспертной службы при Министерстве юстиции Кыргызской Республики, классификация судебных экспертиз по классам и видам показывает, что самостоятельная классификация в

лингвистическом направлении еще только формируется, определены его предмет, объект и задачи, а такой вид, как лингвистическая экспертиза принято в судебной деятельности.

Таким образом, можно сказать, что в теории общей судебной экспертизы, принятой Судебно-экспертной службой при Министерстве юстиции Кыргызской Республики, судебная лингвистическая экспертиза только находит свое место, а экспертиза определения авторских прав и фоноскопическая экспертиза как самостоятельные виды судебной экспертизы только начинает формироваться.

В целях развития новых направлений, прежде всего, необходимо разработать единую научную методологию профессиональной подготовки специалистов, занимающихся экспертным опытом среди государственных и негосударственных судебных экспертов языковедов, прежде всего при изучении устной и письменной речи на кыргызском языке. Это мотивировано требованиями Закона «О государственной судебно-экспертной деятельности Кыргызской Республики» [5].

#### **Использованная литература:**

1. Методическое руководство по проведению религиоведческой и комплексной судебной психолого-лингвистической экспертизы в Кыргызской Республике [Текст] / под общ. ред. И. И. Ивановой. – Бишкек: Махprint, 2017. – С. 146.

2. Алишева, Н. И. Особенности лингвистической экспертизы в судебных процессах с участием СМИ и журналистов [Текст] / Н. И. Алишева, А.Б. Алишева. – Бишкек: Ин-т Медиа Полиси, 2014. – 152 с.

3. Общая и прикладная фонетика [Текст] / Л. В. Златоустова, Р. К. Потапова, В. В. Потапов, В. Н. Трунин-Донской. – М.: МГУ, 1997. – 414 с.

4. Норман, Б. Ю. Грамматика говорящего [Текст] / Б. Ю. Норман. – СПб.: С.-Петербург. ун-т, 1994. – С. 228.

#### **“ДАВЛАТ ХИЗМАТЧИЛАРИНИНГ ОДОБ-АХЛОҚ КОДЕКСИ” ИСЛОҲОТЛАР ГАРОВИ!**

*Ўқтам Шакаров*

*МТТДМҚТМОИ “Ижтимоий фанлар” кафедраси доценти, с.ф.б. PhD*

Янгиланаётган Ўзбекистон ривожига ва унинг тараққиёт стратегияси натижалари шу салоҳият ва иқтидор билан тарбияланган раҳбарларга боғлиқ. Бинобарин, бошқарув маданияти шу маданиятга мутаносиб кадрларни талаб

этади. “Давлат хизматчиларининг одоб-ахлоқ кодекси” шу жиҳатдан муҳим аҳамият касб этади.

Раҳбарнинг хулқ-атвори давлат хизмати фаолиятининг асосий тамойиллари сифатида давлат бошқаруви асосларини мустаҳкамлайди, самарали бошқарув сиёсатини белгилайди. Шу маънода, замонавий раҳбарнинг ахлоқий фазилатлари ўзбек жамиятини ривожлантиришда ва барқарорлигини таъминлашда асосий ва муҳим омил бўлиб хизмат қилади. Зотан, ислохотлар қаофлати шу қадриятлар негизида қарор топади ва тараққий этади.

Шу маънода мазкур соҳада мавжуд бўлган қуйидаги муаммоларга эътибор қаратиш лозим:

Биринчидан, мустақиллик шароитида давлат бошқаруви ва раҳбарлик фаолиятининг ахлоқий қиёфаси тубдан ўзгарди. У собиқ тузум сиёсатига асосланган маъмурий бошқарув услубидан тамомила воз кечди. Аммо, раҳбар бошқарувини миллий-ахлоқий қадриятлар асосида ташкил этишга бўлган эҳтиёж ҳамон сақланиб келмоқда. Хусусан, замонавий раҳбарликнинг қандай миллий-маърифий муносабатларини ташкил этиш керак ва у қандай ҳамда қай тартибда ахлоқий қадриятларга асосланиши керак деган илмий-назарий меъзонлар ишлаб чиқилмаган. Яъни муаммонинг объектини аниқламасдан туриб субъектнинг фаолиятини белгилаб бўлмайди.

Иккинчидан, давлат ва жамият идораларида, раҳбар ходимлар ўртасида учраб келаётган турли носоғлом иллатларнинг мавжудлиги ахлоқий фазилатларнинг чекинишига олиб келяпти. Бу эса, бошқарувда адолат тамойилларининг бузилишига ҳам сабаб бўлмоқда. Улар хуфиёна муносабатларни ўз ичига олган гуруҳбозлик, таниш-билишчилик, хизмат вазифасини суиистеъмол қилиш, коррупцияга мойиллик кўрсатиш имкониятлари мавжуд эканлигидан далолат беради. Инчунин, ахлоқ ҳуқуқий мақом кучига эга бўлса, амалий натижасини беради.

Учинчидан, бошқарувда раҳбарларнинг масъулияти, одоби ва хатти-ҳаракати, мамлакат сиёсатига, ижтимоий ва иқтисодий ривожига таъсири, бошқарув муносабатларида этикавий стандартларни вужудга келтириш, манфаатлар ихтилофини бартараф қилиш, мулоқот қуриш маданияти, жамоада гуруҳбозлик ва коррупцияни олдини олиш каби масалалар ахлоқий нормаларни татбиқ этувчи адолатли бошқарув технологияларни жорий этишни тақозо этади. Бундай мезонларнинг ташкилий-ҳуқуқий мурватларини ишлаб чиқиш хизматчиларда ташаббус, масъулият, манфаатлар уйғунлигини таъминлашга хизмат қилади. Зеро, бошқарувнинг моҳияти қандай мазмунга асосланса, раҳбар ўз фаолиятида шундай мезонларга амал қилади. Яъни, ахлоқ ижтимоий-сиёсий ва иқтисодий муносабатларнинг таркибий қисмига

айланиши билан адолатли бошқарув асослари вужудга келади. Бу салоҳият ва иқтидорликни кафолатлаш демакдир.

Юқоридагилардан келиб чиқиб, қуйидаги илмий ва амалий таклифлар ҳамда тавсияларни таклиф қиламиз:

1. Аждодларимиз томонидан давлатчилик бошқаруви асослари, раҳбар ахлоқи мезонлари, жамият бошқаруви борасидаги ноёб тарихий, адабий манбалар яратилган. Мазкур қадриятлар миллий давлатчилигимизнинг пойдевори бўлиб, уни ўрганиш, татбиқ этиш, замонавий давлатчилик талаблари билан уйғунлаштириш миллатимизнинг ўзига хос анъаналарини ривожлантириш имкониятларини янада кенгайтиришга хизмат қилади. Бу борада **“Шарқ бошқарув маданияти”** йўналишида дарслик ва услубий қўлланмаларни шакллантириш, ўқув курслари ва маърузаларни татбиқ этиш лозим. Бошқарувда шу таълимни маданиятга айлантирмай туриб раҳбар ходимларни **“Ахлоқий кодекс”** нормаларига тортиб бўлмайди.

2. Раҳбар ахлоқи – жамиятда қонунларнинг инсонпарварлигини таъминловчи маънавий омил сифатида намоён бўлади. Раҳбарнинг ахлоқи бевосита унинг маънавиятига боғлиқ ҳодиса. Ахлоқ раҳбарга масъулият юклайди. Ахлоқ раҳбар фаолияти учун асосий мезонга айланганда адолатли бошқарув ташкил этилади. Ахлоқий қадриятлари заиф бўлган раҳбар адолатли бошқарувни ташкил этиш имкониятига эга бўлмайди. Шу сабабдан барча бошқарув бўғинларда кадрларни танлашнинг замонавий ва шаффоф тизими керак.

3. Жаҳон тажрибасини ўрганиш кўрсатадики, раҳбарнинг ахлоқий сифатлари, давлат хизматчиларининг фаолият мезонлари қонун ҳужжатлари билан мустаҳкамланиши лозим. Ривожланган мамлакатлар тажрибасидан келиб чиқиб, **“Давлат хизматчилари тўғрисида”**ги Қонунни ишлаб чиқиш ва қабул қилмасдан туриб, тизимнинг яхлитлиги ва самарадор фаолиятини вужудга келтириб бўлмайди. Ушбу қонунда қуйидаги принципларнинг акс этиши мақсадга мувофиқ, деб ҳисоблаймиз: раҳбарнинг ахлоқий қиёфаси; жамоани бошқариш маданияти; инсон ҳуқуқлари ва кадр-қимматини ҳурмат қилиш даражаси; қонунларни билиш ва унга итоат қилиш кўникмаси; хизматда профессионаликка интилиш даражаси; хизмат вазифаларини адолатли бажаришга интилиш; интизомий тартиблар ва санкцияларга амал қилиш каби турли қисмларни қамраб олинмас экан, алоҳида объектдан ташқарида қолган имтиёзли бошқарув раҳбарлари вужудга келади. Бу эса кодексни ишламасликка ва тўраларнинг пайдо бўлишига олиб келади. Талаблар барча раҳбар бўғинларига бир хил таъсир кўрсатиш шароитини таъминлаши муҳим.

4. “Давлат хизматчилари тўғрисида”ги қонун лойиҳасида алоҳида модда сифатида ҳар бир ташкилот ва муассасаларда “Хизматчиларнинг ахлоқий кодекси”ни ишлаб чиқиш ва тадбиқ этишнинг низомларини қабул қилиш лозим бўлади. Мазкур кодекс давлат хизматчилари фаолиятни ахлоқий жиҳатдан тартибга солувчи ягона стандар ҳужжатга айланади. Юқоридаги талаблар яхлитлиги таъминланмаганлиги боис 2016-йил 2-мартда қабул қилинган Вазирлар Маҳкасининг №62 сонли қарори амалда ўз самарасини берган эмас.

5. Замонавий раҳбар кадрларни шакллантириш ва адолатли бошқарувни ташкил қилишда миллий ва хориж тажрибасига таянган ҳолда Ўзбекистон Республикаси Президенти ҳузурида “Давлат фуқаролик хизматлари агентлиги”нинг фаолиятини такомиллаштириш тақозо этилади. Мазкур “Хизмат” бугунги кун талабларини тўғри англаб етадиган ва келажакни кўра оладиган кадрларни танлашда уларнинг ахлоқий сифатларини баҳолаш механизмини жорий қилиши ва ижро органларининг тавсияларисиз, мустақил ҳолда фаолият олиб бориш, раҳбарлик лавозимларига муносиб номзодлар тўғрисидаги таклифларини тақдим этишда субъектив омилларни бартараф этиши муҳим. Бундан ташқари тайинланадиган ва сайланадиган ходимлар ўртасида юзага келаётган юқори, ўрта ва қўйи бўғин раҳбарлар номутаносиблик чегараларини аниқ белгилаш муҳим. Раҳбарни танлаш ва тавсия этиш вазифаларини фақат давлат органи фаолиятига айлантириш бошқарувда авторитаризмнинг янги моделини юзага келтиради. Яъни жамоаларда ҳам танлаш ва сайлаш ҳуқуқи берилиши керак деб ҳисоблаймиз.

6. Адолатли бошқарувни ташкил қилишда замонавий бошқарув регламентини ишлаб чиқиш муҳим. Мазкур регламентни оддий хизматчидан то юқори раҳбаргача хизмат вазифаларини белгилаб берувчи стандарт, дейиш мумкин. Бу, ўз навбатида, яхшини ёмондан, фойдани зиёндан ажратиш имкониятини беради. Шунингдек, ходимларнинг миллий ғурури, кучли тартиб ва интизоми, адолат, тенглик, корхона анъаналарини мустаҳкамлаш, ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш, жамоанинг фаровонлигини таъминлаш, жамоавий ва шахсий масъулиятни ўстиришга рағбат беради. Ўзибўларчилик ва боқимандачилик кайфиятини чеклайди, турли хил низо ва ихтилофларни бартараф қилишнинг ҳуқуқий негизини яратади. Афсуски, шу пайтгача КРИ дастурлари кенг миқёсда татбиқ этилган эмас.

7. Раҳбар фаолиятида низолар келиб чиқиши, уларнинг ихтилофларга айланиши сабабларини ўрганмасдан туриб, корхонада, ташкилотда, муассасада самарали фаолиятни ташкил этиб бўлмайди. Шунинг учун ҳам бугунги кунда раҳбарлик фаолиятида ташкилотда келиб чиқиши мумкин бўлган низоларнинг омилларини ўрганиш, уларни олдиндан башорат қилиш



ва ҳал этиш чора-тадбирларини илмий нуқтаи назардан ўрганмаслик бошқарувда низолар ва ихтилофларнинг кўпайишига сабаб бўлади. Раҳбар бошқарувида ахлоқий нормаларга амал қилиш ва ундан оқилона фойдаланиш жамоада вужудга келиши мумкин бўлган муаммоларни бартараф этиш имкониятини беради. Бундай муаммоларни ўрганиш ва уларнинг мунтазам мониторингини олиб бориш учун “Илмий-тадқиқот” Марказларини очишни талаб этади.

Бугун Ўзбекистон ўз давлатчилиқ тараққиёт-истикбол йўлида ҳақиқатдан янги босқичга кўтарилмоқда. Бу босқичлар ўз навбатида янгича ёндашув ва технологияларни жорий этишни талаб қилади. Шу ривожланиш даъватларига ҳамоҳанг қадамлар билан миллат орзу-умидларини кафолатлаш имкониятларини яратади.

## **O‘ZBEK YURIDIK TILSHUNOSLIGIDA LINGVOKRIMINALISTIK EKSPERTIZANING METADOLOGIK MASALALARI**

*O‘rozov Jumanazar Norqizilovich,  
Alisher Navoiy nomidagi ToshDO‘TAUda o‘qituvchisi*

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada sud-tergov jarayonida bahsli matnlarni lingvokriminalistik tadqiq qilishning metadologik masalalari, me‘zonlari, yondashuvi haqida so‘z yuritilgan.

**Kalit so‘zlar:** lingvokriminalistik tadqiq metadologiyasi, metod, yondashuv, tadqiq obyektlari

So‘nggi yillarda mamlakatimizda qonun ustuvorligini ta‘minlash va sud-huquq tizimini yanada isloh qilishga, shaxsning huquq va erkinliklarini ishonchli himoya qilish, uning sha‘ni va qadr-qimmatini hurmat qilish hamda ushbu sohada xalqaro standartlar va ilg‘or xorijiy tajribani joriy etishga qaratilgan samarali ishlar amalga oshirildi. Shu bilan birga, jinoyat sodir etishda zamonaviy texnologiyalar va usullarni qo‘llash butun dunyoda tobora ommalashib borayotganligini inobatga olib, shaxsning ijtimoiy xavfli qilmishi uchun aybliligini sudda ilmiy-texnik jihatdan asoslangan ishonchli dalillar bilan isbotlash jarayonlarini yanada takomillashtirish talab etilmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Ichki ishlar organlarining jinoyatlarni tergov qilish sohasidagi faoliyatini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi 2017-yil 18-apreldagi PQ–2898-son qarori<sup>1</sup> ijrosini ta‘minlash maqsadida Ichki ishlar vazirligi ekspert-kriminalistika bosh markazi tomonidan ilmiy-tadqiqot ishlarini jadallashtirish, xususan qo‘lyozma matnlar

---

<sup>1</sup> O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori, 18.04.2017 yildagi PQ-2898-son., <https://lex.uz/uz/docs/-3180665>

bo'yicha ovozli ashyoviy dalillar tadqiqotida qo'llaniladigan ilmiy-uslubiy va axborot-qidiruv tizimlarini takomillashtirish bo'yicha keng qamrovli chora-tadbirlar amalga oshirishni talab etadi. Jumladan, hozirgi kompyuter texnologiyalari zamonida shaxs qadr-qimmatiga, intellektual mulkiga tajovuz ko'rinishidagi turli jinoyatlar sonining ortayotganligi, qo'lyozmalarda umumiy va individual jihatlarni aniqlash bo'yicha maxsus metodika yaratilishiga bo'lgan ehtiyojning ortishiga sabab bo'lmoqda. Xususan, anonim ko'rinishidagi xatlarda gumonlanuvchilar auditoriyasini qisqartirish, matnning lingvistik atributlariga asoslanib yosh, gender va hududiy xosligiga ko'ra muallifning taxminiy obrazini yaratish masalaning adolatli va xolisona yechim topishiga omil bo'ladi.

Lingvokriminalistik tadqiq qamrov doirasi tobora kengayib borayotgan va sud-tergov ishlarini amalga oshirishda ahamiyati yuqori ekanligi o'z isbotini topib borayotgan sohalardan biri desak yanglishmagan bo'lamiz. Xususan, lingvokriminalistikaning mohiyatini turli sohalar bilan bog'lash mumkin:

- Lingvistika;
- Yurisprudensiya;
- Psixologiya;
- Falsafa;
- Grafologiya.

Albatta, bu bog'liqlik qat'iy chegaralanmaydi. Soha taraqqiyoti fanlararo o'zaro bog'liqlik, metodologik masalalar yechimida hamkorlikni amalga oshirishga ehtiyojni paydo qiladi. Lingvokriminalistik tadqiq metodologiyasi soha bo'yicha bahsli matn tiplarini ajratish, ularga yechim topishning samarali usullarini tanlash, tahlil bosqichlarini belgilash, natijalarni umumlashtirish va xulosalarni shakllantirish majmuyini ifodalaydi.

Yurilingvistika rivojlanishining hozirgi bosqichida lingvokriminalistik tadqiqot uchun standart metodologiya mavjud emas, ba'zi mualliflarning fikriga ko'ra, aniq bir metodologiya mavjud bo'lsa, bir tomondan, konfliktli matnni ekspertizadan o'tkazish uchun zarur bo'lgan vaqtni tejaydi, ikkinchi tomondan, huquqiy jihatdan samarali, aniq hamda ishonchli dalillarni ochib berishi mumkin<sup>1</sup>. Bunda L.E. Kirillova asosli fikr bildirgan, chunki ekspertiza uchun aniq bir belgilab qo'yilgan metodologiya mavjud bo'lsa, ekspertiza natijasi ishonchli, sifatli va vaqtdan unumli foydalanilgan bo'ladi. Bu birinchi navbatda, ekspertiza uchun taqdim etilgan materialning o'ziga xos xususiyatlari bilan belgilanadi. Savollarni shakllantirish, munozarali matnlarning xilma-xilligi va nostandartligi mutaxassisdan lingvistik tahlilning an'anaviy usullarini modernizatsiya qilishni, takomillashtirishni

---

<sup>1</sup> Кириллова, Л.Е. Дискурс лингвистической экспертизы и постановка экспертных задач [Электронный ресурс] / Л.Е. Кириллова. - Режим доступа: <http://www.русексперт.ру/индекс.пхп?идп=сонтент&ид=133> - (04.02.2012).

va ularni muayyan tadqiqot talablariga moslashtirishni talab qiladi. Bahsli matnlarni lingvokriminalistik tadqiq etish jarayonida matnlarni o'rganish bilan shug'ullanuvchi mutaxassislarning ekspert amaliyotiga, kasbiy tayyorgarligiga va ixtisoslashuviga yagona ilmiy-uslubiy yondashuvni ishlab chiqish zarurati muammolardan biri bo'lib kelmoqda.

Lingvokriminalistik tadqiq metodologiyasi bahsli matnlarni tahlil qilishda uch tarkibiy tuzilmani aniqlab beradi:

- 1) kim yoki nima, shaxs yoki predmet haqida ma'lumot beradi;
- 2) qanday qilib degan savolga javob beradi;
- 3) matnning kommunikativ maqsadini ochib beradi va "nima maqsadda?" degan savolga javob beradi.

Lingvokriminalistik tadqiqotlarni amalga oshirishda qo'llaniladigan usullar tilshunoslik fanidan olingan, ammo ilmiy va ekspert tadqiqotlari o'rtasidagi farq katta bo'ladi. Yechilishi kerak bo'lgan muammoga qarab, ekspert tilshunos har bir aniq holatda kriminalistik faoliyatning umumiy tamoyillariga javob beradigan tadqiqot usulini tanlashi kerak. Lingvokriminalistik tadqiqot jarayonida umumiy va xususiy metodlar qo'llaniladi, ularning shakllanishi sud ekspertizasi sohasiga zamonaviy lingvistik texnologiyalarning integratsiyalashuvi natijasida yuzaga kelgan. Yechilishi kerak bo'lgan vazifalarga qarab, mutaxassis tilshunos ekspert lingvistik tadqiqotlar uchun muayyan usul yoki usullar majmuasini tanlashi mumkin.

Lingvokriminalistik tadqiq metodologiyasiga bilish usullari, tadqiqot jihatlari, bilimlarni tizimlashtirish qoidalari, uning haqiqat mezonlari kiradi. Metodologiyaning asosiy funksiyalariga quyidagilarni kiritish mumkin:

1. Tadqiqot predmetining ta'rifi va qurilishi (ushbu hodisani tushunishdagi dastlabki pozitsiyalar, uning bog'liq hodisalar bilan aloqasi, ulardan ajralish);
2. Tadqiqot maqsadini aniqlash;
3. Ushbu tadqiqot uchun metodlar tizimini ishlab chiqish;
4. Tadqiqot natijalarining belgilangan maqsadlarga muvofiqlik darajasini baholash.

Aytish kerakki, davlat va nodavlat sud ekspertzalarida og'zaki va yozma matnlarni o'rganish bilan shug'ullanuvchi mutaxassislarning ekspert amaliyotiga, kasbiy tayyorgarligiga va ixtisoslashuviga yagona ilmiy-uslubiy yondashuvni ishlab chiqish zarurati muammolardan biridir. Matnlarni lingvokriminalistik tadqiq etish birinchi navbatda tadqiqot usulini to'g'ri tanlashga bog'liq. Xususan, tadqiqot usulini tanlashda quyidagi me'zonlarga e'tibor qaratishimiz lozim:

- umumiy lingvistik usullardan ko'ra yurilingvistikada ishlab chiqilgan maxsus usullarni afzal ko'rish. Bunda matndagi murojaatni aniqlash usullarini,

ziddiyatli bayonotlarda haqoratlik belgilarini, matndagi keskin salbiy baholashni aniqlash usullarini qo'llash tushuniladi;

- maxsus usullar mavjud bo'lmaganda, qo'llaniladigan umumiy lingvistik usullarning soni va bu usullardan foydalanishni asoslash muhim ahamiyatga ega;

- usulni tanlashga tadqiqot obyektining xususiyatlari: matn turi (og'zaki yoki yozma matn, kreollashtirilgan matnlar), matn janri, matn hajmi ta'sir qiladi. Bitta ekspertiza doirasida turli obyektlarni birlashtirishga yo'l qo'yib bo'lmaydi. Usullarning yagona reestrining yo'qligi bir xil matnni turli mutaxassislar tomonidan tahlil qilishda mutlaqo boshqa usullardan foydalanish mumkinligiga olib keladi, natijada ekspertlarning xulosalari ham farq qilishi mumkin.

Lingvokriminalistik tadqiqot metodologiyasi nazariy va amaliy faoliyatni tashkil etish va qurish tamoyillari va usullari tizimi sifatida tushunilishi masalalarini quyidagicha tushunish mumkin:

- 1) maxsus bilimlar miqdori;
- 2) tadqiqot predmeti va maqsadlari (ekspert vazifalari);
- 3) tadqiqot obyekti;
- 4) foydalaniladigan usullar tizimlari;
- 5) tadqiqot natijalari (xulosalarni shakllantirish).

Lingvokriminalistik tadqiqot metodologik masalalarining keyingi qatorida tadqiqot obyektini belgilab olish ham asosiy ahamiyat kasb etadi. Xo'sh, lingvokriminalist qanday materiallar bilan ishlashi mumkin? Tadqiqot jarayonida nimalarga atroflicha e'tibor qaratiladi? Kabi savollarga mutaxassis tilshunos I. V. Gart quyidagi fikrlarni bildirib o'tadi: "Amaliyot shuni ko'rsatadiki, barcha davlat va nodavlat tashkilotlar ekspert tilshunoslari shartli ravishda uch guruh tarafdorlariga bo'linishi mumkin:

*birinchi guruh* lingvistik ekspertizaga tor yondashuv tarafdorlari tomonidan shakllantiriladi. Ular lingvistik ekspertiza obyektini belgilashda tilshunoslik obyektidan kelib chiqqan holda yondashadilar. Shu sababdan ular tilning tabiiy va ijtimoiylik xususiyatidan kelib chiqqan holda xabarning tarkibiy qismi bo'lmasa, og'zaki bo'lmagan tahlildan voz kechish kerak deb hisoblashadi;

*ikkinchi guruh* ekspertlar esa lingvistik ekspertiza obyekti sifatida nutq faoliyati mahsulotlarini ko'rib chiqadi. Ushbu guruh tarafdorlari asosiy e'tiborni "kodlangan" matnlarga qaratishadi;

*uchinchi guruh* – keng yondashuv tarafdorlari. Lingvistik ekspertiza obyektlari nafaqat nutq, balki imo-ishoralar, yuz ifodalarini ham hisobga oladi, aloqa ishtirokchisi tanasining pozitsiyasi, emotsiyasi ham obyekt vazifasini bajarishi mumkin deb hisoblashadi. Boisi turli holatlarda ham nutq bilan ishlash imkoniyati

mavjud bo‘lmaganda, tashqi tasvirlar ham matnni tahlil qilish imkoniyatini beradi”<sup>1</sup>. Albatta, yuqorida I.V. Gart keltirib o‘tgan fikrlar o‘rinlidir, lingvokriminalistik ekspertizaga tortilgan har qanday matn tadqiqot obyekti bo‘lib keladi. Shuni a’lohida ta’kidlash joizki, hozirgi kunda lingvokriminalistik tadqiq metodologik masalalaridan eng jiddiy ilmiy-uslubiy muammosi bu ekspert vazifalarini mutaxassislar tomonidan turlicha tushunishdir. Bunda davlat va nodavlat ekspertiza tashkilotlarida qo‘llanadigan terminlar va ularning mohiyatini talqin qilish, ekspertning vazifasi va vakolat chegaralarini belgilash, ekspert qanday masalalarga oid materiallarni ko‘rishi kerak va bunda qanday ilmiy-nazariy manbalarga tayanishi lozim.

Davlat va nodavlat sud ekspertizalarida og‘zaki va yozma matnlarni o‘rganish bilan shug‘ullanuvchi mutaxassislarning ekspert amaliyotiga, kasbiy tayyorgarligiga va ixtisoslashuviga yagona ilmiy-uslubiy yondashuvni ishlab chiqish zarurati muammolardan biridir. Matnlarni lingvokriminalistik tadqiq etishda birinchi navbatda tadqiqot usulini to‘g‘ri tanlashga bog‘liq. Xususan, tadqiqot usulini tanlashda quyidagi me‘zonlarga e’tibor qaratishimiz lozim:

- umumiy lingvistik usullardan ko‘ra yurilingvistikada ishlab chiqilgan maxsus usullarni afzal ko‘rish. Bunda matndagi murojaatni aniqlash usullarini, konfliktli bayonotlarda haqoratlilik belgilarini, matndagi keskin salbiy baholashni aniqlash usullarini qo‘llash tushuniladi;

- maxsus usullar mavjud bo‘lmaganda, qo‘llaniladigan umumiy lingvistik usullarning soni va bu usullardan foydalanishni asoslash muhim ahamiyatga ega;

- usulni tanlashga tadqiqot obyektining xususiyatlari: matn turi (og‘zaki yoki yozma matn, kreollashtirilgan matnlar), matn janri, matn hajmi ta’sir qiladi. Bitta ekspertiza doirasida turli obyektlarni birlashtirishga yo‘l qo‘yib bo‘lmaydi. Usullarning yagona reestrining yo‘qligi bir xil matnni turli mutaxassislar tomonidan tahlil qilishda mutlaqo boshqa usullardan foydalanish mumkinligiga olib keladi, natijada ekspertlarning xulosalari ham farq qilishi mumkin.

Umuman olganda, lingvokriminalistik ekspertizani tashkil etish, yondashuv va tamoyillarni belgilab olish, ekspert xulosalarini shakllantirishda metodologiya muhim ahamiyat kasb etadi. Ekspert sifatida faoliyat yuritadigan mutaxassislarning lingvistik bilim va malakalaridan tashqari yuridik, psixologik bilimlarni umumlashtirgan bo‘lishi lozim. Boisi ekspertizani amalga oshiradigan lingvist-ekspertlarning asosan filolog-mutaxassislar jamoasidan iborat ekanligi lingvistik va yuridik, psixologik bilimlarni umumlashtirish imkoniyatini pasaytiradi. Bu esa jarayonning samarali va tezkor amalga oshirilishiga to‘sqinlik qiladi.

---

<sup>1</sup> Gart И.В. Методологические проблемы лингвистической экспертизы //Современная теоретическая лингвистика и проблемы судебной экспертизы. Россия, г. Москва, 1–2 октября 2019 года. Ст. 174-184

### Foyadalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Qarori, 18.04.2017 yildagi PQ-2898-son., <https://lex.uz/uz/docs/-3180665>
2. Кириллова, Л.Е. Дискурс лингвистической экспертизы и постановка экспертных задач [Электронный ресурс] / Л.Е. Кириллова. - Режим доступа: <http://www.rusexpert.ru/index.php?idp=content&id=133> - (04.02.2012).
3. Гарт И.В. Методологические проблемы лингвистической экспертизы // Современная теоретическая лингвистика и проблемы судебной экспертизы. Россия, г. Москва, 1–2 октября 2019 года. Ст. 174-184

## O'QUVCHILARDA TOLERANTLIK MADANIYATINI SHAKLLANTIRISHDA OTA-ONALAR VA O'QITUVCHILARNING ROLI

*Rustemov Abseit Trijanovich,*

*Chirchiq davlat pedagogika universiteti o'qituvchisi*

**Annotatsiya:** Maqolada tolerantlik tarbiyasi har bir oiladan boshlanishi va bu bugungi kunning muhim asosiy masalasi hisoblanishi tahlil qilingan.

**Kalit so'zlar:** tolerantlik, oila, bola, maktab, o'qituvchi.

**Kirish:** O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoevning 2017-yil 19-maydagi "Millatlararo munosabatlar va xorijiy mamlakatlar bilan do'stlik aloqalarini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Farmoniga muvofiq Respublika baynalmilal madaniyat markazi va O'zbekiston xorijiy mamlakatlar bilan do'stlik va madaniy-ma'rifiy aloqalar jamiyatlari kengashi negizida Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Millatlararo munosabatlar va xorijiy mamlakatlar bilan do'stlik aloqalari qo'mitasi tashkil etildi. Hozirda Qo'mita qoshida 138 ta milliy madaniy markaz faoliyat yuritadi. Mazkur Qo'mitaning asosiy vazifalari jamiyatda millatlararo hamjihatlik va bag'rikenglikni ta'minlashga qaratilgan davlat siyosatini izchil amalga oshirish, do'stlik va ko'p millatli yagona oila tuyg'usi muhitini mustahkamlash, yoshlarni milliy va umuminsoniy qadriyatlarga hurmat ruhida tarbiyalash, mamlakatimizda yashovchi turli millat va elatlar vakillarining o'ziga xos milliy an'analari va urf-odatlarini asrab-avaylash, xorijiy mamlakatlarda davlatimizning tinchliksevar siyosati, demokratik huquqiy davlat, kuchli fuqarolik jamiyati qurish borasida O'zbekistonning maqsad va vazifalarini, shuningdek, bugungi kunda mamlakat hayotining barcha sohalarida erishilayotgan muvaffaqiyatlarni keng targ'ib qilish va boshqalardan iborat.

Shu nuqtai nazardan tolerantlik tarbiyasi har bir oiladan boshlanishi va bu bugungi kunning asosiy masalasiga aylanishi kerak. Tolerantlik tarbiyasi birinchi

navbatda oiladan boshlanadi. Oila yosh avlodning shaxs sifatida shakllanishining manbaidir. Bola uchun oila bir tomondan yashash muhiti bo'lsa, ikkinchi tomondan tarbiyaviy muhitdir.

Asosiy qism: Oilada noto'g'ri muloqot o'qituvchilarni ham, ota-onalarni ham tashvishga soladigan keng tarqalgan muammodir.

Oilada munosabatlarning noto'g'ri shakllanishi va uning davomiyligi bolaning ruhiyatiga jiddiy ta'sir ko'rsatishini hayotning borishi isbotlaydi. Zamonaviy olimlar oiladagi munosabatlarni ota va ona o'rtasidagi munosabatlar, o'rta avlod va katta avlod o'rtasidagi munosabatlar, ota-onalar va bolalar o'rtasidagi munosabatlar deb hisoblashadi.

Olimlarning fikriga asoslanib, ular oilada ota-ona va farzand o'rtasidagi munosabatlar turlarini 4 turga bo'ladilar: diktat, opeka, aralashmaslik va hamkorlik.

“Diktat” – munosabati ota-onalarning talab va buyrug'ini birinchi o'ringa qo'yadi. Shundan kelib chiqib Makarenko, agar talab hurmat bilan birlashtirilmasa, bu bolalar tarbiyasiga zarar yetkazishi haqida ogohlantirgan.

- Opeka – diktatga qarshi turish, bolaga haddan tashqari g'amxo'rlik qilish orqali erkinlik bermaslik, uni o'z-o'zidan qiyinchiliklarni yengishga o'rgatmaslik bola tarbiyasiga ham zararli.

- Aralashmaslik – bu turdagi munosabatlar bolalar va ota-onalar o'rtasida hissiy iliqlik yaratmaydi, chunki tartib-intizom talablari va normalari amalga oshirilmaydi.

- Hamkorlik – ideal turdagi munosabatlar, bolaga bo'lgan muhabbat, bolani tushunish va hurmat qilish talablar birligi bilan birlashtirilgan. Bu yerda diktat, opeka, aralashmaslik, ota-onalar va bolalar o'rtasidagi munosabatlikni ko'rsatadigan munosabatlar turlari bo'lsa, hamkorlik, aksincha, tolerantlik tarbiyasi uchun eng mos munosabatlar turi hisoblanadi.

Oila bolaga odamlar bilan muloqot qilishda muhim tajriba beradi, u yerda u muloqot qilishni, boshqalarni tinglashni va ularning nuqtai nazarini hurmat qilishni, qarindoshlari bilan sabr-toqatli bo'lishni o'rganadi. Ota-onalar tolerantlik namunasi bo'lishi kerak. Tolerantlik xulq-atvor tajribasini o'rganishda ota-onalar va qarindoshlar tomonidan keltirilgan misollar katta ahamiyatga ega. Bolada tolerantlikni shakllantirishning eng muhim omili - bu oilaviy munosabatlar, ota-onalar va qarindoshlar o'rtasidagi muomala uslubi [4].

O'qituvchi ota-onani qayta tarbiyalay olmaydi, lekin u ota-ona va bola o'rtasidagi munosabatlarga ta'sir ko'rsatishi mumkin va maxsus ish asosida bolaning boshqalarga munosabatini to'g'rilashi ham mumkin.

Bolalarda tolerantlikni shakllantirish bo'yicha o'qituvchilarning ota-onalar bilan ishlashi oilaviy munosabatlar va oilaviy xususiyatlarni hisobga olgan holda

amalga oshiriladi.

Tolerantlikni shakllantirish murakkab jarayondir. Bu yerda maktab psixologi va sinf rahbari yordam bera olmaydi. Avvalo, biz psixolog yordamiga murojaat qilishimiz kerakligi aniq. Ya'ni, insonning bag'rikenglik darajasini diagnostika qilmasdan, uni shakllantirish ishini rejalashtirish mumkin emas. Shuning uchun psixolog turli usullar yordamida shaxsiy bag'rikenglikning shakllanish darajasini aniqlashi kerak.

Xulosa: Tolerantlik ongi oyoq ostida shakllanmaydi. Umuman insonda tolerantlikni shakllantirish uchun u ma'naviy kamolotning ma'lum bosqichlarini bosib o'tishi kerak va bu pedagogik muammodir. Shuning uchun ham oxirgi paytlarda maktablarda tolerantlik haqida ko'p gapirilmoqda. Chunki shaxs u yerda tarbiyalanadi va shakllanadi.

Maktab asosiy ta'lim muassasalaridan biri bo'lsada, bolalarda tolerantlik fazilatlarini shakllantirish imkoniyatlari juda kam. Jamiyatda bolalarga munosabat bag'rikeng, deya olmaymiz. Ko'pgina tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, kattalar bolalarga kam e'tibor berishadi va ularni to'liq tushunmaydilar. Maktab bolalar uchun erkinlik va bag'rikenglik markaziga aylanishi kerak. Tolerantlikni shakllantirishning o'ta muhim manbai o'qituvchining o'quvchi bilan pedagogik munosabatidir. Bu yerda o'qituvchi bu sifatning har qanday vaziyatda ko'rinishini ta'minlaydi.

O'quvchilarni tolerantlikka o'rgatish va tarbiyalash, ularning hayotiy pozitsiyasini shakllantirish uchun shaxsga qaratilgan ishlar olib borilishi kerak. Bu o'quvchilar o'rtasida tarbiyaviy ishlarni odamlar uchun umumiy qadriyatlarni shakllantirishga yo'naltirishdan iborat: turli mafkuraviy qarashlar, ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlar, siyosat, madaniyat, diniy e'tiqodlar va bag'rikenglik. Fazilatli jamiyatda ta'lim muassasasi o'quvchida bir-biriga, ota-onaga va atrofdagilarga hurmatli munosabatda bo'lish, keksalar va yosh bolalarga g'amxo'rlik qilish, yordam ko'rsatish, tabiat va atrof-muhitni muhofaza qilish kabi fazilatlarni shakllantirishi kerak.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:**

1. Шаяхметова М. Толеранттылықты қалыптастырудың кейбір педагогикалық мәселелері //Ұлт тағлымы – 2008.- N2.23-26 бет.
2. Жусанбаева Г. Толеранттылық - өзара сыйласымдықты қалыптастыру құралы// Воспитание школьника=Оқушы тәрбиесі. - 2012. - № 10. – С. 2-5.
3. Жұмабайұлы М. Педагогика. – Алматы, 1992.
4. Степанов П.В. Толерантный человек: как его воспитать? // Народное образование, №6, 2001.



## РАҲБАР АХЛОҚИЙ СИФАТЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ НАЗАРИЙ ВА МЕТОДОЛОГИК АСОСЛАРИ

*Шакаров Ўктам Бердибоевич,*

*МТТДМҚТМОИ “Ижтимоий фанлар” кафедраси доценти, с.ф.б. PhD*

**Аннотация:** мазкур мақолада ахлоқ, адолат, ижтимоий адолат тушунчасининг умумий таърифи, тарихий кўринишлари, раҳбар ва раҳбар фаолиятининг ахлоқий мезонлари ҳақида сўз юритилиб, жумладан, раҳбарнинг давлат ва жамият ривожигаги ўрни ва роли, зиммасидаги вазифа ва масъулияти ҳақида сўз юритилади.

**Калит сўзлар:** ахлоқ, одоб, маънавият, урф-одат, маданият, қадрият, адолат, ижтимоий адолат, раҳбар маънавияти, раҳбар ахлоқи, адолатли бошқарув, жамият, адолатли жамият, давлат, давлат бошқаруви.

Миллий ва жаҳон тажрибасидан маълумки, бошқарув хизмати ва раҳбар фаолиятини ташкил этишда ахлоқ масалалари жуда муҳим аҳамиятга эга. Шунга кўра, ахлоқнинг нима сабабдан муҳим ўрин эгаллашини англаш учун “ахлоқ-одоб” тушунчасининг моҳияти ва хусусиятлари ҳақида қисқача тўхталиб ўтиш лозим. Амалда кўпинча “ахлоқ” сўзи “одоб” тушунчаси билан биргаликда қўлланилади. Таъкидлаш жоизки, айнан шу маънода “ахлоқ” ва “одоб” тушунчалари синонимлардир, аммо бу тушунчаларни ажратувчи нуқтаи назарлар ҳам мавжуд.

Ғарб олимлари В.Черноскутов, И.Парфёнова, И.Ступаклар эса “ахлоқни инсоннинг амал қилиши лозим бўлган нормалар тартиби, муносабатларнинг ижтимоий шакли. Ахлоқ одамлар риоя этиши лозим бўлган инсонпарварлик ғояларининг идеал ифодаси, у одамларни бирлаштириш, жипслаштириш, жамиятда барқарор ва адолатли муносабатларни таъминлашга қаратилган қадриятларида намоён бўлади”<sup>1</sup> деб таъкидлаганлар.

Халқимиз ахлоқий тафаккур бобида бой меросга эга. Ахлоққа оид фикрлар – Авестода, қадимги туркий тош битиклар ва бошқа ёзма манбаларда ўз ифодасини топган. Бундан ташқари, халқимиз орасида кенг тарқалган панднома ва одобномаларда, халқ педагогикасида, диний-фалсафий рисоалар ҳамда алломалар меросида ахлоқ масалаларига кенг ўрин берилган.

Ахлоқий масалаларни чуқур ўрганган Ҳусайн Воиз Кошифий эса инсоннинг кадр-қиммати, унинг мол-мулки ёки ижтимоий келиб чиқиши билан эмас, балки маънавий қиёфаси, ахлоқий сифатлари билан ўлчанади, деб таъкидлайди. Бу ғоя кейинчалик жаҳондаги кўплаб мутафаккирлар, жумладан, немис файласуфи И.Кант томонидан ҳам илгари сурилган. Бу ғоялар бугунги

---

<sup>1</sup>Черноскутов В.Е, Парфёнова И.Ю, Ступак И.М. Этика деловых отношений. Новосибирск: Изд-во СибАГС, 2008. –С. 9.

кунда ҳам муҳим аҳамиятга эга. Форобийнинг фикрича, юксак ахлоқий фазилатларга риоя қилган ҳолда ривожланаётган ҳар қандай давлат ўз фуқароларини, шак-шубҳасиз, бахту саодат йўлига олиб чиқувчи кучдир. Инсон билимли ва намунали ахлоқ эгаси бўлгандагина ижобий хислатлари билан барчага ўрнак бўла олади<sup>1</sup>.

Замондош олим Т.Алимардоновнинг “ахлоқ кишиларнинг бир-бирига, оилага, Ватанга, жамиятга бўлган муносабатларида намоён бўладиган хатти-ҳаракатлар йиғиндиси дир. Ахлоқ ҳар бир кишининг хулқини акс эттиради. Ахлоқнинг юксак даражада бўлиши жамият ривожига ижобий таъсир қилади ёки аксинча, ахлоқсизлик жамият ривожини издан чиқаради. Ахлоқсиз шахснинг истиқболи бўлмаганидек, ахлоқсиз жамиятнинг ҳам истиқболи бўлмайди. Айни пайтда, ахлоқ жамиятнинг барча жабҳаларига кириб бориши ва унга жамият аъзоларининг амал қилиши ижтимоий, сўнгра ҳуқуқий муносабатларни вужудга келтиради”<sup>2</sup> дея таъкидлаши билан ахлоқнинг ижтимоий-сиёсий юкини очиб беради.

Халқимиз ана шундай ахлоқий фазилатлар асосида ўзининг бетакрор маънавий қиёфасига эга бўлиб келмоқда. Мустақиллик йилларида бу фазилатлар янгича маъно-мазмун билан бойиб, юксак маънавий тараққиётнинг энг муҳим омилларидан бирига айланмоқда.

Мутахассисларнинг фикрича, раҳбарлик расман мавжуд ташкилотда қарор топади, лидерлик эса психологик муносабатлар асосида вужудга келади. Раҳбарлик лидерликдан қонуний ўлчовларга эгаллиги, расмий ташкилот билан юзага келиши, ҳуқуқ асосида функцияга киришуви билан фарқ қилади.

Раҳбар деганда, раҳбар томонидан амалга оширилган ва оширилаётган ҳамда амалга оширилиши кўзда тутилган фаолият, хатти-ҳаракатлар назарда тутилади. Шунга кўра, раҳбар бошқарувнинг асосий мазмунини ташкил этади. Бошқарувнинг инсониятга маълум учта асосий тури мавжуд:

- инсон ақл-заковати ёрдамида асрлар давомида тартиблаштирилиб, маданий анъаналарга сингдирилган, яъни, табиийлаштирилган, ёзилмаган қонун-қоидалар ёрдамидаги бошқарув;
- бевосита тайинланган масъул шахслар ёрдамидаги бошқарув;
- қонунлар, қўлланмалар, қоидалар каби ёзма ҳужжатлар ёрдамидаги бошқарув<sup>3</sup>.

Ф.Равшанов ўз тадқиқотларида раҳбар тушунчасига “Роҳбар – йўлбошчи, йўл кўрсатувчи, раҳнамо, сардор, бошлиқ, амалдор”<sup>4</sup> деб таъриф

<sup>1</sup> Маънавият: асосий тушунчалар изоҳли луғати. –Тошкент: Ғофур Ғулом НИМУ, 2009. –Б. 60.

<sup>2</sup> Алимардонов Т. Сиёсат ва ахлоқ. Тошкент: Фан, 2005. –Б. 9.

<sup>3</sup> Маънавият: асосий тушунчалар изоҳли луғати. –Тошкент: Ғофур Ғулом НИМУ, 2009. –Б. 604.

<sup>4</sup>Равшанов Ф. Миллий раҳбаршунослик: тарих ва тажриба. –Тошкент: Академия, 2007. –Б.18.

беради. Н.Боймуродов эса, “раҳбар - устоз, мураббий, раҳбар - миллат тарбиячиси, абадиятга дахлдор шахс. Унинг машаққатли меҳнати натижаси ўлароқ келажагимиз ворислари камол топиб боради”<sup>1</sup>, дейди.

Мазкур таърифлардан хулоса қилиш мумкинки, раҳномалик ва устозлик қилиш учун шахс маълум ахлоқий сифатларга эга бўлиши лозим. Зеро, бошқарувда раҳбарнинг ўрни бевосита унинг маънавиятига боғлиқ деган хулосага келамиз. Шундай қилиб, раҳбар маънавияти – раҳбарнинг шаклланган (ички) руҳий қуввати ҳисобланади. Унинг маънавий-психологик маданияти аждодлар ибратига асосланиб, қадрият даражасида кадрланадиган, шахс маънавий оламини тартибга соладиган, кўникма даражасига етган ҳиссий билимлар мажмуидир. Раҳбар ўз раҳбарлик салоҳиятини такомиллаштириши учун маънавий оламини бойитувчи билимларни эгаллаши зарур. Раҳбарнинг маънавий мулкига айланган билим унга хоҳиш-истакларини чегаралай билиш, ўзини ташқи тазйиқ ва таъсирлардан ҳимоя қилишга восита бўлади. Яъни, маънавий жиҳатдан баркамол раҳбар ҳар қандай ижтимоий-психологик муҳитда ўзини тута билиб, ўзи раҳбарлик қилаётган жамоада соғлом муҳит яратиш ва инсонларга самимий муносабатда бўлишдан қониқиб яшайди. Маънавияти юксак раҳбар жамиятдаги ёмонлик, адолатсизлик, қонунбузарлик, Ватан манфаатларига зид хатти-ҳаракатларга қарши курашда ирода, шижоат ва фаоллик кўрсата олади.

Бугунги кунда раҳбар шахсининг давлат ва жамият ривожигаги ўрни ва роли, зиммасидаги вазифа ва масъулият кўлами янада ошиб бормоқда. Йирик бошқарув тизимининг вужудга келиши, унинг мураккаб бўғинларининг пайдо бўлиши, жамият талаб ва эҳтиёжларининг ўсиб бориши раҳбар фаолиятининг ахлоқ ва адолат тамойилларини институционал тарзда шакллантириш ҳамда унинг ҳуқуқий асосларини кенгайтириш заруратини туғдирмоқда. Зеро, бошқарувда адолатни таъминлаш билан жамият барқарорлиги таъминланишига эришилади. Ахлоқ ва адолат тамойиллари бошқарувда нафақат моддий бойликларни кўпайтириш, балки тақсимлаш, тасарруф этиш масалалари асосий вазифалар қаторига киради. Айни пайтда у раҳбар фаолиятининг фуқционал вазифалари меъёрини белгилайди. Шу нуқтаи назардан, “раҳбар ахлоқи давлат ҳокимияти фаолиятининг ҳуқуқий асосларида намоён бўлиб, унинг легитимлигини ташкил этади. Ҳокимиятнинг легитимлиги фуқаро эркинлиги ва ҳуқуқини таъминлашни бош мақсад қилиб олган давлатга нисбатан қўлланилади. Айни пайтда, раҳбар ахлоқи ҳокимият тарафидан жамият неъматларининг адолат ва тенглик тамойиллари асосида

---

<sup>1</sup> Боймуродов Н. Раҳбар психологияси. – Тошкент: Янги аср авлоди, 2016. –Б.18.

тақсимоти, амалга оширувчи воситаларининг самарадорлигига асосланади<sup>1</sup> деб таърифлайди устоз Т.Алимардонов.

Раҳбар ахлоқи – жамиятда қонунларнинг инсонпарварлигини таъминловчи маънавий омил сифатида намоён бўлади. Раҳбарнинг ахлоқи бевосита унинг маънавиятига боғлиқ ҳодиса. Ахлоқ раҳбарга масъулият юклайди. Раҳбар ахлоқини шакллантириш учун ижтимоий фаолият ва унга таъсир этувчи ҳуқуқий омилларни аниқлаш лозим бўлади. Раҳбар ахлоқли бўлиши учун муаммолар сабабини эмас, оқибатини инобатга олиш зарур. Ахлоқ раҳбар фаолияти учун асосий мезонга айланганда адолатли бошқарув ташкил этилади. Ахлоқий қадриятлари заиф бўлган раҳбар адолатли бошқарувни ташкил этиш имкониятига эга бўлмайди. Қолаверса, бундай фазилатлардан маҳрум раҳбар адолатга асосланиш лозим, деб билмайди.

Мазкур таҳлилий муаммоларни тадқиқ қилганимизда, раҳбар ахлоқи ўз хизмат вазифасига масъулиятли, садоқатли, ҳалол ва адолат билан ёндашиши, ватанпарварлик ва инсонпарварлик ғояларига содиқ бўлиши, халқ манфаатларини устувор билиши, янгиликка, ташаббусга, эзгу мақсадларга интилиши ва бунда матонат, жасорат намуналарини намоён қилишида ифодаланади.

Форобийнинг фикрига кўра, ҳокимлар доно устоз, ғамхўр мураббий бўлган оила бошлиғига ўхшашлари лозим. Форобий ахлоқий хислатларга ғоят катта аҳамият беради. Ҳоким Форобий айтганидек, жуда ақл-заковатли бўлиши, ҳақиқатни ва ҳақиқат учун курашувчиларни севиши, ёлғон ва ёлғонга олиб келадиган шарт-шароитларни аниқлаши билан йўқотиши лозим, яъни “табиатан адолатни ва адолат учун курашувчиларни ҳурматлаш, адолатсизлик ва зулмни ҳамда яна шуларга сабаб бўлувчи кишиларни ёмон кўриш; одил бўлиши, қайсарлик қилмаслиги, адолат хусусида ўз бошимчалик ва инжиқлик қилмаслиги, ҳар қандай адолатсизлик ва тубанлик олдида тамомила собитлик ила иш тутиши; ўзи зарур деб топган нарсани рўёбга чиқаришда қатъият кўрсатиши ва айни чоқда жасур, мард бўлиши, қўрқув ва журъатсизлик нима эканлигини билмаслиги лозим”<sup>2</sup>. Ана шундай доно ҳокимнинг бўлмаслигини Форобий давлат учун жуда катта фалокат деб билар эди.

Ш.Тўраевнинг ижтимоий адолат тушунчасига берган таърифлари фикримизни тўлдиради. Жумладан, ижтимоий адолат туйғуси умумийлик хусусияти билан ҳар бир кишининг манфаатига мос тушадиган қоидалар мажмуидир ва бунинг воситасида ҳар бир киши давлат билан муносабатга киришади. Демак, ижтимоий адолат фуқаролар ва давлат ўртасидаги алоқа

<sup>1</sup> Алимардонов Т. Раҳбарнинг ахлоқий қиёфаси. – Тошкент: Ўзбекистон файласуфлари миллий жамияти нашриёти, 2010. –Б. 33.

<sup>2</sup> Форобий Абу Наср. Фозил одамлар шаҳри. –Тошкент: Халқ мероси, 1993.

воситасидир<sup>1</sup>. Ижтимоий адолат, ҳокимият фаолиятини, қонунларда инсонпарварликни, маънавий ҳаётда ахлоқийликни ифода қилиши билан сиёсий манфаатлар мувозанатини таъминловчи муҳим омил сифатида намоён бўлади. У реал воқеликка таъсир кўрсатади, йўналтиради, мажбурлайди, рағбатлантиради. Давлат органлари, барча ишлаб чиқариш муносабатлари, иқтисод, молия, сиёсат ва ҳуқуқий асосларни жамият манфаатларига муносиб тарзда уйғунлаштиришга, тартибга солишга хизмат қилади. Демак, ижтимоий адолат давлат ва жамият ҳаёти мувозанатини таъминловчи, истиқбол ривожини белгиловчи, фуқаролар эркинлигини рўёбга чиқарувчи асосий мезон. Ижтимоий адолат жамиятда турли қараш ва маслақдаги интилишлардан фарқли ўлароқ фуқароларнинг ўзаро ҳамкорлигини мустаҳкамлайди.

Ижтимоий адолат тамойиллари томонларнинг ўзаро битимлари ва шартномалари асосида амалга оширилади. Адолатли жамият ўзини-ўзи қўллаб-қувватлаш энергиясига эга бўлади. Бундай манба жамият аъзоларида адолат туйғуларини уйғотиш билан белгиланган тартиботларга ҳамоҳанг ҳаракат жавобини қайтариши орқали таъминланади. Агар жамиятнинг устқурмаси адолат тамойиллари асосида қурилса, унинг фаолияти адолатга бўйсунди ва бундай шаффоф оқим улкан тўлқин сифатида жамиятнинг барча ҳаётини қамраб олади.

Социлог олим А.Холбековнинг фикрига кўра, ижтимоий адолат – шахснинг жамиятга етказадиган ижобий ҳиссалари (меҳнати, хизмати), шунингдек, салбий таъсири (жиноят, зарар) ва жамиятдан оладиган рағбатлантирувчи-жазоловчи омилларнинг (жазолар, жарималар) ўзаро мувофиқлиги меъёридир. Ижтимоий адолат жамиятда мумкин қадар кўпроқ одамларга ривожланишнинг фундаментал манбаларини – моддий неъматлар, тиббиёт хизмати, уй-жой, таълим, маданий неъматларни етказиб бериш орқали ижтимоий-сиёсий барқарорликни таъминловчи демократик кадриятдир<sup>2</sup>. Аммо демократик кадриятларни фақат қонун кучи билан адолат тамойилларига бўйсундириб бўладими? Тўғри, назарий жиҳатдан қонун адолат мезони, қонунга риоя этиш адолатлилик, адолатсизликни чегаралайди. Амалиётда, бизнингча, қонун ва адолат ўртасида айрим зиддиятлар мавжуд. Жумладан, адолат бу ахлоқий тушунча, қонун эса, сиёсий ҳокимият манфаатига бўйсунди. Зиддиятлар шундан иборатки, жамиятнинг маънавий заифлик ҳолатларида фуқаролар адолатдан қонунийликни эмас, ўз манфаатларини ахтарадилар. Тор ва шахсий манфаатлар эса, қонунни бузиш

<sup>1</sup> Тўраев Ш. Демократик жамият ва ижтимоий адолат. –Тошкент: Академия, 2012. –Б. 86.

<sup>2</sup> Холбеков А., Матибоев Т. Ижтимоий адолат ва демократия: барқарор тараққиёт йўлида. –Тошкент: Янги аср авлоди, 2004. –Б. 32.

ёки айланиб ўтиш эвазига қондирилади. Бошқача қилиб айтганда, турли манфаатлар даражаси адолатга асосланмагач якка тартибда, кимки моддий имкониятларга эга бўлса, у неъматларга эришади. Адолат туйғуси шаклланмаган жамиятда қонунлар билан жамият фаолиятини ташкил этиш, фуқароларни маълум мақсадлар сари сафарбар қилиш оғир кечади. Бундай ҳолларда ҳокимият адолатни (тенгликни) бузиш эвазига жамият тартиботларини таъминлашга мажбур бўлади. Бу ўз ўрнида, ҳуқуқий муносабатларнинг издан чиқишига, фуқароларнинг ҳам шу тартибдаги низомсиз ҳаёт тарзига олиб келади.

Шубҳасиз, миллий давлатчилик бошқарувини замонавий мамлакатлар қаторида шакллантириш, республикада амалга оширилаётган ислохотларга мос тарзда ташкил этиш борасида сезиларли натижаларга эришилди, шунга хос мутахассислар ҳам тайёрланмоқда. Шу эҳтиёжларга жавоб бера оладиган назарий ва амалий воситаларни такомиллаштириш ҳамда кундалик турмушда амалий тамойилларини жорий этишни талаб қилади.

Шундай экан, хулоса сифатида шуни таъкидлаш лозимки, демократик кадриятларни ўзида мужассамлаштирган ахлоқ, раҳбар маънавияти ва ахлоқи, адолат, тенглик, масъулият, интизом, фуқаролик позицияси, ватанпарварлик, садоқат, миллий ва умуминсоний кадриятларни англаш ва ижтимоий турмушда унинг амалий ифодасини қарор топтириш, яъни, эркин ва тенг яшашга бўлган интилиш, бошқаларнинг ҳам эркинликка бўлган интилишини ҳурмат қилиш, меҳнат интизомига риоя этиш, қонунларга амал қилиш рағбати, шахсий манфаатларни умумий манфаатлар билан уйғунлаштиришга эришиш, мамлакат, эл-юрт тақдирига масъул бўлиш, миллий манфаатларни устун билиш каби ғояларнинг жамият ва давлат миқёсида маълум ижтимоий нормалар орқали ташкил этилиши, йўналтирилиши, бошқарилишига эришишимиз лозим.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Черноскутов В.Е, Парфёнова И.Ю, Ступак И.М. Этика деловых отношений. Новосибирск: Изд-во СибАГС, 2008. –С. 9.
2. Имом Исмоил Ал-Бухорий. Ал-адаб ал-муфрад. – Тошкент.: Ўзбекистон, 1990. – Б. 94.
3. Маънавият: асосий тушунчалар изоҳли луғати. – Тошкент: Ғофур Ғулом НИМУ, 2009. – Б. 60.
4. Алимардонов Т. Сиёсат ва ахлоқ. – Тошкент.: Фан, 2005. – Б. 9.
5. Равшанов Ф. Миллий раҳбаршунослик: тарих ва тажриба. – Тошкент: Академия, 2007. – Б.18.

6. Боймуродов Н. Раҳбар психологияси. – Тошкент: Янги аср авлоди, 2016. – Б.18.
7. Алимардонов Т. Раҳбарнинг ахлоқий қиёфаси. – Тошкент: Ўзбекистон файласуфлари миллий жамияти нашриёти, 2010. –Б. 33.
8. Ўзбекистон миллий энциклопедияси. –Тошкент: Ўзбекистон миллий энциклопедияси Давлат илмий нашриёти, 2009. –Б. 196.
9. Хусайн Воиз Кошифий. Ахлоқи Муҳсиний. –Тошкент: Ўзбекистон, - 2010. –Б. 47.
10. Форобий Абу Наср. Фозил одамлар шаҳри. –Тошкент: Халқ мероси, 1993. –Б. 33.
11. Тўраев Ш. Демократик жамият ва ижтимоий адолат. –Тошкент: Академия, 2012. –Б. 86.
12. Холбеков А., Матибоев Т. Ижтимоий адолат ва демократия: барқарор тараққиёт йўлида. –Тошкент: Янги аср авлоди, 2004. –Б. 32.

# SUD-QURILISH-TEXNIKAVIY, YONG‘IN, TOVARSHUNOSLIK VA IQTISODIY EKSPERTIZALARI HAMDA BAHOLASH FAOLIYATIDA YUZAGA KELAYOTGAN MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMLARI

## IQTISODIY PROTSESSDA EKSPERT ISHTIROKI: MILLIY VA XORIJIY TAJRIBA

*Xudoynazarov Dadaxon Avaz o‘g‘li,  
Toshkent davlat yuridik universiteti tayanch doktoranti*

**Annotatsiya:** Ushbu tezisda sud ekspertining bugungi kunda iqtisodiy protsessida tutgan o‘rnini oshirish ahamiyati, boshqa dalillar qatorida ekspert xulosalarini keltirish, ekspert tushunchasi, ekspertning huquqiy maqomi, sud eksperti sifatida protsessga jalb etilishi mumkin bo‘lmagan shaxslar doirasi, ekspert o‘zini o‘zi rad qilish asoslari, ekspert xulosasi, so‘roq qilish, xorijiy tajribadan kelib chiqib ekspertni guvoh sifatida ishtirok etishi bo‘yicha olimlar tomonidan bildirilgan fikr va mulohazalar, qonunchilikka kiritilgan so‘nggi o‘zgartirish va qo‘shimchalar va ekspertning bila turib yolg‘on xulosa berganlik uchun jinoiy javobgarligi, shuningdek ekspertning o‘z vazifalarini bajarishining turli bosqichlarida faoliyatining maqsadlari va mohiyatini aniqlash uchun protsessual qonun hujjatlarini tahlil qilingan va takomilashtirish yuzasidan taklif va tavsiyalar keltirib o‘tiladi.

**Kalit so‘zlar:** ekspert, ekspert xulosasi, ekspertiza, sud ekspertizasi, iqtisodiy jarayon, ekspertning huquqiy holati, ekspertning huquq va majburiyatlari.

Sud-huquq tizimida ro‘y berayotgan o‘zgarishlardan kelib chiqib, umuman protsessual munosabatlarni, xususan, iqtisodiy sudlovga oid huquqiy munosabatlarni yanada chuqurroq huquqiy tartibga solishga obyektiv ehtiyoj sezilmoqda. Bu masalalarga yanada mutanosib yondashish odil sudlovni amalga oshirish ustuvorligini sud protsessi jarayonida fuqarolar va tashkilotlarning huquq va erkinliklariga rioya etilishiga o‘zgartirish, bozor iqtisodiyoti rivojlanishini jadallashtirish, qonun hujjatlarida nazarda tutilgan vazifalarni hal etishdan kelib chiqadi. Sud jarayonida taraflar o‘rtasidagi nizolarni to‘g‘ri, aniq va adolatli hal etish uchun dalillar muhim ahamiyat kasb etadi. Sud dalillari ishning haqiqiy holatlarini aniqlash vositasi bo‘lib xizmat qiladi. Shuning uchun faktlar haqidagi ma'lumotlar sud-tibbiyot dalillarining asosini tashkil qiladi. Mazmuniga ko‘ra, faktlar to‘g‘risidagi ma'lumotlar ish uchun ahamiyatga ega bo‘lgan holatlarni to‘g‘ri aks ettirishi kerak. Dalillar guvohlarning ko‘rsatuvlari, **ekspertlarning xulosalari**, mutaxassislarning maslahatlari (tushuntirishlari), guvohlarning ko‘rsatuvlari asosida ham olinadi. Noto‘g‘ri ma'lumotlardan dalil sifatida foydalanish noqonuniy qarorlar



va sud xatolariga olib keladi. Agar ekspert xulosasi ham adolatli va qonuniy tarzda berilmasa va asosli qabul qilinmagan hal qiluv qarori natijasida tadbirkorlik subyektlariga ziyon va zarar yetishi mumkin. Shuning uchun sudning vazifasi sudga taqdim etilgan dalillarning ishonchliligini tekshirishdan iborat.

Bugungi kunda sudda ekspertning ishtirok etishi bilan bog'liq quyidagi muammolar saqlanib qolmoqda: sud ekspertining huquqiy maqomini belgilash, ekspertga savollar doirasida xulosa berish yoki savollardan tashqari ham xulosa taqdim etish, xorijiy davlatlarda ekspertni guvoh sifatida ham sudga jalb etish, ekspertni so'roq qilish, ekspert xulosasi yuzasidan sud jarayoniga jalb etish, ekspertga haq to'lash masalalari dolzarbligicha qolmoqda. Ushbu muammolarni hal qilishda quyidagi usullardan foydalanib masalani yoritib berish muhim hisoblanadi: tarixiy, analitik-tahlil, qiyosiy, analogiya, tizimli-funksional, modellashtirish metodlaridan foydalanilgan.

Iqtisodiy protsessda nizolarni ko'rib chiqishda ko'pincha sud ekspertizasi o'tkaziladi, uni o'tkazish sud maxsus bilim va tajribaga ega bo'lgan shaxsga topshiriladi. Ekspert protsessual huquqiy munosabatlarning ishtirokchisi maqomiga sud ekspertizasi o'tkazish to'g'risida buyruq berilgan paytdan boshlab ega bo'ladi va ekspert bunday hujjatning bajarilishi bilan bog'liq ayrim huquq va majburiyatlarga ega bo'lgunga qadar (shu jumladan sud ekspertizasining amal qilish muddati tugaganidan keyin) uni o'zida saqlab qoladi.

Zamonaviy protsessual huquq nazariyasida ekspert xulosasini dalillarning umumiy tasnifida birlamchi dalillar toifasiga kiritish odatiy holdir. Ya'ni, ekspert xulosasi kerakli faktning axborot tashuvchisiga bevosita ta'siri natijasida shakllanadigan dalildir. Ekspert xulosasini esa qonun hujjatlariga asosan ekspertlar berishi belgilab qo'yilgan.

Iqtisodiy sudda ekspert odil sudlovni amalga oshirishga ko'maklashuvchi shaxslar doirasiga kirishi belgilangan. Unga ko'ra ekspert haqiqatni aniqlashga ko'maklashuvchi ishtirokchi sifatida keltirilgan. "Sud eksperti to'g'risida"gi qonunga binoan sud eksperti – xulosa berish uchun fan [1], texnika, san'at yoki hunar sohasida maxsus bilimlarga ega bo'lgan, belgilangan tartibda sud eksperti sifatida tayinlangan jismoniy shaxsdir. Demak, ekspertga ekspertizani amalga oshirish uchun oz bo'lsada talablar qo'yilgan. Bu talablar fuqarolik, iqtisodiy, jinoyat va ma'muriy ishlar bo'yicha sudlarga birdek taalluqlidir. Lekin tegishli protsessual kodeksida esa farq qiladi.

Jumladan, Iqtisodiy protsessual kodeksga binoan ekspert fan, texnika, san'at yoki hunar sohasida xulosa berish uchun zarur bo'lgan maxsus bilimlarga ega jismoniy shaxs ekspert sifatida tayinlanishi mumkin [2]. Ushbu talablarda ham maxsus bilimga ega bo'lish kerakligi belgilangan. O'zbekiston Respublikasi Oliy xo'jalik sudi plenumning "Iqtisodiy sudlar tomonidan ekspertizaga oid qonun

hujjatlarini qo‘llashning ayrim masalalari to‘g‘risida” qaroriga binoan sud eksperti sifatida oliy ma‘lumotga, alohida hollarda esa o‘rta maxsus, kasb-hunar ma‘lumotiga ega bo‘lgan, ekspertizaning tegishli sohasi bo‘yicha maxsus tayyorgarlikdan o‘tgan va sud eksperti malakasiga ega bo‘lgan [3] davlat sud-ekspertiza muassasasining xodimi (davlat sud-eksperti), sud tomonidan jalb etilgan boshqa korxonalar, muassasa, tashkilot xodimi (sud-ekspertlik ixtisosiga ega bo‘lmagan) yoki boshqa jismoniy shaxs ishtirok etishi mumkinligi keltirib o‘tilgan.

*Demak, quyidagilar sud eksperti sifatida protsessga jalb etilishi mumkin emas.*

1) Belgilangan tartibda muomalaga layoqatsiz yoki muomala layoqati cheklangan deb topilgan shaxslar,

2) Qasddan sodir etgan jinoyatlari uchun sudlanganlik holati tugallanmagan yoki sudlanganligi olib tashlanmagan shaxslar [4].

Bundan tashqari, sudya tomonidan qonun hujjatlarida ekspertiza muassasasining ixtisosligi yoki ekspertizaning turidan kelib chiqib, sud ekspertining nomzodiga nisbatan boshqa talablar va cheklolar ham belgilanishi mumkin.

*Quyidagi holatlar mavjud bo‘lganda ekspert o‘zini o‘zi rad qilish lozim.*

Agar u:

1) ishda ishtirok etuvchi shaxslarning yoki ular vakillarining qarindoshi bo‘lsa;

2) ishning natijasidan shaxsan, bevosita yoki bilvosita manfaatdor bo‘lsa yoxud uning xolisligiga shubha tug‘diruvchi boshqa holatlar mavjud bo‘lsa.

3) uning ishda ishtirok etuvchi shaxslarga yoki ularning vakillariga ishning muhokamasi paytida yoki o‘tmishda xizmat vazifasi yuzasidan yoxud boshqa jihatdan tobe bo‘lganligi;

4) u o‘tkazgan taftish materiallari sudga murojaat qilish uchun asos yoki sabab bo‘lib xizmat qilgan bo‘lsa yoxud ishni ko‘rishda ulardan foydalanilayotgan bo‘lsa.

Sud eksperti sifatida sud uning ma‘lumoti, mutaxassisligi, ish staji, egallab turgan lavozimi to‘g‘risidagi ma‘lumotlarni ham aniqlaydi va ularni ekspertiza tayinlash to‘g‘risidagi ajrimda ko‘rsatadi.

Huquqshunos nazariyotchi olimlarning fikriga ko‘ra ko‘maklashuvchi ishtirokchilarni yordamchi funksiyasidan kelib chiqib ikki guruhga ya‘ni isbot qilish jarayonida faol ishtirok etadigan guvoh va ekspertga, isbot qilish jarayonida texnik-tashkiliy yordam ko‘rsatadigan tarjimon va mutaxassisga ajratgan. Ekspertning xulosasi ishning hal qilinishiga jiddiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin. V.V.Yarkov fikricha, ekspert xulosasini dalillarni shakllantirish manbasi nuqtai nazaridan talqin qilish muhim emas deb hisoblaydi. Ekspert xulosasining o‘zi yozma shaklda tuziladi, shuning uchun u ashyoviy dalil deb nomlanishi kerak. Bunda yozma xulosa bergan ekspert sudda so‘roq qilinishi mumkin.[5] Ekspert xulosasi hosila dalillarga

emas, balki asl nusxaga taalluqlidir, chunki ekspert faktlarni shunchaki takrorlamaydi, balki ularni maxsus bilimlar asosida tahlil qiladi, sudga o'z xulosalarini - faktlar to'g'risidagi dastlabki ma'lumotlarni taqdim etadi. Ekspert xulosasining bu xususiyatlari ekspert xulosalarining shakli (kategorial yoki ehtimol) bilan birgalikda uning isbotiy qiymatini belgilaydi.

Ekspertning sud majlisida ishtirok etishi ekspert xulosasini sud tomonidan bevosita o'rganishning bir qismidir, lekin bu qism majburiy emas. Ba'zi olimlar ekspertning ishtiroki har doim ham tavsiya etilmaydi, deb hisoblaydilar va ekspertni faqat o'z xulosasini tasdiqlaydimi yoki yo'qligini so'rash uchun sudga chaqirish asossiz ekanligini ta'kidlaydilar. L.Mixaylov fikriga ko'ra ekspertning sud majlisida ishtirok etishi ekspert xulosasini sud tomonidan to'g'ridan-to'g'ri tekshirishning muhim qismi bo'lib ko'rinadi va uning ixtiyoriyligi tashvish uyg'otadi.[6] Ekspertning o'z tashabbusi bilan sudga kelish huquqini me'yoriy belgilash to'g'risidagi taklifi ekspert xulosasining sud tomonidan har tomonlama va to'g'ridan-to'g'ri o'rganilishini hamda sud muhokamasida ishtirok etuvchi shaxslarning huquqlari hurmat qilinishini ta'minlashga yordam beradi[7].

M.K. Treyushnikov ta'kidlashicha ekspert xulosasi – bu ekspertning, sudning ekspertiza tayinlash to'g'risidagi ajrimida shakllantirilgan topshirig'iga asoslangan, o'zining maxsus bilimi va ish materiallarini ekspert tekshiruvi natijasida olingan, ish uchun ahamiyatli bo'lgan holatlar to'g'risidagi ma'lumotlarning yozma ravishdagi bayonidir[8].

Odil sudlovni amalga oshirishga ko'maklashuvchi har bir shaxsning huquq layoqati o'ziga xos xususiyatlarga ega. Jumladan, arbitraj sudi tomonidan ekspert oldiga qo'yilgan savollar bo'yicha ekspert xulosasini berish uchun zarur bo'lgan maxsus bilimga ega bo'lgan har qanday manfaatdor bo'lmagan jismoniy shaxs arbitraj protsessida ekspert bo'lishi mumkin

Y.A.Nefedev XX asr boshlarida guvohlarning ekspertlardan quyidagi farqini ta'kidlaydi: ekspertlar sud topshirig'i bilan protsess davomida nizoli faktlarni tekshiradi, guvohlar esa o'zlari shoxid bo'lgan faktlar mavjudligini tasdiqlaydi, xolos[9]. Sud ekspertining ruxsat etilgan yoshi masalasini ushbu tadqiqot doirasidan tashqarida qoldirib bo'lmaydi. Agar sud eksperti nodavlat ekspert tashkiloti yoki ekspert bo'lmagan tashkilot xodimi bo'lsa, tarjimon esa tashkilot xodimi bo'lsa, u holda RF Mehnat kodeksi 63-moddasi qoidalariga muvofiq ularning eng kam yoshi o'n olti yoshdan kam bo'lmashligi kerak[10].

Qonunchilikka kiritilgan so'nggi islohotlarga ko'ra O'zbekiston Respublikasi Prezidentning "O'zbekiston Respublikasida sud-ekspertlik tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6256-son Farmoniga muvofiq iqtisodiy ish yuritishda advokatga sudga qadar tayyorgarlik va sud jarayonida ekspert xulosasini sud muhokamasida taqdim etish huquqi asosida davlat va

nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlarida shartnoma asosida advokat so'roviga ko'ra ekspertiza o'tkazish tashabbusi bilan chiqishga ruxsat berilganligini aytib o'tish joizdir [11].

Ayrim xorijiy mamlakatlarda ekspertning fuqarolik protsessi ishtirokchisi sifatidagi protsessual pozitsiyasiga turlicha qarashlar mavjud. Umumiy huquq mamlakatlari protsessual huquqida (Buyuk Britaniya, AQSH) ekspert guvoh sifatida, ekspertning ko'rsatmasi esa sudda guvoh ko'rsatmasi sifatida ko'riladi.

Rossiya protsessual huquqi singari, nemis huquqi va nazariyasi, anglo-sakson huquqidan farqli, ekspert va guvohning shaxsini ajratib turadi. Bunday tafovutning mezonlaridan biri, isbotlovchi ma'lumotning noyob tashuvchisi bo'lgan guvohdan farqli o'laroq, ekspertning protsessda almashtirish mumkinligi hisoblanadi.

I.V.Reshetnikova Angliyada sud majlisiga ma'lum bilimlarni "ekspert guvohligi" shaklida jalb etishning uchta mumkin bo'lgan variantiga e'tibor qaratadi. Bular quyidagilar bo'lishi mumkin: o'ziga ma'lum bo'lgan faktlar to'g'risida shaxsiy tajribaga asoslangan fikr bildirgan holda ko'rsatma beruvchi guvoh; sudga o'z kasbiy faoliyatidan kelib chiqqan holda ba'zi hodisalarni, atamalarni tushuntirish uchun ko'rsatma beruvchi mutaxassis; o'tkazgan tekshirishi asosida xulosa beruvchi ekspert[12].

A.G.Davtyanning so'zlariga ko'ra, Germaniya protsessual doktrinasida ekspertning protsessdagi pozitsiyasiga oid ikkita nazariya mavjud. Ba'zi nemis protsessualistlari ekspert sud yordamchisi funksiyalarini bajaradi deb hisoblashadi, boshqalari esa ekspert fuqarolik protsessida mustaqil shaxs ekanligi haqidagi tezisda sobit turishadi. Agar ekspertni sudya yordamchisi deb hisoblasak, uning faoliyati natijalari dalil sifatida tan olinishi mumkin emas, degan fikrni haqli deb e'tirof etish lozim[13].

Ayrim xorijiy davlatlar tajribasida ham milliy qonunchilikda ham iqtisodiy protsessda ekspert xulosasi ishonchliligini tekshirishning protsessual usullaridan biri bo'lgan ekspertni chaqirish, so'roq qilish protsessual usulini tartibga solmaydi.

Ekspertni so'roq qilish aynan xulosani aniqlashtirish maqsadida amalga oshiriladi, ya'ni ekspert xulosasini sud tomonidan tekshirish usuli sifatida namoyon bo'ladi. Binobarin, so'roq paytida ekspertga ekspertiza tayinlash to'g'risidagi sud ajrimida ilgari qo'yilmagan, javob berish o'rganishni talab qiladigan yangi savollar berilmasligi kerak. Ekspert, o'z navbatida, so'roq paytida xulosada mavjud bo'lmagan yangi xulosalarni shakllantirishga haqli emas. So'roq paytida faqatgina ekspertiza tekshirish jarayoni va ekspert tomonidan chiqarilgan xulosalar aniqlashtiriladi va tushuntiriladi.

Ekspert tomonidan bajarilgan ish uchun haq to'lashning muhim jihati – bu ish uning ekspert tashkiloti xodimi sifatidagi xizmat vazifalariga kirganligi yoki kirmaganligini aniqlashdir. Basharti o'tkazilayotgan ekspertiza ekspert vazifalari

doirasiga kirsa, u bu ishni mehnat shartnomasida belgilangan ish haqi yoki boshqa mukofotni olgan holda, shaxsan arbitraj sudidan hech narsa olmasdan bajaradi.

Agar o'tkazilayotgan ekspertiza ekspertning xizmat vazifalari doirasiga kiritilmagan bo'lsa, bu holda to'lov ekspertning foydasiga amalga oshirilishi kerak. Eng asosiysi, sud eksperti faqat o'zi tomonidan berilgan xulosa va shaxsan o'tkazgan tekshirishlari yuzasidan so'roq qilinishi mumkin. Sud ekspertini u xulosa berguniga qadar so'roq qilish taqiqlanadi. Demak, ushbu norma asosida sud ekspertining huquqlarini kafolati belgilangan.

Shuningdek, sud eksperti uchun qonunchilikda javobgarlik ham belgilangan. Jumladan, ekspert bila turib noto'g'ri xulosa berganligi uchun O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksi 238-moddasiga binoan jinoiy javobgar bo'ladi. Unga ko'ra ekspertning bila turib yolg'on xulosa berishi – uch yuz soatgacha majburiy jamoat ishlari yoki bir yildan uch yilgacha ozodlikni cheklash yoxud uch yilgacha ozodlikdan mahrum qilish bilan jazolanishi [14] o'rnatilgan. Agar sud eksperti xulosa berishning iloji yo'qligini bilsa u to'g'risida hujjat taqdim etadi. Jumladan, agar sud eksperti qo'yilgan savollarni uning maxsus bilimlari asosida hal qilish mumkin bo'lmasligiga yoki unga taqdim etilgan tekshirish obyektlarining yoxud materiallarning yaroqsizligiga yoki xulosa berish uchun yetarli emasligiga va ularni to'ldirib bo'lmasligiga yoxud fan va sud-ekspertlik amaliyotining holati qo'yilgan savollarga javob topish imkoniyatini bermasligiga ishonch hosil qilsa, u xulosa berishning iloji yo'qligi to'g'risida asoslantirilgan hujjat tuzadi hamda uni sud ekspertizasini tayinlagan organga (shaxsga) yuborishi belgilangan.

Fikrimiz so'nggida xulosa qilib aytadigan bo'lsak, sud ekspertlarining faoliyatini tadqiq qilish yuridik va jismoniy shaxslarning huquq va manfaatlariga xizmat qilishiga olib keladi. Yuqoridagilardan kelib chiqib ekspert faoliyatini nazariy va huquqiy jihatdan takomilashtirish uchun quyidagi tavsiya va takliflarni keltirib o'tishimiz joiz.

**Birinchidan,** Iqtisodiy protsessual kodeksda va boshqa qonun hujjatlarida ham ekspert bo'lish uchun yosh belgilanmagan. Shuning uchun 18 yoshga to'lgan jismoniy shaxslar ekspert bo'lish huquqiga egaligini belgilab qo'yish lozim.

**Ikkinchidan,** "Sud eksperti to'g'risida"gi qonun va protsessual kodekslarga sud ekspertining qasamyod qabul qilishini mustahkamlash lozim. Ya'ni sud eksperti sudda qasamyod qabul qilgandan keyin ekspert xulosasini taqdim etadi.

**Uchinchidan,** Iqtisodiy protsessual kodeksga yangi modda "Ekspertni so'roq qilish"ni kiritish lozim. Ekspertning xulosasi sud majlisida o'qib eshittiriladi, shundan keyin xulosani tushuntirish va to'ldirish maqsadida ekspertga savollar berilishi mumkin deb belgilab qo'yish lozimdir.

Ushbu taklif va tavsiyalar inobatga olinsa bugungi kunda sud eksperti xulosasi iqtisodiy sudlar faoliyatida muhim dalil sifatida qabul qilinadi. Bu esa

sudlarning hal qiluv qarori, qaror va ajrimlarining asosli va adolatli qabul qilinishiga olib keladi. Shuningdek, tadbirkorlikni rivojlantirishdagi keraksiz byurokratik to‘siqlarni bartaraf etishga, ishbilarmonlik muhtini yaxshilashga, qo‘shimcha ish o‘rinlarini yaratishga xizmat qiladi.

### **Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:**

1. O‘zbekiston Respublikasi “Sudlar to‘g‘risida”gi Qonun (Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi, 29.07.2021-y., 03/21/703/0723-son).
2. O‘zbekiston Respublikasi Iqtisodiy protsessual kodeksi (Qonunchilik ma’lumotlari milliy bazasi, 21.04.2021-y., 03/21/683/0375-son, 26.08.2021-y., 03/21/711/0825-son, 17.09.2021-y., 03/21/716/0877-son)
3. O‘zbekiston Respublikasi Oliy xo‘jalik sudi plenumning “Iqtisodiy sudlar tomonidan ekspertizaga oid qonun hujjatlarini qo‘llashning ayrim masalalari to‘g‘risida” qarori
4. Iqtisodiy protsessual huquq. Darslik / Mas’ul muharrir y.f.d. Z.N.Esanova. – Toshkent: TDYU, 2020. – 530 bet.
5. Лезнева А.Ф. Процессуальное значение заключения эксперта в гражданском и арбитражном процессе, административном судопроизводстве: проблемы использования Иркутский государственный университет
6. Лифшиц Е.М., Михайлов В.А. Назначение и производство экспертизы. М.: ВСШ МВД РФ, 1977. с.34
7. Чернова Мария Николаевна. Статус эксперта в гражданском судопроизводстве на различных этапах выполнения процессуальных функций генеральный директор. место работы: ооо «арбитраж консалтинг»
8. Треушников М.К. Судебные доказательства. Издание третье, исправленное и дополненное. М., 2004. С. 204.
9. 176 Нефедьев Е.А. Учебник русского гражданского судопроизводства. М., 1909: С.193; Хольмстен А.Х. Учебник русского гражданского судопроизводства; Спб, 1907. С: 213.
10. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 07.01.2002. №1 (ч. 1). Ст. 3.
11. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentning “O‘zbekiston Respublikasida sud-ekspertlik tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi PF-6256-son Farmoni.
12. Решетникова И. В. Доказательственное право Англии и США. М, 1999. С. 149

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАЛИЧИЯ И РАЗМЕРА ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ СУБЪЕКТОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ВСЛЕДСТВИЕ ОПРЕДЕЛЕННЫХ ФАКТОВ (ОБСТОЯТЕЛЬСТВ) ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*Кравчук Анна Александровна,*

*стажер младшего научного сотрудника лаборатории экономических исследований научного отдела речеведческих и экономических исследований ГУ «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь»*

При расследовании и судебном рассмотрении экономических преступлений и иных правонарушений у правоохранительных органов и судов все чаще появляется потребность в применении специальных экономических знаний для решения вопросов по делам о возникновении отрицательных экономических последствий для субъектов предпринимательской деятельности вследствие определенных фактов (обстоятельств) финансово-хозяйственной деятельности. Между тем, какие-либо нормативные правовые акты, напрямую устанавливающие определение термина «отрицательные экономические последствия», в законодательстве Республики Беларусь отсутствуют. В научной литературе данное понятие в дословной формулировке также не встречается.

Согласно сборнику Методических рекомендаций по вопросам назначения экспертиз, проводимых в Государственном комитете судебных экспертиз Республики Беларусь, в круг задач судебной экономической экспертизы входит установление наличия и размера отрицательных экономических последствий для субъектов предпринимательской деятельности вследствие определенных фактов (обстоятельств) финансово-хозяйственной деятельности [1].

При изучении экспертной практики за 2017 – 2020 годах органами уголовного преследования и судами на разрешение судебной экономической экспертизы выносились вопросы, предусматривающие, помимо прочего, определение: вреда, имущественного вреда, имущественного ущерба, материального ущерба, негативных экономических последствий, неполученного дохода и других, схожих по своему экономическому содержанию понятий.

Таким образом, была выявлена необходимость выработки понятийного аппарата и единого алгоритма действий судебных экспертов по исследованию вопроса об определении наличия и размера отрицательных экономических

последствий для субъекта предпринимательской деятельности вследствие определенных фактов (обстоятельств) финансово-хозяйственной деятельности, а также предоставлении информации инициаторам назначения экспертиз (судьям, следователям) в части рекомендуемых для постановки на разрешение экспертизы вопросов, не выходящих за рамки специальных знаний и компетенции эксперта.

Для достижения этой цели на начальном этапе было подвергнуто выяснению значение термина «отрицательные экономические последствия» и исследованы данные правовой информации и научной литературы.

В банке данных правовой информации Беларуси термин «отрицательные экономические последствия» отождествляется с убытками, однако конкретная дефиниция данного понятия законодателем не закреплена.

Анализ научной литературы отечественных и зарубежных авторов, а также экспертной практики показал, что в большинстве случаев под понятием «отрицательные экономические последствия» («негативные последствия», «иные тяжкие последствия») понимаются убытки субъекта хозяйствования. В данный термин помимо реального ущерба, связанного с расходами по восстановлению нарушенного права, утратой или повреждением имущества, включается также и упущенная выгода, т. е. доходы, подлежавшие получению при обычных условиях гражданского оборота [2]. Однако после проведенного анализа, был сделан вывод, что относить понятие «упущенной выгоды» к отрицательным экономическим последствиям преждевременно, в связи с отсутствием однозначных методов и гипотетичностью расчета ее величины.

Подобный подход является наиболее обоснованным, поскольку в силу части второй пункта 1 статьи 1, пункта 1 статьи 46 Гражданского кодекса Республики Беларусь [2] основной целью деятельности субъекта предпринимательской деятельности является извлечение прибыли. В этой связи получение коммерческой организацией убытков при осуществлении хозяйственной деятельности следует рассматривать как наступление отрицательных экономических последствий.

Исследуя экспертную практику в области экономических экспертиз за 2017-2020 годы, по данным заключений экспертов было установлено, что определение размера отрицательных экономических последствий осуществлялось экспертами следующим образом:

– в случае излишней выплаты (переплаты) денежных средств – как разница между фактически выплаченными денежными средствами и денежными средствами, подлежавшими выплате при соблюдении установленных требований;



– в случае недополучения денежных средств по причине неисполнения денежного обязательства участником гражданского оборота – как разница между денежными средствами, подлежащими получению при соблюдении установленных требований, и денежными средствами, фактически полученными;

– в случае отчуждения имущества ниже стоимости, определенной в соответствии с установленными требованиями, – как разница между стоимостью, подлежавшей определению в соответствии с установленными требованиями, и стоимостью, по которой имущество фактически было реализовано;

– в случае осуществления процедуры закупки – как сумма возможной экономии при выявлении реальной возможности у организации приобрести фактически приобретенные материальные ценности по более низким ценам;

– в случае приобретения товара, не отвечающего условиям проектной документации и технико-экономического задания на закупку (при соответствии суммы произведенной оплаты стоимости фактически поступившего товара), – как разница фактически оплаченной стоимости и подлежащей оплате исходя из установленных требований.

Также подверглись исследованию экономические экспертизы, при назначении которых непосредственно вопросы о наличии и размере отрицательных экономических последствий не ставились. В рамках выполнения таких исследований разрешались вопросы о фактах (обстоятельствах), вследствие которых они могут наступать, а именно:

- недостачи;
- списания имущества;
- изменения характеристик имущества;
- утраты имущества либо активов;
- формирования стоимости (цен, тарифов) реализованных товаров (работ, услуг).

Подводя итог всему изложенному, можно констатировать, что по результатам обобщения научной литературы, нормативных правовых актов и экспертной практики, под отрицательными экономическими последствиями для субъектов предпринимательской деятельности будет обоснованным понимать убытки субъектов хозяйствования в виде комплексного явления, характеризующегося наличием следующих факторов в их совокупности:

- определенные инициатором назначения экспертизы факты (обстоятельства) финансово-хозяйственной деятельности предполагающие наличие действий или событий, подлежащих отражению субъектом предпринимательской деятельности в бухгалтерском учете и приводящих к

изменению его активов, обязательств, собственного капитала, доходов, расходов;

- подлежащие экспертному исследованию хозяйственные операции, совершенные в условиях несоблюдения предписаний нормативных правовых актов, а также локальных нормативных правовых актов либо иных документов, регулирующих вопросы деятельности организации, совершения и документального оформления таких хозяйственных операций.

### **Список использованной литературы:**

1. Папковская, П.Я. Методология научных исследований: курс лекций / П.Я. Папковская. – Изд. 2-е изм. – Минск: Информпресс, 2006. – С. 184.

2. Гражданский кодекс Респ. Беларусь от 07 декабря 1998 г., № 218-З [Электронный ресурс]: ред. от 29.06.2020 // Консультант Плюс: Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

3. Положение о порядке определения размера вреда (в том числе реального ущерба), причиненного государству, юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям противоправными действиями [Электронный ресурс]: утв. постановлением Совета Министров Респ. Беларусь, 7 декабря 2016 г., № 1001 // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

4. Трудовой кодекс Респ. Беларусь от 26 июля 1999 г., № 296-З [Электронный ресурс]: ред. от 18.07.2019 // Консультант Плюс: Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

## **ПРАКТИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОИМОСТИ ТОВАРОВ В РАМКАХ СУДЕБНО-ТОВАРОВЕДЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

*Пак Альбина Иннокентьевна,*

*Заведующая отделом товароведческой экспертизы Республиканского центра судебной экспертизы при Министерстве юстиции Республики Узбекистан*

Либерализация экономики и реализация мер по укреплению защиты прав собственности, осуществляемых в стране, создание благоприятного делового климата для развития различных форм предпринимательской деятельности, развитие биржевых торгов и, вместе с тем, переход к рыночным отношениям, во многом изменил устоявшееся представление о товарах, их качестве и потребительской стоимости, что по результатам анализа

правоприменительной практики показывает растущую потребность судебно-следственных органов, при правосудном решении вопросов, в применении специальных знаний в области товароведения.

Основным условием при решении экспертной товароведческой задачи является комплексный показатель свойств и особенностей объекта, в том числе исходного сырья и материалов, конструкции изделия, обуславливающих его пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с его назначением.

Судебно-товароведческие экспертизы (СТЭ) назначаются работниками судебно-следственных органов по различным категориям дел, связанных с исследованием свойств товаров, их соответствия требованиям технических заданий и условий, определением стоимости как непродовольственных товаров, так и, в настоящее время, продовольственных товаров, табачных и вино-водочных изделий.

### **Задачи судебно-товароведческой экспертизы:**

В рамках судебно-товароведческой экспертизы можно решить задачи, которые делятся на две группы:

#### **1). Классификационные:**

- определение соответствия (несоответствия) товаров народного потребления требованиям технических условий, утвержденным образцам, договорам и другим нормативным актам;

- определение назначения товаров, размера, состава комплектности, потребительских свойств, при наличии маркировок и данных товаро—сопроводительных документов, качества товаров с учетом данных комплексных исследований, наличие сертификата качества, сертификата происхождения, сертификата о соответствии требованиям ГОСТа;

- соответствие характеристик подлежащих исследованию товаров показателям товаров, представленных в качестве эталонного или сравнительного образца.

#### **2). Диагностические:**

- определение причин изменений качества и свойств товаров, характера происхождения дефектов (имеют ли они производственный характер или же образовались в процессе эксплуатации, порчи товаров);

- определение стоимости товаров с учетом износа, повреждения, дефектов;

- определение размера нанесенного материального ущерба;

- определение пригодности товаров для использования по назначению по результатам визуального осмотра, данным маркировок о сроке годности товара;

- установление года выпуска и страны происхождения товаров, с учетом данных маркировок и других товаро-сопроводительных документов.

В соответствии с решаемыми задачами в компетенцию судебного эксперта – товароведа входит решение следующих вопросов, составляющих предмет его специальных знаний в области товароведения:

- Каково наименование, назначение и группа товара?
- Из какого сырья изготовлены представленные текстильные товары?
- Дефекты, имеющиеся на представленных для исследования товарах, образовались в результате порчи или эксплуатации?
- Составляют ли комплект куртка, изъятая при обыске у подозреваемого и брюки, обнаруженные на потерпевшем?
- Является ли исследуемый товар новым или находился в эксплуатации?
- Соответствуют ли характеристики комплексного показателя качества товаров аналогичным показателям других изделий, представленных в качестве образца; если нет, то в чем различия?
- Какова средне - рыночная стоимость представленного на исследование то-вара, с учетом физического состояния на дату проведения экспертизы?
- Какова средне-рыночная стоимость представленного на исследование то-вара, с учетом физического состояния на определенный период прошедшего времени?
- Какова средне-рыночная стоимость исследуемых объектов с учетом его фактического состояния (износа, повреждения, порчи)?
- Какова сумма материального ущерба, нанесенного в результате повреждения или порчи?

Перечисленные выше вопросы являются наиболее типичными. Их круг может быть расширен и они могут изменяться с учетом особенностей каждого расследуемого дела.

**Вопросы, не входящие в компетенцию эксперта-товароведа  
или решение которых проводится комплексно:**

По сложившейся практике судебно-товароведческой экспертизы нередко перед экспертами ставятся вопросы об определении принадлежности отдельных частей изделий единому целому: например: «Не составляли ли куртка и капюшон одно изделие?», об установлении предприятия-изготовителя, способа изготовления. Указанные вопросы не могут быть решены экспертом-товароведом, так как они относятся к идентификационным задачам и требуют для своего решения комплексного исследования (трасологического, материаловедческого и др.).

В пределах своей компетенции эксперт-товаровед решает задачу по установлению принадлежности двух и более объектов к одному виду, модели, марке (т.е. группе).

Отрицательные ответы на такие вопросы делают ненужным идентификационное исследование.

На разрешение эксперта-товароведа нередко ставится вопрос об определении предприятия-изготовителя (страны-изготовителя) какого-либо товара. Для его решения необходимо установить источник происхождения товара и дату его выпуска, то есть, каким конкретно предприятием и когда товар изготовлен. Такие вопросы не относятся к компетенции эксперта-товароведа, они связаны с процессом и организацией производства. Кроме того, изделия одной и той же модели (марки) выпускают разные предприятия. Установление источника происхождения (предприятия-изготовителя) изделия возможно лишь следственным путем. Эксперт-товаровед может лишь указать страну происхождения и дату выпуска товара, согласно надписей на имеющихся на товаре бирках и других товаросопроводительных документах к нему.

Вопрос о способе изготовления изделий (кустарный или фабрично-заводской) не относится к компетенции эксперта-товароведа. В процессе исследования, эксперт-товаровед определяет комплексный показатель качества товара, устанавливая признаки исполнения и степень влияния их на эстетические и функциональные свойства изделия. Однако уровень исполнения кустарного изделия может быть очень высок. Поэтому для установления способа изготовления требуются знания материалов, различных деталей, конструкции, описания модели, но, прежде всего технологии изготовления товара. Следовательно, данный вопрос относится к компетенции эксперта-технолога, сведущего в технологии изготовления тех или иных товаров на промышленных предприятиях.

Не относятся к компетенции эксперта-товароведа и вопросы о возможности проведения ремонтных работ по восстановлению поврежденных изделий и о стоимости ремонта. Ремонтные работы, требующие знания технологии, изготовления товара, осуществляются специалистами соответствующих отраслей производства. Вместе с тем, в пределах своих специальных знаний эксперт-товаровед может определить степень снижения качества и стоимости изделий с учетом имеющихся дефектов, изучая комплекс признаков, свидетельствующих об изменении (ухудшении) качества изделия, при решении вопроса: каково снижение стоимости изделия («ущерб») в результате его порчи.

При необходимости, для решения вопросов, связанных с определением технического состояния объекта оценки, влияющего на установление объективной потребительской стоимости товара, эксперт может ходатайствовать в орган, назначивший экспертизу, о привлечении специалиста, сведущего в рассматриваемой области.

Не относится к компетенции эксперта-товароведа и вопрос об установлении кода товара по ТНВЭД, так как, Товарная Номенклатура Внешне-Экономической Деятельности (ТН ВЭД) – классификатор товаров, создан для применения таможен и участниками ВЭД. Этот классификатор применяется с целью обеспечения однозначной идентификации товаров, взимания таможенных пошлин и для упрощения автоматизированной обработки таможенных деклараций. При установлении кода товара по ТНВЭД, эксперт-товаровед может лишь определить сырье, из которого изготовлен товар, его полное наименование и назначение.

Помимо указанных выше, перед экспертами-товароведами ставятся вопросы правового или справочного характера, например, вопросы о виновности конкретных лиц в порче товара (изделий). Подобные вопросы не допустимы и не должны решаться судебным экспертом. Решение вопросов вины и виновности составляют исключительную прерогативу суда и следствия.

Объектами экспертного исследования, при решении судебно-товароведческих задач могут быть любые товары народного потребления:

- мебель различного функционального назначения и предметы интерьера;
- текстильные, швейные, трикотажные изделия (одежда, в том числе меховая, обувь, головные уборы);
- бижутерия (кольца, серьги, браслеты, кулоны, бусы, запонки, броши и др. из драгоценных металлов, пластмассы, цветного стекла и т.п.);
- галантерейные, парфюмерные и косметические товары;
- бытовые товары (электроприборы и приспособления);
- товары хозяйственно-бытового назначения;
- радио-, видео- и телеаппаратура;
- оргтехника и комплектующие;
- средства связи (стационарные и мобильные телефоны);
- швейные, вязальные, пишущие и счетные машины, телефонные аппараты;
- музыкальные инструменты;
- фото-кино-видео аппаратура, предметы оптики, часы;
- ковры, ковровые изделия, покрывала, скатерти, портьеры, занавеси;

- посуда и изделия для сервировки стола;
- предметы домашнего хозяйства и обихода, хозяйственный и спортивный инвентарь;
- настольные игры: бильярды, шахматы, шашки, образовательные игры для развития мышления, домино, бадминтон, настольный теннис, нарды и т. п.
- игрушки для детей и взрослых;
- предметы изобразительного и декоративно-прикладного искусства (кроме уникальных, антикварных и авторских) скульптуры, статуэтки, фигурки, декоративные вазы, панно, шкатулки, подсвечники, подносы, куклы сувенирные, цветы декоративные;
- канцелярские товары и письменные принадлежности;
- документы и технические паспорта, в которых зафиксированы качественно-количественные показатели, фотоснимки, чертежи, таможенная декларация и другие товаросопроводительные документы;
- оборудование различного производственного назначения, дополнительные и запасные части к нему;
- производственные и технологические линии;
- железнодорожный транспорт без элементов управления (думпкары, хопердозаторы).

2. Различные группы продовольственных товаров, табачные и вино-водочные изделия.

В случаях, когда к моменту назначения экспертизы по каким-либо причинам не представляется возможным представить в распоряжение эксперта непосредственно сам товар, подлежащий исследованию и оценке, а также не могут быть исследованы процессы, которые непосредственно происходили с изделиями (в связи с тем, что они происходили в прошлом), единственным источником информации для эксперта являются документы, отражающие:

- товарные характеристики товара;
- фактическое состояние товара и упаковки, как на момент проведения экспертизы, так и, при решении задач ретроспективного характера, на рассматриваемый период прошлого времени;
- условия транспортировки, хранения, инспекции, эксплуатации подлежащих исследованию и оценке товаров.

К таким документам, в частности, относятся: маркировки, технические паспорта на товары, сертификаты качества и происхождения, сертификат соответствия требованиям ГОСТ, договора и контракты купли-продажи, спецификации, счета-фактуры, упаковочные листы, дефектные ведомости,

протоколы осмотра, акты технического состояния, заключения экспертов, описание свойств и характеристик изделий, заявления, справки и другие документы, имеющие отношение к рассматриваемому делу.

Возможность проведения экспертного исследования только на основании данных, изложенных в представленных на исследование документах, определяется достаточностью и пригодностью этих документов для исследования. Необходимо отметить, что результаты исследования, проведенного на основании документов, качество заключения эксперта и максимальное достижение поставленной перед экспертизой цели напрямую зависят от качества и полноты представленных на исследование документов (материалов дела).

Товары, не являющиеся объектами судебно-товароведческой экспертизы, проводимой в РЦСЭ:

1. Предметы интеллектуальной собственности.
2. Золотые изделия.
3. Драгоценные камни.
4. Стройматериалы, входящих в конструкцию здания.
5. Исторические и музейные ценности.
6. Книги и авторские картины.
7. Автозапчасти и автоаксессуары.
8. Предметы антиквариата.
9. Животные, птицы и живые растения.
10. Авиатранспорт.
11. Железнодорожный транспорт с элементами управления.

Особую актуальность для судебно-следственной практики составляет решение диагностических судебно-товароведческих задач, связанных с определением стоимости товара.

При решении вопросов диагностического характера, применяются органолептический, измерительный и общепринятые подходы оценки имущества (сравнительный и затратный).

Применение этих методов и подходов носит, как правило, комплексный характер, т.к. каждый из них дополняет возможности другого и дает специфическую информацию в целом об объекте исследования.

Порядок решения вопросов, связанных с определением фактической стоимости того или иного товара, является одним из наиболее сложных и спорных положений в товароведении, в настоящее время, т.е., в период действия договорных рыночных цен. При определении фактического состояния товара целью исследования является выявление признаков дефектов и оценка их совокупности с точки зрения влияния на



потребительские свойства и остаточную стоимость товара. Задачей экспертного товароведческого исследования является выявление и оценка признаков фактического состояния товара (эксплуатации, износа, дефектов, повреждений) для определения их влияния на снижение состояния товара и его пригодности для дальнейшего использования по назначению. Зачастую предметы домашнего имущества, подлежащие оценке, помимо физического износа имеют моральный износ, который связан с появлением на рынке новой, более прогрессивной техники, способной конкурировать и вытеснять, благодаря своим более высоким техническим и функциональным характеристикам, эксплуатируемую технику.

Анализ и оценка полученных результатов товароведческого исследования основывается на результатах проведенных исследований и представляет собой процесс определения фактического состояния исследуемого товара и его потребительских свойств. Оценка потребительских свойств товара заключается в нахождении классификационной, технологической и функциональной связи между отдельными показателями товара в целом, т.е. в определении

Для установления физического состояния товара, в зависимости от группы исследуемого товара, применяется Шкала экспертных оценок для определения коэффициента износа при обследовании физического состояния, для установления продовольственных товаров, в зависимости от обстоятельств и наличия тех или иных признаков уменьшения качества товара, используется шкала экспертных оценок с учетом фактического состояния продовольственных товаров. Шкала экспертных оценок фактического состояния различных групп непродовольственных товаров и продовольственных товаров, разработаны экспертами-товароведами нашего Центра.

При рассмотрении или расследовании дел, связанных с повреждением товара, в том числе бывшего в эксплуатации, при определении остаточной стоимости и размера нанесенного материального ущерба, необходимо установить коэффициент физического износа до нанесения повреждения. При этом, эксперт должен руководствоваться Таблицей для определения размеров скидки на износ товаров с учетом срока эксплуатации.

Практика выполнения товароведческих экспертиз показывает, что основная масса уголовных дел при расследовании экономических преступлений, связана с установлением обстоятельств ретроспективного характера, т.е. восстановлением событий прошлого. Типична такая ситуация при расследовании хищений, незаконного предпринимательства и т.п.

Поэтому актуальным является определение стоимости товаров на определенный период прошлого времени.

Решение задач, связанных с определением рыночной стоимости товаров на определенный период прошлого времени связывается с наличием сведений в базе данных центра и средствах массовой информации и открытого доступа, либо с ценовой информацией, сведениями о техническом состоянии на рассматриваемый период прошлого времени и другими товаро-сопроводительными документами, предоставленными официально только органом, назначившим экспертизу. В случае отсутствия таких сведений, рыночная стоимость должна определяться как на аналогичный товар в новом состоянии, либо по состоянию на момент производства экспертизы с оговоркой условия сохранения состояния предмета без изменений за период, прошедший до момента проведения экспертного исследования. При составлении заключения, в выводах следует оговорить условия достоверности предоставленной информации. Отсутствие такой информации должно рассматриваться как основание для сообщения о невозможности дачи заключения (в соответствии со ст. 185 УПК РУз и ст 24 Закона «О судебной экспертизе»).

При производстве товароведческой экспертизы в процессе исследования эксперт-товаровед нередко устанавливает новые обстоятельства, имеющие значение для дела и отношение к предмету экспертного исследования. Постановка и решение вопросов по экспертной инициативе позволяют значительно расширить область применения специальных знаний, обеспечить полноту исследования, а также реализовать новые возможности судебно-товароведческой экспертизы.

Экспертная практика показывает значительный рост обращений следственных органов, органов дознания, судебных органов, в проведении судебно-товароведческих экспертиз с целью установления обоснованности методов, использованных при проведении оценки товаров, специалистами оценочных организаций. Решение данного вопроса, на основании действующего законодательства, входит в компетенцию судебных экспертов.

Развитие рыночных отношений ставят задачу и формирования новых подходов к оценке товара, а возможности судебно-товароведческой экспертизы могут быть расширены путем совершенствования имеющихся и создания новых частных методик за счет применения принципиально новых методов исследования и технических средств, что позволит расширить круг исследуемых объектов и решаемых вопросов, что будет способствовать успешному использованию возможностей судебно-товароведческих экспертиз для установления конкретных обстоятельств дела.

### **Список использованной литературы:**

1. Закон Республики Узбекистан «О судебной экспертизе».
2. Закон Республики Узбекистан «Об оценочной деятельности». – Ташкент, 1999.
3. Единые национальные стандарты оценки Республики Узбекистан ЕНСО №№ 1, 3, 5, 6, 11. – Ташкент, 2020.
4. Методические рекомендации «Особенности назначения и производства судебно-товароведческой экспертиз» в РЦСЭ им. Х.Сулаймановой Министерства Юстиции Республики Узбекистан. – Ташкент, 2018.
5. Оценка оборудования, машин, механизмов и автотранспортных средств. Госкомимущество РУз. – Ташкент, 2008.
6. Методика решения экспертных задач при производстве судебно-товароведческой экспертизы мебели. Российский федеральный центр судебной экспертизы. – Москва, 2011.

## **ЎЗБЕКИСТОНДА ИНТЕЛЛЕКТУАЛ МУЛК СОҲАСИДА СУД-ЭКСПЕРТИЗАСИНИ ЖОРИЙ ЭТИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ**

*Мухитдинов Тимур Садретдинович,*

*Адлия вазирлиги ҳузуридаги Х. Сулаймонова номидаги Республика суд экспертиза маркази Суд-экспертлик илмий-тадқиқот институти бош илмий ходими*

Мамлакатимиз иқтисодиёт тармоқларига инновацияларни жорий этиш механизмларини такомиллаштириш, унинг рақобатбардошлигини таъминлаш, фаол тадбиркорлик ва инновацион фаолиятни ривожлантиришга қаратилган шароитларни яратиш, интеллектуал мулкнинг ишончли ҳуқуқий ҳимоясини таъминлаш борасида изчил чора-тадбирлар амалга оширилмоқда.

2022-2026-йилларда Ўзбекистон Республикасида интеллектуал мулк соҳасини ривожлантириш стратегиясига мувофиқ, интеллектуал фаолиятни ривожлантириш, илғор интеллектуал фаолият натижаларини қўллаш орқали ишлаб чиқариш жараёнларини модернизация қилиш, интеллектуал мулкни ҳуқуқий ҳимоя қилиш, давлат органлари ва ташкилотларининг ушбу йўналишдаги ўзаро ҳамкорликдаги фаолиятини замон талабларига мослаштириш, интеллектуал мулк объектлари қўлланган маҳсулотлар ҳажмини ошириш ҳамда ички ва ташқи бозорларда ўз номига (брендига) эга бўлган рақобатбардош маҳсулотлар турларини кенгайтириш борасидаги ишлар лозим даражада олиб борилмаётганини кўрсатди. Хусусан:

- интеллектуал мулк объектларини ишлаб чиқариш жараёнларига жалб қилиш кўрсаткичлари жуда паст;
- аҳоли ва тадбиркорлик субъектлари интеллектуал мулк соҳаси бўйича етарли билим ва кўникмаларга эга эмас;
- хўжалик юритувчи субъектлар ўз фаолиятига интеллектуал фаолият натижаларини жорий қилишдан манфаатдор эмас;
- ихтирочилар ва новаторлар учун қулай шарт-шароитлар яратилмаган;
- интеллектуал мулк объектларининг ҳуқуқий ҳимоясини таъминлаш учун масъул вазирлик ва идоралар ўртасидаги ўзаро ҳамкорлик лозим даражада йўлга қўйилмаган, илмий-тадқиқот муассасалари ва лабораторияларининг интеллектуал мулк соҳаси билан боғлиқ фаолияти етарли даражада мувофиқлаштирилмаган;
- илмий ишланмаларни фуқаролик муомаласига киритиш кўрсаткичлари паст;
- «IP Management» (интеллектуал мулкни бошқариш) соҳасида интеллектуал мулк объектларини ривожлантириш ва уларнинг трансфери билан фаол шуғулланувчи юқори малакали мутахассислар етишмайди;
- интеллектуал мулкни ҳуқуқий ҳимоя қилиш лозим даражада эмас, ушбу соҳада, айниқса, давлат органлари ва ташкилотларида малакали мутахассислар етишмайди;
- таълим ташкилотларида инсонларнинг интеллектуал фаолият натижаларига ҳурмат ҳиссини шакллантиришга қаратилган амалий тадбирлар ўтказилмайди;
- таълим жараёнларида ўзгаларнинг интеллектуал мулк объектларидан тўғри фойдаланишга ўргатиш, кўчирмачиликнинг (плагиат) олдини олишга қаратилган чора-тадбирлар етарлича амалга оширилмаган;
- контрафакт маҳсулотлар реализациясига қарши курашиш билан боғлиқ ишлар, шунингдек, Ўзбекистон Республикаси ҳудудидан олиб чиқиладиган ва унинг ҳудудига олиб кириладиган товарлар бўйича интеллектуал мулкни ҳуқуқий ҳимоя қилиш лозим даражада ташкил қилинмаган.

Интеллектуал мулк соҳасидаги ҳуқуқбузарликларни ўз вақтида аниқлаш ва уларга барҳам бериш бўйича ишларнинг лозим даражада бажарилмаганлиги, идоралараро мустаҳкам ҳамкорликнинг мавжуд эмаслиги, интеллектуал мулк соҳасида малакали кадрларнинг етишмаслиги, шунингдек патент божлари ва тўловларининг юқори даражада эканлиги ушбу соҳани ривожлантиришга салбий таъсир этмоқда.

Ўзбекистон Республикасида ҳўжалик юритувчи субъектлар, ҳамда санъант асарларининг муаллифларининг интеллектуал мулк соҳасига кизиқиши йилдан йилга ошиб бормоқда. Қайд қилинган савдо белгилари сони ўсмоқда, муаллиф ҳуқуқлари объектларига бўлган эътибор ҳам ошиб бормоқда.

Бугунки кунда фуқаролик жамияти интеллектуал мулк объектларини яратишда вужудга келаётган ҳуқуқларга бошқа даврларга нисбатан катта ҳурмат билан муносабат билдиришига ишонишни хоҳлаймиз. Аммо, интеллектуал мулк соҳасидаги ҳуқуқлар бўйича келиб чиқадиган кўпгина низолар фақат суд орқали ҳал этилиши мумкин. Судьялар интеллектуал мулк объектларининг кўпқирралиги ва мураккаблигини англайдилар, ва бу масалаларни ҳал қилишга уларга кўмаклашувчи шахслар – махсус билимга эга бўлган эксперт ва мутаххасислар ҳисобланади. Шунинг билан бирга, янги экспертиза турини суд-экспертиза муассасаларига жорий этиш анча вақт талаб қилади, ва бугунги кунда судлар интеллектуал мулк объектлари ҳимояси соҳасида анча тажрибага эга бўлган мутаххасисларга – патент вакилларига муурожаат қилишга мажбур.

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2003 йил 1 июлдаги 298-сон Қарорининг 2-Иловаси – Патент вакиллари тўғрисидаги Низомга мувофиқ, патент вакили – юридик ёки жисмоний шахслар номидан Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳамда бошқа ташкилотлар олдида интеллектуал мулк объектларига ҳуқуқий муҳофаза олиш ва уни амалга ошириш масалалари бўйича вакиллик қилиш ҳуқуқи берилган жисмоний шахс ҳисобланади (2-банд). Патент вакиллари универсал эмас, улар интеллектуал мулк объектларига нисбатан йўналишларга бўлинади. Улар худди экспертларга ўхшаб, аниқ бир объектлар билан ишлаш ҳуқуқини берувчи малакасини тасдиқлаши зарур. Патент вакиллари интеллектуал мулк муҳофазаси соҳасида юқори савияга эга бўлишига қарамасдан, улар суд-экспертлардан фарқли равишда эксперт хулосаларини беришмайди ва уларнинг фаолияти суд-экспертиза соҳасидан йироқ.

Суд экспертиза назариясида ҳеч қандай иш эксперт махсус билимлари тушунчаси изоҳисиз кўрилмайди, шунинг билан бирга миллий қонунчиликда “махсус билимлар” тушунчаси мавжуд эмас. Қоида тариқасида, бу термин остида жинойий ёки фуқаролик суд ишларида вужудга келадиган саволларни ечиш учун махсус тайёргарлик ва ихтисослашган тажриба орқали орттириладиган аниқ бир фан, техника, санъат ёки ҳунар соҳасида назарий билимлар ва амалий тажрибалар тизими тушунилади.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2021-йил 5-июлдаги “Ўзбекистон Республикасида суд-экспертлик тизимини такомиллаштириш

чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармонининг 9-бандида назарда тутилган суд-экспертлик фаолиятини ривожлантиришнинг 2021-2025-йилларга мўлжалланган концепциясида янги экспертиза турларини амалиётга жорий этиш белгиланган бўлиб, интеллектуал мулк соҳасида суд иқтисодий экспертизаси йўналиши шулар жумласига киради.

Бу экспертиза турини жорий қилишдан асосий мақсад – интеллектуал мулк соҳасида ҳозирги кунда вужудга келаётган низоларни ҳал этиш, суд томонидан интеллектуал мулк субъектларига нисбатан одил судловни таъминлашга қаратилган суд-экспертлари учун замонавий ва қонун талабларига мос услубий қўлланма ишлаб чиқиш.

Ҳозирги вақтда мамлакатимиз устувор йўналишларидан бири – интеллектуал мулк эгалари ҳуқуқларини ҳимоя қиладиган ҳуқуқий, илмий ва ижтимоий-иқтисодий таъминотини амалдаги механизмларини белгилаш ва ривожлантириш ҳисобланади. Бу масалани ечими давлат суверенитети ва ҳавфсизлигини таъминлашда муҳим ҳисобланади, чунки ҳозирги кунда интеллектуал мулк Ўзбекистон Республикаси иқтисодий ва сиёсий потенциалини кучайтириш учун муҳим факторлардан ҳисобланади.

Интеллектуал мулк объектларини муҳофаза қилиш учун асосий қонун ҳужжатлари – Ўзбекистон Республикаси Конституцияси, Фуқаролик Кодекси, “Товар белгилари, хизмат кўрсатиш белгилари ва товар келиб чиққан жой номлари тўғрисида”, “Селекция ютуғи тўғрисида”, “Ихтиролар, фойдали моделлар ва саноат намуналари тўғрисида”, “Фонограмма тайёрловчиларнинг манфаатларини уларнинг фонограммалари ноқонуний такрорланишидан муҳофаза қилиш тўғрисидаги конвенцияга (Женева, 1971-йил 29-октябрь) Ўзбекистон Республикасининг қўшилиши ҳақида” Ўзбекистон Республикаси Қонунлари ва бошқалар ҳисобланади.

### **Хорижий тажриба:**

АҚШда интеллектуал мулк экспертиза (Intellectual Property Forensic) тадқиқотларини асосан хусусий консалтинг компаниялари амалга оширадilar. Улар кўрсатадиган хизмат турларига патент ҳуқуқи бузилиши, савдо белгилари, ишлаб чиқариш сирини ноқонуний ўзлаштириш ва бошқалар киради. Интеллектуал мулк объектларни баҳолаш саволлари ва ЭҲМ учун дастурлар экспертизаси алоҳида эътиборга сазовор.

Украина интеллектуал мулк объектларини суд экспертизасини 2002 йилдан амалга оширади. Бу экспертиза тури Украинада давлат суд экспертиза ташкилотларида ўтказиладиган экспертизалар орасида алоҳида синфга мансуб тур ҳисобланади; интеллектуал мулк соҳасида махсус билимлар суд томонидан экспертлар олдида қўйиладиган саволлар ечимида кенг қўлланилади, жумладан, товар белгиларини тадқиқотлари соҳасида.

### **Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:**

1. Ўзбекистон Республикасининг “Суд экспертизаси тўғрисида”ги қонуни. ЎРҚ-249-сон. – Тошкент, 2010.
2. Ўзбекистон Республикасининг “Ихтиролар, фойдали моделлар ва саноат намуналари тўғрисида”ги қонуни. 397-II-сон. – Тошкент, 2002.
3. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Интеллектуал мулк соҳасини янада ривожлантиришга оид кўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги қарори. ПҚ-221-сон. – Тошкент, 2022.

### **СУД ЁНҒИН-ТЕХНИК ЭКСПЕРТИЗА СОҲАСИДА ДАЛА ТАДҚИҚОТИ УСУЛЛАРИНИ ТАКОМИЛЛАШТИРИШ**

*т.ф.ф.д., к.и.х. С. М. Джураев М. С. Саидов, Х. О. Тангриев*

*Ўзбекистон Республикаси ФВВ Ёнғин хавфсизлиги ва фавқулодда вазиятлар муаммолари илмий-тадқиқот институти*

Юртимизда олиб борилаётган ислохотлар самарасини янада ошириш, давлат ва жамиятнинг ҳар томонлама жадал ривожланиши учун шарт-шароитлар яратиш, мамлакатимизни модернизация қилиш ҳамда ҳаётнинг барча соҳаларини либераллаштириш бўйича устувор йўналишларни амалга ошириш мақсадида, 2020-йил 29-октябрда Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПФ-6097-сон “**Илм-фанни 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисида**” Фармони қабул қилинди<sup>1</sup>.

Маълумки, ёнғин хавфсизлиги муаммолари жаҳоннинг барча мамлакатларида мавжуд. Ёнғинлар таҳлиliga эътибор қаратадиган бўлсак, мамлакатимизда йил сайин ёнғинлар сонининг камайиш тенденцияси кузатилмоқда. Лекин ёнғинлардан келаётган моддий зарарнинг ҳали ҳам катта миқдордалиги, инсонларнинг тан жароҳати олиши ва ҳалок бўлиши ҳали ҳануз юқори даражада эканлиги, инсонни хавотирга солмасдан қўймайди.

Ушбу муаммоларни ҳал этиш ва соҳани янада ривожлантириш учун бир қатор амалий ишлар амалга оширилиши билан Фавқулодда вазиятлар вазирлиги тизимида Ёнғин хавфсизлиги ва фавқулодда вазиятлар муаммолари илмий-тадқиқот институти фаолияти йўлга қўйилди. Ушбу Институтга ёнғинларни тадқиқ қилиш ҳамда ёнғин-техник экспертизаларини ўтказиш ваколати берилиб, моддий-техник базаси мустаҳкамланди. Ҳозирги кунда Фавқулодда вазиятлар вазирлиги тизимида суд ёнғин-техник экспертизаларини ўтказишга ихтисослашган 7 та экспертиза бўлинмаси

---

<sup>1</sup> Ўзбекистон Республикаси Қонун ҳужжатлари тўплами. 43-сон, 474-модда.

ташқил этилган. Мазкур бўлинмалар келгусида фойдаланишлари учун Россия давлатида жойлашган “ИнвестАвто” МЧЖ томонидан махсус жиҳозланган “Ҳаракатланувчи ёнғин-техник лабораторияси автомобил (ХЁТЛ)”лари харид қилинди. ХЁТЛ ёнғин содир бўлган жойда бевосита дала тадқиқотларини ўтказиш ва ёнғин ўчоғини, ёнғинни тарқалиш йўллари, ёнғиндан ажралиб чиққан иссиқлик конструкцияларига таъсир этганлик даражасини аниқлашга мўлжалланган, 10 дан ортиқ лаборатория, 20 дан ортиқ тадқиқот қурилмалари ҳамда 30 дан ортиқ ёрдамчи воситалар билан жиҳозланган.

Мақолада ушбу қурилмаларни такомиллаштириш масалаларини кўриб чиқамиз. Такомиллаштириш учун ХЁТЛга ўрнатилган “КИМ-2М”, “ТОП-01-ЭП”, “ТЕПЛОВИЗОР” ва “МВП-2М” қурилмалари танлаб олинди. Қурилмалар дала шароитида ёнғин ўчоғини аниқлаш тадқиқотларини олиб боришга хизмат қилади. Олиб борилган амалий ва назарий тадқиқотлар шуни кўрсатдики ушбу қурилмаларда ёнғин ўчоғини аниқлаш учун дала тадқиқотларини ўтказиш қулай бўлиши билан бир қаторда улардан олинган натижаларни воқеа жойида расмийлаштириш ўзига хос қийинчиликлар туғдириши маълум бўлди. Бу эса суд ёнғин-техник экспертизасини ўтказиш вақтига ўз таъсирини кўрсатиб, ишни бир неча соатга чўзилишига олиб келиши аниқланди.

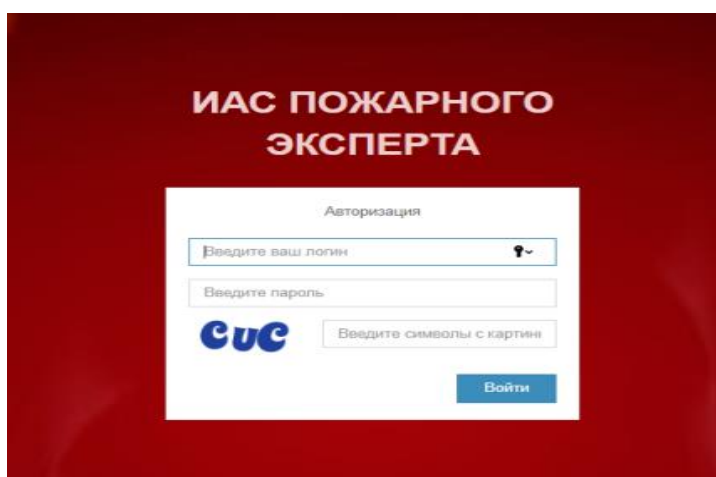
Ёнғинларни келиб чиқиш сабабини ўрганиш учун суд ёнғи-техник экспертизадан ўтказиш, тадқиқот натижаларига кўра хулоса қилиш ноаниқлик шароитида амалга оширилади. Бунга сабаб, ёнғин содир бўлишининг хавфли қутилмаганлик омиллар динамикаси ўзига хос шартлар ва ҳолатлар билан боғлиқлигини белгилайдиган факторлар, шунингдек, индивидуал ҳодисаларнинг келиб чиқиши эҳтимоллик бўлиб ҳисобланади. Тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатдики, содир бўлган фавқулодда вазият юзасидан техник экспертизани ўтказиш, тегишли орган мансабдор шахслари томонидан қўйилган саволларга асосли хулоса тайёрлаш, ҳужжатларни расмийлаштириш, тадқиқотларни ўтказиш, фото-видео тасвирга олиш тегишлилиги бўйича ишларни амалга ошириш, аниқ бир кетма-кетликда бажарилишини талаб қилиб, норматив-ҳуқуқий ҳужжатларга кўра экспертиза ўтказиш муддати мураккаблигига кўра 30 кунгача деб белгиланган. Эксперт олдида асосланган хулоса қабул қилиш учун биринчи навбатда ёнғин юз берган жойнинг ўчоғини топиш вазифаси туради. Ёнғин бошланган жой яъни, ўчоғини аниқламай туриб, ёнғин сабабини аниқлаш ва хулоса қилиш нотўғри ҳисобланади.

Юқорида айтиб ўтилган камчиликларни бартараф этиш мақсадида ФВВ Ёнғин хавфсизлиги ва фавқулодда вазиятлар муаммолари илмий-тадқиқот институти ҳамда АТК ривожлантириш вазирлиги Рақамли технологиялар ва



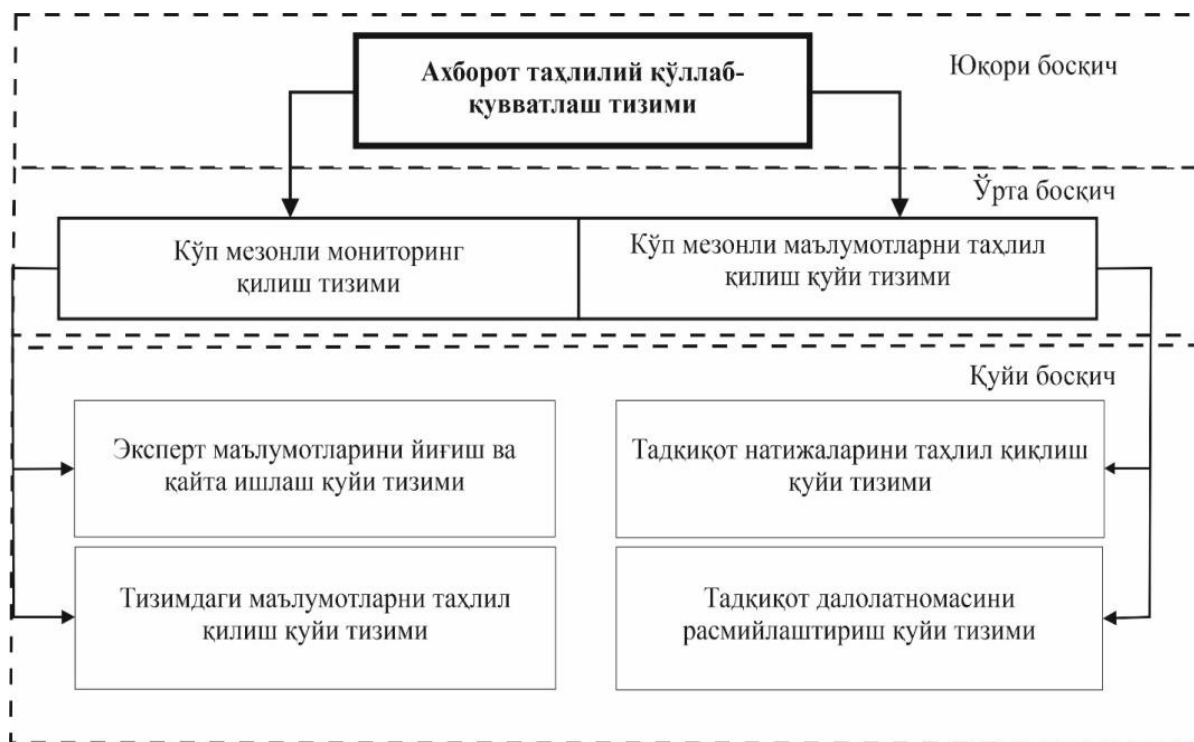
сунъий интеллектни ривожлантириш илмий-тадқиқот институти олим ва мутахассис ходимлари билан бир қатор тадқиқотлар олиб борилиши натижасида сунъий интеллектни қўллаш орқали “Экспертларни ахборот дастурий қўллаб-қувватлаш” аппарат дастурий комплекси (АДК) ишлаб чиқилди ҳамда Адлия вазирлиги ҳузуридаги интеллектуал мулк агентлигидан рўйхатдан ўтказилди.

Мазкур комплекс уч қисмдан иборат бўлиб, ўз ичига ёнғинларни ҳисобга олиш ва таҳлил қилиш, 4 хил қурилма (МВП-2М, ТОП-01-ЭП, КИМ-2М, Тепловизор) ва ёнғин жойида тешилиб ёниш изларини тадқиқ қилиш ҳамда баённома расмийлаштириш бўлимларидан иборат. АДКдаги ёнғин-техник экспертизасини ҳисобга олиш, ёнғин ўчоқларини аниқлаш бўйича маълумот манбаи бўлиб хизмат қилади, ушбу фойдали модел кўп мезонли қурилма кузатуви воситаси сифатида жорий этилади.



**1-расм. Экспертларни ахборот таҳлилий қўллаб-қувватлаш автоматлаштирилган дастурий тизимига кириш ойнаси**

Суд ёнғин-техник экспертизасини ўтказишнинг дала тадқиқот усуллари учун ишлаб чиқилган аппарат дастурий таъминоти тизимининг тузилиши иерархик принцип асосида қурилган ва иерархиянинг энг юқори, ўрта ва қуйи даражаларини ўз ичига олади, улар доирасида ишлаб чиқилган кўп мезонли моделлар ва бошқарувни қўллаб-қувватлаш усуллари асосида функционал қуйи тизимлар амалга оширилади (2-расм).



**2-расм. Аппарат дастурий таъминотни иерархик чизмаси**

Ушбу аппарат дастурий комплекси самарадорлиги қуйидагича асосланган.

Масалан эксперт ёнғин содир бўлган объектда экспертиза тадқиқоти учун дала методидан фойдаланган ҳолда (дастурий таъминот билан) 2 хил қурилмадан фойдаланади. Биринчи қурилма “КИМ-2М” объектни 10 дақиқа, 2-қурилма “ТОП-01-ЭП” объектни 12 дақиқа, агар эксперт объектда дала методидан фойдаланмаган ҳолда (дастурий таъминотсиз) ишласа: биринчи қурилмани ишлатмаган ҳолда 30 дақиқа, иккинчи қурилмани ишлатмаган ҳолда 28 дақиқа вақт сарфлайди, объектни умумий тадқиқ қилиб, ҳар бир қурилмадан алоҳида фойдаланилганда қуйидаги вақт сарфланади. Биринчи қурилмада 90 дақиқа, иккинчи қурилмада 96 дақиқа, эксперт дала методидан фойдаланган ҳолда 20 дақиқа ва методдан фойдаланмаган ҳолда 40 дақиқа тежаб қолса, тадқиқотни ўтказишни шундай режалаштирсин, сарфланган вақт яъни  $x_1$  ва  $x_2$  минимумга эришиш орқали дастурий таъминотни самарадорлигини аниқлаймиз.

Ечиш: эксперт объектни кўздан кечириб дала тадқиқот усулида дастурий таъминотдан фойдаланган ҳолда тадқиқ қилишга  $x_1$  дақиқа ва дастурий таъминотдан фойдаланмаган ҳолда  $x_2$  дақиқа сарфлансин.

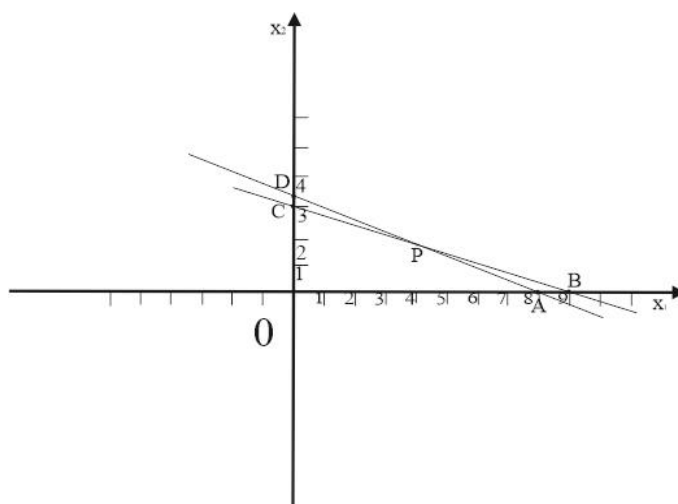
$$\begin{cases} 10x_1 + 30x_2 \geq 90 \\ 12x_1 + 28x_2 \geq 96 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x_1 + 3x_2 \geq 9 \\ 3x_1 + 7x_2 \geq 24 \end{cases} \quad (1)$$

Бу ерда  $x_1 \geq 0$  ва  $x_2 \geq 0$ ; берилган соҳа учларида  $Z=20x_1+40x_2$  мақсад функцияси минимумга эришиши лозим бўлади.

Берилган тенгсизликнинг (абциссалар ўқи) ОХ ва (ординаталар ўқи) ОУ ўқидаги нол қийматларини топиш учун тенгсизликни тенглама кўринишига келтириб оламиз.

$$\begin{cases} x_1 + 3x_2 = 9 \\ 3x_1 + 7x_2 = 24 \end{cases} \quad (2)$$

Биринчи қисми учун  $x_1=0$  бўлса  $x_2=3$  бўлади (0:3);  $x_2=0$  бўлса  $x_1=9$  бўлади (9:0). Тенгламанинг иккинчи қисми учун  $x_1=0$  бўлса  $7x_2=24$   $x_2=24/7$  бўлади. (0:24/7);  $x_2=0$  бўлса  $3x_1=24$   $x_1=8$  бўлади (8:0)



3-расм.  
Тенгсизликларни

**қаноатлантирувчи соҳа чизмаси**

Биз  $A(8:0)$ ,  $B(9:0)$ ,  $C(0:3)$  ва  $D(0:24/7)$  нукталар ОХ ва ОУ ўқидаги координаталарини ҳосил қилдик. Р нуктанинг функциядаги сон қийматларини топиш учун тенгламадан ( $x_1$  ва  $x_2$ ) қийматларини топиб оламиз.

$$\begin{cases} x_1 + 3x_2 = 9 \\ 3x_1 + 7x_2 = 24 \end{cases} \quad (3)$$

Юқоридаги  $x_1 + 3x_2 = 9$  тенламани 3 га кўпайтириб, сўнг айириб юборамиз. Натижада қуйидаги тенглама ҳосил бўлади.

$$- \begin{cases} 3x_1 + 9x_2 = 27 \\ 3x_1 + 7x_2 = 24 \end{cases} \quad (4)$$

$2x_2=3$   $x_2=1,5$  ни топдик, энди  $x_2$  қийматни тенгламага қўйиб  $x_1$  топамиз.  $x_1+3 \cdot 1,5=9$   $x_1=4,5$ . Демак Р нукта (4.5:1.5) эканлиги маълум бўлди.

Масала шартига кўра  $x_1 \geq 0$  ва  $x_2 \geq 0$  функция графигида (2-расмга қаранг) ҳосил бўлган D, Р ва В қийматларни оламиз.

$$Z_{min} = D(0:24/7) = 20x_1 + 40x_2 = 20 \cdot 0 + 40 \cdot 24/7 = 960/7 = 137 \frac{1}{7};$$

$$Z_{min} = B(9:0) = 20x_1 + 40x_2 = 20 \cdot 9 + 40 \cdot 0 = 180;$$

$$Z_{min} = P(4.5:1.5) = 20x_1 + 40x_2 = 20 \cdot 4,5 + 40 \cdot 1,5 = 150.$$

Хулоса  $x_1=0$ ,  $x_2=24/7$  бўлганда мақсад функциямиз минимум бўлиши аниқланди. Бу билан техник экспертиза ўтказиш вақтида дала тадқиқоти усуллари қўлланилганда дастурий таъминотдан фойдаланиш самарадор

эканлиги ўз исботини топди ҳамда эришиш мумкин бўлган натижани 1-жадвал орқали кўриш мумкин.

1-жадвал

Инструментал дала тадқиқот усуллари апарат дастурий таъминотсиз ва у ёрдамида экспресс тадқиқот натижаларини баҳолаш

Т/р	Тадқиқот усуллари	Апарат дастурий таъминотсиз тадқиқот ўтказишга сарфланган вақт (1 та объектга)	Апарат дастурий таъминотидан фойдаланган ҳолда тадқиқот ўтказишга сарфланган вақт (1 та объектга)	Тежаб қолинадиган вақт % да
1	“КИМ-2М” тадқиқот қурилмасидан олинган натижаларни расмийлаштириш	30	10	33
2	“ТОП-01-ЭП” тадқиқот қурилмасидан олинган натижаларни расмийлаштириш	28	12	43
3	“Тепловизор” тадқиқот қурилмасидан олинган натижаларни расмийлаштириш	35	15	42
4	“МВП-2М” тадқиқот қурилмасидан олинган натижаларни расмийлаштириш	30	10	33

Юқорида олиб борилган тадқиқотлар ҳамда келтирилган математик модел ҳисоблар “Экспертларни қўллаб қувватлаш ахборот-дастурий комплекси” самарадорлиги аниқланиши билан бир қаторда суд ёнғин-техник экспертизаларини ўтказиш вақтида ёнғин ўчоғини дала тадқиқот усулида тадқиқ қилишга ва тадқиқот қурилмаларидан олинган натижаларни воқеа жойида расмийлаштиришга сарфланадиган вақт 33% дан 43% гача тежалиши билан бирга суд экспертларининг иш самарадорлиги ортиши аниқланди.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак, суд ёнғин-техник экспертизасини ўтказиш вақтида дала тадқиқот усулларида фойдаланилганда “Экспертларни қўллаб қувватлаш ахборот-дастурий комплекси”дан фойдаланиш 43% гача самарадор эканлиги ўз илмий исботини топиши олиблганди.

#### Адабиётлар рўйхати:

1. Саидов М.С., Тангриев Х.О. Ёнғинларни ҳисобга олиш ва уларни сабаб – оқибатларини таҳлил қилишни автоматлаштирилган ахборот – таҳлил тизимини яратиш. “Фавқулудда вазиятларни олдини олиш ва бартараф

этишнинг долзарб муаммолари” мавзусидаги I-республика илмий-амалий анжумани материаллари. Тошкент, 2020. 22-декабрь 466-469 б.

2. Саидов М.С., Сулейманов А.А. Ёнғин ва портлаш экспертизасини ўтказишда автоматлаштирилган бошқарув тизимини такомиллаштириш. “Ҳарбий тайёргарликни оширишда касбий ва табиий фанлар интеграцияси” илмий-услубий семинар Чирчиқ 2021 й. 26 май 64-68 б.

3. М.С. Саидов, Н.У. Нуриддинова, Сулейманов А.А. “Ensuring civil security in modern conditions” I International scientific and Practical Internet-Conference 26-30 of April 2021. Melitopol, Ukraine - 143-148

4. Гаркина И.А., Гаркын И.Н. Техническая экспертиза: обследования конструкций после пожара. – Россия.: Дневник науки, 2019. – С. 21.

5. М.С. Саидов, Х.О. Тангриев, Н.У. Нуриддинова - Экспертиза бўлинмалари томонидан ёнғин-техник экспертизаларини ўтказиш ҳамда ёнғинларни тадқиқ қилишлари бўйича услубий тавсиянома. – Тошкент: Ўзбекистон Республикаси ФВВ ЁХваФВ ИТИ, 2021. – Б. 88.

## **ФАВҚУЛОДДА ҲОДИСАЛАРДА МУҲАНДИСЛИК ТЕХНИКАВИЙ ЭКСПЕРТИЗА ТАДҚИҚОТЛАРИНИ ЎТКАЗИШДА ИННОВАЦИОН ИШЛАНМАЛАР, ЗАМОНАВИЙ УСКУНАЛАРДАН ФОЙДАЛАНИШ**

*Рустемов Якубжан Киямович,*

*Х.Сулаймонова номидаги Республика суд экспертиза марказининг Ёнгин-техник экспертизаси лабораторияси мудури, 3-даражали адлия маслаҳатчиси*

Ҳозирги замон суд экспертизаси тадқиқотларини инновация ишланмалари, замонавий юқори сезгирли криминалистик ускуналарсиз тасаввур этиб бўлмайди. Чунки, дунёда бизнес, иқтисодиёт ва ишлаб чиқариш шиддат билан ривожланиб бораётганлиги сир эмас. Шундай экан, унинг натижасида содир бўлаётган фавқулодда ҳодисалар ҳам кам эмас. Биз бугун цивилизация тараққиёти чўққига чиққан даврда яшар эканмиз, ҳаётимизни худди электр энергиясисиз тасаввур эта олмаганимиздек, газсиз яъни газ манбаисиз ҳам тасаввур эта олмаймиз. Уйда, ишхонада жиҳоз, мослама ва ускуналаримиз электр ёки газ манбасида ишлайди. Улардан фойдаланиш юзасидан ўрнатилган талаб ва қоидаларга амал қилган ҳолда ишлатиш эса, ҳаётимизнинг фаровон ўтишининг гаровидир, аммо, аксарият ҳолатларда шундай фавқулодда ҳолатлар ҳам учраб турадики, унинг оқибати вайронага олиб келади. Бу, портлаш, чакнаш ва ёнгин ҳодисаларидир.



Х. Сулаймонова номидаги Республика суд экспертизаси марказининг Ёнгин техникавий экспертизаси лабораторияси амалиёти, сўнги вақтларда газ билан боғлиқ кўплаб фавқулодда ҳодисалар рўй бераётганлиги кўрсатмоқда. Хонадонлар, уйлар, бино, ишлаб чиқариш корхоналари ёки двигатели газ ёқилғиси билан юришга мўлжалланган автомобиллардаги содир бўлаётган газ ва ҳаво аралашмасининг портлаши ва ёнгинлар шулар жумласидандир.

Ўзбекистон Республикасининг Жиноят процессуал кодексининг 173-моддасида (Экспертиза тайинлаш ва ўтказишнинг шартлиги) “Фавқулодда ҳодисаларнинг техникавий сабабларини аниқлаш зарур бўлганда экспертиза тайинлаш ва ўтказиш шарт” эканлиги белгилаб қўйилган.

Шундай экан, Х. Сулаймонова номидаги Республика суд экспертизаси марказининг амалиётида фавқулодда вазиятларнинг келиб чиқиш сабабларини ўрганиш юзасидан тайинланадиган экспертизалар камчиликни ташкил этмайди. Ушбу ҳодисаларни тергов қилиш, судда кўриш жараёнларида муҳандислик техникавий экспертизаларини жумладан, портлаш-техникавий, ёнғин-техникавий баъзи ҳолларда комплекс портлаш ва ёнғин техникавий экспертизалари тайинланади.



Портлаш ва ёнғин каби ҳодисалар юзасидан тайинланган экспертизаларини бажаришда экспертнинг ҳодиса жойини кўздан кечириши яъни ҳодиса жойини тадқиқот қилиш муҳим аҳамият касб этади. Чунки, ҳодиса жойидаги ҳодисадан кейинги қолган излар, аломатлар унинг сабабини аниқлашда катта аҳамият касб этади. Шу сабабли ҳодиса жойини тадқиқот қилишда замонавий ускуналардан фойдаланиш албатта ҳодисанинг сабаби юзасидан қатъий равишда хулоса қилишда самарали хизмат қилади.

Суд ёнғин-техникавий экспертизасини ўтказиш жараёнида, кўпинча ҳодиса жойини ўрганиш ва тадқиқот қилишга тўғри келади. Айниқса, ёнган ва портлаган бино-иншоотларни кўздан кечиришда, бино-иншоотнинг қурилиш конструкциялари драз кетиши, қулаб тушиши ёки осилиб қолиши ҳолатлари кузатилади. Бундай ҳолатларда бинонинг ичига кириб, воқеа жойини кўздан кечириш, кечиктириб бўлмайдиган эксперт тадқиқотларини ўтказиш экспертнинг ҳаёти ва соғлиги учун хавф туғдиради. Аммо ҳозирги замон илм-фан технологиянинг бундай ҳолатларда, бино ичига кирмай туриб, ҳодиса жойини, ёнғин ўчоғини, портлаш жойи, эпицентрини фотосуратларга, видеотасвирларга олиш имконияти мавжуд. Жумладан, “Учувчисиз учиш аппарати ва видео кузатув мосламаларидан фойдаланган ҳолда фавқулодда вазиятларда экспертлар хавфсизлигини таъминлаш, воқеа жойини кўздан кечириш, онлайн усулда аэрофото-видео тасвирга олиш экспертиза тадқиқотлари амалиётига илк бор қўлланиб келмоқда. Бугунга қадар асосан, учувчисиз учиш аппаратлари фақатгина ҳарбий соҳаларда қўлланилиб келган.





Шунингдек, портлаш ва ёнғин каби ҳодисалар юз берган жойда, экспертлар ҳодиса жойини кўздан кечириш жараёнида “тепловизор” мосламасидан фойдаланиши муҳим аҳамиятга эга. Жумладан, тепловизор орқали иссиқликни ўзига қабул қиладиган конструкциялардаги ҳароратни аниқлаш орқали жуда муҳим ахборотни қўлга киритиш мумкин.

Тепловизор – бу куннинг исталган вақтида атрофдаги объектларнинг иссиқлик (инфрақизил) нурланишини кўриш, сиртнинг исталган нуқтасида ҳароратни  $0,1^{\circ}\text{C}$  ва ундан юқори аниқлик билан ўлчаш имконини берувчи ўлчаш мосламаси. Тепловизорнинг асосий мақсади тирик ва жонсиз табиат объектларининг ҳароратини контактсиз ўлчаш, асбоб-ускуналар ва электр жиҳозларидаги носозликларни аниқлашдир. Термал тасвир камералари ҳарорат фарқлари асосида аниқ термал тасвирларни яратади ва оддий кўринишдаги камераларнинг мураккаб алгоритмлари бу тасвирлардан ҳарорат қийматларини ўқийди. Энг иссиқ жойлар қизил, сариқ ва тўқ сариқ рангга, энг совуқ жойлар эса кўк ва қора рангга бўялганлигини кўрсатади.



Ушбу мослама орқали портлаш ва ёнғин содир бўлган жойларда уларнинг марказини, эпицентрини аниқлашда конструкциялардаги ҳароратни ўрганиш орқали жуда катта аҳаият касб этади. Шунингдек, электр тармоқларида содир бўлган авария ҳолатлар натижасида тармоқдаги қизиётган жойларини ўрганиб,

носозлик жойини аниқлаш мумкин.



Экспертиза хулосаларини тузишда микроскопик тадқиқотларни ўтказиш ҳам алоҳида муҳим аҳамиятга эга. Ҳодиса жойидан топилган ашёвий далилларни визуал тадқиқот жараёнида кўз илғамайдиган аломатлар, белгилар учраб туради. Айниқса, ёнгин жойидан топилган яъни термик таъсирга



учраган ашёларнинг тадқиқотида микроскопик тадқиқотлар аниқ хулосага келишга имкон яратади. Жумладан, объектларни “AxioTech” “Carl Zeiss” русумли металлографик микроскоп ёрдамида 50-х, 100-х, 1000 мартабагача катталиқда тадқиқот қилиш, ундаги аломатлар, белгиларни ўрганиш имкониятини беради. Микроскопик тадқиқот ўтказиш жараёнида, объектларда аниқланган белгиларни, аломатларни

фотосуратларга олиш ва уларни таҳлил қилиш имкониятини яратади.

Шунингдек, суд экспертиза ва криминалистика соҳасида Рентген ускуналаридан фойдаланиш муҳим аҳамиятга эга. Рентген тадқиқотларнинг асосий афзалликларидан бири, объектнинг бутунлигича тадқиқот қилиш, яъни бутунлигини сақлаб қолишдир.



Бино, иншоот, уй, транспорт, қурилма ва ҳоказо электр тармоқларига электр энергиясини узатиш, уни тармоқлантириш ўтказгичлар орқали амалга ошириши сир эмас. Уларнинг нормал иш ҳолатда ишлаши учун, ўтказгичларнинг сифатига ва эксплуатация қилинишига боғлиқ бўлиб, ҳар икки ҳолатнинг бири нотўғри бўлганда, тармоқдаги энергиянинг портлаши, ёниши каби авария ҳолатларга олиб келиши мумкин. Аксарият ҳолатларда электр тармоғидаги авария ҳолатлар қисқа туташув ҳодисаси билан кечади.

Рентген тадқиқотларини криминалистика экспертизалари тадқиқотларида қўллаш билан бир каторда, ёнгин техникавий, электротехникавий объектларни тадқиқот қилишда қўллаш мумкин. Ёнгин содир бўлган жойдан олинган электр ўтказгичларида қисқа туташув аломатларини ва уларнинг ёнгиндан олдин ёки ёнгин вақтида содир бўлганлигини аниқлашда “Empyrean” русумли (PANalytical Netherlands)

Рентген ускунасидан фойдаланиш жуда қисқа ва юқори аниқликда натижалар олишга эришиш мумкинлигини кўрсатади. Бу орқали, ёнғинни келиб чиқишига ўтказгичдаги қисқа туташувни алоқаси бўлган ёки бўлмаганлигини аниқлаш имкониятини беради.

Хулоса қилиб айтганда, юқорида кўрсатилган замонавий, юқори сезувчанлик ва аниқликларга эга криминалистик ускуналарда ўтказилган экспертиза тадқиқотлари асосида тузилган хулосалар, одил суд ва қонун устиворлигини таъминлашда муҳим аҳамият касб этади.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Рустемов Я. К. Комплексная методика по исследованию медных и алюминиевых проводов микроскопическими методами. РЦСЭ. Ташкент., 2011.
2. <https://www.pergam.ru/articles/teplovizor.htm>
3. <https://ru.wikipedia.org>.
4. “Empyrean” русумли (PANalytical Netherlands) Рентген ускунасини электротехник объектлар тадқиқотида қўллаш бўйича услубий кўрсатма. – Тошкент: РСЭМ, 2021.

## **ОБСЛЕДОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

*Махмудова Замира Мавлановна*

*Заведующий отдела судебно-строительно – технических экспертиз  
Республиканского центра судебных экспертиз имени Х. Сулаймановой при  
Министерстве юстиции Республики Узбекистан*

Обследование технического состояния здания (сооружения) – это комплекс мероприятий по определению и оценке фактических значений контролируемых параметров, характеризующих работоспособность объекта обследования и определяющих возможность его дальнейшей эксплуатации, реконструкции или необходимость восстановления, усиления, ремонта, и включающий в себя обследование грунтов основания и строительных конструкций на предмет выявления изменения свойств грунтов, деформационных повреждений, дефектов несущих конструкций и определения их фактической несущей способности.

Обследование включает в себя определение действительного технического состояния строительных конструкций, их способности воспринимать действующие в данный период расчетные нагрузки и обеспечение нормальной эксплуатации здания. При проведении обследования

выявляются дефекты конструкций, отступления от проекта, от требований действующих норм и технических условий, а также уточняется действительная работа конструкций на реальные эксплуатационные нагрузки. В результате обследования выявляется степень физического износа отдельных конструкций, узлов и здания в целом, возможные причины нарушения нормальной эксплуатации или аварии.

В задачи обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений входит определение принципиальной схемы и состава работ, позволяющих объективно оценить их техническое состояние, фактическую несущую способность конструкций и, в случае необходимости, принять обоснованные технические решения по ремонтно-восстановительным мероприятиям или способам усиления.

Для уникальных зданий и сооружений (здания и сооружения с использованием конструкций и конструктивных систем, требующих применения нестандартных методов расчета, либо разработки специальных методов расчета, либо требующих экспериментальной проверки на физических моделях, а также применяемых на территориях, сейсмичность которых превышает 9 баллов. Здания и сооружения с высотой более 100 м, пролетом более 100 м, вылетом консолей более 20 м, заглублением подземной части ниже планировочной отметки земли более чем на 10 метров. К уникальным зданиям и сооружениям следует относить, также, зрелищные, спортивные, культовые сооружения, выставочные павильоны, многофункциональные офисные, торгово-развлекательные комплексы и т.п. с максимальным расчётным пребыванием более 1000 человек внутри объекта или более 10000 человек вблизи объекта) устанавливается постоянный режим мониторинга.

Кроме того, обследование технического состояния зданий и сооружений проводят также:

- по истечении нормативных сроков эксплуатации зданий и сооружений;
- при обнаружении значительных дефектов, повреждений и деформаций в процессе технического обслуживания, осуществляемого собственником здания (сооружения);
- по результатам последствий пожаров, стихийных бедствий, аварий, связанных с разрушением здания (сооружения);
- по инициативе собственника объекта;
- при изменении технологического назначения здания (сооружения);

- по предписанию органов, уполномоченных на ведение государственного строительного надзора.

Цель комплексного обследования технического состояния здания или сооружения заключается в определении действительного технического состояния здания (сооружения) и его элементов, получении количественной оценки фактических показателей качества конструкций (прочности, сопротивления теплопередаче и др.) с учетом изменений, происходящих во времени, для установления состава и объема работ по капитальному ремонту или реконструкции.

При комплексном обследовании технического состояния здания или сооружения получаемая информация должна быть достаточной для проведения вариантного проектирования реконструкции или капитального ремонта объекта.

При обследовании технического состояния здания или сооружения получаемая информация должна быть достаточной для принятия обоснованного решения о возможности его дальнейшей безаварийной эксплуатации (случай нормативного и работоспособного технического состояния).

В случае ограниченно работоспособного и аварийного состояния здания или сооружения получаемая информация должна быть достаточной для вариантного проектирования восстановления или усиления конструкций.

Обследование технического состояния зданий и сооружений должно проводиться в три этапа:

- 1) подготовка к проведению обследования;
- 2) предварительное (визуальное) обследование;
- 3) детальное (инструментальное) обследование.

## MUNDARIJA

<b>Kirish soʻzlari</b>	
<i>Каримов А.Н.</i> Ўзбекистонда суд-экспертизаси: амалга оширилган ислохотлар ва долзарб муаммолари	3
<i>Хамраев А.Ш.</i> Кириш сўзи. Ўзбекистонда суд-экспертизасининг ҳуқуқий асослари такомиллашуви	7
<i>Халилов А.У.</i> Кириш сўзи. Ўзбекистонда суд-экспертизаси соҳасидаги ислохотлар ва уларнинг самарадорлигини ошириш	10
<b>Sud ekspertlik faoliyatining ilmiy-nazariy hamda uslubiy va huquqiy asoslarini takomillashtirish</b>	
<i>Хох А.Н.</i> Алгоритмизация решения типовых задач судебной дендрохронологической экспертизы на примере установления групповой принадлежности и местопроизрастания	15
<i>Джабир А.</i> Приоритетные направления международного сотрудничества в области стандартизации судебно-экспертной деятельности	21
<i>Кишиева А.З.</i> Новая тенденция в организации судебно-экспертной деятельности: международная практика и практика Азербайджанской Республики	29
<i>Халилов А.У.</i> Ўзбекистонда суд экспертизасининг долзарб муаммолари ва уларнинг илмий-инновацион ечимларига оид таклифлар	35
<i>Астанов И.Р.</i> Жиноят ишлари бўйича махсус билимлардан фойдаланиш самарадорлиги: муаммо ва унинг ечими	40
<i>Гафуров Ф.Р., Рахмонов Ж.Р.</i> Божхона органлари томонидан ушлаб қолинган контрабанда ашёлари бўйича экспертиза тайинлашнинг ўзига хос хусусиятлари	47
<i>Пулатов Ю., Умаралиев В.</i> Кучли таъсир этувчи моддаларнинг ноқонуний айланиши билан боғлиқ экспертиза ўтказишнинг ҳуқуқий асослари	56
<i>Шермаматова М.Ш.</i> Роль зарубежного опыта во внедрении международных стандартов таможенной системе в национальное законодательство Узбекистана	60
<i>Ганиев О.Т.</i> Ўзбекистонда суд экспертизасини ривожлантиришнинг айрим масалалари	71
<i>Қолқанов Н.Т., Нишанова Н.Б.</i> Суд-экспертлик фаолиятида қўлланиладиган усуллар ва уларнинг таснифлари	75

<i>Базарова Д. Б.</i> Предубеждение и его влияние на исход уголовного дела: опыт США	78
<i>Самадова Ф.З.</i> Дендрологик экспертиза усулларининг аҳамияти ва имкониятлари	84
<i>Uzakov U.X.</i> Advokatlar tomonidan sud-ekspertiza tayinlashning huquqiy asoslari va ahamiyati	89
<i>Саматов Т.А.</i> Нодавлат суд экспертлар фаолиятини такомиллаштириш масаласи ҳақида	92
<i>Базоров М.М.</i> Нодавлат суд-экспертиза ташкилотлари экспертларининг дастлабки терговдаги иштирокига бўлган талаб ва эҳтиёжлар	97
<i>Саимова Н.С.</i> Гўшт маҳсулотлари ҳалоллиги тушунчаси ва унинг самараси	109
<b>Kriminalistik ekspertizalarni o‘tkazish imkoniyatlari va rivojlanish istiqbollari</b>	
<i>Shamilova-Jalilova Maltam., Gadirova S., Panahov N.</i> The forensic perspectives of fourier transform infrared spectroscopy (ftir) on the examination of ballpoint inks	114
<i>Musaev D.K.</i> Methods for the examination of narcotic drugs and psychotropic substances	120
<i>Кудайназаров А.М.</i> Современные возможности технико-криминалистического исследования копий документов, изготовленных посредством монтажа	126
<i>Собиров Ф.Б., Солиева Н.А.</i> Хатшунослик экспертизасини тайинлашнинг ўзига хос хусусиятлари: муаммо ва ечимлар	135
<i>Жолудева Д.В.</i> Идентификационная значимость частных признаков почерка как средство повышения объективизации исследования судебного эксперта-почерковеда	139
<i>Ахмедова Р.К., Пак Э.В.</i> Комплексное исследование новых психоактивных веществ для решения криминалистических задач	143
<i>Nurmatova M.I.</i> Imidakloprid pestitsidining yuqori samarali suyuqlik xromotografiya usulida aniqlash uslubini ishlab chiqish	155
<i>Абдуллаева М.У., Халилова Н.Ш., Таишулатов А.Ю., Олимов Н.К.</i> Экспертное исследование малых количеств кодеина и тебаина в смеси с помощью метода газожидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором	158
<i>Бабаджанова Ш.У., Ибрагимова М.М.</i> Химико-токсикологический анализ морфина методом термодесорбционной	163

поверхностно-ионизационной спектроскопии	
<i>Халилова Н.Ш., Абдуллаева М.У.</i> Экспертизага текшириш учун такдим қилинган кам микдордаги номаълум моддани газ хромато-масс-спектрометрия усулида аниқлаш	165
<b>Odam DNK si sud-biologik ekspertizasi va sud-tibbiy ekspertizaning zamonaviy imkoniyatlari</b>	
<i>Seifullaeva G.A., Khvan O.I., Karimova F.D.</i> Forensic medical assessment of medical care in obstetric practice	171
<i>Индиаминов С.И., Абдумуминов Х.Н.</i> Судебно медицинская диагностика повреждений у водителей велосипедов, пострадавших при дорожно-транспортных происшествиях	173
<i>Искандаров А.И., Умаров А.С., Индиаминов С.И.</i> Методологическое основы совершенствование судебно-медицинской экспертизы трупов лиц с сочетанной травмой, поступивших из лечебно-профилактических учреждений	180
<i>Примухамедова Х.И., Алиев Э.И., Бердиярова Ш.Н.</i> Изучение оптимальных условий определения триметазида в биологических жидкостях	190
<i>Индиаминов С.И., Шонулатов И.Б.</i> Совершенствование судебно-медицинской экспертизы повреждений костей пальцев рук	193
<i>Акбергенова К.А., Мардонов Т.М.</i> О значении использования медико-криминалистических методов исследования при судебно-медицинской экспертизе тупой травмы (случай из практики)	199
<i>Акбергенова К.А., Курмашева Ж.К.</i> Сурхондарё вилояти бўйича аёлларнинг жинсий дахлсизлиги ва жинсий зўравонлиги ҳолатлари юзасидан ўтказиладиган суд-тиббий экспертизаси	204
<i>Акбергенова К.А.</i> Медико-криминалистические возможности диагностики давности образования переломов на костях	206
<i>Усманильева З.У.</i> Экспресс-анализ при острых отравлениях левамизолом	212
<i>Узаков Р.Д., Искандаров А.И., Зулфикариева Д.А.</i> Темазепамни ТДСИС усулида таҳлили	215
<i>Усманова М.А.</i> Ижтимоий ҳимоянинг муҳим шакли сифатида – тиббий-ижтимоий экспертиза	218
<i>Искандаров А.И., Индиаминов С.И., Хван О.И.</i> Научно-практические разработки судебных медиков Узбекистана	222
<i>Чориев Б.А., Бахриев И.И., Ниязов В.Н.</i> Виртуал аутопсиянинг суд-тиббий экспертиза амалиётидаги имкониятлари	228

<i>Саитова Н.С., Бахтиёрова С.Б.</i> Одам ДНКси суд-биологик экспертизасига тақдим этилаётган ашёвий далилларни олиш ҳамда кадоқлашда кузатилаётган муаммолар	235
<b>Sud-fonografiya va kompyuter-texnik ekspertizalarining zamonaviy imkoniyatlari</b>	
<i>Панахов Н.Т.</i> Определение последовательности исполнения пересекающих штрихов с помощью компьютерной программы “PROJECT 1”	240
<i>Мусаева А.</i> Вопросы валидации судебно-экспертных методов аудио-и видеозаписи	245
<i>Закурлаев А.К.</i> Рақамли криминалистика: далилларини қайд этиш ва экспертиза ўтказишда пайдо бўлаётган айрим муаммолар	255
<i>Закурлаев А.К., Алимов М.И.</i> Рақамли криминалистик воситаларни тадқиқ этиш зарурати	260
<i>Халилов Н.О.</i> Ахборот коммуникацион технологиялар ёрдамида содир этиладиган фирибгарлик билан боғлиқ жиноятлар юзасидан экспертиза ўтказишнинг зарурияти	265
<b>Sud-avtotexnika, sud-ballistika va trasologik ekspertizalarining zamonaviy imkoniyatlari</b>	
<i>Панченя Д.Н.</i> Влияние качества работы специалиста при осмотре автомобильных транспортных средств на выводы судебной экспертизы волокнистых материалов и изделий из них	273
<i>Цгоев В.В.</i> Исследование идентификационных маркировочных обозначений транспортных средств как отдельный вид судебной экспертизы	280
<i>Махкамов М.З.</i> Транспорт-ишқунослик экспертизасининг имкониятлари, муаммолари ва ечимлари	283
<i>Ромаданова Т.А., Мухамеджанова М.М.</i> Avtomashinalarning qismlari va birliklarini yashirin markalash texnologiyalari	288
<i>Ибрахимов К.И., Туракулов Б.Х.</i> Влияние качества рабочей жидкости и её температуры на безотказность гидромеханических передач автомобилей	292
<i>Джурраев А.</i> Методы исследований рабочих тормозных систем легковых автомобилей.	299
<b>Sud ekspertlik faoliyatida yangi innovatsion texnologiyalarni joriy etish va axborot xavfsizligi siyosati</b>	
<i>Кудратов С.М., Фофуржонов А.Х.</i> Инновацион технологияларнинг суд экспертиза фаолиятидаги ўрни	306



<i>Shomaxsudov Sh.Sh.</i> Sud ekspertlik faoliyatida yangi innovatsion texnologiyalarni joriy etish va axborot xavfsizligi siyosati	311
<i>Alimova F.M.</i> Applying of big data and data science technologies in forensic activities	316
<i>Югай Л.Ю.</i> Использование инновационных биометрических технологий в раскрытии и расследовании преступлений	320
<i>Ataniyazov D.Sh.</i> Elektron raqamli imzoning haqiqiyiligini aniqlash	324
<b>Sud-siyosatshunoslik-lingvistik va filologik ekspertizalarining zamonaviy usullari</b>	
<i>Мусаев О.Р., Қолқанов Н.Т.,</i> Суд-сийосатшunoslik экспертизаси тушунчаси, моҳияти, вазифалари борасидаги чет эл тажрибалари	328
<i>Семенова Ж.А.</i> Применение лингвистической экспертизы в Кыргызской Республике	337
<i>Шакаров У.Б.</i> “Давлат хизматчиларининг одоб-ахлоқ кодекси” ислохотлар гарови!	341
<i>О‘розов J.N.</i> O‘zbek yuridik tilshunosligida lingvokriminalistik ekspertizaning metadologik masalalari	345
<i>Rustemov A.T.</i> O‘quvchilarida tolerantlik madaniyatini shakllantirishda ota-onalar va o‘qituvchilarning roli	350
<i>Шакаров У.Б.</i> Раҳбар ахлоқий сифатларини шакллантиришнинг назарий ва методологик асослари	353
<b>Sud-qurilish-texnikaviy, yong‘in, tovarshunoslik va iqtisodiy ekspertizalari hamda baholash faoliyatida yuzaga kelayotgan muammolar va ularning yechimlari</b>	
<i>Xudoynazarov D.A.</i> Iqtisodiy protsessda ekspert ishtiroki: milliy va xorijiy tajriba	360
<i>Кравчук А.А.</i> Теоретические и прикладные проблемы определения наличия и размера отрицательных экономических последствий для субъектов предпринимательства вследствие определенных фактов (обстоятельств) финансово-хозяйственной деятельности	367
<i>Пак А.И.</i> Практика определения стоимости товаров в рамках судебно-товароведческой экспертизы	370
<i>Мухитдинов Т.С.</i> Ўзбекистонда интеллектуал мулк соҳасида суд-экспертизасини жорий этиш истиқболлари	379
<i>Джураев С.М., Саидов М.С., Тангриев Х.О.</i> Суд ёнфин-техник экспертиза соҳасида дала тадқиқоти усулларини такомиллаштириш	383

<b><i>Рустемов Я.К.</i></b> Фавқулодда ҳодисаларда муҳандислик техникавий экспертиза тадқиқотларини ўтказишда инновацион ишланмалар, замонавий ускуналардан фойдаланиш	390
<b><i>Махмудова З.М.</i></b> Обследование технического состояния зданий и сооружений	394