



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ADLIYA VAZIRLIGI
X. SULAYMONOVA NOMIDAGI
RESPUBLIKA SUD EKSPERTIZA MARKAZI

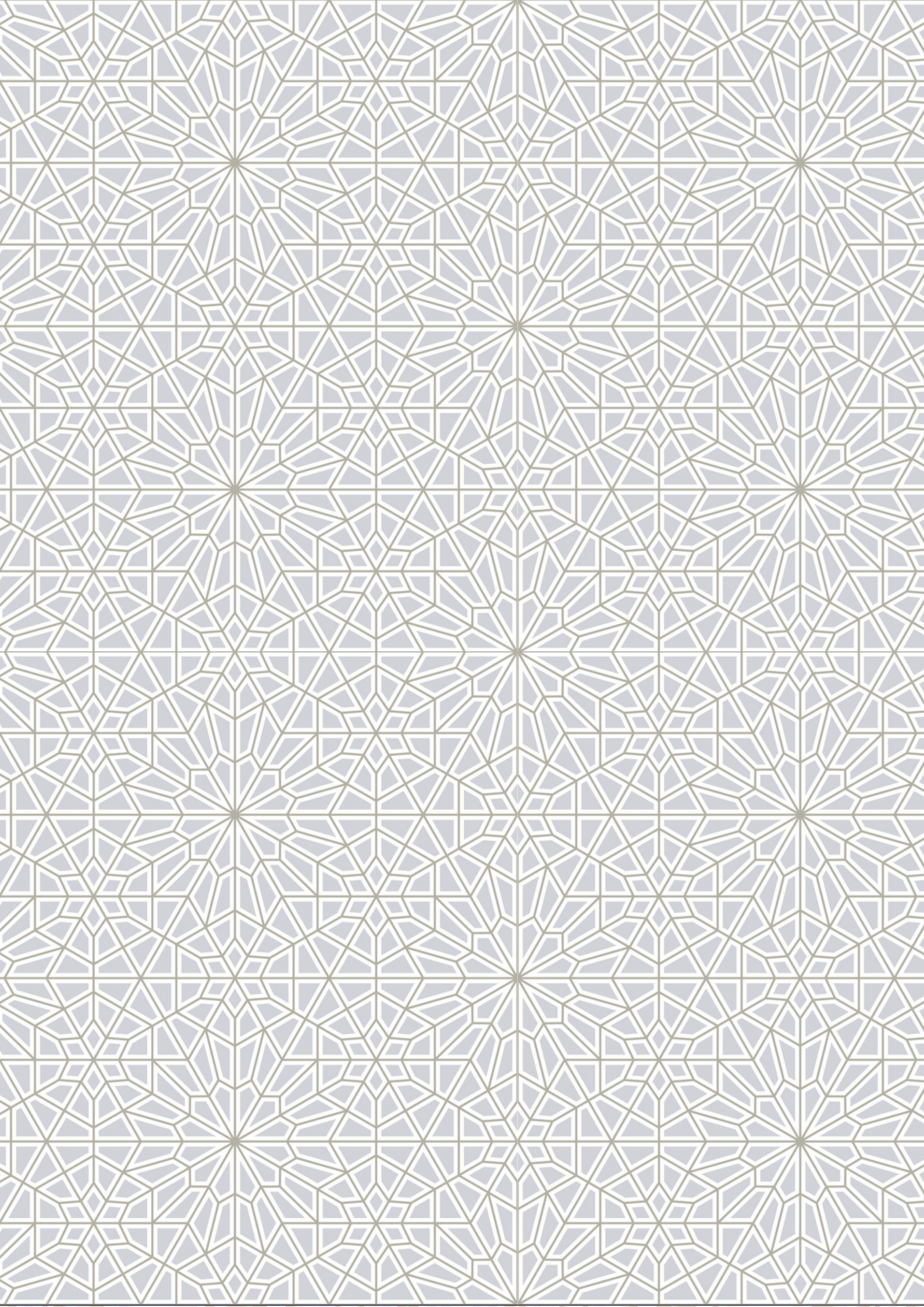
O'ZBEKISTON SUD EKSPERTIZASI



Huquqiy, ijtimoiy, ilmiy-amaliy

JURNAL

2026 MAXSUS SON



Muassis:

O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi
huzuridagi X.Sulaymonova nomidagi
Respublika sud ekspertiza markazi

BOSH MUHARRIR:

Murodjon MAXKAMOV

BOSH MUHARRIR O'RINBOSARI:

Uchkun UZAKOV

MAS'UL KOTIB:

Nuriddin QOLQANOV

TAHRIR HAY'ATI:

Akbar TASHKULOV
Mirjalol ALLAKULIYEV
Shavkat ASADOV
Akram XALILOV
Istam ASTANOV
Narzulla JO'RAYEV
Oybek SIROJOV
Odil MUSAYEV
Eshmuxamad KADIROV
Shuxrat RAXMANOV
Shuxrat OTAQULOV
Farrux JURAYEV
Saidillaxodja SAIDXODJAYEV
Irodaxon YULDASHOVA
Nilufar XALILOVA
Nadejda KORABLYOVA
Niyyora SAITOVA
Yulduz BURONOVA

Mas'ul muharrir:

Husan NISHONOV

Dizayner:

Faxriddin RAHIMOV

Sahifalovchi:

Malohat TOSHOVA

“O'zbekiston sud ekspertizasi” huquqiy,
ijtimoiy, ilmiy-amaliy jurnali
O'zbekiston Respublikasi Prezidenti
Adminstratsiyasi huzuridagi Axborot va
ommaviy kommunikatsiyalar agentligida
2021-yil 4-iyunda 1185-sonli guvohnoma
bilan ro'yxatga olingan.

Tahririyat manzili:

100105, Toshkent shahri, Mirobod
tumani Farg'ona yo'li ko'chasi.

Telefonlar: (71) 209-11-55 (153 ichki),
(93) 171-37-74

web-site: www.sudex.uz

e-mail: info@sudex.uz

facebook.com/sudex.uz

telegram.me/sudex.uz

Jurnal 18.09.2026-yilda bosmaxonaga topshirildi.
Qog'oz bichimi 60x84 1/8.

Ofset usulida bosildi. Shartli 6,75 bosma taboq.
Buyurtma № 001. Adadi 100.

“Reliable Print” MCHJ bosmaxonasida chop etildi.
Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani,
Qushbegi ko'chasi, 6-uy.

O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2022-yil 30-apreldagi 315/5-son qarori bilan “O'zbekiston sud ekspertizasi” ilmiy jurnali yuridik va siyosiy fanlar bo'yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.



MUNDARIJA

Maxkamov M.Z. X.Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazi: 75 yillik taraqqiyot va zamonaviy rivojlanish bosqichlari	3
Xalilov A.U. O'zbekistonda sud ekspertizasi institutining vujudga kelishi va taraqqiyot bosqichlari.....	9
Yuldashova I.I. Sud ekspertizasining ilmiy tayanchi: sud-ekspertlik ilmiy-tadqiqot instituti faoliyati va yangi tadqiqotlar	18
Uzakov U.X. O'zbekiston Respublikasida sud ekspertlik faoliyatidagi islohotlar va sohani rivojlantirish tendensiyalari	23
Eliyeva M.F., Ruziyev Sh.I. Forensic assessment of suicidal behavior: current approaches and emerging biomarkers	28
Khalilova N.Sh. Development of a methodology for expert research of small amounts of mefedron using gas chromatography methods with a mass spectrometric detector and ir spectrophotometry	36
Ахмедова Р.К., Парк Э.В. Современные тенденции в криминалистической экспертизе синтетических наркотиков: профилирование (structural profiling)	41
Ромаданова Т.А. Трасологические исследования электронных приборов учета газа и электрической энергии: современные объекты, признаки вмешательства и особенности экспертной оценки	49
Davlatova Sh.D. Ekspert xulosasini baholashning huquqiy modeli va protsessual qonunchilikdagi nomuvofiqliklar	56
Kudaynazarov A.M. Kompleks sud ekspertizasini bitta ekspert tomonidan o'tkazish imkoniyatining tahlili	64
Arislanova Sh.T. Raqamlashtirish sharoitida sud-xatshunoslik ekspertizasi: hujjatlarining raqamli nusxalari bo'yicha tadqiqot o'tkazishning dolzarb muammolari	70

Agoyev Sh.S. Raqamli izlardan sud-ekspertlik tadqiqotlari uchun namunalar olishning nazariy va qiyosiy-huquqiy muammolari	79
Kurambayev T.X. Kiberjinoyatlarni tergov qilishda raqamli dalillar bilan ishlashning protsessual-kriminalistik asoslari va sud-ekspertiza imkoniyatlari	84
Burxonov J.A. Imo-ishoralar bilan shaxsni haqorat qilish lingvistik ekspertizaning obyekti sifatida	91
Kudratov S.M. Raqamli ekspertiza jarayonida inson huquqlarini ta'minlashning huquqiy-protsessual kafolatlari	97
Карен О.М. Экспертный анализ рисков переоценки основных средств в контексте неоправданных финансовых расходов и дополнительного налогооблагаемого дохода	104
Ризванова Л.Н., Айгулов М.Ш., Восканян П.С., Новиков А.П., Савчук С.А. Определение этилглюкуронида в сухих пятнах крови с объектов вещественных доказательств методом ВЭЖХ–МС/МС	110
Саитова Н.С. Проблемы нормативного регулирования днк-экспертизы в условиях цифровизации	119
Ruziyev Sh., Ganiyeva N. Recent progress in forensic DNA analysis: methods, limitations, and future directions	125
Jurayev F.X. Sud-ekspertlik faoliyatida sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish: huquqiy asoslar, xorijiy tajriba va joriy etish istiqbollari	132
Abdullayev A.Y. Guvoh yoki jabrlanuvchining ko'rsatmalarini ilmiy jihatdan baholash: psixofiziologik ekspertiza bo'yicha ayrim masalalar	139
Rajabov B.X. Tergovda sun'iy intellektdan foydalanishga oid muammo va yechimlar	147
Esanov J.M. Bulutli texnologiyalarda saqlanayotgan raqamli ma'lumotlarning jinoyat-protsessual huquqiy tabiati: nazariy-huquqiy tahlil	152
Гаджиев Х.М. Криминалистический анализ антифрод-систем при расследовании хищений денежных средств в банковском секторе Республики Узбекистан	160
Ramazanov S.N. Mustaqillik va odil sudlov: inson qadrini ta'minlashda sud hokimiyati mustaqilligining jinoyat-huquqiy mexanizmlari	167
Ruziyev M.M. Jinoyat huquqida ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lgan jazolar tushunchasi, tizimi va huquqiy tabiati	179
Xalmuratov A.O. Raqamli vositalar ustidan faktik nazorat kiberjinoyatlarni tergov qilishda isbotlovchi mezon sifatida	188
Azizov E.U., Axmedov B.B. Yangi tahrirdagi konstitutsiya normalari asosida ekologik majburiyat va ma'muriy javobgarlik mutanosibligi	195
Saidov A.A., Ataniyazov D.Sh. Noldan o'qitiladigan detektorlar va oldindan o'qitilgan vizual modellar: AI tomonidan yaratilgan tasvirlarni aniqlash yondashuvlarining qiyosiy tahlili	201
Qolqanov N.T. Shanxay hamkorlik tashkiloti 2026 yangi geosiyosiy konfiguratsiya va O'zbekistonning strategik mavqei	210
Saidova S.A. Talabalar o'rtasida giyohvandlik va psixotrop moddalarning g'ayriqonuniy muomalasi bilan bog'liq huquqbuzarliklar profilaktikasining o'ziga xos xususiyatlari	215
Abdurayimov S.Q. Probatsiya institutida nazorat va qayta ijtimoiylashtirish muvozanati: nazariy-huquqiy asoslar hamda xorijiy tajribaning qiyosiy tahlili	220



ANNOTATSIYA

X.SULAYMONOVA
NOMIDAGI RESPUBLIKA
SUD EKSPERTIZA
MARKAZI: 75 YILLIK
TARAQQIYOT
VA ZAMONAVIY
RIVOJLANISH
BOSQICHLARI

MAXKAMOV
Murodjon Zaxidovich,
O'zbekiston Respublikasi Adliya
vazirligi huzuridagi X. Sulaymonova
nomidagi Respublika sud ekspertiza
markazi direktori,
2-darajali adliya maslahatchisi

Mazkur maqolada O'zbekistonda sud ekspertizasi tizimining 75 yillik shakllanish va rivojlanish bosqichlari, so'nggi yillarda sohada amalga oshirilayotgan huquqiy va tashkiliy islohotlar yoritilgan. Sud-ekspertlik faoliyatini raqamlashtirish, "E-ekspertiza" axborot tizimini joriy etish, yangi ekspertiza turlarini rivojlantirish hamda zamonaviy ilmiy-texnologik usullardan foydalanishning ahamiyati tahlil qilingan. Shuningdek, maqolada "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi qonunda belgilangan yangi mexanizmlar va sud ekspertizasi sohasining istiqbolli rivojlanish yo'nalishlari, sud ekspertizasining kelgusi taraqqiyoti raqamli texnologiyalar, sifat menejmenti, metodikalarni validatsiya qilish va malakali kadrlar tayyorlashning o'zaro integratsiyasiga bog'liqligi asoslab beriladi.

Kalit so'zlar: sud ekspertizasi, sud eksperti, kriminalistika, ilmiy-tadqiqot, "E-ekspertiza", raqamlashtirish, sud ekspertlarining davlat reyestri, sud-ekspertlik tuzilmalari, validatsiya, metodika, sun'iy intellekt, raqamli dalillar, Odam DNKsi va sud biologik ekspertizasi, nodavlat sud ekspertizasi.

АННОТАЦИЯ

В статье освещены 75-летние этапы становления и развития системы судебной экспертизы в Узбекистане, а также правовые и организационные реформы, осуществляемые в данной сфере в последние годы. Проанализировано значение цифровизации судебно-экспертной деятельности, внедрения информационной системы «Е-экспертiza», развития новых видов экспертиз и применения современных научно-технологических методов. Кроме того, в статье рассмотрены новые механизмы, предусмотренные Законом Республики Узбекистан «О судебно-экспертной деятельности», и перспективные направления развития судебной экспертизы. Обосновано, что дальнейшее развитие судебной экспертизы зависит от интеграции цифровых технологий, системы менеджмента качества, валидации методик и подготовки квалифицированных кадров.

Ключевые слова: судебная экспертиза, судебный эксперт, криминалистика, научные

исследования, «Е-экспертиза», цифровизация, государственный реестр судебных экспертов, судебно-экспертные структуры, валидация, методика, искусственный интеллект, цифровые доказательства, ДНК-экспертиза, негосударственная судебная экспертиза.

ANNOTATION

The article examines the 75-year stages of the formation and development of the forensic examination system in Uzbekistan, as well as the legal and organizational reforms being implemented in this field in recent years. It analyzes the importance of digitalizing forensic activities, introducing the "E-ekspertiza" information system, developing new types of forensic examinations, and applying modern scientific and technological methods. The article also considers the new mechanisms established by the Law of the Republic of Uzbekistan "On Forensic Expert Activity" and promising areas for the development of forensic examination. It is substantiated that the further development of forensic examination depends on the integration of digital technologies, quality management, validation of methodologies, and the training of qualified specialists.

Keywords: forensic expertise, forensic expert, criminalistics, scientific research, E-ekspertiza, digitalization, State Register of Forensic Experts, forensic expert structures, validation, methodology, artificial intelligence, digital evidence, DNA expertise, non-state forensic expertise.

Bugungi kunda sud ekspertizasi odil sudlovni ta'minlashda maxsus bilimlardan foydalanishning an'anaviy shakli doirasidan chiqib, ilm-fan, ilg'or texnologiyalar va huquqiy tartibga solishning uzviy uyg'unligiga asoslangan murakkab institutsional tizim sifatida rivojlanmoqda. Jinoyatchilik va huquqiy nizolarning yangi shakllari, raqamli texnologiyalarning keng tarqalishi, elektron ma'lumotlar hajmining ortishi, molekulyar-genetik tadqiqotlarning rivojlanishi hamda sun'iy intellektdan foydalanishning kengayishi sud ekspertizasi oldiga yangi obyektlar, yangi tadqiqot usullari va yangi ekspertlik vazifalarini qo'yimoqda. Bunday sharoitda ekspertiza faoliyatining samaradorligi nafaqat zamonaviy texnik vositalar bilan ta'minlanganlik, balki ekspertlarning kasbiy malakasi, ilmiy asoslangan metodikalar, ularning ishonchliligi va validatsiyasi, shuningdek, ekspertlik jarayonlarining huquqiy va tashkiliy jihatdan aniq tartibga solinganiga ham bevosita bog'liq.

O'zbekiston sud ekspertizasi tarixida **X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazining** o'rni alohida. Markazning **75 yillik** taraqqiyot yo'li mamlakatimizda sud-ekspertlik faoliyatining institutsional, ilmiy va texnologik jihatdan bosqichma-bosqich shakllanganini ko'rsatadi. Mazkur maqolada ana shu taraqqiyotning asosiy bosqichlari, so'nggi islohotlar va sud ekspertizasining kelgusidagi rivojlanish istiqbollari yoritiladi.

Markaz tarixining boshlanishi 1950-yil 30-dekabrda O'zbekiston SSR Adliya vazirligi huzurida **Toshkent kriminalistika ilmiy-tadqiqot laboratoriyasi** tashkil etilgan davrga borib taqaladi. Muassasa **1951-yil 1-iyundan** faoliyatini boshlagan. Dastlab **sud-xatshunoslik va hujjatlarning texnik ekspertizasi** kabi yo'nalishlarda tadqiqotlar olib borilgan. Shu bilan birga, dastlabki bosqichning o'zidayoq amaliy ekspertiza bilan bir qatorda kriminalistik bilimlarni rivojlantirish

va ularni huquqni muhofaza qiluvchi organlar amaliyotiga tatbiq etish vazifasi shakllangan.

1958-yilda akademik Xadicha Sulaymonovanning tashabbusi bilan laboratoriya negizida **ilmiy-tadqiqot institutining** tashkil etilishi sud ekspertizasi rivojida muhim burilish bo'ldi. Bu bosqich sud ekspertizasining amaliy faoliyat, ilmiy izlanish, metodologiya va kadrlar tayyorlashning uzviy birligi asosida rivojlanishiga zamin yaratdi. Keyingi davrlarda muassasaning tashkiliy-huquqiy maqomi ham takomillashib, 1995-yilda **Respublika kriminalistika ilmiy-tadqiqot markazi**, 2003-yilda esa **Respublika sud ekspertiza markazi** sifatida faoliyat yuritishi uning funksional imkoniyatlari kengayganini ko'rsatdi.

Bugungi kunda Markazda **68 turdagi ekspertiza** va **119 turdagi tadqiqot** amalga oshirilmoqda, **13 ta hududiy bo'lim** hamda **13 ta** sud ekspertlik faoliyati bilan shug'ullanuvchi **bo'lim va laboratoriyalar** faoliyat yuritmoqda. Bu ko'rsatkichlar sud ekspertizasining jamiyatdagi huquqiy munosabatlar va jinoyatchilik shakllarining murakkablashuviga mos ravishda ixtisoslashib borayotganini ko'rsatadi.

Sud ekspertlik faoliyatini rivojlantirishning zamonaviy bosqichi 2025-yil 8-sentabrdagi **PQ-270-son** qaror bilan yangi mazmun kasb etdi. Qarorda sud-ekspertlik faoliyatini raqamlashtirish, zamonaviy texnologiyalar va sun'iy intellektdan foydalanish, ekspertiza tashkilotlari bilan ekspertiza tayinlovchi organlarning **axborot tizimlarini integratsiya qilish**, yangi ekspertiza turlarini joriy etish va hududiy salohiyatni kuchaytirish kabi yo'nalishlar belgilandi.

Mazkur jarayonni faqat texnik raqamlashtirish sifatida baholash yetarli emas. Raqamli transformatsiya ekspertizani tayinlash, ish materiallarini yuborish, qo'shimcha materiallarni so'rash, ekspertiza ijrosini kuzatish, xulosa tayyorlash va uni yuborish kabi protsessual bosqichlarning butun zanjirini qayta tashkil etmoqda. Natijada sud ekspertizasi boshqaruvining shaffofligi, izchilligi va nazorat qilinishi kuchaymoqda.

2026-yil 20-fevraldagi Vazirlar Mahkamasi-ning **74-son** qarori bilan sud ekspertizasini o'tkazishda elektron axborot tizimlari orqali hujjatlar almashinuvini tashkil etish tartibi belgilandi. Nizom davlat sud-ekspertiza muassasalari, nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlari va sud-ekspertlik

byurolari hamda ekspertiza tayinlovchi organlar o'rtasidagi elektron hujjat almashinuvini tartibga soladi. Elektron hujjat aylanishi ekspertizani tayinlashdan boshlab xulosani elektron shaklda yuborishgacha bo'lgan jarayonlarni qamrab oladi.

Mazkur tartibning muhim jihatlaridan biri – ekspertiza tayinlovchi organ tomonidan ekspertizaning ijro holatini axborot tizimi orqali **onlayn kuzatish imkoniyatining** yaratilganidir. Ekspertning qo'shimcha materiallar haqidagi iltimosnomasi elektron shaklda yuborilishi, ekspertiza xulosasining elektron raqamli imzo bilan tasdiqlanishi va elektron tizim orqali jo'natilishi ekspertlik jarayonini raqamlashtirishda muhim omillardan biri bo'ldi.

2026-yilda tizimning Respublika, hududiy va tuman-shahar darajalarida **bosqichma-bosqich** joriy etilishi, shuningdek, 1-iyuldan **nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlarining** undan foydalanish imkoniyatiga ega bo'lishi sohada yagona raqamli muhit shakllanayotganini anglatadi. Statistik ma'lumotlarga nazar tashlasak, 2026-yilning birinchi yarim yilligida "E-ekspertiza" elektron axborot tizimidan foydalanish natijasida **qog'oz sarfi** o'tgan yilning mos davriga nisbatan **34 foizga** qisqargan bo'lib, tizimda qariyb 600 ga yaqin ekspert faoliyat yuritib, deyarli 10 ming ta ekspertiza tayinlangan. Bu ko'rsatkichlar raqamlashtirishning tashkiliy emas, **amaliy samaradorlikka** ham ega ekanini ko'rsatadi.

2026-yil 11-iyunda **O'RQ-1152-son "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"**gi qonun qabul qilindi. Mazkur Qonun sud-ekspertlik faoliyatining huquqiy va tashkiliy asoslarini yangi bosqichga olib chiqishda muhim qadam bo'ldi.

Qonun bilan mustahkamlab qo'yilgan asosiy yangiliklar, avvalo, **sud ekspertining maqomi**ning aniq belgilanishida ko'rinadi. Unda sud ekspertiga qo'yiladigan kasbiy va malakaviy talablar, ekspertning huquq va majburiyatlari, mustaqilligi, tadqiqotlarning xolisligi, har tomonlamaligi va to'liqligi, kasbiy sirni saqlash kabi prinsiplar alohida normalar bilan mustahkamlangan.

Alohida ahamiyatga ega yangiliklardan biri – **sud ekspertlarining davlat reyestrini** va **sud-ekspertlik tuzilmalarining davlat reyestrini** yuritish institutining qonun darajasida mustahkamlanishidir. Bu mexanizm sud ekspertlarining kasbiy maqomi va sud-ekspertlik faoli-

yatini amalga oshiruvchi tuzilmalarning huquqiy holati to'g'risidagi ma'lumotlarni tizimlashtirish, shaffoflikni oshirish va ekspertlik xizmatlarining professional standartlarini kuchaytirish uchun huquqiy asos yaratadi.

Qonunda sud-ekspertlik faoliyatining **tashkiliy shakllari** ham aniq belgilab qo'yilgan bo'lib, davlat sud-ekspertiza muassasasi, nodavlat sud-ekspertiza tashkiloti, sud-ekspertlik byuro-si, shuningdek, o'z faoliyati yo'nalishi bo'yicha sud-ekspertlik faoliyatini amalga oshiruvchi ilmiy va oliy ta'lim tashkilotlari nazarda tutilgan. Ayniqsa **sud-ekspertlik byurosining** alohida tashkiliy shakl sifatida belgilanishi nodavlat ekspertlik xizmatlarining institutsional xilma-xilligini kengaytiradi.

Yana bir muhim yangilik – sud-ekspertiza tadqiqotlari usul va **uslubiyatlarining davlat reyestri** hamda validatsiya institutining qonun darajasida belgilanishidir. Zamonaviy ekspertiza uchun metodikaning mavjudligi o'zi yetarli emas, uning ilmiy asoslanganligi, takrorlanuvchanligi, ishonchliligi va muayyan ekspertlik vazifasiga yaroqliligi ham baholanishi lozim. Shu ma'noda **validatsiya instituti** ekspert xulosalarining ilmiy-metodik ishonchliligini oshirishga xizmat qiladi.

Qonunning 47-moddasida sud ekspertizasi-ning avtomatlashtirilgan axborot tizimi nazarda tutilgani esa PQ-270 va "E-ekspertiza" doirasidagi raqamli transformatsiyaning qonunchilik darajasidagi mustahkamlanishini anglatadi. Shuningdek, Qonunda O'zbekiston **sud ekspertlari palatasining** huquqiy maqomi belgilangan. Bu professional hamjamiyatning o'zini o'zi boshqarish, kasbiy manfaatlarni ifodalash va ekspertlik standartlarini rivojlantirish yo'nalishida yangi imkoniyatlarni yuzaga keltiradi.

Sud ekspertlik faoliyatining zamonaviy modeli davlat sektorining ustuvor rolini saqlagan holda nodavlat ekspertlik muassasalarining professional salohiyatini ham rivojlantirishni nazarda tutmoqda. **2026-yil 8-sentabrda** Vazirlar Mahkamasining **474-son** qarori bilan **nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlari sud ekspertlarini attestatsiyadan o'tkazish tartibi** tasdiqlandi. Unga ko'ra, nodavlat sud ekspertlarining kasbiy malakasini aniqlash va muntazam ravishda bilim hamda ko'nikmalarini oshirish maqsadida ularni har **uch yilda bir marta** attestatsiyadan o'tkazish mexanizmi joriy

etilmoqda.

Har qanday sud-ekspertlik tizimining barqarorligi uning ilmiy maktabi va metodik bazasiga bevosita bog'liq. Markaz huzuridagi **Sud-ekspertlik ilmiy-tadqiqot instituti** faoliyatining yo'lga qo'yilishi aynan shu ehtiyojdan kelib chiqadi. Institutda kriminalistik, sud-lingvistik va filologik, sud-tibbiy, psixiatriya, psixologik va biologik, sud-iqtisodiy, tovarshunoslik, baholash va muhandislik-texnik, sud-kompyuter-texnikaviy va sud-fonografiya yo'nalishlarida ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

So'nggi yillarda Markazning ilmiy-tadqiqot instituti, ekspertlik bo'limlari va laboratoriyalari hamda oliy ta'lim muassasalari hamkorligida sud-soliq ekspertizasi, oziq-ovqat mahsulotlarini baholash, radiotexnika, dendrologiya, videotexnika, fototexnika, psixofiziologik ekspertiza, qurilish materiallari tadqiqoti, sud-axloqshunoslik ekspertizasi va oziq-ovqat mahsulotlarida GMO mavjudligini aniqlash kabi bir qancha ekspertiza va tadqiqot turlari amaliyotga joriy etildi.

Ayni paytda Markazda jamiyatda yuzaga kelayotgan yangi turdagi munosabatlar va huquqbuzarliklarning o'ziga xos xususiyatlaridan kelib chiqib, sud-ekspertlik amaliyotini yangi yo'nalishlar bilan boyitishga qaratilgan ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Xususan, raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi natijasida kriptoaktivlar bilan bog'liq nizolar va huquqbuzarliklar sonining ortib borayotgani **kriptoaktivlarning miqdori, turi** va ularga oid ma'lumotlarni aniqlash zaruratini yuzaga keltirmoqda. **Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanib sodir etilayotgan huquqbuzarliklarda** esa sun'iy yaratilgan yoki o'zgartirilgan kontentni aniqlash, uning kelib chiqishi va haqiqiylikini baholashga qaratilgan maxsus tadqiqotlarga ehtiyoj ortmoqda. **Elektromobillar** sonining ko'payishi transport vositalari bilan bog'liq hodisalarda ularning texnik holati, akkumulyator va elektr yuritma tizimlari hamda hodisaning kelib chiqish sabablarini aniqlashga qaratilgan yangi ekspertiza yondashuvlarini talab etmoqda.

Shuningdek, qimmatbaho toshlar bilan bog'liq fuqarolik va jinoyat ishlarida ularning turi, tabiiy yoki sun'iy kelib chiqishi, haqiqiylik hamda qiymatini aniqlash muhim ahamiyat kasb etgani sababli **sud-gemmalogik ekspertizani** rivojlantirish zarurati yuzaga kelmoqda. Poligraf

uskunasidan foydalangan holda insonning psixofiziologik holatini tadqiq etish esa muayyan holatlar yuzasidan shaxs organizmida yuzaga keladigan fiziologik reaksiyalarni maxsus usullar asosida qayd etish imkonini beruvchi yo'nalish sifatida o'rganilmoqda. Insonning imo-ishoralari orqali haqorat qilish bilan bog'liq holatlarni tadqiq etish esa og'zaki nutqdan foydalanilmagan vaziyatlarda shaxsning xatti-harakati va imo-ishoralarning mazmun-mohiyatini maxsus bilimlar asosida baholashga bo'lgan ehtiyojdan kelib chiqmoqda.

Mazkur yo'nalishlar bo'yicha bugungi kunda Markazning Sud-ekspertlik ilmiy-tadqiqot instituti, ekspertlik faoliyati bilan shug'ullanuvchi bo'lim(laboratoriya)lar hamda tegishli oliy ta'lim muassasalari bilan hamkorlikda ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda hamda tadqiqot natijalariga ko'ra mazkur ekspertiza turlarining amaliyotga joriy etilishi sud-ekspertlik tadqiqotlarining yangi obyektlar va zamonaviy texnologiyalar bilan bog'liq masalalarni qamrab olish imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qiladi.

Shuningdek, bugungi kunda Markazda zararli dasturlar izlarini aniqlash, lokal va global tarmoqlarni tadqiq etish, bulutli servislarni o'rganish, kompyuter qurilmalarining texnik xususiyatlarini aniqlash, video va raqamli tasvirlardagi montaj belgilarini aniqlash kabi yo'nalishlarning rivojlanishi raqamli dalillar hajmining ortib borayotganiga javobdir.

Biroq sun'iy intellekt vositasining ekspertlik jarayoniga kiritilishi inson ekspertning ilmiy va protsessual mas'uliyatini kamaytirmaydi. Aksincha, algoritmlarning ishlash prinsipi, ma'lumotlar to'plami, xatolik ehtimoli, validatsiya natijalari va ekspert tomonidan berilgan yakuniy xulosaning asoslanganligi alohida nazorat qilinishi kerak. Shu sababli O'RQ-1152da **metodikalarni validatsiya qilish**ga berilgan huquqiy ahamiyat raqamli va sun'iy intellekt yordamida sodir etilayotgan huquqbuzarliklarni aniqlash kabi ekspertiza turlari uchun ayniqsa dolzarbdir.

Bugungi kunda Markazning Odam DNKsi va sud-biologik ekspertizadagi molekulyar-genetik texnologiyalar sud ekspertizasining ilmiy imkoniyatlarini sezilarli kengaytirmoqda. NGS kabi texnologiyalar turli genetik markerlarni kompleks o'rganish, murakkab qarindoshlik munosabatlarini aniqlash va ayrim holatlarda an'anaviy usullar bilan javob berish qiyin bo'lgan biologik sa-

vollarni chuqurroq tadqiq etish imkonini beradi. Shuningdek, mazkur o'zgarishlarni Odam DNKsi va sud biologik ekspertizasi laboratoriyasida **LIMS tizimining** joriy etilgani, namunalarni ro'yxatga olish, elektroforez natijalarini avtomatik tahlil qilish va reaktivlar harakatini **elektron hisobga olish** kabi jarayonlarning avtomatlashtirilganligida ham ko'rish mumkin.

Sud ekspertizasining kelgusi rivojlanishida **uchta yo'nalish** o'zaro bog'liq holda qaralishi lozim: **huquqiy standart, ilmiy-metodik asos va texnologik infratuzilma**. Faqat yangi uskunani xarid qilish yoki yangi dastur joriy etish ekspertiza sifatini avtomatik ravishda oshirmaydi. Texnologiya **validatsiyalangan metodika, malakali ekspert, tegishli sifat nazorati va protsessual kafolatlar bilan birga** ishlaganda natija beradi. Shu bois, O'RQ-1152da metodikalarning **davlat reyestri va validatsiya** institutining belgilanishi alohida strategik ahamiyatga ega. Bu mexanizm kelgusida ekspertlik amaliyotida qo'llanadigan metodikalarning kelib chiqishi, qo'llanish sohasi, ilmiy asoslanganligi va yaroqliligini tizimli boshqarish imkonini beradi.

Xulosa sifatida ta'kidlash lozimki, X.Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazining 75 yillik taraqqiyot yo'li O'zbekistonda sud ekspertizasining kichik bir kriminalistik laboratoriyadan ko'p tarmoqli ilmiy-amaliy va texnologik tizimga aylanganini ko'rsatadi. Ushbu taraqqiyot faqat ekspertiza turlarining ko'payishi bilan emas, balki ilmiy tadqiqot, metodik ta'minot, professional kadrlar, hududiy infratuzilma va zamonaviy texnologiyalarning **yagona tizimga birlashuvi** bilan tavsiflanadi.

2025-yilgi **PQ-270-son** qaror va 2026-yildagi "E-ekspertiza" bo'yicha **74-son** Vazirlar Mahkamasi qarori sud ekspertizasini raqamli transformatsiyaning amaliy bosqichiga olib keldi. Ekspertiza tayinlash, materiallarni yuborish, iltimosnomalar almashinuvi, ijroni kuzatish va xulosani elektron shaklda taqdim etish imkoniyatlari ekspertlik faoliyatining tezkorligi va shaffoqligini oshirishga xizmat qilmoqda.

2026-yil 11-iyunda qabul qilingan **O'RQ-1152-son** Qonun esa mazkur jarayonni yangi huquqiy platforma bilan ta'minlamoqda. Sud ekspertlarining davlat reyestri, sud-ekspertlik tuzilmalarining davlat reyestri, sud-ekspertlik byuro-si, metodikalarning davlat reyestri, validatsiya, avtomatlashtirilgan axborot tizimi va O'zbeki-

ston sud ekspertlari palatasi kabi institutlarning qonun darajasida mustahkamlanishi sud ekspertizasining professional va institutsional modelini yanada aniq belgilaydi.

Kelgusi bosqichda asosiy vazifa yangi texnologiyalarni shunchaki joriy etish emas, balki ularni ilmiy asoslangan metodikalar, validatsiya, sifat menejmenti, axborot xavfsizligi va yuqori malakali ekspertlar faoliyati bilan uyg'unlashtirishdan iborat. Sun'iy intellekt, raqamli dalillar, molekulyar-genetik tadqiqotlar va yangi materiallar bilan bog'liq ekspertiza yo'nalishlari kengay-

gani sari ekspertning kasbiy bilimlari ham doimiy yangilanib borishi zarur.

Shunday qilib, Markazning 75 yillik tajribasi sud ekspertizasining kuchi tarixiy merosning o'zidagina emas, balki ilm-fan va texnologiyadagi o'zgarishlarni huquqiy ehtiyojlarga o'z vaqtida moslashtira olish qobiliyatida ekanini ko'rsatadi. Sud ekspertizasining navbatdagi taraqqiyot bosqichi esa aynan ilmiylik, xolislik, raqamlashtirish, validatsiyalangan metodika va professional kompetensiyaning birligi bilan belgilanadi.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. 2023-yil 30-aprel.
2. O'zbekiston Respublikasining 2010-yil 1-iyundagi O'RQ-249-son "Sud ekspertizasi to'g'risida"gi Qonuni.
3. O'zbekiston Respublikasining 2026-yil 11-iyundagi O'RQ-1152-son "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi Qonuni.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 8-sentabrdagi PQ-270-son "Sud-ekspertlik faoliyatini yanada takomillashtirish va sohaga zamonaviy texnologiyalarni keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.
5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 22-noyabrdagi 704-son "O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazining Sud-ekspertlik ilmiy-tadqiqot instituti faoliyatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.
6. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2021-yil 22-noyabrdagi 706-son "Sud ekspertiza sohasini tartibga soluvchi ayrim normativ-huquqiy hujjatlarni tasdiqlash to'g'risida"gi qarori.
7. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2023-yil 21-fevraldagi 73-son "Sud ekspertizasi tadqiqotlarini o'tkazish tartibi to'g'risidagi namunaviy nizomni tasdiqlash haqida"gi qarori.
8. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2026-yil 20-fevraldagi 74-son "Sud ekspertizasini o'tkazishda elektron axborot tizimlari orqali hujjatlar almashinuvini tashkil etish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi qarori.
9. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2026-yil 8-sentabrdagi 474-son "Nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlarining sud ekspertlarini attestatsiyadan o'tkazish tartibi to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqida"gi qarori.
10. O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi. Sud-ekspertlik faoliyati: umumiy tushunchalar, sohada yaratilgan imkoniyatlardan keng foydalanish bo'yicha uslubiy qo'llanma. Toshkent: "Adolat" milliy huquqiy axborot markazi, 2023. – 115 b.
11. O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi. "Sud-ekspertlik faoliyati yanada takomillashtirilmoqda". 2025-yil 10-sentabr.
12. O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi. "Sud-ekspertlik faoliyati raqamlashtiriladi". 2025-yil 21-oktabr.
13. European Network of Forensic Science Institutes (ENFSI). Best Practice Manuals and quality-related guidance documents in forensic science.
14. ISO/IEC 17025:2017. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories.

O'ZBEKISTONDA SUD EKSPERTIZASI INSTITUTINING VUJUDGA KELISHI VA TARAQQIYOT BOSQICHLARI

XALILOV

*Akram Utamurodovich,
O'zbekiston Respublikasi Huquqni
muhofaza qilish akademiyasi mustaqil
izlanuvchisi, yuridik fanlar
bo'yicha falsafa doktori (PhD)*

ANNOTATSIYA

Maqolada O'zbekistonda sud ekspertizasi institutining shakllanish bosqichlari va zamonaviy rivojlanish tendensiyalari tarixiy-huquqiy hamda normativ-huquqiy nuqtayi nazardan tahlil qilinadi. Tadqiqotning maqsadi mazkur institutning dastlabki amaliyotdan mustaqil kompleks huquqiy institutga aylanishigacha bo'lgan jarayonni ochib berish, ushbu jarayonning ichki mantig'ini va uning hozirgi tashkiliy-huquqiy modeliga olib kelgan omillarni aniqlashdan iborat. Tahlilda protoinstitutsional davr, sud-ekspertlik muassasalarining shakllanish bosqichi, milliy tizimning vujudga kelishi, huquqiy jihatdan mustahkamlash va markazlashtirish, modernizatsiya hamda raqamli transformatsiya, shuningdek, kompleks rivojlanish va integratsiya bosqichlari o'zaro bog'liqlikda yoritiladi. Natijada sud ekspertizasi institutining rivojlanishi bir vaqtning o'zida protsessual asoslarning shakllanishi, tashkiliy tuzilmalarning takomillashuvi, ilmiy-metodik ta'minotning kuchayishi va raqamli boshqaruv vositalarining joriy etilishi bilan belgilangan izchil institutsional jarayon ekanligi asoslanadi. Maqoladagi xulosalar sud ekspertizasini faqat protsessual faoliyat emas, balki odil sudlovning ilmiy asoslantirilganligi va ishonchliligini ta'minlashga xizmat qiluvchi kompleks huquqiy institut sifatida baholash zarurligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: sud ekspertizasi instituti, sud-ekspertlik faoliyati, tarixiy-huquqiy tahlil, normativ-huquqiy tartibga solish, davrlashtirish, ekspertlik muassasalari, raqamli transformatsiya, akkreditatsiya, davlat reyestri, ilmiy-metodik taminot.

АННОТАЦИЯ

В статье с историко-правовой и нормативно-правовой точек зрения анализируются этапы становления и современные тенденции развития института судебной экспертизы в Узбекистане. Цель исследования заключается в раскрытии процесса превращения первоначальной практики использования специальных знаний в самостоятельный комплексный правовой институт, а также в выявлении внутренней логики данного процесса и факторов,

обусловивших формирование современной организационно-правовой модели. В исследовании во взаимосвязи рассматриваются прототиноституциональный период, этап формирования судебно-экспертных учреждений, становление национальной системы, ее правовое закрепление и централизация, модернизация и цифровая трансформация, а также этап комплексного развития и интеграции. Обосновывается, что развитие института судебной экспертизы представляет собой последовательный институциональный процесс, обусловленный одновременно формированием процессуальных основ, совершенствованием организационных структур, укреплением научно-методического обеспечения и внедрением цифровых инструментов управления. Выводы статьи показывают необходимость рассматривать судебную экспертизу не только как процессуальную деятельность, но и как комплексный правовой институт, обеспечивающий научную обоснованность и надежность правосудия.

Ключевые слова: институт судебной экспертизы, судебно-экспертная деятельность, историко-правовой анализ, нормативно-правовое регулирование, периодизация, экспертные учреждения, цифровая трансформация, аккредитация, государственный реестр, научно-методическое обеспечение

ANNOTATION

The article analyzes the stages of formation and current development trends of the forensic examination institution in Uzbekistan from historical-legal and regulatory perspectives. The study aims to reveal the transformation of the initial practice of using specialized knowledge into an independent and comprehensive legal institution, as well as to identify the internal logic of this process and the factors that shaped its current organizational and legal model. The analysis examines, in an interconnected manner, the proto-institutional period, the formation of forensic institutions, the emergence of the national system, its legal consolidation and centralization, modernization and digital transformation, and the stage of comprehensive

development and integration. The article substantiates that the development of the forensic examination institution is a consistent institutional process shaped simultaneously by the establishment of procedural foundations, improvement of organizational structures, strengthening of scientific and methodological support, and introduction of digital management tools. The conclusions demonstrate that forensic examination should be regarded not only as a procedural activity, but also as a comprehensive legal institution that contributes to the scientific validity and reliability of justice.

Key words: forensic examination institution, forensic expert activity, historical and legal analysis, regulatory framework, periodization, forensic institutions, digital transformation, accreditation, state register, scientific and methodological support

O'zbekistonda sud ekspertizasi sohasining shakllanishi va izchil rivojlanishi mamlakat huquqni qo'llash amaliyoti, odil sudlov samaradorligi hamda maxsus bilimlardan foydalanish tizimining takomillashuvi bilan uzviy bog'liqdir. Joriy yilda O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi X.Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertizasi Markazi tashkil topganining 75 yilligi nishonlanayotgani mazkur institutning bosib o'tgan tarixiy yo'lini ilmiy nuqtayi nazardan qayta ko'rib chiqish, uning shakllanish omillari, institutsional o'zgarishlari va taraqqiyot bosqichlarini tizimli tahlil qilish zaruratini yanada dolzarblashtiradi. Zero, sud ekspertizasi institutining bugungi holati bir vaqtning o'zida tarixiy tajriba, huquqiy islohotlar, tashkiliy o'zgarishlar va ilmiy-metodologik rivojlanish natijasi bo'lib, uning kelgusi takomillashuv yo'nalishlarini belgilashda mazkur jarayonlarning o'zaro bog'liqligini anglash muhim ahamiyat kasb etadi.

Huquqiy institutlarni ilmiy tadqiq etishda ularning shakllanish genezisi va tarixiy rivojlanish bosqichlarini o'rganish muhim metodologik ahamiyat kasb etadi. Zero, mazkur yondashuv tadqiq etilayotgan institutning vujudga kelish jarayonini, uning turli tarixiy davrlardagi o'zgarishlarini hamda ushbu o'zgarishlarning institut faoliyatiga ta'sirini aniqlash imkonini beradi. Bu, o'z navbatida, institutning zamonaviy holatini xolis baholash va uning istiqboldagi rivojlanish yo'nalishlarini belgilash uchun zarur asos yaratadi. Sud ekspertizasi institutini tadqiq etishda tarixiy yondashuvning ahamiyati yanada yuqori bo'lib, uning mazmuni ekspertizani tayinlash va o'tkazish jarayonlari bilangina cheklanmaydi. Mazkur institut huquqiy, tashkiliy va ilmiy asoslarni o'zida mujassam etgan holda, odil sudlov jarayonida maxsus bilimlardan foydalanishning barqaror mexanizmini ta'minlaydi.

Shu nuqtayi nazardan, O'zbekistonda sud ekspertizasi institutini alohida protsessual vosita sifatida emas, balki o'zaro bog'liq elementlardan

tashkil topgan kompleks huquqiy institut sifatida baholash lozim. Bunday yondashuv uning tarixiy shakllanishini bir normativ hujjatning qabul qilinishi bilan bog'lab qo'ymasdan, protsessual tartiblar, muassasaviy tuzilmalar, ekspert kadrlarini tayyorlash, uslubiyotlar va axborot tizimlarining izchil rivojlanishi orqali o'rganishni taqozo etadi. Ayniqsa, 2026-yil 11-iyunda qabul qilingan "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi Qonun va 2010-yilgi "Sud ekspertizasi to'g'risida"gi Qonunning 2026-yil 13-dekabrda e'tiboran o'z kuchini yo'qotishi mazkur masalani institutning zamonaviy transformatsiyasi nuqtayi nazaridan tahlil qilish zarurligini ko'rsatadi [13].

O'zbekistonda sud ekspertizasi institutining tarixiy ildizlari sud-tibbiy va kriminalistik amaliyotning shakllanishi, keyinchalik esa ixtisoslashgan sud-ekspertlik xizmatlarining tashkil etilishi bilan bog'liq. Dastlabki bosqichlarga ekspertlik faoliyatining tarqoqligi, markazlashmaganligi va mustaqil muassasaviy tizimning yetarli darajada shakllanmaganligi xos bo'lgan. Turkiston hududida uzoq vaqt mustaqil sud-tibbiy ekspertiza tizimi mavjud bo'lmagani, uning institutsional shakllanishi esa XX asr boshlaridan boshlangani haqidagi ma'lumotlar mazkur jarayonning amaliy ehtiyojdan boshlanganini ko'rsatadi. Keyinchalik sud-tibbiy ekspertiza byurolarining tashkil etilishi ekspertlik faoliyatining tashkiliy asoslarini mustahkamladi, biroq u hali yagona milliy huquqiy institut ko'rinishiga ega emas edi [14].

Bu jarayon keyinchalik sovet davrida sud-ekspertlik tizimining muayyan tashkiliy shaklga ega bo'lishiga olib keldi. Mazkur davrda sud ekspertizasining nazariy va tashkiliy asoslari Ittifoq miqyosidagi ilmiy-tadqiqot institutlari hamda ekspert muassasalari faoliyati bilan bog'liq holda shakllantirildi. Ularning o'zaro muvofiqlashtirilgan faoliyati sud-ekspertlik amaliyotida umumiy metodologik yondashuvlar va boshqaruv tartiblarining qo'llanilishiga asos bo'ldi. O'zbekiston hududidagi sud-ekspertlik faoliyati ham uzoq vaqt davomida mazkur umumittifoq tashkiliy va uslubiy yondashuvlari doirasida amalga oshirildi. Shu davrda mahalliy ekspert tuzilmalari shakllangan bo'lsa-da, ularning metodologik va tashkiliy mustaqilligi mavjud boshqaruv tizimi bilan cheklangan edi. Shu sababli ushbu bosqichni milliy sud eksper-

tizasi institutining to'liq shakllangan davri sifatida emas, balki keyingi institutsional rivojlanish uchun muayyan tashkiliy va muassasaviy asoslar yuzaga kelgan davr sifatida baholash maqsadga muvofiq.

Tarixiy jarayonni faqat sud-tibbiy ekspertiza taraqqiyoti bilan cheklash ham yetarli emas. Sud-tibbiy ekspertizaning oliy tibbiy ta'lim, hududiy byurolar va normativ-huquqiy islohotlar bilan bog'liq ravishda rivojlanishi institutning muhim tarkibiy yo'nalishini anglatadi. Biroq sud ekspertizasining kriminalistik, iqtisodiy, fonografik va boshqa yo'nalishlari bilan institutsional integratsiyasi ham e'tibordan chetda qolmasligi lozim. Fikrimizcha, O'zbekiston sharoitida sud ekspertizasi institutini sud tibbiyotidan farqlash bilan birga, ularning o'zaro uzviy bog'liqligini ham saqlab qolish zarur. Chunki turli ekspertlik yo'nalishlari yagona protsessual maqsad – ish uchun ahamiyatli holatlarni maxsus bilimlar asosida aniqlashga xizmat qilishi bilan birlashadi.

Markazlashgan modeldan milliy sud-expertlik tizimiga o'tish O'zbekiston davlat mustaqilligiga erishgandan keyin boshlandi. Mazkur jarayonning protsessual asosi 1994-yil 22-sentabrda qabul qilingan Jinoyat-protsessual kodeksi bilan bog'liq. Kodeksning "Ekspertiza" deb nomlangan 22-bobida ekspertizani tayinlash asoslari, uni o'tkazish shartligi, ekspert etib tayinlanadigan shaxslar doirasi, ekspert xulosasining mazmuni va uni baholash qoidalari belgilandi[1]. Fikrimizcha, ushbu hujjat sud ekspertizasining milliy protsessual poydevorini yaratdi. Shu sababli mustaqillikning dastlabki yillarini institut tarixidagi bo'shliq deb emas, balki uning huquqiy asoslari shakllangan o'tish davri sifatida baholash maqsadga muvofiqdir.

Protsessual asosning o'zi ekspertlik faoliyatini to'liq amalga oshirish uchun yetarli emas edi. Uni tashkiliy jihatdan ta'minlash Vazirlar Mahkamasining 1995-yil 22-iyundagi 234-son qarorida o'z ifodasini topdi. Unda ekspertiza xizmatini rivojlantirish, mustaqil ekspertiza tizimini shakllantirish hamda zamonaviy uskunalarni xarid qilish uchun mablag' ajratish vazifalari belgilandi[2]. Garchi ushbu hujjat sud-expertlik faoliyatini kompleks huquqiy tartibga solmagan bo'lsa-da, u mazkur sohaning mustaqil O'zbekistonda alohida davlat boshqaruvi obyekti

sifatida e'tirof etila boshlaganini anglatadi. 1994-yilgi Kodeks va 1995-yilgi qaror yagona jarayonning protsessual hamda tashkiliy ikki tomonini ifodalaydi: biri ekspertizaning o'tkazilish tartibini, ikkinchisi esa uni amalga oshiruvchi tuzilmaning shakllanishini ta'minladi.

Shu sababli 1991–2010-yillarni milliy sud-expertlik tizimini shakllantirish bosqichi sifatida ajratish mumkin. Davrning asosiy xususiyati sud ekspertizasi xizmatining alohida davlat faoliyati yo'nalishi sifatida tan olinishi, uning moddiy-texnik bazasini mustahkamlash va ekspertlik faoliyatini takomillashtirishga qaratilgan chora-tadbirlarning amalga oshirilishida namoyon bo'ladi. Biroq sud ekspertizasi sohasini kompleks tartibga soluvchi maxsus qonunning mavjud emasligi institutning huquqiy asoslarini to'liq shakllantirish imkonini cheklab turar edi. Demak, keyingi bosqichdagi asosiy vazifa tarqoq protsessual va tashkiliy qoidalarni maxsus qonunchilik darajasida tizimlashtirishdan iborat bo'lgan.

Milliy sud ekspertizasi institutining huquqiy jihatdan mustahkamlanishi 2010-yil 1-iyundagi O'RQ–249-son "Sud ekspertizasi to'g'risida"gi qonun qabul qilinishi bilan yangi bosqichga ko'tarildi. Qonun sud ekspertizasi sohasidagi munosabatlarni maxsus qonun darajasida tartibga soldi hamda ekspertlik faoliyatini turli protsessual kodekslarda tarqoq holda nazarda tutilgan normalardan ajratib, mustaqil huquqiy institut sifatida tizimlashtirdi[3]. Qonunning qabul qilinishi institut shakllanishining boshlanishi emas, balki uning huquqiy mustahkamlanish bosqichi sifatida baholanishi lozim. Chunki mazkur vaqtga qadar protsessual va tashkiliy zamin mavjud bo'lgan, maxsus qonun esa ularni yagona huquqiy maydonda birlashtirish imkonini berdi.

2010-yilda Adliya vazirligi huzurida Sud ekspertizasi muammolari bo'yicha kengashning tashkil etilishi huquqiy tartibga solishdan ilmiy-uslubiy muvofiqlashtirishga o'tishni ko'rsatadi[4]. Keyinchalik Vazirlar Mahkamasining 2012-yil 14-noyabrdagi 321-son qarori X.Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertizasi markazi faoliyatini takomillashtirish, uning vazifalari, tashkiliy tuzilmasi hamda moliyalashtirish asoslarini belgiladi[5]. Natijada tarqoq boshqaruv modeli o'rniga funksiyalari aniq belgilangan

markazlashgan tizim joriy etilib, davlat ekspertlik muassasasining institutsional yadro modeli shakllandi. Bu model institutning barqaror ishlashi uchun zarur tashkiliy tayanchni vujudga keltirdi.

Mazkur davrda institutning faqat ma'muriy tuzilmasi emas, uning ilmiy-kadrlar salohiyati ham mustahkamlandi. 2017-yil 13-apreldagi 206-son qaror Sud ekspertizasi markazi faoliyatini takomillashtirish va davlat sud ekspertlarining malakasini oshirish tizimini joriy etishga qaratildi [6]. Natijada sud ekspertizasi instituti nafaqat ekspertlik xizmatini amalga oshiruvchi tuzilma, balki ilmiy bilim va professional kompetensiyalarni uzluksiz rivojlantiruvchi tizim sifatida ham e'tirof etildi. Bunda ekspertlik natijasining ishonchliligi ekspertning protsessual maqomi bilan birga, uning kasbiy tayyorgarligi va uslubiy salohiyatiga ham bog'liq ekani namoyon bo'ladi. Shu jihatdan 2010–2018-yillar huquqiy mustahkamlash va markazlashtirish bosqichi sifatida tavsiflanadi.

Keyingi davrda sud ekspertizasi institutining rivojlanishi huquqiy tartibga solishni saqlab qolgan holda, uning sifat, raqobat va texnologik imkoniyatlarini kengaytirishga qaratildi. 2019-yil 17-yanvardagi PQ–4125-son qaror bilan nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlarini tashkil etishga ruxsat berildi, ekspertlarni qayta tayyorlash va sertifikatlash, Yagona reyestrni yuritish, reyting tizimini joriy etish, laboratoriyalarni ISO/IEC 17025 standarti asosida akkreditatsiya qilish, avtomatlashtirilgan axborot-qidiruv tizimlari hamda elektron hujjat aylanishini joriy etish nazarda tutildi[7]. Bu islohotlarning mazmuni davlat monopoliyasiga asoslangan modeldan davlat tomonidan tartibga solinadigan plyuralistik modelga o'tishda namoyon bo'ladi.

Ushbu o'zgarishlar keyingi normativ-huquqiy hujjatlar bilan izchil davom ettirildi. Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 24-martdagi 180-son qarori nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlari ekspertlarini qayta tayyorlash, malakasini oshirish va sertifikatlash mexanizmlarini tartibga soldi[8]. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 5-iyuldagi PF–6256-son Farmoni esa 2021–2025-yillarga mo'ljallangan rivojlanish konsepsiyasi, "yo'l xaritasi" va "E-ekspertiza" yagona axborot tizimi orqali sohani strategik rivojlantirish yo'nalishlarini belgiladi[9]. Natijada sud ekspertizasi institutini huquqiy normalar

majmuyi sifatidagina emas, balki strategik rejalashtiriladigan va kompleks boshqariladigan davlat tizimi sifatida baholash imkoniyati yuzaga keldi.

Modernizatsiyaning ahamiyati uning huquqiy shakli bilangina emas, ekspertlik faoliyatining ichki sifatiga ta'siri bilan ham belgilanadi. Metodikalar, protseduralar va sifat mezonlarini standartlashtirish zarurligi shundan kelib chiqadi. Biroq standartlashtirishning o'zi har doim ham ilmiy taraqqiyotni ta'minlamaydi, chunki ortiqcha rasmiyatchilik ekspertlik amaliyotining moslashuvchanligi va innovatsion rivojlanishini cheklashi mumkin. Shu sababli uslubiyotlarni baholash ularning ilmiy asoslantirilganligini tekshirish, amaliyotga joriy etishning ishonchliligini baholash va davlat reyestrini yuritish bilan uyg'unlashgandagina to'liq samara beradi. Keyinchalik bu g'oya 2026-yilgi Qonunda uslubiyotlarning ilmiy asoslantirilganligini tekshirish mexanizmi va sud-ekspertiza uslubiyotlarining davlat reyestri orqali normativ jihatdan rivojlantirildi [13].

Raqamlashtirish va laboratoriya kompetentligini ta'minlash ham mazkur davrning o'zaro bog'liq ikki yo'nalishi hisoblanadi. Raqamli vositalar ma'lumotlar almashinuvini tezlashtirishi mumkin, biroq ularning institutsional ahamiyati ekspert mustaqilligi, faoliyat shaffofligi va qarorlar ustidan audit izini shakllantirishga xizmat qilganida namoyon bo'ladi. Fikrimizcha, raqamlashtirishni ekspertlik faoliyatining barcha muammolarini mustaqil hal qiluvchi texnik vosita sifatida baholash to'g'ri emas. U ekspertlik metodologiyasi, huquqiy kafolatlar va sifatini nazorat qilish mexanizmlari bilan birga qo'llanilgandagina to'laqonli institutsional mazmun kasb etadi. Shu jihatdan raqamli transformatsiya sud ekspertizasi institutining alohida emas, balki kompleks rivojlanish yo'nalishidir.

Modernizatsiya jarayonlari hududiy va funksional jihatdan ham kengaytirildi. Xususan, Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 10-yanvardagi 11-son qarori bilan Sud ekspertizasi markazining hududiy bo'limlarida zamonaviy laboratoriya infratuzilmasini shakllantirish choralari belgilandi. Unga ko'ra, Samarqand viloyati bo'limida Odam DNKsi sud-biologik ekspertizasi hamda materiallar, ashyolar va buyumlar kriminalistik

ekspertizasi laboratoriyalarini tashkil etish, shuningdek, Farg'ona, Xorazm va Surxondaryo hududiy bo'limlarida Odam DNKsi sud-biologik ekspertizasi laboratoriyalarini bosqichma-bosqich yo'lga qo'yish nazarda tutildi. Bunda Samarqand, Farg'ona va Surxondaryo bo'limlarini ISO/IEC 17025 xalqaro standarti talablariga javob beradigan binolarga joylashtirish, hududiy laboratoriyalarni maxsus mebel, kompyuter texnikasi va boshqa zarur jihozlar bilan ta'minlash vazifalari belgilandi[10]. Vazirlar Mahkamasining 2024-yil 18-dekabrda 849-son qarori bilan Markazning **Toshkent viloyati hududiy bo'limi** hamda yangi Iste'mol mahsulotlari tarkibida genetik modifikatsiyalangan organizmlar (GMO) mavjudligi va ichimlik suvining tarkibini aniqlashga qaratilgan tadqiqotlarni amalga oshiruvchi **Iste'mol mahsulotlari va ichimlik suvi tarkibini tahlil qilish laboratoriyasi** tashkil qilindi[11]. Bu institutning klassik kriminalistik yo'nalish doirasidan chiqib, yangi ekspertiza obyektlarini ham qamrab ola boshlaganini ko'rsatadi.

2025-yilda sud-ekspertlik faoliyatini rivojlantirish va raqamlashtirish dasturi, moddiy-texnik bazasini yangilash chora-tadbirlari

hamda 2030-yilgacha mo'ljallangan maqsadli indikatorlarning belgilanishi modernizatsiyani strategik bosqichga olib chiqdi[12]. Qarorda ekspertiza turlarini ko'paytirish, hududiy bo'limlarda o'tkaziladigan ekspertizalar sonini oshirish, nodavlat sektor ulushini kengaytirish, akkreditatsiyadan o'tgan laboratoriyalar va bo'limlar sonini ko'paytirish, elektron hujjat almashinuvini to'liq joriy etish, "E-ekspertiza" platformasini ishga tushirish hamda sun'iy intellekt texnologiyalarini bosqichma-bosqich tatbiq etish nazarda tutildi. Bunday yondashuv institut rivojlanishining markazlashuvni mutlaq kuchaytirishga emas, ekspertlik salohiyatini hududlar bo'ylab kengaytirish va xizmatlardan foydalanish imkoniyatini oshirishga qaratilganini ko'rsatadi.

Shu bilan birga, xalqaro standartlarni milliy tizimga tatbiq etish masalasi faqat texnik talablarni qabul qilish bilan hal etilmaydi. Ekspertlik uslubiyotlarining ishonchiligi, ekspertning mustaqilligi, protsessual kafolatlar va laboratoriya faoliyatining sifat mezonlari o'zaro bog'liq holda amal qilishi zarur. Fikrimizcha, O'zbekiston sharoitida xalqaro standartlarni bevosita ko'chirish emas, balki ularni milliy



protsessual qonunchilik bilan uyg'unlashtirish maqsadga muvofiq. Shu bois amaliyotda sinovdan o'tgan uslubiyotlarni saqlab qolish, yangi usullarni esa ishonchliligi tekshirilgandan so'ng qo'llash lozim. Bunday yondashuv innovatsiya bilan protsessual barqarorlik o'rtasidagi zarur muvozanatni ta'minlashga xizmat qiladi.

Mazkur rivojlanish mantiqiy jihatdan 2026-yilda qabul qilingan O'RQ-1152-son "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi qonunda umumlashtirildi. Qonunda sud-ekspertlik faoliyatining asosiy yo'nalishlari va prinsiplari belgilab berildi, sud-ekspertlik byurosi faoliyatni tashkil etishning yangi shakli sifatida joriy etildi, shuningdek, sud ekspertlari va sud-ekspertlik tuzilmalarining davlat reyestrlari, sud-ekspertiza tadqiqotlari uslubiyotlarining davlat reyestri, uslubiyotlarni baholash va tasdiqlash hamda sud ekspertizasining avtomatlashtirilgan axborot tizimi kabi yangi huquqiy va tashkiliy mexanizmlar nazarda tutildi[13]. Bundan tashqari, nodavlat sud-ekspertlik tashkilotlarining davlat muassasalari bilan teng huquq va majburiyatlarga egaligi, ular ekspertlarini majburiy sug'urtalash hamda ixtiyoriy akkreditatsiyadan o'tkazish tartibi mustahkamlandi. Natijada avvalgi bosqichlarda shakllangan o'zgarishlar yagona huquqiy tizimga birlashtirildi.

Bu yerda sud ekspertizasi instituti rivojlanishining ikki o'zaro bog'liq yo'nalishi ko'rinadi. Birinchi yo'nalish ekspertlik faoliyatining huquqiy va tashkiliy kafolatlarini mustahkamlash bilan bog'liq bo'lsa, ikkinchisi ekspertiza natijalarining ilmiy asoslantirilganligi va ishonchliligini ta'minlash mexanizmlarini takomillashtirishga qaratilgan. Ayrim yondashuvlarda ekspertning protsessual maqomi, mustaqilligi va huquqiy kafolatlari ishonchlilikning asosiy sharti sifatida baholanadi. Boshqa yondashuvlarda esa qo'llanilayotgan uslubiyotlarning ilmiy asoslantirilganligi, laboratoriyalarning akkreditatsiya talablariga muvofiqligi, sifat menejmenti va tadqiqot natijalarining tekshiriluvchanligiga ustuvor ahamiyat beriladi. Mazkur yondashuvlar bir-birini inkor etmaydi; aksincha, ularning uyg'unligi sud ekspertizasi institutining zamonaviy rivojlanish mantig'ini ochib beradi.

Shu ma'noda 2026-yilgi Qonunning ahamiyati faqat yangi tashkiliy shakllarni

belgilaganida emas, huquqiy kafolatlar va ilmiy-metodik standartlarni yagona boshqaruv modelida bog'laganida ham namoyon bo'ladi[13]. Davlat reyestrlari, uslubiyotlarning ilmiy asoslantirilganligini baholash, akkreditatsiya va avtomatlashtirilgan axborot tizimlari ekspert xulosasining ishonchliligiga qaratilgan zamonaviy mexanizmlardir. Biroq ular ekspertning xolisligi, mustaqilligi va uning protsessual maqomi bilan bog'liq kafolatlardan ajralgan holda samarali ishlay olmaydi. Demak, sud ekspertizasi institutini takomillashtirishning asosiy yo'nalishi huquqiy, tashkiliy, ilmiy-metodik va axborot-kommunikatsiya elementlarini o'zaro uyg'unlashtirishdan iborat.

Yuqoridagi tahlillar O'zbekistonda sud ekspertizasi instituti rivojlanishini oltita o'zaro bog'liq bosqichga ajratish mumkinligini ko'rsatadi. Birinchi bosqich – protoinstitutsional, ya'ni sudga oid tibbiy tekshiruvlar amaliyoti shakllangan, biroq mustaqil tashkiliy-huquqiy institut hali qaror topmagan davrdir. Ikkinchi bosqich 1918–1991-yillarni qamrab olib, sud-ekspertlik muassasalari va ixtisoslashgan kadrlar tayyorlash tizimining shakllanishi bilan tavsiflanadi. Uchinchi bosqich 1991–2010-yillarda milliy protsessual va tashkiliy asoslarning yaratilishi bilan bog'liq. To'rtinchi bosqich 2010–2018-yillarda maxsus qonunchilik, ilmiy-uslubiy muvofiqlashtirish, markazlashtirilgan muassasa modeli va malaka oshirish tizimining mustahkamlanishini qamrab oladi.

Beshinchi bosqich 2019–2025-yillar davomida modernizatsiya va raqamli transformatsiya bilan belgilanadi. Unda nodavlat sud-ekspertlik faoliyatini rivojlantirish, sertifikatlash, reyestrlar, akkreditatsiya, elektron hujjat aylanishi va axborot tizimlarini joriy etishga alohida e'tibor qaratildi. Oltinchi bosqich esa 2026-yildan boshlangan kompleks rivojlanish va integratsiya bosqichidir. Ushbu davrning asosiy xususiyati sud-ekspertlik faoliyatining huquqiy, tashkiliy, ilmiy-metodik va axborot-kommunikatsiya elementlarini yagona tizimda uyg'unlashtirishga qaratilgan yangi huquqiy modelning shakllanishida namoyon bo'ladi. Ayni vaqtda bu modelning samarali amal qilishi qonunosti hujjatlarining to'liq shakllantirilishi, moliyaviy va texnik resurslar, yuqori malakali kadrlar salohiyati hamda axborot

tizimlarining o'zaro integratsiyasiga bevosita bog'liqdir.

Fikrimizcha, taklif etilgan davrlashtirish sud ekspertizasi institutining rivojlanishi bir yo'nalishli yoki faqat normativ jarayon emasligini ko'rsatadi. Institut dastlab sud amaliyotida maxsus bilimlardan foydalanish shaklida vujudga kelgan bo'lsa, keyinchalik muassasalar, huquqiy asoslar va tashkiliy mexanizmlar bilan ta'minlangan mustaqil institutga aylandi. Keyingi bosqichlarda esa huquqiy tartibga solish, ilmiy-metodik ta'minot, kadrlar tayyorlash, laboratoriya infratuzilmasi, raqamli texnologiyalar va standartlar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik kuchaydi. Shu sababli sud ekspertizasini faqat protsessual faoliyat deb baholash uning hozirgi huquqiy tabiatini to'liq ochib bermaydi; u odil sudlovning ilmiy asoslantirilganligi va ishonchliligini ta'minlashga xizmat qiluvchi mustaqil hamda kompleks huquqiy institutdir.

XULOSA

1. O'zbekistonda sud ekspertizasi institutining shakllanishi va rivojlanishi tarixiy taraqqiyotning turli bosqichlarida kechgan izchil institutsional jarayon hisoblanadi. Dastlab sud amaliyotida maxsus bilimlardan foydalanish shaklida namoyon bo'lgan mazkur faoliyat keyinchalik sud-ekspertlik muassasalari, ixtisoslashgan

kadrlar tayyorlash tizimi va maxsus qonunchilik asoslarining shakllanishi natijasida mustaqil huquqiy institutga aylandi.

2. Tarixiy-huquqiy va normativ-huquqiy tahlil natijalari sud ekspertizasi instituti rivojlanishini oltita o'zaro bog'liq bosqichga ajratish metodologik jihatdan asosli ekanini ko'rsatadi. Bunday davrlashtirish institutning shakllanishi, huquqiy tartibga solinishi, tashkiliy takomillashuvi va zamonaviy rivojlanish tendensiyalarini tizimli baholash imkonini beradi.

3. 2010-yilda maxsus Qonunning qabul qilinishi sud ekspertizasi instituti rivojlanishida uning boshlanishi emas, balki huquqiy jihatdan mustahkamlanish bosqichini ifodalaydi. U protsessual va tashkiliy asoslarni yagona huquqiy maydonda tizimlashtirishga xizmat qildi.

4. Sud ekspertizasi institutining zamonaviy rivojlanish tendensiyasi huquqiy kafolatlar, ilmiy-metodik standartlar, akkreditatsiya, reyestrlar, kadrlar tayyorlash va raqamli boshqaruv vositalarini o'zaro uyg'unlashtirishdan iborat. Bu esa institutni an'anaviy ekspertlik xizmati modelidan kompleks boshqaruv modeliga olib o'tmoqda.

5. Sud ekspertizasini faqat protsessual faoliyat sifatida emas, balki odil sudlovning ilmiy asoslantirilganligi va ishonchliligini ta'minlovchi mustaqil hamda kompleks huquqiy institut sifatida baholash maqsadga muvofiqdir.



ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining Jinoyat-protsessual kodeksi. – Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Oliy Kengashining Axborotnomasi, 1995. – № 2.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1995-yil 22-iyundagi 234-son “O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligining ekspertiza xizmatini rivojlantirish to'g'risida”gi qarori. – Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Hukumatining qarorlari to'plami, 1995. – № 6.
3. O'zbekiston Respublikasining 2010-yil 1-iyundagi O'RQ–249-son “Sud ekspertizasi to'g'risida”gi Qonuni // O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi palatalarining Axborotnomasi. – 2010. – № 6.
4. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2010-yil 15-dekabrda 299-son qarori // O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to'plami. – 2010. – № 50.
5. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2012-yil 14-noyabrda 321-son qarori // O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to'plami. – 2012. – № 46.
6. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 13-aprelda 206-son qarori // O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari to'plami. – 2017. – № 15.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 17-yanvarda PQ–4125-son qarori // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
8. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 24-martda 180-son qarori // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 5-iyulda PF–6256-son Farmoni // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
10. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 10-yanvarda 11-son qarori // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
11. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2024-yil 18-dekabrda 849-son qarori // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
12. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 8-sentabrda PQ–270-son qarori // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
13. O'zbekiston Respublikasining 2026-yil 11-iyunda O'RQ–1152-son “Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida”gi Qonuni // Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
14. Indiaminov S.I., Kim A.A. Establishment and development of forensic medicine in Uzbekistan // Sudebno-meditinskaya ekspertiza. – 2022. – T. 65, № 1. – S. 67–71. DOI: 10.17116/sudmed20226501167. URL: <https://www.mediasphera.ru/issues/sudebno-meditinskaya-ekspertiza/2022/1/11939>

ANNOTATSIYA

SUD EKSPERTIZASINING ILMIY TAYANCHI: SUD-EKSPERTLIK ILMIY- TADQIQOT INSTITUTI FAOLIYATI VA YANGI TADQIQOTLAR

YULDASHOVA

*Irodaxon Ikromovna,
O'zbekiston Respublikasi Adliya
vazirligi huzuridagi X. Sulaymonova
nomidagi Respublika sud ekspertiza
markazining Sud-ekspertlik ilmiy-
tadqiqot bo'lim boshlig'i, fizika-
matematika fanlari bo'yicha falsafa
doktori (PhD)*

Bugungi kunda sud ekspertizasini zamonaviy ilmfan yutuqlarisiz tasavvur etib bo'lmaydi. Ekspertiza obyektlarining murakkablashuvi, yangi turdagi material va moddalarning paydo bo'lishi, jinoyat sodir etish usullarining takomillashuvi ekspertiza oldiga yangi ilmiy va amaliy vazifalarni qo'yimoqda. Bunday sharoitda sud ekspertizasi tizimining ilmiy salohiyatini mustahkamlash, yangi tadqiqot usullarini ishlab chiqish va zamonaviy texnologiyalarni ekspertiza amaliyotiga joriy etish alohida ahamiyat kasb etadi. X.Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazi tarkibidagi Sud-ekspertlik ilmiy-tadqiqot instituti ana shu vazifalarni ilmiy jihatdan ta'minlashga qaratilgan faoliyatni amalga oshirmoqda. Institutda sud ekspertizasining dolzarb masalalari bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borish, yangi ekspertiza turlarini rivojlantirish, zamonaviy instrumental tahlil usullarini o'rganish, uslubiy qo'llanmalar va tavsiyalar ishlab chiqish, ilmiy natijalarni ekspertiza amaliyotiga joriy etish hamda ilmiy kadrlar salohiyatini oshirishga qaratilgan tizimli ishlar olib borilmoqda.

Mazkur maqolada Institutning ilmiy faoliyati, amaliy ekspertiza ehtiyojlaridan kelib chiqib olib borilayotgan tadqiqotlar, zamonaviy fizik-kimyoviy va instrumental usullardan foydalanish, yangi uslubiyotlarni yaratish hamda ilmiy natijalarni amaliyotga tatbiq etishning ahamiyati yoritiladi.

Kalit so'zlar: sud ekspertizasi, ilmiy tadqiqot, Sud-ekspertlik ilmiy-tadqiqot instituti, kriminalistik ekspertiza, instrumental tahlil, Raman spektroskopiyasi, rentgen-difraksion tahlil, XRD, uslubiyot, innovatsiya, ilmiy-uslubiy ta'minot.

АННОТАЦИЯ

В настоящее время невозможно представить судебную экспертизу без достижений современной науки и техники. Усложнение объектов экспертного исследования, появление новых видов материалов и веществ, а также совершенствование способов совершения преступлений ставят перед судебной экспертизой новые научные и практические задачи. В этих условиях особое значение приобретают укрепление научного потенциала системы судебной экспертизы, разработка новых методов экспертного исследования и внедрение современных технологий в экспертную практику. Судебно-экспертный научно-исследовательский институт, входящий в состав Республиканского центра судебной экспертизы имени Х.Сулеймановой, осуществляет деятельность, направленную на научное обеспечение решения данных задач. В

Институте на системной основе проводятся научные исследования по актуальным вопросам судебной экспертизы, осуществляется развитие новых видов экспертиз, изучаются современные инструментальные методы анализа, разрабатываются методические пособия и рекомендации, обеспечивается внедрение научных результатов в экспертную практику, а также принимаются меры по повышению потенциала научных кадров.

В статье рассматриваются научная деятельность Института, исследования, проводимые с учетом потребностей практической экспертной деятельности, значение применения современных физико-химических и инструментальных методов, разработки новых методик, а также внедрения научных результатов в практику судебной экспертизы.

Ключевые слова: судебная экспертиза, научные исследования, Судебно-экспертный научно-исследовательский институт, криминалистическая экспертиза, инструментальный анализ, Рамановская спектроскопия, рентгенодифракционный анализ, XRD, методика, инновации, научно-методическое обеспечение.

ANNOTATION

Today, forensic examination cannot be envisaged without the achievements of modern science and technology. The increasing complexity of forensic examination objects, the emergence of new types of materials and substances, and the advancement of methods used to commit crimes are placing new scientific and practical demands on forensic examination. Under these conditions, strengthening the scientific capacity of the forensic examination system, developing new examination methods, and introducing modern technologies into forensic practice are of particular importance. The Forensic Research Institute, operating within the Republican Center of Forensic Expertise named after X. Sulaymonova, carries out activities

aimed at providing scientific support for addressing these challenges. The Institute conducts systematic research into current issues of forensic examination, promotes the development of new types of forensic examinations, studies modern instrumental analytical methods, develops methodological manuals and recommendations, facilitates the implementation of research findings in forensic practice, and works to enhance the capacity of scientific personnel.

This article examines the scientific activities of the Institute, research conducted in response to the practical needs of forensic examination, the significance of applying modern physicochemical and instrumental analytical methods, the development of new methodologies, and the implementation of scientific findings in forensic practice.

Keywords: forensic examination, scientific research, Forensic Research Institute, forensic science examination, instrumental analysis, Raman spectroscopy, X-ray diffraction analysis, XRD, methodology, innovation, scientific and methodological support.

Sud-ekspertlik faoliyati odil sudlovni ilmiy jihatdan ta'minlashga xizmat qiladigan muhim yo'nalishlardan biridir. O'zbekiston Respublikasining 2026-yil 11-iyundagi O'RQ-1152-son "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi Qonunida sud-ekspertlik faoliyati sohasidagi munosabatlarni tartibga solish, sud-ekspertiza tadqiqotlarining xolisligi, har tomonlamaligi va to'liqligini ta'minlash ushbu sohaning muhim huquqiy asoslari sifatida belgilangan [1].

Mazkur qonunda davlat sud-ekspertiza muassalarida sud ekspertizasini tashkil etish va o'tkazish yagona ilmiy-uslubiy yondashuv asosida amalga oshirilishi nazarda tutilgan. Shuningdek, ilmiy va oliy ta'lim tashkilotlariga o'z faoliyat yo'nalishidan kelib chiqib sud-ekspertlik faoliyatini amalga oshirish imkoniyatining belgilanganligi sud ekspertizasining ilmiy salohiyatini rivojlantirish uchun huquqiy asos yaratadi [1].

Sud-ekspertlik faoliyatini zamonaviy ilm-fan va texnologiyalar asosida rivojlantirish masalasi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 8-sentabrdagi PQ-270-son "Sud-ekspertlik faoliyatini yanada takomillashtirish va sohaga zamonaviy texnologiyalarni keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorida ham alohida yo'nalish sifatida belgilangan [2]. Ushbu yondashuv sud ekspertizasida ilmiy tadqiqotlarni rivojlantirish, zamonaviy texnologiyalarni o'zlashtirish va ularning natijalarini ekspertiza amaliyotiga tatbiq etish zaruratini yanada kuchaytiradi.

Sud ekspertizasi fan yutuqlari va amaliy faoliyat bir-biri bilan bevosita uyg'unlashadigan sohalaridan biridir. Ekspert xulosasining ishonchliligi ekspertning kasbiy tajribasi bilan bir qatorda, ilmiy asoslangan tadqiqot usullari, zamonaviy instrumental vositalar va obyektiv ma'lumotlardan foydalanish orqali ta'minlanadi. Shu sababli zamonaviy sud ekspertizasi oldida turgan asosiy vazifalardan biri – mavjud ekspertiza imkoniyatlarini kengaytirish bilan bir qatorda, yangi ilmiy yondashuvlarni ishlab chiqishdir.

Sud-ekspertlik ilmiy-tadqiqot institutining asosiy xususiyati shundaki, unda olib borilayotgan ilmiy izlanishlar bevosita sud ekspertizasi amaliyotidagi

mavjud muammolar bilan bog'liq. Ya'ni tadqiqotlarning asosiy maqsadi faqat ilmiy natija olish emas, balki ushbu natijani ekspert oldida turgan muayyan masalani hal etishga yo'naltirishdan iborat.

Shu nuqtayi nazardan Institut faoliyatida yangi ekspertiza turlarini ilmiy jihatdan asoslash; ekspertiza obyektlarini tadqiq qilishning yangi usullarini ishlab chiqish, mavjud uslubiyotlarni takomillashtirish, zamonaviy ilmiy asbob-uskunalar imkoniyatlarini o'rganish, instrumental tahlil natijalarini qayta ishlash va baholash, ilmiy-uslubiy qo'llanmalar yaratish, ekspertiza amaliyotiga yangi ilmiy ishlanmalarni joriy etish kabi yo'nalishlar muhim o'rin egallaydi.

Bunday yondashuv Institutni sud ekspertizasi tizimining shunchaki ilmiy bo'linmasi emas, balki ilmiy izlanishlardan amaliy natijagacha bo'lgan jarayonni ta'minlovchi ilmiy tayanch sifatida shakllantirmoqda.

Institutning ilmiy faoliyatida zamonaviy instrumental tahlil usullaridan foydalanish alohida ahamiyatga ega.

Bugungi kunda sud ekspertizasida obyektning tarkibi va tuzilishini chuqur o'rganish imkonini beruvchi texnologiyalar tobora keng qo'llanilmoqda. Jumladan, rentgen-difraksion tahlil (XRD), Raman spektroskopiyasi, FTIR, ICP-MS, elektron mikroskopiya kabi usullar materiallar va moddalarning fizik-kimyoviy xususiyatlarini aniqlashda katta imkoniyat yaratadi. Institut ilmiy tadqiqotlarida ushbu usullarning ekspertiza masalalarini hal etishdagi imkoniyatlarini o'rganish, tadqiqot parametrlarini optimallashtirish va olingan natijalarni ekspertiza talblariga moslashtirishga e'tibor qaratilmoqda. Bu esa ilmiy tadqiqotlarning yanada aniq, obyektiv va takrorlanuvchan bo'lishiga xizmat qiladi [3].

Raman spektroskopiyasi: kriminalistik obyektlarni tadqiq etishning yangi imkoniyatlari eshigini ochmoqda. Institutda olib borilayotgan ilmiy izlanishlarning amaliy yo'nalishlaridan biri – yozuv qurilmalari siyohlarini zamonaviy spektroskopik usullar yordamida tadqiq qilishdir. Xususan, Renishaw InVia konfokal Raman mikroskopi yordamida turli yozuv qurilmalari siyohlarining Raman spektrlari o'rganilishi ularning tarkibiy xususiyatlarini taqqoslash uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. Bunday tadqiqotlarda siyoh tarkibidagi pigment va boshqa komponentlarning o'ziga xos Raman signallari aniqlanadi. Mazkur yondashuv turli yozuv namunalari o'rtasidagi spektral farqlarni aniqlash, ularni guruhlash va kriminalistik jihatdan ahamiyatli belgilarni baholash imkonini beradi [3, 4].

Institutning ilmiy-tadqiqot yo'nalishlarida rentgen-difraksion tahlilning imkoniyatlarini o'rganish ham muhim o'rin tutadi. Empyrean 3 rentgen difrak-

tometri yordamida turli kristall tuzilishga ega materiallarning fazaviy tarkibi va strukturaviy xususiyatlarini tadqiq qilish mumkin. Mazkur usul metall, mineral, qurilish materiallari va boshqa kristall obyektlarni ekspertiza qilishda katta ilmiy-amaliy ahamiyatga ega. Xususan, metall obyektlarda yuzaga keladigan strukturaviy o'zgarishlarni, oksidlanish jarayonlarini va turli fazalarning hosil bo'lishini o'rganish imkoniyati mavjud. Metallarning yuqori harorat, elektr toki yoki boshqa tashqi ta'sirlar natijasida o'zgarishini tadqiq qilish esa ayrim ekspertiza masalalarini ilmiy asosda hal etishga yordam beradi. Shu jihatdan XRD tadqiqotlari nafaqat obyektning tarkibini aniqlash, balki uning strukturaviy holati va yuz bergan fizik-kimyoviy jarayonlar haqida ilmiy xulosa chiqarish imkonini beradi [5, 6].

Institutda olib borilayotgan ilmiy izlanishlarning amaliy yo'nalishlaridan biri elektr texnika obyektlaridagi shikastlanish va o'zgarishlarni instrumental usullar yordamida tadqiq qilishdir.

Jumladan, mis va alyuminiy simlarda qisqa tutashuv natijasida yuzaga keladigan fizik-kimyoviy o'zgarishlarni aniqlash, shikastlangan qism va undan turli masofalarda joylashgan qismlarni taqqoslash orqali jarayonning izlarini o'rganish mumkin. Bunday tadqiqotlarda rentgen-difraksion tahlil natijalaridan foydalanish materialning strukturaviy o'zgarishlarini baholashga imkon beradi. Ayniqsa, diffraktogrammalardagi asosiy piklarning holati, intensivligi va yarim kengligi – FWHM kabi parametrlarni taqqoslash orqali materialning turli nuqtalaridagi strukturaviy farqlarni ilmiy jihatdan baholash mumkin. Bu yo'nalish elektr texnika ekspertizasida instrumental tadqiqotlarning rolini yanada kuchaytirish uchun muhim ilmiy asos yaratadi [6].

Zamonaviy sud ekspertizasida bitta instrumental usul bilan cheklanib qolish o'rniga bir nechta tadqiqot usullarining imkoniyatlarini birlashtirish tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda. Masalan, Raman spektroskopiyasi materialning molekulyar va pigment tarkibi haqida ma'lumot bersa, XRD kristall fazalar va strukturaviy holat haqida ma'lumot beradi. FTIR esa funksional guruhlarni aniqlashda, ICP-MS esa element tarkibini yuqori sezgirlik bilan baholashda qo'llanilishi mumkin. Shunday qilib, turli instrumental usullarni birlashtirish obyekt haqida yanada to'liq ilmiy tasavvur hosil qilish imkonini beradi [3, 5, 6].

Institutning ilmiy faoliyatida ana shunday kompleks tadqiqot yondashuvlarini rivojlantirish kelgusida sud ekspertizasi metodologiyasining muhim yo'nalishlaridan biriga aylanishi mumkin. Ilmiy izlanishning ekspertiza amaliyotidagi haqiqiy qiymati uning uslubiyotga aylanishi va amaliyotda qo'llanishi bilan belgilanadi. Shu sababli Institut faoliyatida ilmiy natijalarni uslubiy jihatdan rasmiylashtirishga

alohida e'tibor qaratilmoqda.

Yangi uslubiyot ishlab chiqishda tadqiqot obyekti tanlash, namuna tayyorlash, instrumental o'lchash shartlari, tadqiqot parametrlarini belgilash, natijalarni qayta ishlash, xatoliklarni baholash va ekspert xulosasini shakllantirishgacha bo'lgan barcha bosqichlar izchil yoritilishi lozim. Bunday uslubiyotlar ekspertlar faoliyatida yagona ilmiy yondashuvni ta'minlash bilan birga, turli ekspertlar tomonidan olingan natijalarning taqqoslanishini ham oshiradi. Shu ma'noda Institutning ilmiy-uslubiy faoliyati sud ekspertizasida metodologik birlik va ilmiy standartlashuvni ta'minlashning muhim vositasi hisoblanadi.

Har qanday ilmiy markazning rivojlanishi, avvalo, uning ilmiy salohiyatiga bog'liq. Sud-ekspertlik ilmiy-tadqiqot institutida ilmiy darajaga ega mutaxassislar, tajribali ekspertlar va yosh tadqiqotchilarning hamkorlikdagi faoliyati ilmiy maktabni shakllantirish uchun muhim zamin yaratmoqda. Sud ekspertizasining fizik, kimyoviy, biologik, texnik va boshqa fanlar bilan bevosita bog'liqligi esa turli soha mutaxassislarining hamkorligini talab qiladi.

Shu sababli Institut oldida nafaqat mavjud ilmiy salohiyatdan foydalanish, balki yangi avlod ilmiy kadrlarini tayyorlash, doktorantura va ilmiy tadqiqot yo'nalishlarini rivojlantirish, yosh olimlarni real ekspertiza masalalariga jalb etish kabi vazifalar ham turibdi. Bu jarayon kelgusida O'zbekistonda sud ekspertizasi bo'yicha mustahkam ilmiy maktab shakllanishiga xizmat qiladi.

Sud ekspertizasining zamonaviy rivojlanishi xalqaro ilmiy hamkorlik bilan chambarchas bog'liq. Xorijiy mamlakatlarning sud ekspertiza muassasalari, universitetlari va ilmiy markazlari bilan hamkorlik qilish zamonaviy uslubiyotlarni o'rganish, yangi texnologiyalarni o'zlashtirish va milliy ekspertiza tizimiga ilg'or tajribalarni joriy etish imkonini beradi.

Ilmiy konferensiyalar, seminarlar, qo'shma tadqiqotlar va ilmiy nashrlar orqali xalqaro tajribaning o'rganilishi Institut ilmiy faoliyatining geografiyasini kengaytirish bilan birga, mahalliy tadqiqotlarning xalqaro ilmiy maydonga chiqishiga ham xizmat qiladi. Shu jihatdan Institutning ilmiy faoliyatini xalqaro ilmiy hamjamiyat bilan integratsiyalashuvi istiqboldagi muhim vazifalardan biridir.

Sud ekspertizasining kelgusi rivojlanishini raqamli texnologiyalarsiz tasavvur etish qiyin. Katta hajmdagi spektral ma'lumotlarni qayta ishlash, diffraktogrammalarni avtomatik tahlil qilish, tasvirlarni solishtirish, obyektlarni klassifikatsiya qilish va ma'lumotlar bazalarini shakllantirishda raqamli texnologiyalar katta imkoniyatlarga ega. Ayniqsa, Raman spektrlari va XRD diffraktogrammalarini avtomatik qayta ishlash, xarakterli belgilarni aniqlash va katta

ma'lumotlar bazasi bilan taqqoslashda sun'iy intellekt va mashinali o'qitish algoritmlaridan foydalanish istiqbolli yo'nalish hisoblanadi. Bunday texnologiyalar ekspertning o'rnini bosish uchun emas, balki ekspertning ilmiy va analitik imkoniyatlarini kengaytirish uchun xizmat qilishi kerak.

Shu sababli Institutning kelgusidagi tadqiqotlarida raqamlashtirish, ma'lumotlar bazalarini yaratish va sun'iy intellekt asosidagi tahlil vositalarini ishlab chiqish muhim o'rin egallaydi.

Institutda olib borilayotgan tadqiqotlarning umumiy mazmuni shuni ko'rsatadiki, zamonaviy sud ekspertizasining rivojlanishi uchta asosiy omilning o'zaro uyg'unligiga bog'liq:

Ilmiy tadqiqot yangi bilim beradi, zamonaviy texnologiya ushbu bilimni aniq o'lchash va obyektiv baholash imkonini yaratadi. Ekspertiza amaliyoti esa ilmiy natijani real hayotdagi muammolarni hal etishga yo'naltiradi.

Institut faoliyatining muhim jihati aynan mana shu uch yo'nalishni yagona tizimga birlashtirishdan iborat.

XULOSA

Sud-ekspertlik ilmiy-tadqiqot instituti bugungi kunda O'zbekistonda sud ekspertizasining ilmiy asos-

larini rivojlantirishga xizmat qilayotgan muhim ilmiy-amaliy va yosh tuzilmalardan biridir.

Institut faoliyatining asosiy ahamiyati sud ekspertizasi amaliyotida yuzaga kelayotgan yangi masalalarga ilmiy yechim izlash, zamonaviy instrumental tadqiqot usullarini o'zlashtirish, yangi uslubiyotlarni ishlab chiqish va ilmiy natijalarni amaliyotga joriy etishda namoyon bo'lmoqda.

Eng muhimi, Institutda olib borilayotgan ilmiy izlanishlar amaliy ekspertiza ehtiyojlaridan kelib chiqib shakllanmoqda. Bu esa ilmiy tadqiqotlarning real ekspertiza jarayonlariga bevosita xizmat qilishini ta'minlamokda.

Kelgusida yangi ekspertiza turlarini ilmiy asoslash, instrumental tahlil usullarini kompleks qo'llash, raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish, xalqaro ilmiy hamkorlikni kengaytirish hamda yosh ilmiy kadrlarni tayyorlash Institut faoliyatining ustuvor yo'nalishlari bo'lib qoladi.

Institutda bugun olib borilayotgan har bir tadqiqot, ishlab chiqilayotgan har bir uslubiyot va amaliyotga joriy etilayotgan har bir innovatsion yondashuv kelajakdagi sud ekspertizasining ilmiy poydevorini yaratishda o'z xissasini qo'shmoqda.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining 2026-yil 11-iyundagi O'RQ-1152-son "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi Qonuni. – O'zbekiston Respublikasi Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi (LexUZ).
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 8-sentabrdagi PQ-270-son "Sud-ekspertlik faoliyatini yanada takomillashtirish va sohaga zamonaviy texnologiyalarni keng joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori. – LexUZ.
3. Souza R.R., Duarte L.M., Ferreira G.B. Raman spectroscopy for forensic pen ink investigation: a review // *Analytical Methods*. – 2025. – Vol. 17, No. 12. – P. 2515–2528. – DOI: 10.1039/D4AY01951B.
4. Correa D.N., et al. Raman spectroscopy for forensic analysis of inks in questioned documents // *Forensic Science International*. – 2013. – Vol. 232, Issues 1–3. – P. 206–212. – DOI: 10.1016/j.forsciint.2013.07.017.
5. Causin V., Marega C., Marigo A., Casamassima R., Peluso G., Ripani G. Forensic differentiation of paper by X-ray diffraction and infrared spectroscopy // *Forensic Science International*. – 2010. – Vol. 197, Issues 1–3. – P. 70–74. – DOI: 10.1016/j.forsciint.2009.12.056.
6. Eckardt R., Krupicka E., Hofmeister W. Validation of powder X-ray diffraction following EN ISO/IEC 17025 // *Journal of Forensic Sciences*. – 2012. – Vol. 57, No. 3. – P. 722–737. – DOI: 10.1111/j.1556-4029.2011.02025.x.

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASIDA SUD EKSPERTLIK FAOLIYATIDAGI ISLOHOTLAR VA SOHANI RIVOJLANTIRISH TENDENSIYALARI

UZAKOV

*Uchqun Xamidovich,
O'zbekiston Respublikasi Adliya
vazirligi huzuridagi X. Sulaymonova
nomidagi Respublika sud ekspertiza
markazi Direktorining ekspertlik
faoliyati bo'yicha o'rinbosari*

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada O'zbekiston Respublikasida sud ekspertlik faoliyatini rivojlantirish va takomillashtirish borasida amalga oshirilayotgan islohotlar hamda ularning asosiy yo'nalishlari yoritilgan. Sud ekspertlik faoliyatining huquqiy asoslarini takomillashtirish, raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektni joriy etish, ekspertiza turlarini kengaytirish, nodavlat sud ekspertizasi institutini rivojlantirish va xalqaro hamkorlikni mustahkamlash masallari alohida e'tibor qaratilgan. Shuningdek, X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazining faoliyati, ilmiy salohiyati va zamonaviy ekspertlik texnologiyalarini amaliyotga joriy etish borasidagi ishlari aks ettirilgan.

Kalit so'zlar: sud ekspertizasi, sud ekspertlik faoliyati, islohotlar, raqamlashtirish, "E-ekspertiza", sun'iy intellekt, zamonaviy texnologiyalar, nodavlat sud ekspertizasi, ekspertlik tadqiqotlari, xalqaro hamkorlik, X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazi.

АННОТАЦИЯ

В статье освещаются проводимые в Республике Узбекистан реформы в сфере судебно-экспертной деятельности и основные направления её дальнейшего развития. Особое внимание уделено совершенствованию правовой базы, цифровизации судебной экспертизы, внедрению современных технологий и искусственного интеллекта, расширению видов экспертиз, развитию института негосударственной судебной экспертизы и укреплению международного сотрудничества. Также представлены основные направления деятельности Республиканского центра судебной экспертизы имени Х. Сулаймановой, его научный потенциал и опыт внедрения современных технологий в экспертную практику.

Ключевые слова: судебная экспертиза, судебно-экспертная деятельность, реформы, цифровизация, "Е-экспертиза", искусственный интеллект, современные технологии, негосударственная судебная экспертиза, экспертные исследования, международное сотрудничество, Республиканский центр судебной экспертизы имени Х. Сулаймановой.

ANNOTATION

This article highlights the reforms being implemented in the Republic of Uzbekistan in the field of forensic expert activity and the main directions of its further development. Particular attention is paid to improving the legal framework, digitalization of forensic examination, introduction of modern technologies and artificial intelligence, expansion of types of forensic examinations, development of non-governmental forensic expertise, and strengthening international cooperation. The article also presents the main areas of activity of the Kh. Sulaymanova Republican Center of Forensic Expertise, its scientific potential, and its experience in introducing modern technologies into forensic practice.

Keywords: forensic examination, forensic expert activity, reforms, digitalization, "E-Expertise", artificial intelligence, modern technologies, non-governmental forensic expertise, expert research, international cooperation, Kh. Sulaymanova Republican Center of Forensic Expertise.

Ayni vaqtda Respublikamizda sud ekspertiza tizimida yetakchi o'rinni egallagan O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazining tashkil etilganligining 75 yilligi keng nishonlanmoqda.

Mustaqillik davrida, ya'ni o'tgan 35 yil davomida, respublikamizda davlat va jamiyat hayotining barcha sohalarida keng ko'lamli islohotlar amalga oshirildi. Ushbu islohotlar odil sudlovni ta'minlashning muhim vositalaridan biri hisoblangan sud ekspertizasi tizimini ham chetlab o'tmadi.

Bugungi kunda qonun ustuvorligini mustahkamlash, inson huquq va erkinliklarini ishonchli himoya qilish ustuvor vazifa etib belgilangan zamonaviy odil sudlov tizimida sud ekspertizasiga alohida o'rin berilgan. Sud ekspertizasi ish bo'yicha dalillarni fan va texnikaning zamonaviy yutuqlariga tayangan holda, qat'iy ilmiy asosda taqdim etuvchi ishonchli dalillar manbai sifatida e'tirof etiladi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining zamonaviy yutuqlari hayot faoliyatining barcha sohalariga keng joriy etilishi, shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi bugungi kunda jadal taraqqiy etayotgan raqamli kriminalistika sohasida yangi turdagi ekspertiza tadqiqotlarini ishlab chiqishning uslubiy asoslarini yaratish va ularni ekspertlik amaliyotiga joriy etish uchun zarur shart-sharoitlarni yuzaga keltirdi.

Bundan tashqari, sud-ekspertiza tadqiqotlariga bo'lgan ehtiyoj nafaqat huquqni muhofaza qiluvchi organlar va sudlar, balki yuridik va jismoniy shaxslar tomonidan ham ortib bormoqda. Bu esa ularning sud-ekspertiza muassasalariga sud ekspertizasining turli yo'nalishlari bo'yicha mutaxassis xulosalarini olish maqsadida murojaatlari sezilarli darajada ko'payishiga olib keldi.

Mazkur sharoitda kadrlar salohiyatini yanada rivojlantirish va kengaytirish, yangi yuqori texnologik uskunalar hamda dasturiy ta'minotlarni xarid qilish uchun mablag'lar ajratish, davlat sud-ekspertiza muassasalarining moddiy-texnik bazasini

modernizatsiya qilish bilan bog'liq obyektiv qiyinchiliklarning mavjudligi ushbu ehtiyojlarni to'liq qondirishga to'sqinlik qildi.

Bundan tashqari, respublikamiz sud-ekspertiza muassasalarining xorijiy hamkasblari bilan xalqaro hamkorligining yetarli darajada rivojlanmaganligi ham sud ekspertizasi sohasining taraqqiy etishiga to'sqinlik qiluvchi omillardan biri bo'ldi.

Natijada, yillar davomida to'planib qolgan muammolar mazkur sohada islohotlarni amalga oshirishga bo'lgan dolzarb ehtiyojni yuzaga keltirdi. Ushbu islohotlarning muvaffaqiyatli amalga oshirilishiga nafaqat sud-ekspertiza muassasalarining o'zi, balki ular tarkibiga kiruvchi vazirlik va idoralarning manfaatdorligi, eng muhimi, mamlakat Hukumati va shaxsan Prezident tomonidan bildirilgan alohida e'tibor va qiziqish katta turtki berdi. Bu esa, o'z navbatida, mamlakatimizda sud ekspertlik faoliyatini rivojlantirish va takomillashtirishga alohida ahamiyat berilayotganini yaqqol ko'rsatadi.

Birinchi navbatda, sud ekspertlik faoliyatining normativ-huquqiy bazasini takomillashtirishga alohida e'tibor qaratildi. 2010-yildan boshlab bugungi kungacha qonunlar, Prezidentimizning sud ekspertlik faoliyatini yanada rivojlantirishga qaratilgan bir qator farmon va qarorlari, shuningdek, Hukumat qarorlari qabul qilindi.

Jumladan, 2023-yilda Hukumat tomonidan respublikadagi barcha davlat sud-ekspertiza muassasalarining faoliyatiga taalluqli bo'lgan "Sud-ekspertlik tadqiqotlarini o'tkazish tartibi to'g'risida"gi namunaviy nizom tasdiqlandi. Shu bilan birga, sud ekspertlik faoliyatini tartibga soluvchi yangi qonun loyihasini ishlab chiqish ishlari boshlandi.

Ushbu ishlarning natijasi o'laroq, joriy yil iyun oyida 2010-yilda qabul qilingan amaldagi "Sud ekspertizasi to'g'risida"gi Qonun o'rniga yangi "Sud ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi Qonun qabul qilindi. Yangi Qonun joriy yil dekabr oyidan kuchga kiradi. Undagi moddalar soni amaldagi Qonundagiga nisbatan qariyb ikki baravar ko'p bo'lib, bu o'tgan yillar davomida respublikamizda sud ekspertizasi sohasida amalga oshirilgan keng ko'lamli rivojlanish va o'zgarishlardan yana bir bor dalolat beradi.

Sud ekspertizasi sohasida sog'lom raqobat muhitini yaratish, yuridik va jismoniy shaxslarning malakali ekspertiza tadqiqotlariga bo'lgan ehtiyojlarini to'liq qondirish davlat sud-ekspertiza muassasalari bilan bir qatorda nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlarining faoliyat yuritishiga, keyinchalik esa nodavlat sud ekspertlari

tomonidan individual ekspertlik faoliyatini amalga oshirishga ruxsat berishning asosiy omillaridan biri bo'ldi. Dastlab nodavlat sud ekspertlariga sud ekspertizasining 44 turi bo'yicha, so'nggi vaqtlardan boshlab esa 55 turi bo'yicha ekspertlik faoliyatini amalga oshirish imkoniyati yaratildi.

Bizning fikrimizcha, sud ish yuritish sohasida amalga oshirilayotgan islohotlarning muhim maqsadlaridan biri – sud ish yurituvda taraflarning tortishuvi prinsipini amaliy jihatdan ta'minlash uchun qonunchilik darajasida zarur shart-sharoitlarni yaratishdan iborat.

Sud ekspertizasi sohasida mazkur prinsipning amaliy ifodasi sifatida advokatlarga fuqarolik, iqtisodiy ishlar hamda ma'muriy sud ishlarini yuritish bo'yicha ishlar yuzasidan, joriy yildan boshlab esa ma'muriy huquqbuzarliklar to'g'risidagi ishlar bo'yicha ham ekspert xulosasini olish uchun shartnoma asosida davlat va nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlariga murojaat qilish huquqini beruvchi Qonunning qabul qilinishini qayd etish mumkin. Bu esa, o'z navbatida, nodavlat sud ekspertizasi institutiga bo'lgan ehtiyojning ortishiga ham xizmat qildi.

Islohotlarni amalga oshirish yo'lidagi yana bir muhim qadam sud-ekspertiza tashkilotlari faoliyatiga zamonaviy axborot-raqamli texnologiyalar yutuqlarini keng joriy etish bo'ldi. Bu jarayon tashkilotlarning ma'muriy faoliyatini ham, bevosita ekspertlik-tadqiqot faoliyatini ham qamrab oldi.

Avvalo, sud ekspertlik faoliyatiga **"E-ekspertiza" elektron hujjat aylanishi platformasining** joriy etilishini alohida ta'kidlash lozim. Mazkur platforma elektron platformalarni integratsiya qilish orqali ekspertiza tayinlovchi organlar bilan ekspertiza tashkilotlari o'rtasidagi hujjat aylanishining barcha turlarini elektron shaklda amalga oshirish imkonini beradi. Bunda Oliy sud, Bosh prokuratura, Ichki ishlar vazirligi, shuningdek, advokatura elektron platformalari bilan integratsiya amalga oshirildi.

Mazkur jarayon bosqichma-bosqich amalga oshirilib, joriy yil sentyabr oyining boshida yakunlandi. Hozirgi vaqtda huquqni muhofaza qiluvchi organlar bilan sud-ekspertiza tashkilotlari o'rtasidagi barcha ish yuritish jarayonlari mazkur elektron platforma orqali amalga oshirilmoqda. Ekspert xulosalari elektron shaklda rasmiylashtirilib, ekspertning elektron raqamli imzosi bilan tasdiqlanadi va ekspertizani tayinlagan organga yuboriladi.

Ushbu platformaning joriy etilishi pochta va boshqa turdosh xarajatlarni sezilarli darajada

qisqartirish imkonini berdi. Eng muhimi, ishlarni ko'rib chiqish va hujjatlarni almashish uchun sarflanadigan vaqt sezilarli darajada qisqardi.

Bundan tashqari, **“Sud eksperti” elektron portalini** yaratish bo'yicha ishlar yakunlanish arafasida. Mazkur portal orqali yuridik va jismoniy shaxslarning tegishli tadqiqotlarni o'tkazish hamda mutaxassislarining fikrlarini olish bo'yicha elektron murojaatlarini qabul qilish yo'lga qo'yiladi.

Ma'lumot uchun, jismoniy va yuridik shaxslarning o'z huquqlarini himoya qilishda sud ekspertizasi imkoniyatlaridan yanada keng foydalanishlari uchun ularning murojaatlari asosida **51 turdagi ekspertlik tadqiqotlarini shartnoma asosida o'tkazish** belgilangan. Shuningdek, qonunchilik bilan xorijiy tashkilotlar va fuqarolarning ham sud ekspertizasi xizmatlaridan foydalanish huquqi mustahkamlangan.

Islahotlarning yana bir muhim natijalaridan biri respublika hududlarida sud ekspertizalarini o'tkazish imkoniyatlarining kengaytirilganidir. Ilgari hududlarda o'tkaziladigan ekspertiza turlarining soni Markazning markaziy bo'limlari va laboratoriyalarida o'tkaziladigan ekspertiza turlariga nisbatan ancha kam edi. Markazning hududiy bo'linmalari orasida o'tkaziladigan ekspertiza turlari soni bo'yicha eng yuqori ko'rsatkichga ega Samarqand viloyat bo'limida esa ilgari ushbu ko'rsatkich qariyb 25 turni tashkil etgan. Hozirgi vaqtda mazkur bo'limda o'tkazilayotgan ekspertiza turlari soni 35 taga yaqinlashmoqda. 2030-yilgacha ushbu bo'limda o'tkaziladigan ekspertiza turlari sonini **50 taga**, Markazning hududiy bo'linmalarida o'tkaziladigan ekspertiza turlarining sonini esa **kamida 35 taga** yetkazish rejalashtirilgan.

Hududlarda yangi turdagi ekspertizalarni o'tkazishga bo'lgan ehtiyojning ortib borayotganini inobatga olgan holda, Markazning **Samarqand, Farg'ona, Xorazm va Surxondaryo viloyat bo'limlarida inson DNKsini genetik tadqiq etish laboratoriyalari** tashkil etildi. Shuningdek, Markazning ayrim hududiy bo'linmalarida **materiallar, moddalar va buyumlarni kriminalistik tadqiq etish laboratoriyalari** tashkil qilindi.

Amalga oshirilayotgan islohotlar jarayonida davlat sud-ekspertiza muassasalarining moddiy-texnik bazasini modernizatsiya qilish, zamonaviy uskunalar va dasturiy ta'minotlarni davlat xaridlari asosida xarid qilish masalalariga ham alohida e'tibor qaratildi.

Davlat sud-ekspertiza muassasalarini sud ekspertizalarinio'tkazishbo'yichabarchazonaviy talablarga javob beradigan ixtisoslashtirilgan

binolar bilan ta'minlash ham muhim ahamiyat kasb etdi. Jumladan, **2019-yilda Toshkent shahrida Markazimizning yangi ixtisoslashtirilgan binosi qurilib, foydalanishga topshirildi.** Keyinchalik Markazning deyarli barcha hududiy bo'linmalari yangi binolar bilan ta'minlandi. Hozirgi vaqtda **Toshkent viloyat bo'limining yangi binosi qurilishi ham yakunlanish arafasida.**

Bugungi globallashuv sharoitida jinoyatchilik mahalliy chegaralardan chiqib, butun dunyo bo'ylab jadal tarqalmoqda. Shu munosabat bilan sud-ekspertiza tashkilotlari doimiy ravishda ilmiy izlanish olib borishi nihoyatda muhim. Zamonaviy talablarga javob berish uchun ekspertizaning yangi turlarini va ilg'or texnologiyalarni joriy etish, ekspertlarning malakasini oshirish hamda o'z faoliyatini xalqaro standartlarga muvofiqlashtirish zarur.

Shu nuqtayi nazardan, sud ekspertizasi sohasidagi yangi muammolarni xalqaro tarmoq hamkorligini rivojlantirish orqali tezkor hal etish masalasi nihoyatda dolzarb ahamiyat kasb etmoqda. Tan olish kerakki, ko'p yillar davomida sohada xalqaro hamkorlik amaliy jihatdan yetarli darajada tashkil etilmasdan, sud-ekspertiza muassasalari o'rtasidagi hamkorlik ko'proq deklarativ xarakterga ega bo'lgan. Faqat oxirgi yillarda bunday hamkorlik amaliy mazmun kasb eta boshladi.

Shu munosabat bilan, oxirgi 2 yil davomida xorijiy hamkasblarimiz ishtirokida tashkil etilgan Turkiy davlatlar sud ekspertiza tarmog'i hamda Mustaqil Davlatlar Hamdo'stligiga a'zo davlatlarning sud ekspertlik faoliyati sohasidagi Muvofiqlashtiruvchi kengashi (KSED), bizning fikrimizcha, Turkiy va MDH mamlakatlari davlat sud-ekspertiza muassasalari o'rtasidagi hamkorlikni rivojlantirishga muhim turtki berdi, o'zaro hamkorligimizni yangi bosqichga olib chiqdi hamda oldimizda turgan vazifalarni samarali va birgalikda hal etishga xizmat qiladi. Yuqoridagi xalqaro tashkilotlar tashkil etilganiga ko'p vaqt bo'lmaganiga qaramay qisqa vaqt ichida birgalikdagi sa'y-harakatlarimiz bilan ko'plab dolzarb masalalarni muhokama qilish va ular yuzasidan tegishli qarorlar qabul qilishga erishildi. Shuningdek, respublikamiz davlat sud-ekspertiza muassasalari Osiyo sud-ekspertiza muassasalari tarmog'i (AFSN) va Xalqaro sud-tibbiyot fanlari assotsiatsiyasi (IAFS) to'laqonli a'zolari hisoblanadi.

AFSNning Incheon shahrida (Koreya Respublikasi) bo'lib o'tgan 17-plenar yig'ilishida AFSNning 20-yubiley yig'ilishini 2028-yilda O'zbekistonda, Samarqand shahridagi “Abadiy

shahar" majmuasida o'tkazish taklifi bildirildi. Mazkur tadbir mamlakatimizda o'tkazilishiga va barchangizni ushbu xalqaro forumda ishtirok etishga taklif qilish imkoniga ega bo'lishimizga umid qilamiz.

O'zbekiston Respublikasida sud ekspertizasi sohasidagi islohotlar haqida ma'lumot berar ekanman, O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi huzuridagi Xadicha Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazining ilmiy-tadqiqot va innovatsion faoliyati haqida ham qisqacha to'xtalib o'tmoqchiman.

Markaz tarkibida Sud ekspertizasi ilmiy-tadqiqot instituti tashkil etilgan bo'lib, ayni vaqtda mazkur institut xorijiy va mahalliy sud-ekspertiza muassasalari bilan hamkorlikda 30 dan ortiq yo'nalish bo'yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini olib bormoqda.

Shuningdek, Markaz huzurida yuridik fanlar bo'yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajalarini beruvchi Ilmiy kengash faoliyat yuritmoqda.

Bundan tashqari, biz "O'zbekiston sud ekspertizasi" nomli ixtisoslashtirilgan ilmiy jurnalni nashr etamiz.

Ekspertlik faoliyati samaradorligini oshirish maqsadida zamonaviy raqamli texnologiyalardan ham muvaffaqiyatli foydalanilmoqda. Jumladan, 50 mingdan ortiq genotipni o'z ichiga olgan "DNA expert" ma'lumotlar bazasi hamda qarindoshlikni aniqlashga mo'ljallangan "DNA Helper" dasturi amaliyotga joriy etilgan.

Inson DNKsini tadqiq etish laboratoriyasida NGS texnologiyasi yordamida jinoyatchining fenotipini, ya'ni tashqi ko'rinishini aniqlash hamda homiladorlik davridayoq otalikni belgilash imkoniyati mavjud.

Laboratoriya jarayonlarini boshqarish uchun LIMS tizimi joriy etilgan.

Sun'iy intellektni joriy etish doirasida haqorat mazmunidagi xabarlarini tahlil qilishga mo'ljallangan "LingvistikaAI" tizimi ishlab chiqildi.

Avtotexnika va ballistika ekspertizalarini o'tkazishda "DTP Ekspert" va "ELVIN" kabi dasturlardan keng foydalanilmoqda.

Laboratoriyalarni modernizatsiya qilish maqsadida xalqaro ISO/IEC 17025 standarti bo'yicha akkreditatsiyadan o'tib, tegishli muvofiqlik sertifikatlari olingan.

Hozirgi vaqtda O'zbekiston Respublikasida sud ekspertlik faoliyatini yanada rivojlantirishning asosiy tendensiyalarini quyidagilarda ko'ramiz:

Birinchidan, sud ekspertlik faoliyatini yanada raqamlashtirish hamda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali ekspertlik tadqiqotlarining tezkorligi, xolisligi va to'liqligini ta'minlash.

Ikkinchidan, sud-ekspertiza tashkilotlari hamda ekspertizalarni tayinlovchi organlarning axborot tizimlarini o'zaro integratsiya qilish orqali elektron hujjat aylanishini to'liq joriy etish.

Uchinchidan, O'zbekiston Respublikasining davlat sud-ekspertiza muassasalarida o'tkaziladigan sud ekspertizasi turlari sonini 90 taga yetkazish hamda hududiy bo'linmalarda o'tkaziladigan ekspertiza turlarini ikki baravar oshirish.

To'rtinchidan, nodavlat sud ekspertizasi institutining rolini yanada oshirish hamda davlat tomonidan ularning faoliyatiga har tomonlama ko'mak ko'rsatish orqali nodavlat sud ekspertlari tomonidan o'tkaziladigan ekspertlik tadqiqotlari ulushini ko'paytirish.

Beshinchidan, davlat va nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlaridagi akkreditatsiyadan o'tgan laboratoriyalar va bo'limlar sonini ko'paytirish.

Oltinchidan, sud ekspertizasining moddiy-texnik bazasini yanada modernizatsiya qilish.

Yettinchidan, xalqaro ekspert tashkilotlariga a'zolik doirasidagi xalqaro hamkorlikni mustahkamlash va yanada rivojlantirish, shu jumladan, qo'shma ilmiy-tadqiqot loyihalarini amalga oshirish orqali xalqaro hamkorlik ko'lamini kengaytirish.

Aytish joizki, Respublikamizda sud-ekspertiza sohasida islohotlar jadallik bilan davom etmoqda. Markazimiz ham o'z o'rnida faoliyatini zamon talablariga muvofiq amalga oshirgan holda, jinoyatchilikni fosh etish va uni oldini olish borasida huquqni muhofaza qiluvchi organlar va sudlar uchun ilm-fan yutuqlari va ilg'or texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirib bormoqda.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. – Tashkent: O'zbekiston, 2023.
2. O'zbekiston Respublikasi "Sud ekspertizasi to'g'risida"gi Qonuni
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2023-yil 21-fevraldagi 73-son qarori bilan tasdiqlangan "Sud ekspertizasi tadqiqotlarini o'tkazish tartibi to'g'risida"gi Namunaviy nizom.

**FORENSIC ASSESSMENT
OF SUICIDAL BEHAVIOR:
CURRENT APPROACHES
AND EMERGING
BIOMARKERS
(O'Z JONIGA QASD
QILISH XATTI-
HARAKATLARINI
SUD EKSPERTIZA
NUQTAYI NAZARIDAN
BAHOLASH: ZAMONAVIY
YONDASHUVLAR
VA ISTIQBOLLI
BIOMARKERLAR)**

ELIYEVA

Mekhriniso Fakhriddinovna,

RUZIYEV

*Sherzod Ibadullayevich,
Tashkent State Medical University*

ANNOTATSIIYA

Ushbu maqolada suitsidni sud-ekspertlik nuqtayi nazaridan baholashning shakllanishi va rivojlanish istiqbollari tahlil qilingan. Suitsid murakkab biosotsial hodisa bo'lib, uning shakllanishida ijtimoiy, psixologik, klinik va biologik omillar muhim o'rin tutadi. Maqolada suitsid holatlarida ruhiy holatni retrospektiv baholash, suitsidal xavfni aniqlashda psixologik va biologik yondashuvlardan foydalanish masalalari ko'rib chiqilgan. Shuningdek, serotonin tizimi, 5-HT2A retseptorlari, BDNF, kortizol, FKBP5, SKA2 va SAT1 kabi potentsial biomarkerlarning suitsidal xulq-atvor bilan bog'liqligi tahlil qilingan. Sud-tibbiy amaliyotda biologik markerlardan foydalanish imkoniyatlari va ularning diagnostik ahamiyati yoritilgan. Suitsidal xavfni erta aniqlash va profilaktik choralarni takomillashtirish uchun yangi, ishonchli biomarkerlarni izlash dolzarb ilmiy yo'nalish ekanligi ta'kidlangan.

Kalit so'zlar: suitsid, suitsidal xulq-atvor, sud-psixiatrik ekspertiza, sud-tibbiy ekspertiza, suitsidal xavf, biomarker, serotonin, 5-HT2A retseptorlari, BDNF, kortizol, SKA2, SAT1.

ANNOTATION

The article examines the history and prospects of developing forensic assessment of suicide. Suicide is considered a complex biosocial phenomenon resulting from the interaction of social, psychological, clinical, and biological factors. The paper analyzes approaches to the retrospective assessment of the mental state of individuals who have died by suicide and modern methods for identifying suicidal risk. Particular attention is paid to potential biomarkers of suicidal behavior, including indicators of the serotonin system, 5-HT2A receptors, brain-derived neurotrophic factor (BDNF), cortisol, FKBP5, SKA2, and SAT1. The possibilities of applying biological markers in forensic medical and forensic psychiatric practice, as well as the limitations of their diagnostic specificity, are discussed. The study emphasizes the relevance of further research aimed at identifying objective and accessible biomarkers for the early detection of suicidal risk and improving preventive measures.

Keywords: suicide, suicidal behavior, forensic psychiatric assessment, forensic medical examination, suicidal risk, biomarkers, serotonin, 5-HT2A receptors, BDNF, cortisol, SKA2, SAT1.

АННОТАЦИЯ

В статье рассмотрены история формирования и перспективы развития судебно-экспертной оценки суицидов. Суицид рассматривается как сложное биосоциальное явление, обусловленное совокупным воздействием социальных, психологических, клинических и биологических факторов. Проанализированы вопросы ретроспективной оценки психического состояния лиц, совершивших суицид, а также современные подходы к определению суицидального риска. Особое внимание уделено изучению потенциальных биомаркеров суицидального поведения, включая показатели серотониновой системы, рецепторы 5-HT_{2A}, мозговой нейротрофический фактор (BDNF), кортизол, FKBP5, SKA2 и SAT1. Рассмотрены возможности применения биологических маркеров в судебно-медицинской и судебно-психиатрической практике, а также ограничения их диагностической специфичности. Подчеркивается актуальность дальнейшего поиска объективных и доступных биомаркеров для раннего выявления суицидального риска и совершенствования профилактических мероприятий.

Ключевые слова: суицид, суицидальное поведение, судебно-психиатрическая экспертиза, судебно-медицинская экспертиза, суицидальный риск, биомаркеры, серотонин, рецепторы 5-HT_{2A}, BDNF, кортизол, SKA2, SAT1.

According to WHO, suicide is among the leading causes of death in many countries. In Russia, the average level of completed suicides is 39.7 cases per 100 thousand people, which is a high figure (2001). The problem of suicide is analyzed in numerous studies by domestic and foreign authors. Suicide is presented as a complex biosocial phenomenon, the result of the influence on the personality of various cultural, social, psychological and clinical factors that have a destructive impact on its adaptation mechanisms (M.A. Lapitsky, S.V. Vaulin, 2000). A number of works by forensic psychiatrists are devoted to a retrospective assessment of the mental state of suicide victims (G.V. Zenevich, 1938; Y.M. Kalashnik, 1963-1971; I.A. Mizrukhin and S.M. Livshits, 1965; A.L. Russinov, 1970; P.P. Lipanov, 1971; V.V. Gorinov, 1994-1996; T.P. Pechernikova, 1996-1998; A.A. Tkachenko, 2001-2002, etc.).

At the same time, the authors' opinion regarding the main subject of expert research when conducting post-mortem SPE "on the fact of suicide" is ambiguous. Ya.M. Kalashnik and A.A. Russinov believed that experts should assess the mental state of suicide victims at the time of suicide; other authors believe that - in the period preceding the suicide. At the same time, judicial investigative bodies often raise before experts the question of the ability of suicidal people, specifically when committing suicide, to "realize the actual nature of their actions and direct them," and use the formula of sanity (sometimes legal capacity), despite also the fact that Suicide is not a criminal offense.

There are problems that attract the attention of researchers not only because of their objective significance, but also because of their direct relationship to the field of "human studies." There are many such questions, but in modern conditions, in our opinion, the problems of human adaptation to new economic, social, political and spiritual conditions become particularly relevant.

Modern society is increasingly defined as

risky, which is associated with the variety of transformation processes occurring simultaneously in it. This situation requires building a system of examination of any reconstructions and innovations in non-economic spheres, since miscalculations in assessing social risk and the lack of mechanisms for insuring society from its consequences lead not to man-made disasters, but to such conditions as "value vacuum", "collapse of the nation", "demographic hole", etc. Understanding that it is impossible to avoid such processes in the conditions of large-scale transformations in an absolute sense, it is still necessary to work to reduce the negative consequences and accumulate a certain resource (ideological, material, etc.) to neutralize them.

But it is when the danger is not recognized that it poses the greatest threat to those affected by it and who lose sight of it.

The current demographic situation in the Russian Federation is largely determined by the socio-economic processes that took place in the 20th century. In the second half of the last century, 2-2.5 million children were born annually in the Russian Federation, and 1-1.5 million people died.

The life expectancy of citizens was constantly increasing and approaching the indicators of European countries. Average life expectancy in 1990-1991 was 68 years.

In 1990-1991, the prevalence of suicide was 26.5 cases per 100 thousand population, which was only slightly higher than the WHO critical level. Since 1992, a pronounced increase in the frequency of suicides began, reaching 41 cases per 100 thousand population in 1994-1995 (an increase of 1.6 times compared to 1990).

In 1996-1998, the frequency of suicides gradually decreased. However, by 2000, their level had risen sharply again to 39 cases per 100 thousand. Only in 2002 did a gradual decline in the suicide rate begin. This dynamics reflects the changes in the social situation taking place in the country.

In 2006, Russia came in second place in the world, after Lithuania, in terms of suicide rates, said Boris Polozhy, head of the department of environmental and social problems at the Serbsky State Scientific Center for Social and Forensic Psychiatry. According to the expert, in our country there were 36.1 cases of suicide per 100 thousand inhabitants, in Moscow this figure was 11, in St. Petersburg - 17.8.

Experts have also identified about 800 reasons why people voluntarily decide to die. True, in more

than 40% of cases, the cause of suicide remains unknown. Fear of punishment (19%), mental illness (18%) and depression (18%) prevail among those identified. Passions, financial losses, boredom, and physical ailments all together account for no more than 10% of life. Psychologists identify a connection between suicide and loss of social status (King Lear complex).

The highest rate of suicide is observed among alcoholics, drug addicts, disabled and mentally ill people. The affected category includes discharged servicemen, demobilized officers and prisoners.

Suicide is a very complex and multifaceted phenomenon of a person, which is determined by many reasons and situations that sometimes contradict each other. Suicide is a serious public health and mental health problem in particular.

According to WHO, "among the CIS countries, Kazakhstan, Turkmenistan, and the Russian Federation continue to occupy a strong place among the countries with a high rate of suicide¹". The suicide rate among young people has tripled in the last decade. Every year in Russia, every twelfth youth between the ages of 15 and 19 attempts suicide; the rate of suicide among young people in our country is 20 per 100,000 population, which is 2.7 times higher than the world rate.

There are many structures in the world that deal with suicide problems. The Los Angeles Center for Suicide Research and Prevention is the most famous. According to statistics, suicide among drug addicts is one of the highest: 178 people per 100,000 people.

The high prevalence of heroin addiction in Central Asia determines the need for further study of the characteristics of clinical symptoms and therapy of this pathology. It is recognized by a large number of researchers that the effectiveness of heroin addiction therapy is quite low. The results of heroin addiction therapy determine a relatively low percentage of long-term remissions - no more than 10-15% of patients. In connection with this situation, the search for modern methods and means of heroin addiction therapy is extremely urgent.

The confirmation of the existence of the problem of combined pathology (addictive and mental disorders), the large number of cases of combined pathology, the absence of a unified approach to the qualification and therapy of such patients, without a doubt, determine the essence of studying the problem of the combination of mental disorders with the consumption of psychoactive substances as

extremely urgent.

Often, a drug addict consciously uses an excessive amount of drugs, in the jargon, gives himself a "golden injection" and dies.

Even more frightening is that he must always run and find money to buy drugs later, or he feels internally malformed. An addict does not suffer from abstinence syndrome.

The analysis of published scientific literature shows that at the current stage of the development of science in our country, there is a tendency to study the relationship between signs and symbols that describe various constitutional and personality-related aspects of individuality. One of the important tasks of modern scientific theory and practice is the interest in determining the characteristics of various systems of the organism, the study of the nature of inter-systemic connections at the constitutional and psychological level in the structure of the individual.

Scientists have studied the psychological landscape of a number of diseases. However, due to the inherent difficulties in describing the psychological determinants of certain diseases, it is considered that these works have not been completed.

To determine the risk of suicide, a structured questionnaire is often used to determine suicidal thoughts. However, this is not always possible, so a simple study that objectively shows the risk of suicide is needed. It is necessary to find a biomarker for acquisition and analysis. Conducting biochemistry and functional MRI of the brain in each and every person is considered a very expensive procedure, a "simpler" diagnostic method is needed. Blood and urine analysis are suitable for this role. These fluids contain a large number of substances that characterize the metabolism of various organs and tissues.

At first glance, the idea of diagnosing a mental disorder based on a blood test seems strange. If an infection or a myocardial infarction can be diagnosed by a blood test, what can prevent a suicidal tendency using the same method?

In depression, the amount of monoamines (serotonin and noradrenaline) in MAT decreases: neurotransmitters do not enter the synaptic cleft in sufficient quantities. Depression leads to fear and insomnia (in the case of serotonin deficiency) or decreased concentration and lethargy (in the case of noradrenaline deficiency).

Data on the metabolic characteristics of the body of suicide victims began to be collected in the late

70s of the XX century, and some of the observations were related to the metabolism of noradrenaline. It was found that the concentration of 3-methoxy-4-hydroxyphenylglycol (metabolite of noradrenaline) in the blood and urine of suicidal people is lower than in patients without suicidal attempts.

But the concentration of this metabolite, on the contrary, increased in suicide cases in patients with personality disorders. Such a feature makes it difficult to determine the risk of suicide, because it requires taking into account additional information.

The researchers then focused on serotonin (5-hydroxytryptamine, 5-HT). This monoamine not only works in the nervous system (including the response to the feeling of satisfaction), but is also important in the blood clotting system. Serotonin levels in blood plasma and platelets were significantly lower in depressed patients who committed suicide. Interestingly, platelet count was also found to be associated with suicide.

Israeli scientists found that the number of platelets in depressed suicide patients was 20% higher than in depressed patients who did not commit suicide. Serotonin stored in platelets is necessary for normal blood clotting, and the body compensates for its deficiency by forming blood platelets. This is confirmed by the detection of disorders in the activity of the serotonin transmitter and the enzyme responsible for its inclusion in platelets of suicide victims.

This affinity between brain serotonin systems and platelets is explained by the fact that their protein - 5-NT transporter and capping enzyme - is structurally similar in blood platelets and neurons and is encoded by the same gene - chromosome 17 gene. Because platelet counts can vary for many reasons, this marker may not be specific enough to assess suicidal tendencies.

In parallel with the study of serotonin metabolism, scientists studied the receptors of this neurotransmitter, which are observed not only in the central nervous system, but also in the gastrointestinal tract, blood vessel walls, and other structures. There are 15 types of 5-NT-receptors, which make up 7 families, but only 5-NT2A is recorded in platelets. The amount of receptors can be determined by radioligand analysis method. Cells suspected of having receptors of interest are treated with a radioactive target using a special substance. The target substance «sticks» to them, and the excess of the substance is removed. Radioactivity from molecules attached to receptors

is then measured. The higher its speed, the more target substance remains in the cells, which means the more receptors we are looking for.

It was found that the expression of 5-NT2A-receptors in the brain and platelets was similar, and they were also matched in terms of metabolic parameters. Therefore, the study of receptors in the periphery, in blood cells, can provide reliable information about the amount of receptors in MAT. The number of platelet 5-NT2A-receptors was found to be higher in people who committed suicide than in people who did not commit suicide, regardless of the disease that led to this act. Later, it was found that there is a correlation between suicidal behavior and higher levels of expression of 5-NT2A-receptors in the hippocampus in the prefrontal cortex.

The amount of 5-NT2A-receptors in platelets became one of the first real genetic markers of suicide risk. The relationship between neurons, which are complex in structure and function, with cells without nuclei in the blood, reminds us of the high level of integration of all processes in our body.

A more specific substance that can be detected in the «suicide analysis» is a protein called «brain-derived neurotrophic factor» (BDNF). BDNF is a substance that controls structural and synaptic plasticity, nerve regeneration, structural integration of neurons, and synthesis of neurotransmitters. As mentioned above, people who suffer from depression often commit suicide. In depression, the amount of BDNF decreases and neuroplasticity decreases, the complete connections between the frontal cortex and other areas that control human social behavior are disrupted. That is, the brain loses the ability to fully respond to external signals. When antidepressants are used, BDNF levels increase, and brain activity returns to a more or less normal mode. During the study of brain tissue of individuals who committed suicide, it was found that the concentration of BDNF decreased in the prefrontal cortex and hippocampus. An increase in the amount of 5-NT2A-receptors is determined in the same sections of the brain of people who commit suicide. A decrease in the amount of BDNF in the brain also leads to a decrease in its concentration in the blood.

Another potential marker of suicidal risk was reported in a 2013 study published in the Journal of Affective Disorders. The authors considered the clinical and demographic characteristics of 100 patients with depression. All participants of the study were tested for suicidal tendencies during 12 weeks. In addition, the level of methylation

of the promoter region of the BDNF gene was determined in each patient (methylation usually blocks gene expression). It was found that the level of methylation was higher in individuals who committed suicide and in individuals who expressed suicidal tendencies during treatment.

Until now, there has been talk about specific molecular changes related to brain activity. In cases of suicidal attempts, indicators of serotonin system activity and BDNF synthesis show changes in the activity of the prefrontal sections of the cerebral cortex and the hippocampus. Perhaps, the disturbances in the biochemical status reflect the disruption of the functional connection between these parts of the brain. The hippocampus forms negative experiences, it serves as a background for depression and supports it. An emotional problem requires a solution, and the prefrontal cortex, which performs the functions of forecasting and planning, cannot find this solution. It seems that there is no way for a person to get out of a difficult life situation, which manifests itself in the form of broken connections for the brain. It is this helplessness that leads people to commit suicide, both from a neurobiological point of view and from a psychological point of view. Dysfunction of the prefrontal cortex, which is manifested in impaired planning of actions and a decrease in their control, in patients with high suicidal risk with schizophrenia, confirms this.

In addition to narrow, «brain-related» biomarkers, when assessing suicidal risk, it is also possible to determine the general mobilization response of the body - indicators that indicate stress. In the second half of the 20th century, scientists focused on the activation of the hypothalamus-pituitary-adrenal system (HGBT) in mental disorders. Members of the GGBT are closely related. The hypothalamus secretes the peptide hormone corticotropin, which increases the secretion of adrenocorticotropic hormone (ACTH). An increase in the amount of ACTH increases the secretion of cortisone - a stress hormone. In addition to the described direct relationships, this system also has a reverse situation, a unique stress-inhibiting system - an increase in the concentration of one hormone reduces the secretion of its predecessor.

Autopsies of suicide victims revealed enlargement of the adrenal cortex, and high concentrations of corticotropin were noted in the cerebrospinal fluid. Because this hormone is directly related to anxiety disorders, drugs that modulate

corticoliberin receptor activity are currently being tested.

A number of scientists have also studied the correlation of myoglobin levels with suicide.

Myoglobin is an iron-storing protein that is stored in skeletal muscle cells and myocardium, providing them with oxygen, which gives them the power to contract.

During the normal functioning of the body, the content of myoglobin in the blood is so low that it cannot be determined by laboratory methods. An increase in its concentration in the blood occurs when skeletal muscles and myocardium (heart muscle) are damaged. In 85% of patients with acute myocardial infarction, an increase in the level of myoglobin is observed for 2-3 hours after the onset of pain and persists for 2-3 days (it remains longer in the case of an aggravated infarction). It is important to note that repeated increase in the level of myoglobin in the patient's blood after the indicator has normalized, without a doubt indicates the expansion of the infarct area and the recurrence of the disease. In addition to acute myocardial infarction, a significant increase in the level of myoglobin in the blood is observed in extensive muscle injuries, long-term pressure syndrome, severe electric shock. The myoglobin molecule is formed by a single polypeptide chain and heme containing iron, and is similar in structure and function to blood hemoglobin. Myoglobin is a single polypeptide chain, consisting of 153 amino acids with a molecular mass of 17 kDa, and is structurally identical to the β -chain of hemoglobin. Protein is found in muscle tissue. Myoglobin has a greater affinity for oxygen than hemoglobin. This property of myoglobin ensures the function of storing oxygen in the muscle cell and using it only when the partial pressure of O₂ in the muscle decreases significantly (to the level of 1-2 mm Hg).

Myoglobin binds oxygen (oxymyoglobin appears) and is its main supplier for skeletal muscles. In hypoxia (for example, during intense physical exertion), oxygen is released from the complex with myoglobin and enters the mitochondria of myocytes, where ATF synthesis takes place. Myoglobin is excreted unchanged in the urine, so its concentration also depends on the functions of the kidneys. In any injury, necrosis, lysis of skeletal muscles or myocardial tissue, myoglobin enters the blood. The expression level of hypermyoglobinemia in myocardial infarction is directly related to the size of the necrosis center. It is one of the earliest markers of myocardial infarction (it is detected

only 2 hours after the attack, the concentration can increase by 10 times), it is assumed that its rapid entry into the blood is related to relatively small molecules, which explains its rapid removal from the blood through the kidneys.

Damage to muscle cells causes it to be released quickly and enter the bloodstream due to its small size.

Myocardial necrosis creates conditions for increasing not only the release of enzymes into the blood, but also the release of other myocyte contents, including myoglobin. The diagnostic test is based on the determination of myoglobin content in the blood, which under normal conditions does not exceed 85 ng/ml, and may increase to 1000-1500 ng/ml and more in case of myocardial infarction. The small molecular mass allows myoglobin to easily pass through the glomerular membrane of the kidneys, which leads to a rapid decrease in its concentration in the blood plasma.

Free myoglobin is a biological marker of impaired muscle cell membrane permeability and has toxic properties by itself. The most clearly expressed damaging effect of free myoglobin on vascular endothelium and epithelia of the proximal tubules of the kidneys is described in the vasoconstrictor effect of myoglobin. As mentioned above, myoglobin is stored in red muscles. The myoglobin depot (Mb) in the myocardium is the oxygen reserve for the heart. Mb composition depends on muscle activity. The average content of myoglobin is 0.3% of body weight (5). Mb, like hemoglobin (N), has the property of combining with oxygen (oxymyoglobin), with carbon oxide (carboxymyoglobin), and can be oxidized and regenerated to metmyoglobin.

In forensic practice, when myocardial infarction is suspected, the concentration of myoglobin in blood serum and urine is determined to confirm the diagnosis of electrical injury, in positional pressure syndrome, in toxic injuries (1,3,4,5). The normal content of myoglobin in blood serum and urine is up to 80 ng/ml, with 160 ng/ml being the upper limit of normal (4). A.F. According to Kinle (2002), myoglobin should not normally be present in urine, the norm in the blood of corpses is 0.006-0.01 g/l.

According to the literature, in primary myoglobinuria, myoglobin enters the urine after 2-24 hours and is detected for 2-3 days. In traumatic myoglobinuria, myoglobin enters the blood and urine in large quantities at the same time, acute kidney failure develops. In muscle tissue ischemia,

a small amount of myoglobin is detected in the urine, no changes are observed in the kidneys. Myoglobinemia is of great importance in the diagnosis of acute myocardial infarction, although an increase in myoglobin level in the blood may also indicate skeletal muscle damage. In acute myocardial infarction, the content of myoglobin in the blood increases to a discriminatory level (80-200 ng/ml) 4-6 hours after an anginal attack. Usually, myoglobin level in the blood increases 10-13 hours after an acute myocardial infarction, and returns to normal after 24-38 hours.

Solving issues of thanatogenesis in mild atherosclerotic damage of heart vessels and alcoholic cardiomyopathy (AKMP) in forensic practice creates certain difficulties.

The dexamethasone test has also been used to assess suicidal risk. The patient takes 1 mg of the glucocorticoid dexamethasone before going to bed at night, after which the patient's individual cortisone levels are determined for several hours. When taking dexamethasone, feedback mechanisms are activated: due to the increase in the concentration of glucocorticoids, the amount of secretion of corticoliberin and ACTG decreases. As a result, the concentration of cortisone should decrease. In this situation, the body cannot distinguish much - cortisol and dexamethazol are «the same» for it. If the concentration of cortisol decreases, the test is negative in the experiment, otherwise it is concluded that the activity of GGBT is increased. In patients at high suicidal risk, the dexamethasone test was often positive. This indicates that the GGBT is activated in depression and that the body is in a state of stress. Unfortunately, the diagnostic value of this examination method was not so high. It was necessary to find a more specific way to determine the tendency to suicide, and in this, scientists turned to genes.

Many researchers hypothesize that persistent GGBT activation in suicidal individuals is due to the insensitivity of receptors to glucocorticoids, similar to how insulin resistance of the body's tissues leads to type 2 diabetes. All efforts were directed to the study of the FKBP5 protein, which is included in the structure of the glucocorticoid receptor. It was found that the combination of one of the structures of FKBP5 with psychological trauma in childhood significantly increases the likelihood of suicide in the future. Unfortunately, this information

has brought researchers little closer to a suicide biomarker. A biomarker needs to be simple, and in this case it has to take into account the person's past, even though the past may have been misrepresented by the person himself in the conversation with the doctor.

A specific protein SKA2 (spindle and Kinetochore associated complex subunit-2) is also associated with glucocorticoid receptors. This protein is responsible for modulating the activity of these receptors inside the cell, and its deficiency leads to a prolonged and excessive response of the brain to stress. To investigate whether a particular variant of SKA2 is associated with suicide, Johns Hopkins University scientists performed genotyping of brain tissue samples from deceased individuals and examined the DNA of participants in several mental health projects. A high level of methylation of the SKA2 protein gene and a decrease in its expression in the brain were found in suicidal individuals. Frozen, non-autolyzed corpse samples were used in the work. In living study participants, low levels of SKA2 were found to be significantly associated with increased levels of cortisol and a shift from suicidal thoughts to active actions. The results of all groups showed that the SKA2 protein has a functional relationship with the SAT1 (spenidim/spermine N 1 – acetyltransferase 1) protein. The latter protein is involved in controlling the intracellular concentration of polyamines and their transport outside the cell. High levels of SAT1 in patients diagnosed with bipolar affective disorders are associated with past suicide attempts and future suicidal acts.

Summary. The analysis of scientific literature shows that in the modern period of the development of scientific knowledge in our republic, there is a tendency to study the connection of signs and sign systems describing various constitutional and personal aspects of individuality. One of the important tasks of modern scientific theory and practice is the interest in determining the characteristics of different systems of the organism, the study of the meaning of intersystem relationships in the structure of the individual at the constitutional, as well as psychological level.

In this regard, the search for markers that allow to identify individuals prone to suicide in order to carry out preventive measures in order to prevent suicide cases is becoming extremely urgent.

LIST OF REFERENCES

1. Agranovsky M. L. Psychopatologicheskoe osobennosti lichnosti bemorov s nezavershennymi suitsidami: nauchnoe izdanie //Nevrologiya. – Tashkent, 2014. –Tom 58. – No. 2. – C. 28-29.
2. Alimov U.Kh., Rustamov H.T. Ob informativnosti nekotorykh factorov prognoza vyrajennosti psikhicheskikh rasstroystv, obuslovlennykh epilepsiey // Voprosy mentalnoy meditsiny i ekologii. – 2005. – Volume 11. –No. 2. – S. 49.
3. Agnew-Blais J, Danese A. Childhood maltreatment and unfavourable clinical outcomes in bipolar disorder: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Psychiatry*. 2016 Apr;3(4):342-9.
4. Almeida-Montes L.G. et al Relation of serum cholesterol, lipid, serotonin and tryptophan levels to severity of depression and to suicide attempts// *J.Psychiatry Neurosci* 2000. # 25. P.371-377.
5. Arató M. et al. Elevated CSF CRF in suicide victims //*Biological psychiatry*. – 1989. – T. 25. – №. 3. – C. 355-359.
6. Baryl'nik Yu. B. The structure of zavershyonnyx and nezavershyonnyx suicides in the territory of Saratovskoy oblasti (po dannym za 2001–2010 gg.) // *Suitsidology*. – 2011. – No. 4. –S. 37–41.
7. Bakhiyi CL, Calati R, Guillaume S, Courtet P. Do reasons for living protect against suicidal thoughts and behaviors? A systematic review of the literature. *J Psychiatr Res*. 2016 Jun; 77:92-108.
8. Berger L. R. Injuries and injury prevention among indigenous children and young people / L.R. Berger, L.J. Wallace, N.M. Bill // *Pediatr. Clin. North. Am.* – 2009. – Vol. 56, № 6. – P. 1519-1537.
9. Binder E.B. et al. Influence of child abuse on adult depression: moderation by the corticotropin-releasing hormone receptor gene //*Archives of general psychiatry*. – 2008. – T. 65. – №. 2. – C. 190-200.
10. Vaulin S.V. Suitsidalnye popytki i nezavershennyye suitsidy (hospital diagnosis, optimization therapy, prevention): Avtoref.dis... doc. Med. n. - M. – 2012. 46 p.
11. Voroshilin S.I. Genetic-biological and physiological factors in the genesis of suicidal behavior // *Suicidology*. – 2010. – No. 1. – S. 33–35.
12. Voroshilin, S.I. Samopovrejdeniya i vlecheniya k modifikatsii tela kak partialnye narusheniya instinkta samosochraneniya // *Suitsiology*. – 2012. – No. 4. – S. 40-52.
13. Zotov P.B. Suicidalnoe povedenie bolnykh alkoizolizom pozdnego vozrasta v usloviyax sindroma otmeny alkoholya (na primere Yuga Tyumenskoy oblasti) // *Suitsidologiya*. – 2012. – No. 3. – S. 41-48.
14. Zotov P. B. Suitsidalnoe povedenie bolnyx opiynoy narkomanieiy // *Tyumensky meditsinsky zurnal*. – 2006. – No. 1. – S. 25-28.
15. Lomakina A.N., Shaporenko A.A. Osnovnye napravleniya psichologicheskogo soprovozhdeniya osujdyonnyx, sklonnyx k suitsidu i chlenovreditelstvu // *Molodoy uchyonnyy*. 2015. No. 15(95). -S. 170-175.
16. Lyubov E. B. Commentary. Preduprejdenie suitsidov: informirovanny optizm: nauchnoe izdanie // *Sotsialnaya i klinicheskaya psichiatriya*. – M., 2013. - Volume 23 N1. – C. 49.
17. Lyubov E. B. Personal psychiatric patients and suicidal behavior: experience, consciousness and relationship: scientific publication // *Non-profit psychiatric journal*. – M., 2015. - N3N5015. – C. 69-74.
18. Lyubov E. B. Prophylaxis of suicides of young people: international practice and Russian perspective: scientific publication // *Social and clinical psychiatry*. – M., 2014. - Volume 24 N4. – C. 24-25.

DEVELOPMENT OF A METHODOLOGY FOR EXPERT RESEARCH OF SMALL AMOUNTS OF MEFEDRON USING GAS CHROMATOGRAPHY METHODS WITH A MASS SPECTROMETRIC DETECTOR AND IR SPECTROPHOTOMETRY

KHALILOVA

Nilufar Shukhratillayevna

Head of the Research Department of Forensic, Forensic-Linguistic and Philological Examinations of the Research Institute of Forensic Examinations of the Republican Center for Forensic Examinations named after H. Sulaymanova, Candidate of Pharmaceutical Sciences

BOISKHODZHAEVA

Adibaxon Anvarovna

Republican Center for Judicial Expertise named after Kh. Sulaymanova

Senior Expert of the Laboratory of Forensic Examination of Materials, Items and Products

ABDULLAEVA

Munira Ubaydullaevna

Associate Professor of the Department of Pharmacognosy and Standardization pharmaceutical preparations

of the faculty of

pharmacists' retraining

Tashkent Pharmaceutical Institute, Candidate of Pharmaceutical Sciences

ANNOTATION

A technique for expert study of small quantities of mephedrone on carrier objects has been developed using the method of gas chromatography with a mass spectrometric detector and IR spectrophotometry.

The retention time, molecular and fragment ions, their intensity, individuality, fragmentation of substance, as well as the presence of characteristic transmission bands of functional groups characteristic of the structure of this compound.

It has been established that the application of this method, which has a high sensitivity, speed and ease of use, makes it possible to quickly and with high accuracy identify unknown substances in the composition of micro-objects entering for expert research.

These methods have been proven to be highly sensitive, fast and easy to use.

Key words: controlled substance, narcotic drugs, gas chromatography with mass spectrometric detector (GC-MS).

ANNOTATSIYA

Maqolada ashyoviy dalillar tarkibidagi mefedronning kichik miqdorlarini aniqlash va identifikatsiya qilishga mo'ljallangan sud-kimyoviy tadqiqot usuli bayon etilgan. Tadqiqot gaz xromatografiyasi-mass-spektrometriya (GC-MS) va infraqizil (IQ) spektrofotometriya usullaridan kompleks foydalanish asosida amalga oshirilgan. GC-MS tahlili natijasida mefedronga xos ushlanish vaqti, molekular va fragment ionlari aniqlangan hamda olingan mass-spektr ma'lumotlar bazasi bilan taqqoslangan. IQ-spektrofotometrik tadqiqotda modda tuzilishiga xos funksional guruhlarni tavsiflovchi yutilish polosalari qayd etilgan. Olingan natijalar GC-MS va IQ-spektrofotometriya usullarini birgalikda qo'llash mikromiqdordagi mefedronni ishonchli identifikatsiya qilish imkonini berishini ko'rsatdi. Taklif etilgan yondashuv sud-kimyoviy ekspertiza amaliyotida ob'ektlardagi mefedron izlarini aniqlash va identifikatsiya qilishda qo'llanilishi mumkin.

Kalit so'zlar: mefedron, 4-metilmetkatinon, sud-kimyoviy ekspertiza, mikromiqdor, gaz xromatografiyasi-mass-spektrometriya, GC-MS, IQ-spektrofotometriya, identifikatsiya, mass-spektr, ashyoviy dalil.

АННОТАЦИЯ

В статье представлена методика судебно-химического исследования, предназначенная для обнаружения и идентификации малых количеств мефедрона в составе вещественных доказательств. Исследование выполнено с комплексным применением газовой хроматографии–масс-спектрометрии (ГХ–МС) и ИК-спектрофотометрии. В результате ГХ–МС анализа установлены характерные для мефедрона время удерживания, молекулярный и фрагментные ионы, а полученный масс-спектр сопоставлен с библиотечными данными. Методом ИК-спектрофотометрии зарегистрированы полосы поглощения функциональных групп, характерных для структуры исследуемого соединения. Полученные результаты показывают, что комплексное применение ГХ–МС и ИК-спектрофотометрии позволяет надежно идентифицировать мефедрон в микроколичествах. Предложенный подход может быть использован в судебно-химической экспертной практике для обнаружения и идентификации следовых количеств мефедрона на исследуемых объектах.

Ключевые слова: мефедрон, 4-метилметкатинон, судебно-химическая экспертиза, микроколичества, газовая хроматография–масс-спектрометрия, ГХ–МС, ИК-спектрофотометрия, идентификация, масс-спектр, вещественные доказательства.

Relevance: The problem of drug addiction is one of the most important international problems of today. Combating drug smuggling is one of the main tasks of law enforcement agencies in all states. New types of drugs, especially synthetic ones, are becoming increasingly widespread throughout the world today. Although full information about causing grievous bodily and psychological harm is provided in the mass media, the fight against this evil is not sufficiently effective, which is reflected in forensic practice.

Expert examination of narcotic drugs, in particular those obtained by synthetic means, often involves not only determining their chemical nature, properties, and structure, but also one of the most complex tasks - identifying their minimal concentrations in various objects. For solving such problems, the mass spectrometric detector gas chromatography method has high selectivity, allowing in a number of cases to obtain the necessary information about the composition and structure of the studied compounds. Analysis of



expert practice on the use of gas chromatography with a mass spectrometric detector in the analysis of narcotic drugs demonstrates its wide possibilities in cases where the informativeness of other analytical methods is insufficient [1, P.17-18].

The mass spectrometric detector gas chromatography method is the most optimal option when it is possible to obtain maximum information about the substance (retention time, molecular and fragmentation ions, peak intensity) in the presence of trace amounts. At the same time, the speed, relative simplicity of sample preparation, accuracy, and reproducibility of the obtained results are undeniable.

IR spectrophotometry is also used in various fields of science, including forensic practice. Using this analysis method, it is possible to identify organic substances in various aggregate states (gas, liquid, solid). IR spectrophotometry determines the inertia of a substance in a molecule per unit time. Knowing the mass of a substance's atoms allows us to determine the distance between atoms and the angles of their interaction.

To determine the IR spectrum of an unknown substance, IR spectroscopes are used. Based on the results of the obtained spectrum, the types of vibrations and bonds of the functional groups of the substance molecule, as well as the structure of the substance, are determined [2, 3].

The purpose of the study: The Republican Center for Forensic Examination named after H. Sulaymanova was presented by the judicial authorities with a material evidence - a plastic bag containing cream-colored powder residues, seized from the location of the corpse of citizen S. The experts were asked questions: Are there any residues of narcotic drugs in the plastic bag, and if so, to which group do they belong?

To accomplish this task, a spirit wash was prepared from the inner surface of the polyethylene bag. For this, 1 ml of 96% ethyl alcohol was poured into a bag and extraction was carried out in a "SONOREX" brand ultrasonic bath at a temperature of 40° C for 10 minutes. The obtained wash was evaporated at room temperature to a volume of 100 µl and used for further analysis.

Materials and methods: Chromato-mass spectrometric studies were conducted on an AT 5973 chromato-mass spectrometer using the Drug SP-SHORTSPLITLESS-100H2.M method (HP5MS capillary column, 30 m long, 0.25 mm diameter, with 5% phenylmethylsiloxane, mass-selective detector) under the following analysis conditions: ionizing electron energy of 70 eV, injector temperature

of 280°C, furnace temperature from 150°C to 280°C in programmed mode with a temperature rise rate of 15°C per minute, sample value of 1 µl, test substance vapor pressure of 10 mm Hg, analysis time of 20 min, gas-carrier-hydrogen, flow rate of 2.1 ml/min, flow division mode of 10:1.

Analysis of the obtained chromatogram and mass spectrum indicates that the mass spectrum of the investigated washing is characterized by the presence of stable fragments, characteristic ions formed along the general paths of molecular ion fragmentation. Figures 1 and 2 show the chromatogram and mass spectrum of washing from the packet. The chromatogram and mass spectrum of the extract were identified using a database library called NIST0 2.L., NIST 11.L., Wiley225.L., SWDRUG.L., CAYMAN-SPECTRA.L., SWDRUG3.5.L. [4].

Thus, in the chromatogram of washing from the packet, the main peak with a retention time of 5.00 min. was detected, and its mass spectrum is characterized by fragmentation ions m/z 177, 147, 119, 91, 58. Based on the results of studying the obtained chromatogram and mass spectrum and comparing them with the database, it was established that the identified chromatographic and mass spectrometric parameters correspond to 4-methylmethionone-mephedrone.

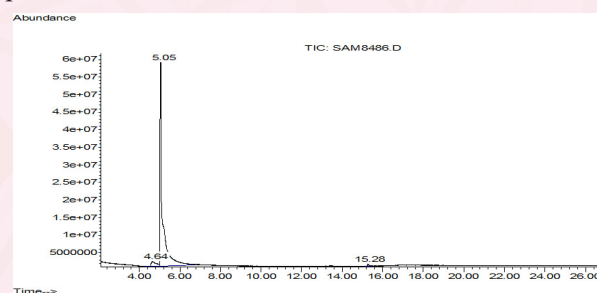


Fig. 1. Chromatogram of washing from the test packet

The wash residue from the packet was evaporated to dryness, and IR spectral analysis was performed on an AGILENT TECHNOLOGY FTIR-640 IR spectrometer using the NCPV (violated full internal reflection) attachment under the following

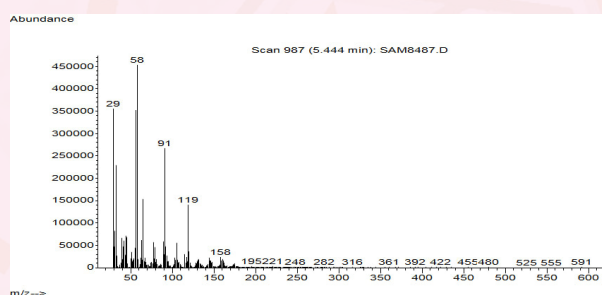


Fig. 2. Washing mass spectrum from the test packet

analysis conditions: registration range 2954-422 cm⁻¹, number of scanners -12. The identification of IR spectra was carried out based on comparing the obtained IR spectra with standard spectra from the IR spectrum library database available in the device.

In this case, an IR spectrum with characteristic bands of 2905, 2796, 2713, 1685, 1605, 1455, 1434, 1357, 1296, 1205, 1186, 968, 898, 755 cm⁻¹ was obtained, which are due to valence and deformation vibrations of free and bound methyl

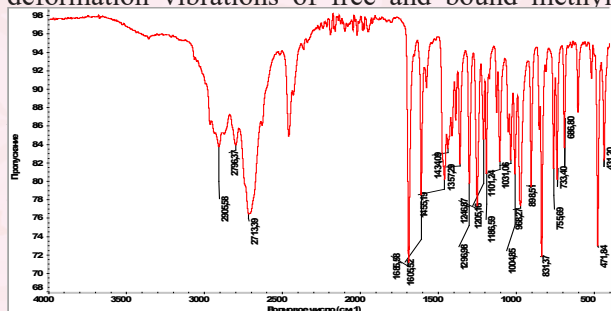
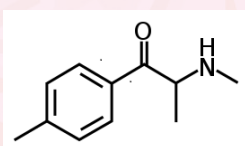


Fig. 3. IR spectrum of washing from the test packet

Results and Discussions: Thus, as a result of research using the gas chromatography method with a mass spectrometric leak detector from the test package, the presence of 4-methylmethcathinone-mephedrone was established. The molecular ion (177) and fragmentation ions (m/z 177, 147, 119, 91, 58) obtained in the spectrum, as well as the IR spectrum of washing with functional groups identified along the characteristic bands of conduction, characteristic of the 4-methyl methotone-mephedrone structure, confirm its molecular weight and structural formula, which has the following structure:

Mephedrone



Systematic name:

(RS) -2-methylamino-1-(4-methylphenyl) propane-1-one

Traditional name:

mephedrone, 4-methylmethathionine C₁₁H₁₅NO

Chemical formula

Physical properties

Молярная масса

White easily breakable crystals

177.2429 g/mol

Mephedrone, also known as 4-methylmethcathinone (shortly 4-MMC, from English 4-methylmethcathinone) or 4-methylephedrone, is a chemical compound of the class of substituted amphetamines and cathinones, a psychostimulant and empathogen.

English jargon names: mephstasy (mephstasy), meow meow (meow-meow), (due to the abbreviation "4-MMCathinone" → "meow meow cat"), Cristalius (crystallium) [5], cat piss (cat's urine),

mad hen (mad hen), mad cow (mad cow), bubble/bubbles (bubble, bubbles), M-Cat [6], TopCat [7]. In the USA and Europe, mephedrone was sold for some time as bath salt [8, P.399], food additive, plant fertilizer, and rodent remedy.

In Russia and the countries of the post-Soviet space, the most commonly used jargon names are: salt, meph, miao, grandfather, crystals, met. [9].

The following negative effects are observed when taking mephedrone:

rapid heartbeat (tachycardia); short-term memory impairment;

insomnia; jaw muscle spasm; muscle twitching; eccentric behavior; decreased concentration; nystagmus; dizziness; sometimes severe narrowing of blood vessel and artery lumens; vasoconstriction);

When taken intranasally: burning in the nose and pharynx, irritation of the mucous membrane, ulcers form at the points of contact with the substance.

List of main side effects based on EMCDDA data [10], which represent typical symptoms of stimulatory psychosis: strong desire to repeat drug use (withdrawal syndrome); depression; pursuit delusion; hallucinations, delirium, delirium; panic attacks; insomnia; loss of appetite (anorexia); increased heart rate (tachycardia); elevated blood pressure; uncomfortable changes in body temperature (fever or chills); dizziness; muscle aches and weakness, seizures, tremors; numbness of limbs; visual snow.

Acute mephedrone intoxication causes euphoria, excitement, perception of various music, improves mood, reduces hostility, increases sociability, accelerates the associative process, increases sexual arousal [11, P. 399]. From the physical negative manifestations, one can note the difficulty in achieving ejaculation and the blue color of the lips and extremities (cyanosis), and both problems are associated with vasoconstriction. Such effects of mephedrone are similar to the effects of cocaine, amphetamines, and MDMA. Of the 70 Dutch people who used mephedrone, 58 people called mephedrone use a pleasant experience, and 12 - an unpleasant one [12]. In a survey of British mephedrone users who had previously used cocaine, most found that the effects were longer-lasting but less captivating. Users were also asked to compare the "risks" of mephedrone and cocaine use, and they responded that the "risk" from mephedrone was higher [13]. A study of mephedrone users from Northern Ireland concluded that most of them considered mephedrone dangerous to use.

In the Republic of Uzbekistan, Mephedrone, according to the Resolution of the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan No. 330 dated November 12, 2015, "On the Import, Export, and Transit of Narcotic Drugs, Psychotropic Substances, and Precursors through the Territory of the Republic of Uzbekistan," is included in the list of narcotic drugs prohibited for use in the territory of the Republic of Uzbekistan (List I, position 97) [14].

Conclusion. Based on the analysis results using mass spectrometric detector gas chromatography and IR spectrophotometry methods, the following were established: the presence of mephedrone traces in the investigated polyethylene packet; retention time, molecular and fragmentation ions, their intensity, and the individuality of mephedrone molecule

fragmentation. IR spectrum with characteristic bands of functional groups characteristic of the mephedrone structure. These parameters are recommended for analyzing small quantities of unknown substances, as well as for determining the genus and group affiliation and the common source of their origin.

Thus, a method for forensic examination of small amounts of mephedrone in a polyethylene bag using gas chromatography with a mass spectrometric detector and IR spectrophotometry has been developed. It has been proven that the application of these methods, which possess high sensitivity, speed, and ease of use, allows for the rapid and high-precision (10-12g) identification of unknown substances in the composition of objects submitted for expert examination.

LIST OF USED LITERATURE:

1. Абдуллаева М.У., Усманилиева З.У., Халилова Н.Ш., Кораблева Н.В., Боисхужаева А.А. Разработка методики исследования тропикамида с помощью метода хромато-масс-спектрометрии. Материалы международной конференции медицинского института Республики Таджикистан, -Душанбе, -2019, -С.17-18;
2. Randall C., Baselt F. Disposition of Toxic Drug and Chemicals in Mon. -2004. -P. 315-317;
3. Clarke's isolation and identification of drugs. -London, -V 1-2., -2016.
4. K.Pfleger и др. Mass spectral and GS Data of Drugs. Часть 2,3. 1992.
5. Jared Lenz, Jaime Brown, Seth Flagg, Robert Oh, Kenneth Batts. Cristalius: A Case in Designer Drugs (англ.) // Military Medicine. — 2013-07. — Vol. 178, iss. 7. — P. e893—e895. — ISSN 1930-613X 0026-4075, 1930-613X. — doi:10.7205/MILMED-D-12-00393.
6. Tony Thorne. Dictionary of Contemporary Slang (неопр.). -Bloomsbury Publishing, 2009.—С.288.—ISBN 978-1-4081-0220-6.
7. Winstock, A.; Marsden, J.; Mitcheson, L. What should be done about mephedrone?(англ.)//British Medical Journal: journal.— 2010.— 23 March (vol. 340).—P. c1605.—doi:10.1136/bmj.c1605.—PMID 20332508.
8. Brian S. Fulton. Drug Discovery for the Treatment of Addiction: Medicinal Chemistry Strategies (англ.).— Wiley, 2014.— P.399.—ISBN 978-1-118-88957-2.
9. Наркотик Мяу или Мефедрон. РЦ «Наркологический Центр №1»(26 октября 2020).Дата обращения: 14 января 2022.
- 10.«Europol-EMCDDA Joint Report on a new psychoactive substance: 4-methylmethcathinone (mephedrone)». European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. 27 May 2010. Дата обращения: 13 июня 2016.
11. Victor R. Preedy. Neuropathology of Drug Addictions and Substance Misuse Volume 3: General Processes and Mechanisms, Prescription Medications, Caffeine and Areca, Polydrug Misuse, Emerging Addictions and Non-Drug Addictions (англ.).—Elsevier Science, 2016.— P.44.—ISBN 978-0-12-800677-1.
12. Brunt, T.; Poortman, A.; Niesink, R.; Van Den Brink, W. Instability of the ecstasy market and a new kid on the block: mephedrone (англ.)// Journal of Psychopharmacology.— 2011.
13. Winstock, A.; Mitcheson, L.; Deluca, P.; Davey, Z.; Corazza, O.; Schifano, F. Mephedrone, new kid for the chop? (англ.) // Wiley Online Library.— 2010.
14. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан № 878 от 27 октября 2018 года О внесении изменений в постановление Кабинета Министров от 12 ноября 2015г. №330 «О совершенствовании порядка ввоза, вывоза и транзита через территорию Республики Узбекистан наркотических средств, психотропных веществ и прекурсоров, а также контроля за их оборотом».

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В КРИМИНАЛИСТИ- ЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ НАРКОТИКОВ: ПРОФИЛИРОВАНИЕ (STRUCTURAL PROFILING)

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

В данной статье изучено структурное профилирование (structural profiling) как актуальное направление в криминалистической экспертизе наркотических средств. Данная тенденция получила широкое распространение в мировой экспертной практике, что связано с информативностью и практической пользой полученных данных. Профилирование представляет собой уникальную базу данных и удобный инструмент для решения криминалистических задач, а также прогнозирования, моделирования и предотвращения распространения новых психоактивных веществ. Внедрение structural profiling в экспертную практику представляет широкие возможности для создания унифицированных методов исследования синтетических наркотиков и создания барьера для их распространения.

Ключевые слова: новые психоактивные вещества, криминалистическая экспертиза наркотических средств, structural profiling, структурное профилирование.

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada giyohvand moddalarning kriminalistik ekspertizasida dolzarb yo'nalish sifatida strukturali profillash (structural profiling) o'rganilgan. Bu tendensiya jahon ekspertlik amaliyotida keng tarqalgan bo'lib, bu olingan ma'lumotlarning informativligi va amaliy foydasi bilan bog'liq. Profillash kriminalistik vazifalarni hal qilish, shuningdek, yangi psixoaktiv moddalarni prognozlash, modellashtirish va tarqalishining oldini olish uchun noyob ma'lumotlar bazasi va qulay vosita hisoblanadi. Strukturali profillashni ekspertlik amaliyotiga joriy etish sintetik giyohvand moddalarni tadqiq qilishning yagona usullarini yaratish va ularning tarqalishiga to'siq qo'yish uchun keng imkoniyatlar yaratadi.

Kalit so'zlar: yangi psixoaktiv moddalar, giyohvand moddalarning kriminalistik ekspertizasi, structural profiling, strukturali profillash.

ANNOTATION

This article examines structural profiling as a significant area within the forensic analysis of narcotic substances. This approach has gained widespread adoption in forensic practice worldwide, owing to the informative value and practical utility of the data obtained. Profiling provides essential data and serves as a valuable tool for addressing forensic challenges, as well as for the forecasting, research, and prevention of the spread of new psychoactive substances. The implementation of structural profiling in expert practice offers extensive opportunities for developing standardized methods for analyzing synthetic drugs and creating a barrier to their proliferation.

Key words: new psychoactive substances, forensic expertise of drugs, structural profiling

Растущий ассортимент синтетических наркотиков на нелегальном рынке за последние десятилетия определяет повышенные требования к криминалистической экспертизе и экспертным учреждениям. Потребности следствия и судов в научно обоснованных исследованиях, проведенных с высокой точностью и в кратчайшие сроки, тесно связаны с необходимостью решения оперативных задач (установление единства происхождения разных партий наркотиков, производства в одной подпольной лаборатории, распространения одним преступным лицом или группой лиц)¹.

На фоне растущей тенденции замены природных наркотиков дешевыми и доступными синтетическими аналогами мировым сообществом отмечается активизация подпольных лабораторий по их нелегальному изготовлению². Судебно-химическая экспертиза принимает вызовы постоянного внедрения новых неизвестных методов органического синтеза с применением новых прекурсоров, модификации и фальсификации преступниками во избежание уголовной ответственности.

Для решения криминалистических задач, в частности идентификации и сравнения, экспертным сообществом успешно практикуется метод структурного профилирования (structural profiling)³. Этот метод базируется на определении химических и физических свойств конкретного наркотического вещества, включая способы его синтеза, употребления, хранения, сбыта, распространения и иной информации. Таким образом, профиль наркотического средства аккумулирует широкий спектр информации, способной заинтересовать не только

¹ L. Dujourdy, V. Dufey, F. Besacier, etc. Drug intelligence based on organic impurities in illicit MA samples. Forensic Science International Volume 177, Issues 2–3, 20 May 2008, Pages 153–161.

² World Drug Report 2025, UNODC, Vienna.

³ P. Esseiva, S. Ioset, F. Anglada, etc. Forensic drug Intelligence: An important tool in law enforcement. Forensic Science International Volume 167, Issues 2–3, 11 April 2007, Pages 247–254.

экспертов-криминалистов, но и специалистов других смежных отраслей правового поля (оперативников, следователей, аналитиков, работников государственного надзора, здравоохранения, образования).

В мировой экспертной практике метод структурного профилирования широко используется для создания национальных, межрегиональных и мировых баз данных о наркотиках и новых психоактивных веществах. Так, глобализация европейских лабораторий позволила заложить информационную систему Европейского центра мониторинга наркотиков и наркозависимости (ранее EUDA) – агентство Европейского Союза с штаб-квартирой в Лиссабоне, для координации сбора и анализа информации об употреблении и распространении наркотических веществ в государствах Европейского союза. Аналогичным образом алгоритм структурного профилирования заложен в основу Системы раннего предупреждения УНП ООН (Early Warning Systems UNODC). Базы данных этих глобальных систем содержат крупнейший массив данных о наркотиках, прекурсорах, психотропных веществах, способах их нелегального синтеза и другую практически значимую информацию.

Структурное профилирование: сущность процесса

Синтетический наркотик, будучи продуктом органического синтеза, неизбежно сохраняет генетическую информацию в виде примесей (реагенты, растворители, прекурсоры), побочных продуктов синтеза. Кроме того, в процессе дальнейшего сбыта и распространения приобретает и другие идентификационные признаки: наличие наполнителей, примесей, продуктов химической деструкции в процессе хранения, воздействия окружающей среды и иных факторов.

Качественный и количественный профиль примесей отражает всю историю существования синтетического вещества. На этапе органического синтеза в массу неизбежно попадают следы исходных прекурсоров и промежуточных соединений. Присутствие специфических растворителей позволяет судить о применяемом химическом оборудовании и лабораторной базе. С течением времени под воздействием внешней среды, света и влажности

начальный состав подвергается естественным трансформациям. Появление продуктов разложения образует вторичный слой идентификационных признаков. Добавление фальсифицирующих агентов и нейтральных наполнителей изменяет физико-химические характеристики конечного продукта.

Современные высокоточные методы инструментального анализа позволяют фиксировать эти изменения на микроуровне. Систематизация полученных данных формирует надежный массив для сравнения разновременных образцов. Это позволяет экспертам производить точную классификацию и привязку наркотиков к конкретным лабораторным источникам. Комплексный учет генетических и приобретенных факторов гарантирует высокую достоверность экспертных выводов.

Ключевые компоненты структурного профилирования

*Кристаллический и фазовый анализ*⁴: Методы вроде рентгеновской дифракции (XRD) определяют кристаллические структуры. Это позволяет выявлять конкретные полиморфы, соли и примеси без разрушения образца.

*Молекулярный и элементный «отпечаток пальца»*⁵: Газовая хромато-масс-спектрометрия (ГХ-МС) и жидкостная хромато-масс-спектрометрия (ЖХ-МС) идентифицируют активные ингредиенты, органические примеси и побочные продукты.

Изотопные сигнатуры: масс-спектрометрия изотопных отношений (IRMS) отслеживает географическое происхождение и пути синтеза прекурсоров путем измерения соотношения стабильных изотопов.

*Физическое профилирование*⁶: визуальный

⁴ Lane Harper, Jeff Powell & Em M. Pijl. An overview of forensic drug testing methods and their suitability for harm reduction point-of-care services. Review. Harm Reduction Journal. Volume 14, article number 52 (2017)

⁵ Reem Ahmed, Mohamad J Altamimi, Mayssa Hachem.. State-of-the-Art Analytical Approaches for Illicit Drug Profiling in Forensic Investigations. Molecules. 2022 Oct 5;27(19):6602. doi: 10.3390/molecules27196602

⁶ Mayssa Hachem, Rabeb Mizouni and authors. iScience. Digital forensic intelligence for illicit drug analysis in forensic investigations. 2023 Sep 22;26(10):108023. doi:10.1016/j.isci.2023.108023

Профилирование позволяет установить «биохимическую биографию» вещества – от состава исходного сырья и реактивов до условий его транспортировки и хранения (Рис.1).



Рис.1. Формирование профиля химических примесей и идентификационных признаков синтетического вещества на разных этапах его «жизненного цикла».

и размерный осмотр фиксирует особенности упаковки, логотипы на таблетках, их вес и цвет для связывания различных уголовных дел между собой.

Применение в правоохранительных органах.

Разведка и установление связей: сравнение профилей по базам данных помогает властям связывать разные партии изъятых веществ с общими подпольными лабораториями или сетями наркотрафика.

Выявление фальсификатов: позволяет отличать легальные фармацевтические препараты от подделок, содержащих неверные активные компоненты или опасные аналоги.

Наполнители и микропримеси в структурном профилировании наркотиков

В криминалистическом структурном профилировании наркотических средств и новых психоактивных веществ наполнители (bulking agents / cutting agents) и микропримеси (micro impurities) играют ключевую роль⁷. Если само наркотическое вещество указывает на тип наркотика, то наполнители и примеси служат уникальным «почерком» конкретной подпольной лаборатории. Ниже приведена визуальная схема, показывающая, из чего на самом деле состоит изъятый на улице образец и какими методами исследуют каждый компонент.

1. Наполнители (Bulking / Cutting Agents).

Наполнители добавляются торговцами для увеличения массы и объема чистого наркотика с целью максимизации прибыли⁸. Они делятся на две группы:

- Разбавители (Diluents): химически инертные вещества. К ним относятся лактоза, глюкоза, крахмал, мел или гипс.
- Фальсификаты (Adulterants): фармацевтически активные добавки, которые маскируют

⁷ UNODC Manual (2001): Drug Characterisation / Impurity Profiling: Background and Concepts (ST/NAR/34). Руководство ООН по профилированию примесей и установлению взаимосвязи между изъятиями.

⁸ Broséus, J., Gentile, N., & Esseiva, P. (2016). The profiling of illicit drugs: A review. Forensic Science International, 262, 18–31. DOI: 10.1016/j.forsciint.2016.02.031.

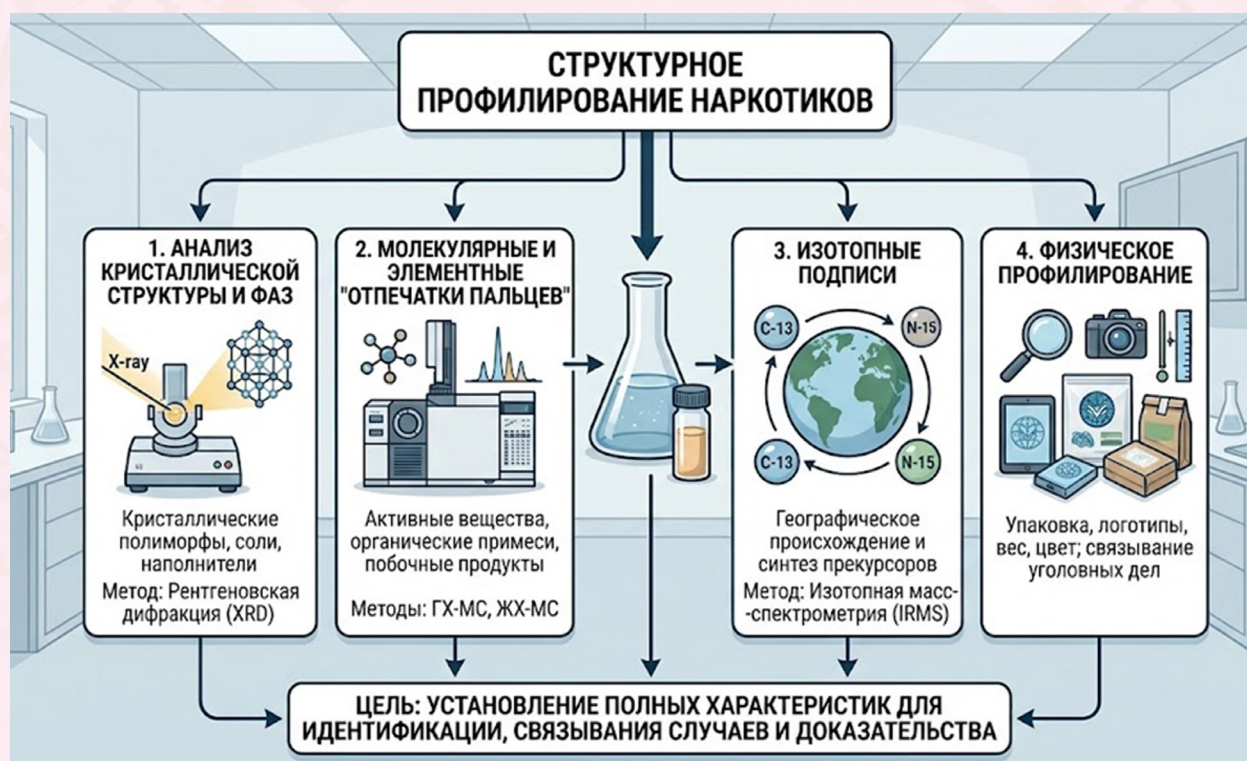


Рис.2. Ключевые компоненты структурного профилирования наркотических средств.

низкое качество наркотика или усиливают его действие. Например:

- Кофеин (стимулятор, часто добавляется в героин и кокаин).
- Левамизол (противогельминтное средство, частый спутник кокаина).
- Парацетамол или фенацетин (обезболивающие).

Как их профилируют:

Метод рентгеновской дифракции (XRD) позволяет мгновенно определить кристаллическую форму наполнителя. Это важно, так как разные производители используют разный тип сахара или мела, что помогает связывать партии между собой.

2. Микропримеси (*Micro Impurities*)

Микропримеси⁹ – это химические следы, концентрация которых в образце часто составляет менее 0,1%. Они попадают в состав непреднамеренно и делятся на три типа:

- Органические примеси: остатки неполного синтеза, недореагировавшие прекурсоры, побочные продукты химических реакций или остаточные растворители (ацетон, эфир).
- Неорганические следы (металлы): остатки катализаторов, использовавшихся при варке (например, литий, фосфор, йод, палладий, платина).
- Природные примеси: специфические алкалоиды растений (например, носкапин или кодеин в героине), указывающие на качество очистки сырья.

Как их профилируют:

ГХ-МС / ЖХ-МС (хромато-масс-спектрометрия): извлекает «химический профиль примесей» (impurity profile). Этот профиль уникален, как отпечаток пальца. Если в двух разных городах изъяли кокаин с абсолютно одинаковым набором микропримесей, значит, они вышли из одного реактора.

ICP-MS (масс-спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой): определяет металлы-катализаторы, выдавая точную информацию о лабораторной посуде и химическом пути синтеза.

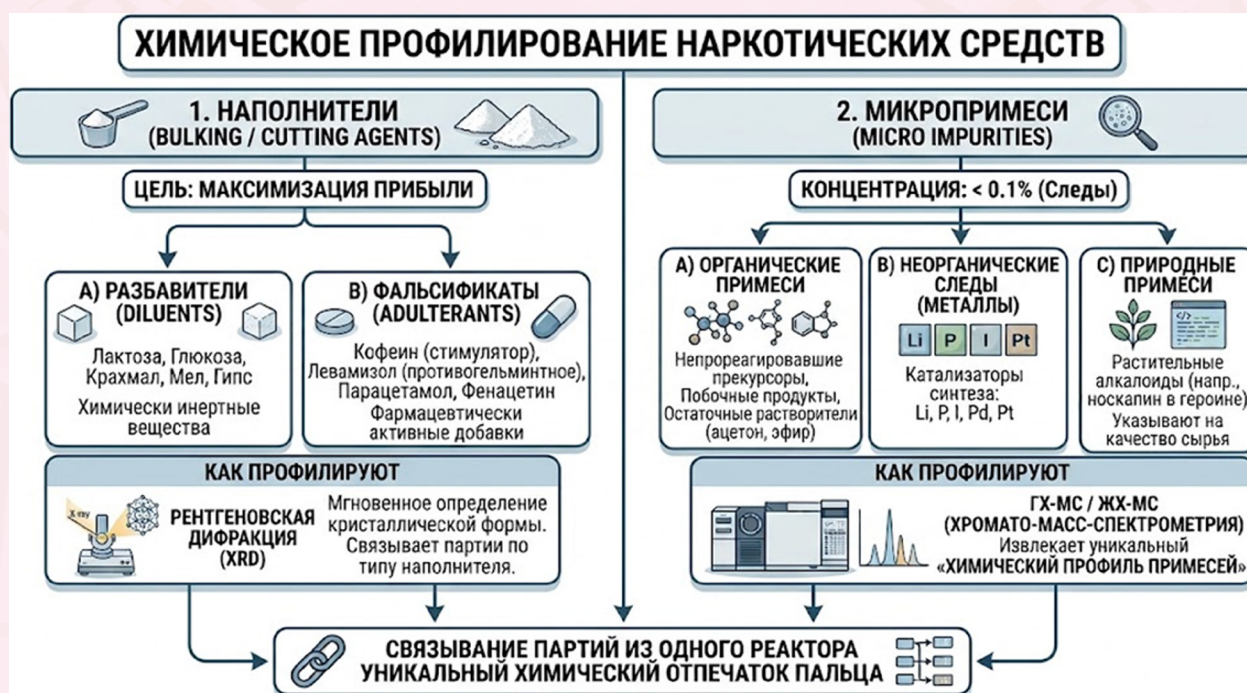


Рис.3. Наполнители и микропримеси в структурном профилировании наркотиков.

Значение структурного профилирования наркотиков для правоохранительных органов

В криминалистической экспертизе сравнительный анализ наполнителей и микропримесей позволяет четко разграничить уровни наркобизнеса¹⁰. Высокое содержание наполнителей (до 90% массы) добавляется умышленно для увеличения прибыли и указывает на действия дистрибьюторов, разбавлявших товар перед продажей.

Напротив, микропримеси составляют менее 1% образца, попадают туда случайно и отражают уникальный «почерк» производителя. Для исследования наполнителей эксперты применяют классические методы вроде XRD и ИК-спектроскопии, тогда как для выявления следовых примесей требуются высокочувствительные приборы класса GC-MS/MS и ICP-MS.

В совокупности эти данные помогают следствию не просто изучить состав, а связать различных торговцев с конкретной подпольной лабораторией¹¹.

Химическое профилирование наполнителей дает следствию возможность картировать локальные сети сбыта, выявляя, на каком именно этапе цепочки поставок вещество было разбавлено. В то же время анализ микропримесей позволяет правоохранительным органам выходить на международный уровень, отслеживая глобальные каналы поставок сырья и прекурсоров. Изучение специфических катализаторов и остаточных растворителей помогает экспертам определить технологический уровень оборудования подпольной лаборатории. Объединение данных о макро- и микрокомпонентах в единую базу позволяет связывать воедино преступления, совершенные в разное время и в разных регионах. В конечном итоге, такой комплексный подход превращает обычный химический анализ в мощный инструмент стратегической криминальной разведки.

Таблица 1. Роль структурного профилирования в расследовании наркопреступлений.

Характеристика	Наполнители (Bulking Agents)	Микропримеси (Micro Impurities)
----------------	------------------------------	---------------------------------

Доля в образце	Высокая (часто 70–90% от всей массы)	Крайне низкая (менее 1%, следовые количества)
Цель добавления	Увеличение объема товара и прибыли	Попадают случайно (ошибки очистки, катализаторы)
Что раскрывают	Уровень дистрибьютора (где и как разбавляли наркотик перед сбытом)	Уровень производителя (какой рецепт и сырье использовал химик)
Основной метод	XRD, ИК-спектроскопия, ГХ-МС	Высокочувствительные GC-MS/MS, ICP-MS, IRMS

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Внедрение методологии высокотехнологичного структурного профилирования наркотических средств и психотропных веществ знаменует собой качественный переход судебно-экспертной деятельности от констатации факта природы вещества к глубокому криминалистическому анализу. Дифференцированное исследование кристаллографических форм макрокомпонентов и ультраследовых концентраций микропримесей позволяет с высокой точностью верифицировать «технологический паспорт» исследуемых объектов.

Это открывает для органов досудебного расследования принципиально новые возможности: от установления конкретных механизмов розничной дистрибуции до выявления транснациональных каналов поставок химических прекурсоров и ликвидации подпольных производственных комплексов.

В судебно-следственной практике результаты данного анализа выступают в качестве объективного, научно обоснованного фундамента доказательственной базы. Синтез данных хромато-масс-спектрометрии, рентгеновской дифракции и изотопного анализа позволяет формировать устойчивые причинно-следственные связи между разрозненными эпизодами преступной деятельности, объединяя их в рамках единого источника происхождения (производителя).

Таким образом, развитие систем профилирования не только повышает верифицируемость экспертных заключений для судебного процесса, но и трансформирует экспертные исследования в эффективный криминалистический инструмент, направленный на упреждение угроз национальной безопасности в сфере противодействия распространению наркотиков и новых психоактивных веществ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Dujourdy L., Dufey V., Besacier F., etc. Drug intelligence based on organic impurities in illicit MA samples. *Forensic Science International* Volume 177, Issues 2–3, 20 May 2008, Pages 153-161.
2. P.Esseiva, S.Ioset, F. Anglada, etc. Forensic drug Intelligence: An important tool in law enforcement. *Forensic Science International* Volume 167, Issues 2–3, 11 April 2007, Pages 247-254.
3. Lane Harper, Jeff Powell & Em M. Pijl. An overview of forensic drug testing methods and their suitability for harm reduction point-of-care services. Review. *Harm Reduction Journal*. Volume 14, article number 52 (2017)
4. Reem Ahmed, Mohamad J Altamimi, Mayssa Hachem. State-of-the-Art Analytical Approaches for Illicit Drug Profiling in Forensic Investigations. *Molecules*. 2022 Oct 5;27(19):6602. doi: 10.3390/molecules27196602
5. Mayssa Hachem, Rabeb Mizouni and authors. *iScience*. Digital forensic intelligence for illicit drug analysis in forensic investigations. 2023 Sep 22;26(10):108023. doi:10.1016/j.isci.2023.108023
6. UNODC Manual (2001): Drug Characterisation / Impurity Profiling: Background and Concepts (ST/NAR/34). Руководство ООН по профилированию примесей и установлению взаимосвязи между изъятиями.
7. Broséus, J., Gentile, N., & Esseiva, P. (2016). The profiling of illicit drugs: A review. *Forensic Science International*, 262, 18–31. DOI: 10.1016/j.forsciint.2016.02.031
8. Cole, C., Jones, L., McVeigh, J., Kicman, A., Syed, Q., & Bellis, M. (2011). CUT: A guide to adulterants, bulking agents and other contaminants found in illicit drugs. Centre for Public Health, Liverpool John Moores University.
9. Petar Ristivojević, and authors. Forensic Narcotics Drug Analysis: State-of-the-Art Developments and Future Trends. *Processes* 2025, 13(8), 2371; <https://doi.org/10.3390/pr13082371>
10. Kavita Pilaniya and authors. Recent trends in the impurity profile of pharmaceuticals. *Journal of Advanced Pharmaceutical Technology & Research*. 2010 Jul-Sep;1(3):302–310. doi: 10.4103/0110-5558.72422

ТРАСОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ УЧЕТА ГАЗА И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ, ПРИЗНАКИ ВМЕШАТЕЛЬСТВА И ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ

РОМАДАНОВА

**Таусия Александровна,
ведущий эксперт Лаборатории
судебно-баллистических и
трасологических исследований
Республиканского центра судебной
экспертизы имени Х.Сулеймановой
при Министерстве юстиции
Республики Узбекистан**

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются особенности судебно-трасологического исследования современных электронных приборов учета природного газа и электрической энергии. Анализируются основные группы объектов и следов, имеющих экспертное значение: повреждения корпусов приборов учета, пломбы Национального института метрологии и организации технического контроля (ОТК), пломбировочная проволока, места ее ввода и фиксации, а также электронные платы и микросхемы, на которых могут сохраняться признаки нештатного вмешательства, в том числе следы пайки. Обосновывается необходимость комплексного подхода к оценке совокупности признаков, поскольку отдельный факт повреждения пломбы или наличие механического следа на корпусе не всегда позволяет достоверно установить способ и механизм вмешательства. Предлагается алгоритм трасологического исследования электронных приборов учета, позволяющий повысить объективность и информативность экспертных заключений.

Ключевые слова: судебная трасология, прибор учета, газовый счетчик, электросчетчик, пломба, пломбировочная проволока, корпус, электронная плата, микросхема, следы пайки, вмешательство, механизм образования следов.

ANNOTATSIYA

Maqolada tabiiy gaz va elektr energiyasini hisobga oluvchi zamonaviy elektron qurilmalarni sud-trasologik tadqiq qilish xususiyatlari ko'rib chiqiladi. Ekspertlik ahamiyatiga ega bo'lgan obyektlar va izlarning asosiy guruhlari tahlil qilingan: hisoblagich korpuslarining shikastlanishi, Milliy metrologiya instituti va texnik nazorat bo'limi (TNB) muhlari (plombalari), sim-plomba, uning kiritish va fiksatsiya joylari, shuningdek, ruxsatsiz aralashuv belgilari, shu jumladan kovsharlash (payka) izlari saqlanib qolishi mumkin bo'lgan elektron plata va mikrosxemalar. Belgilar majmuyini baholashda kompleks yondashuv zarurligi asoslab berilgan, chunki plombaning shikastlanishi yoki korpusda mexanik izning mavjudligi har doim ham aralashuv usuli va mexanizmini ishonchli aniqlashga

imkon bermaydi. Ekspert xulosalarining xolisligi va axborot beruvchanligini oshirishga imkon beruvchi elektron hisobga olish qurilmalarini trasologik tadqiq qilish algoritmi taklif etilgan.

Kalit so'zlar: sud trasologiyasi, hisobga olish qurilmasi, gaz hisoblagich, elektr hisoblagich, plomba, sim-plomba, korpus, elektron plata, mikrosxema, payka izlari, aralashuv, iz hosil bo'lish mexanizmi.

ANNOTATION

The article examines the characteristics of forensic trace evidence analysis (forensic traceology) of modern electronic natural gas and electricity meters. It analyzes the main groups of objects and traces of expert significance: damage to meter housings, seals of the National Institute of Metrology and Technical Control (OTK) organizations, sealing wire, its insertion and fixation points, as well as printed circuit boards and microchips that may retain signs of unauthorized interference, including soldering traces. The necessity of an integrated approach to evaluating the aggregate of features is substantiated, as an isolated instance of seal damage or a mechanical trace on the housing does not always reliably determine the method and mechanism of interference. An algorithm for trace evidence examination of electronic meters is proposed, aimed at increasing the objectivity and informative value of expert conclusions.

Key words: forensic traceology, metering device, gas meter, electricity meter, seal, sealing wire, housing, printed circuit board, microchip, soldering traces, interference, trace formation mechanism.

Расширение применения электронных систем учета потребления природного газа и электрической энергии обусловило появление в практике судебной экспертизы нового, относительно специфического объекта трансологического исследования – современного прибора учета, сочетающего в себе механические, электронные и программно-аппаратные элементы.

В отличие от традиционных механических счетчиков, современные электронные приборы учета содержат печатные платы, микросхемы, датчики, элементы памяти, дисплеи, источники питания и другие электронные компоненты. Одновременно для защиты прибора от несанкционированного доступа применяются различные виды пломб: заводские, гарантийные, контрольные, антимагнитные, а также пломбы организаций, осуществляющих поставку и контроль потребления энергоресурсов.

В Республике Узбекистан приборы учета природного газа должны иметь документы, подтверждающие их пригодность к эксплуатации, а также специальные клейма и пломбы. Ответственность за сохранность и целостность приборов учета и установленных на них пломб возлагается на потребителя. При проведении поверки или иных предусмотренных процедур прибор снимается с места установки с оформлением соответствующего акта, после чего после окончания поверки устанавливается и пломбируется вновь.

Аналогичный порядок действует в отношении приборов учета электрической энергии: после снятия и проведения государственной поверки прибор устанавливается на место и опломбируется уполномоченной организацией с оформлением соответствующего акта.

Таким образом, пломба и элементы ее крепления являются не просто вспомогательными деталями прибора, а фактически средствами визуального контроля сохранности его конструкции. Именно поэтому выявление при-

знаков нарушения целостности пломб, следов повторного обжата, повреждений корпуса или признаков вмешательства в электронные компоненты приобретает существенное доказательственное значение.

Традиционно трасологическая экспертиза связана с исследованием следов, отображающих свойства взаимодействовавших объектов, установлением механизма образования следов, а в предусмотренных случаях – идентификацией объекта, оставившего след. К числу диагностических объектов трасологического исследования относятся, в частности, пломбы и запорно-пломбировочные устройства.

Применительно к электронным приборам учета объектом исследования фактически является комплекс взаимосвязанных элементов: корпус прибора и его составные части; крепежные элементы; места соединения верхней и нижней частей корпуса; заводские и гарантийные наклейки; пломбы Национального института метрологии; пломбы ОТК и изготовителя; пломбировочная проволока; элементы крепления и фиксации проволоки; защитные крышки и прозрачные элементы; электронные платы; микросхемы и контактные соединения; места пайки и подключения проводников; конструктивные элементы, доступ к которым ограничивается пломбированием.

Такой комплексный подход принципиально важен. Например, наличие повреждения бумажной пломбы само по себе свидетельствует лишь о воздействии на нее. Для решения вопроса о вскрытии прибора необходимо установить, связано ли повреждение пломбы с разъединением частей корпуса, каким способом оно образовалось и имеются ли соответствующие признаки на самом корпусе.

В экспертной практике встречаются случаи, когда повреждения пломбы, корпуса и электронных компонентов рассматриваются во взаимосвязи. Так, при исследовании электросчетчиков выявлялись повреждения пломб, обусловленные размыканием частей корпуса, а также следы кустарного вмешательства в электронные контакты в виде пайки дополнительных проводов.

Следовательно, прибор учета следует рассматривать не как единичный объект, а как систему слеодообразующих и следовоспри-

мающих элементов, признаки взаимодействия которых позволяют реконструировать механизм предполагаемого вмешательства.

Одной из первых задач при исследовании прибора учета является установление состояния его корпуса.

При визуальном и микроскопическом исследовании обращается внимание на: наличие царапин, задиров, сколов и вмятин; нарушение лакокрасочного или полимерного покрытия; следы воздействия на винты и гайки; повреждение граней крепежных элементов; изменение положения сопрягающихся частей корпуса; появление неравномерных зазоров; следы разъединения элементов корпуса; деформацию посадочных мест; повреждение защелок; следы воздействия на технологические отверстия; наличие посторонних отверстий, проколов или следов сверления; локальное удаление загрязнений возле крепежных элементов.

Особое значение имеет совокупность признаков.

Например, отдельная царапина на корпусе электронного счетчика еще не свидетельствует о его вскрытии. Она могла возникнуть при транспортировке, эксплуатации или монтаже. Однако если одновременно обнаруживаются повреждения граней винтов, нарушение заводской наклейки, неравномерный зазор между частями корпуса и следы воздействия на пломбировочную проволоку, вероятность целенаправленного разъединения корпуса существенно возрастает.

В практике исследования газовых счетчиков описывались комплексы признаков, включающие смещение верхней и нижней частей корпуса, неравномерность зазора, повреждение граней стяжных элементов, локальное отсутствие загрязнений возле крепежа и повреждение пломбы. Совокупность таких признаков рассматривалась как свидетельство нештатного разъединения и последующей сборки корпуса.

При этом необходимо учитывать эксплуатационное происхождение части повреждений. Счетчик является прибором, который длительное время находится в условиях воздействия пыли, влаги, температурных колебаний, вибрации и иных факторов. Поэтому сле-

ды загрязнения, окисления и естественного износа не должны автоматически трактоваться как признаки вскрытия.

Важное диагностическое значение может иметь сравнение состояния сопрягающихся поверхностей. При штатной сборке заводские поверхности, крепеж и пломбирующие элементы имеют определенное взаимное положение. При повторном разборе нередко возникают локальные задиры, нарушения покрытия, смещения, следы от инструмента, а также несоответствие первоначального положения отдельных деталей.

Особую группу объектов составляют пломбы.

В зависимости от конструкции прибора и производителя могут применяться свинцовые, полимерные, пластиковые, металлические и самоклеящиеся пломбы. Каждая из них обладает определенными признаками, позволяющими оценить способ ее установки и возможное нарушение целостности.

При исследовании пломбы Национального института метрологии необходимо фиксировать: форму и размеры пломбы; материал изготовления; маркировочные обозначения; изображение и четкость оттиска; расположение отверстий; способ прохождения пломбирочной проволоки; состояние поверхности; наличие вмятин, задигов, царапин и деформаций; наличие следов повторного обжатия; соответствие способа установки установленной конструкции.

Особенно информативными являются признаки, возникающие непосредственно в зоне обжатия пломбы.

При повторном воздействии инструментом могут образовываться дополнительные вмятины, смазанные участки, локальные деформации поверхности, двойные или смещенные отображения рельефа пломбиратора. При этом отсутствие ярко выраженных следов повторного обжатия еще не означает невозможность демонтажа пломбы. Современные способы вмешательства могут осуществляться с минимальным повреждением пломбирующего элемента.

Именно поэтому вывод о повторном обжатии должен основываться не на одном признаке, а на комплексе данных. В судебной прак-

тике описывались случаи, когда на пломбе электросчетчика обнаруживался смазанный участок, характерный для механического воздействия при пережати, однако однозначно установить повторное обжатие оказалось невозможно из-за недостаточной выраженности следов.

Пломба ОТК и заводская гарантийная наклейка также требуют самостоятельного исследования. Для них характерны иные механизмы повреждения: отклеивание, повторное приклеивание, разрыв, расслаивание, нарушение защитного изображения, изменение положения относительно границ корпуса.

При этом необходимо учитывать конструкцию конкретной пломбы. Некоторые наклейки специально изготавливаются таким образом, чтобы при попытке удаления происходило разрушение клеевого слоя, основы или защитного изображения. В других случаях наклейка может быть аккуратно отделена от поверхности и установлена повторно.

Следовательно, эксперт должен установить не только наличие повреждения, но и каким способом оно могло быть образовано.

Пломбирочная проволока зачастую недооценивается при проведении экспертных исследований. Между тем ее состояние может содержать информацию о способе воздействия на пломбу и последовательности действий.

Исследованию подлежат: материал и диаметр проволоки; количество проходов через отверстия пломбы; характер скручивания; плотность скрутки; наличие деформаций; следы перекусывания; следы повторного введения; следы перегиба; локальное нарушение покрытия; следы коррозии и окисления; соответствие положения проволоки конструкции пломбы.

Особенно важным является установление признаков повторного использования проволоки.

При повторной установке пломбы проволока может иметь дополнительные перегибы, участки распрямления, несовпадение первоначальной и последующей траектории, следы от инструмента. Если проволока была перекушена, на ее концах могут образоваться характерные поверхности среза или отрыва.

Следует отличать следы повторного воз-

действия от эксплуатационных изменений. Например, коррозия пломбы и проволоки может быть обусловлена длительной эксплуатацией прибора и воздействием окружающей среды. Поэтому состояние окисного слоя имеет экспертное значение лишь при комплексной оценке и с учетом условий эксплуатации.

В отдельных экспертных исследованиях отсутствие окисного слоя на пломбе и проволоке рассматривалось наряду с другими признаками как один из факторов, позволяющих оценить относительную давность повторной установки. Однако определение конкретного временного интервала по одному лишь состоянию окисления является методически рискованным и требует учета материала, условий окружающей среды и характера эксплуатации.

Особую сложность представляют электронные приборы учета, поскольку признаки вмешательства могут находиться не только на внешней поверхности, но и непосредственно внутри прибора.

При исследовании электронной платы эксперт обращает внимание на: наличие дополнительных проводников; нештатные соединения; остатки припоя; локальное оплавление; изменение формы штатных пайных соединений; следы удаления элементов; царапины вокруг контактных площадок; повреждения защитного лака; следы флюса; потемнение или изменение цвета участка платы; следы механического воздействия на микросхемы; наличие компонентов, не предусмотренных конструкцией; изменение расположения или соединения отдельных элементов.

Одним из наиболее информативных признаков является нештатная пайка проводников к контактам электронной платы.

Заводское паяное соединение, как правило, характеризуется технологически обусловленной формой, равномерностью и расположением в предусмотренной конструкцией зоне. В отличие от него кустарная пайка может сопровождаться избытком припоя, наплывами, следами флюса, локальным изменением цвета платы, повреждением защитного покрытия, наличием проводника, не предусмотренного схемой, или следами повторного нагрева.

В экспертной практике по делам, связанным с электросчетчиками, выявлялись следы

кустарного вмешательства в контакты в виде пайки проводов, причем устанавливалось, что такие следы не могли быть обусловлены механическим воздействием на корпус прибора.

Однако сам факт наличия пайки еще не позволяет автоматически утверждать, что она выполнена с целью изменения показаний прибора. Для такого вывода необходимо установить: является ли соединение предусмотренным изготовителем; имеется ли оно на аналогичных исправных приборах; соответствует ли оно конструкторской документации; к каким электрическим цепям относится; соединяет ли дополнительные элементы с измерительной или управляющей частью; имеются ли следы демонтажа или повторного монтажа; связано ли изменение электронной схемы с предполагаемым механизмом вмешательства.

Таким образом, трасологическое исследование в данном случае должно взаимодействовать с электротехническим и, при необходимости, компьютерно-техническим исследованием.

Практика показывает, что наиболее объективные результаты дает не поиск одного «решающего» следа, а исследование комплекса признаков.

Например, следующий комплекс: «повреждение пломбы ОТК → нарушение положения корпуса → повреждение крепежа → изменение положения пломбировочной проволоки → следы вскрытия защитного покрытия платы → наличие нештатной пайки» имеет существенно большее доказательственное значение, чем каждый из перечисленных признаков в отдельности.

При этом возможны и обратные ситуации. На корпусе может иметься значительное количество эксплуатационных царапин, но при этом пломбы, проволока, крепеж и электронная плата сохраняют признаки штатного состояния. В таком случае делать вывод о вскрытии прибора только по наличию поверхностных повреждений неправомерно.

Именно принцип комплексности позволяет избежать типичной экспертной ошибки, когда любой дефект прибора автоматически связывается с несанкционированным вмешательством.

Важным является также установление

причинно-следственной связи между отдельными признаками. Например, если повреждение пломбы образовалось вследствие разъединения корпуса, эксперт должен определить, соответствует ли характер повреждения направлению и механизму размыкания корпуса. В судебной практике уже рассматривались случаи, когда характер повреждения пломбы позволял связать его с размыканием лицевой части и основания электросчетчика.

Для повышения воспроизводимости результатов целесообразно применять поэтапный алгоритм.

Первый этап – фиксационный: проводится фотографирование прибора в целом, маркировочных обозначений, мест установки пломб, корпуса, крепежных элементов и всех выявленных повреждений.

Второй этап – внешний осмотр: устанавливаются состояние корпуса, наличие зазоров, деформаций, следов инструмента, повреждений наклеек и пломб.

Третий этап – исследование пломб: изучаются форма, материал, маркировка, оттиски, способ установки, поверхность, состояние проволоки и признаки повторного обжатия.

Четвертый этап – микроскопическое исследование: с использованием лупы, стереомикроскопа или иного соответствующего оборудования исследуются микрорельеф по-

вреждений, следы инструмента, поверхности среза, деформации и признаки повторного воздействия. Возможность применения микроскопии при исследовании следов на пломбах и корпусах также отмечается в практических материалах по экспертизе приборов учета.

Пятый этап – исследование внутренних элементов: при наличии предусмотренных оснований исследуются электронная плата, контакты, пайка, защитные покрытия и другие конструктивные элементы.

Шестой этап – сравнительное исследование: полученные признаки сопоставляются с конструкцией аналогичного исправного прибора, технической документацией, фотографиями до установки, данными паспорта и другими образцами.

Седьмой этап – экспертная оценка: устанавливаются механизм образования каждого существенного следа, взаимосвязь следов между собой и возможность их образования в результате предполагаемого способа вмешательства.

Электронные приборы учета природного газа и электрической энергии становятся самостоятельной и перспективной категорией объектов судебно-трасологического исследования. Их конструктивная сложность требует расширения традиционного представления о следах вскрытия и вмешательства.



При исследовании таких объектов необходимо учитывать не только состояние корпуса и наличие поврежденных пломб, но и характер взаимодействия пломбы с проволокой, состояние крепежных элементов, особенности повреждения наклеек, признаки повторного обжата, а также состояние электронных плат и микросхем.

Особое значение имеет исследование следов пайки. Наличие не предусмотренных конструкцией проводников, следов дополнительного припоя, локального повторного нагрева, повреждений защитного покрытия и других признаков может свидетельствовать о нештатном вмешательстве в электронную часть прибора. Однако такие признаки должны оцениваться с учетом технической документации и конструкции конкретной модели.

Современная трасологическая экспертиза приборов учета должна основываться на принципе комплексного анализа следовой картины. Ни поврежденная пломба, ни царапина на корпусе, ни отдельно взятый след пайки

не являются универсальным доказательством вмешательства. Экспертное значение приобретает их взаимная согласованность, позволяющая установить механизм образования следов и реконструировать последовательность действий.

В связи с этим представляется целесообразным дальнейшее развитие методических рекомендаций по исследованию электронных приборов учета как нового объекта судебной трасологии, включая разработку типологии следов вскрытия, классификацию признаков повторной установки пломб и проволоки, методику исследования следов пайки и критерии разграничения заводских, эксплуатационных и нештатных изменений конструкции.

Развитие данного направления позволит повысить объективность судебно-экспертных исследований и обеспечить более обоснованное решение вопросов, связанных с установлением фактов несанкционированного вмешательства в работу приборов учета.

ЛИТЕРАТУРА

1. Азимова И.А., Хамраева Ф.А., Ромаданова Т.А., Мухамеджанова М.М., Хасанов Ш.Х. “Методика трасологической экспертизы пломб и запорно-пломбировочных устройств” Министерство юстиции Республики Узбекистан, Республиканский центр судебных экспертиз. – Ташкент, 2018г.
2. Чугунов А.М., Морозов Б.Н. “Запорно-пломбировочные устройства и их криминалистическое исследование” учебно-справочное пособие. Саратовский юридический институт МВД России. – Саратов, 2001.
3. Монин А.Г., Васильев В.А., Кондаков А.В. “Проблемы совершенствования защитных конструктивно-технологических элементов запорно-пломбировочных устройств”, Судебная экспертиза №1 (37) 2014.
4. Постановление Кабинета Министров Республики Узбекистан от 31 мая 2024 г. № 319 “Об утверждении Правил пользования электрической энергией и природным газом”.

EKSPERT XULOSASINI BAHOLASHNING HUQUQIY MODELI VA PROTSESSUAL QONUNCHILIKDAGI NOMUVOFIQLIKLAR

DAVLATOVA

*Shoxida Davlatovna,
Urganch tumanlararo iqtisodiy
sudining sudyasi*

ANNOTATSIYA

Maqolada sud ekspertizasi xulosasining dalil sifatidagi maqomi sudya nuqtayi nazaridan tahlil qilinadi. Muallif sohaviy qonunchilik va protsessual kodekslar o'rtasidagi nomuvofiqliklarni o'rganib, ekspert xulosasining uslubiy asosi maqbullik mezonlari doirasidan tashqarida qolayotganini, tergovga qadar tekshiruv bosqichida o'tkazilgan ekspertizalar yuzasidan himoya tomoniga berilgan kafolatlar amalda ishlamayotganini hamda taraf tashabbusi bilan olingan xulosalarning protsessual maqomi belgilanmaganini asoslaydi. Ushbu holatlarning sud amaliyotidagi oqibatlari ko'rsatilib, ularni bartaraf etish yuzasidan normativ hujjatlarga kiritilishi lozim bo'lgan aniq tahririyo'zgartirishlar taklif etiladi.

Kalit so'zlar: ekspert xulosasi, dalillarning maqbulligi, huquqiy nomuvofiqlik, protsessual kafolatlar, tergovga qadar tekshiruv, himoya huquqi, nodavlat sud-ekspertiza tashkiloti, sud-ekspertlik uslubiyoti, dalillarni baholash, tarafma-
taraf tortishuv.

АННОТАЦИЯ

В статье с позиции судьи анализируется статус заключения судебной экспертизы как доказательства. На основе исследования несоответствий между отраслевым законодательством и процессуальными кодексами автор обосновывает, что методическая основа заключения эксперта остается за пределами установленных критериев допустимости доказательств, гарантии стороны защиты применительно к экспертизам, проведенным на стадии доследственной проверки, фактически не обеспечиваются, а процессуальный статус заключений, полученных по инициативе стороны, нормативно не определен. Раскрываются последствия указанных обстоятельств для судебной практики и предлагаются конкретные редакционные изменения в соответствующие нормативные правовые акты.

Ключевые слова: заключение эксперта, допустимость доказательств, правовое несоответствие, процессуальные гарантии, доследственная проверка, право на защиту, негосударственная судебно-экспертная организация,

экспертная методика, оценка доказательств, состязательность.

ANNOTATION

The article analyses the status of the forensic expert's opinion as evidence from a judge's perspective. Examining the inconsistencies between sectoral legislation and the procedural codes, the author demonstrates that the methodological basis of an expert opinion falls outside the admissibility criteria, that the defence guarantees relating to examinations conducted at the pre-investigation stage are ineffective in practice, and that the procedural status of opinions obtained on a party's initiative remains undefined. The consequences for judicial practice are shown and specific drafting amendments are proposed.

Key words: expert opinion, admissibility of evidence, legal inconsistency, procedural guarantees, pre-investigation check, right to defence, non-state forensic organisation, expert methodology, evaluation of evidence, adversarial proceedings.

Har bir sudya o'z faoliyatida takrorlanuvchi bir vaziyatga duch keladi: ish materiallari orasida ekspert xulosasi bo'lib, undan ishning yakuniy natijasi bevosita kelib chiqadi. Qonun bunday xulosani boshqa dalillardan ustun qo'ymaydi va uni umumiy qoidalar asosida baholashni talab qiladi. Biroq baholash uchun sudyaning ixtiyorida qanday vosita bor? Xulosaning mazmuni maxsus bilim asosida shakllangan, sudya esa ta'rifi ko'ra bunday bilim ega emas. Aks holda ekspertiza tayinlashning o'zi zarur bo'lmas edi. Shu tariqa protsessual qonun sudya oldiga o'zi bajarishi qiyin bo'lgan vazifani qo'yadi va bu ziddiyat huquqiy adabiyotda ko'p bor qayd etilgan.

Ushbu ziddiyatni ilmiy vositalar bilan hal qilib bo'lmaydi. Sudyani ekspertga aylantirish mumkin emas, chunki bu uning betarafligiga va protsessual mavqeyiga zid keladi. Yagona amaliy yo'l – xulosaga qo'yiladigan formal-yuridik talablarni shunday aniqlashtirishki, sudya maxsus bilimga kirmagan holda ham uni tekshira olsun. Boshqacha aytganda, ilmiy nazorat vazifasi normaga yuklanishi kerak. Quyidagi tahlil aynan shu nuqtayi nazardan olib boriladi: milliy qonunchilikda bunday formal talablarning qay darajada shakllanganini va ular yetishmagan joyda sud amaliyotida qanday oqibatlar yuzaga kelayotganini ko'rsatishga harakat qilinadi.

Bugungi huquqiy manzara bir necha bosqichda shakllandi. Sud-ekspertlik faoliyati uzoq vaqt davomida faqat protsessual kodekslar va idoraviy hujjatlar bilan tartibga solingan edi. 2010-yilda "Sud ekspertizasi to'g'risida"gi qonunning qabul qilinishi bilan soha o'zining alohida moddiy-huquqiy asosiga ega bo'ldi: qonun sud ekspertizasi tushunchasini protsessual harakat sifatida ta'rifladi, tekshirish obyektlari doirasini belgiladi, ekspertning mustaqilligini va xulosa uchun shaxsiy javobgarligini mustahkamladi¹. Keyingi o'nyillikda soha jadal rivojlandi:

¹ O'zbekiston Respublikasining «Sud ekspertizasi to'g'risida»gi Qonuni, 2010-yil 1-iyundagi O'RQ-249-son (2021-yil 21-apreldagi O'RQ-683-son Qonun tahririda) // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi.

2021-yilda qabul qilingan farmon bilan sud-ekspertlik faoliyatini rivojlantirish konsepsiyasi tasdiqlanib, ixtisoslashgan ilmiy-tadqiqot instituti tashkil etildi, hududiy laboratoriyalar tarmog'i kengaytirildi, nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlari instituti joriy qilindi².

Ayni paytda protsessual kodekslarning ekspertizaga oid normalari deyarli o'zgarishsiz qoldi. Natijada moddiy va protsessual tartibga solish turli tezlikda rivojlandi: sohaviy qonunchilik ekspertiza institutini mazmunan yangiladi, protsessual qonunchilik esa uning natijasini isbot qilish jarayoniga eski qoidalar asosida kiritishda davom etmoqda. Quyida ko'rib chiqiladigan barcha muammolar aynan shu farqdan kelib chiqadi.

Ekspert xulosasini baholash amalda ikki qatlamdakechadi. Birinchisi – dalilning maqbulligi masalasi: u vakolatli subyekt tomonidan, qonunda belgilangan tartibda va shaklda olinganmi? Oliy sud Plenumining 2018-yil 24-avgustdagi qaroriga ko'ra, qonun normalarini bajarishdan har qanday chekinish, u qanday sababga ko'ra yuz berganidan qat'i nazar, shu yo'l bilan olingan dalilning maqbul emas deb topilishiga olib keladi³. Ikkinchi qatlam – ishonchlilik masalasi, ya'ni xulosaning mazmunan haqiqatga muvofiqligi. Fuqarolik ishlari bo'yicha Plenum qarorida sud ekspert xulosasini boshqa dalillar bilan birgalikda baholashi, u rozi bo'lmagan taqdirda esa buni hal qiluv qarorida asoslashi lozimligi belgilangan⁴.

Shu ikki qatlam o'rtasidagi chegara sudya uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega. Maqbullik – sof huquqiy masala bo'lib, uni protsessual hujjatlarni tekshirish yo'li bilan hal qilish mumkin. Ishonchlilik esa tadqiqotning uslubiy

asosiga taalluqli. JPKning 184-moddasi ekspert xulosasining mazmuniga talablar qo'ygan bo'lsa-da⁵, bu talablar bayon shakliga qaratilgan: xulosada kim, qachon, qanday obyektlarni tekshirgani va qanday natijaga kelgani ko'rsatilishi lozim. Tadqiqot qaysi uslubiyot asosida o'tkazilgani va bu uslubiyot rasmiy tan olinganmi degan savol xulosaning majburiy rekviziti darajasiga ko'tarilmagan. Aynan shu joyda birinchi va eng jiddiy bo'shliq yuzaga keladi.

Ushbu bo'shliqning nazariy ildizini sud ekspertizasi nazariyasi mutaxassislari ancha ilgari ko'rsatib bergan edi. E.R. Rossinskaya va uning hammualliflari sud ekspertologiyasiga bag'ishlangan tadqiqotlarida ekspertlik uslubiyotini standartlashtirish, ularni pasportlashtirish va yagona ro'yxatga kiritish sud ekspertizasi natijalarining tekshiriluvchanligini ta'minlashning zaruriy sharti ekanini asoslab, uslubiyot rasman qayd etilmagan joyda ekspert xulosasi tanqidiy tekshiruvdan o'tkazilishi mumkin bo'lmagan hujjatga aylanishini ta'kidlaydi⁶. Bu mulohaza milliy sharoitga to'laligicha taalluqlidir: agar xulosada faqat "tegishli uslubiyotga muvofiq" degan umumiy ibora keltirilsa, taraf ham, sud ham bu iborani hech qanday obyektiv mezon bilan tekshira olmaydi.

Muammoning naqadar real ekanini xorijiy tajriba ham ko'rsatadi. AQSH Milliy tadqiqot kengashining 2009-yildagi hisobotida DNK-tahlildan tashqari ko'pgina belgilarni qiyoslashga asoslangan ekspertiza metodlarining validatsiya darajasi yetarli emasligi, ularning xatolik ko'rsatkichlari empirik o'lchanmaganligi qayd etilgan edi⁷. Keyingi yillardagi tadqiqotlar bu tanqidni yanada kuchaytirdi: I.Dror ekspertga ish holatlariga oid ortiqcha axborot berilganda uning qiyoslash natijalari beixtiyor tergov

² O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasida sud-ekspertlik tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2021-yil 5-iyuldagi PF-6256-son Farmoni.

³ O'zbekiston Respublikasi Oliy sudi Plenumining "Dalillar maqbulligiga oid jinoyat-protsessual qonuni normalarini qo'llashning ayrim masalalari to'g'risida" 2018-yil 24-avgustdagi 24-son qarori, 1-band (Oliy sud Plenumining 2025-yil 23-iyundagi 14-son qarori tahriri-da).

⁴ O'zbekiston Respublikasi Oliy sudi Plenumining "Fuqarolik ishlari bo'yicha ekspertiza tayinlash, o'tkazish va ekspert xulosasiga baho berishda sud amaliyotida kelib chiqadigan ayrim masalalar haqida" 2008-yil 12-dekabrda 24-son qarori, 4 va 5-bandlar.

⁵ O'zbekiston Respublikasi Jinoyat-protsessual kodeksining 184-moddasi – ekspertning yoki ekspertlar komissiyasining xulosasi; 185-moddasi – xulosa berishning iloji yo'qligi to'g'risidagi hujjat // lex.uz/docs/-111460.

⁶ Россинская Е.Р., Галышина Е.И., Зинин А.М. Теория судебной экспертизы (Судебная экспертология). – М.: Норма, ИНФРА-М, 2017. – С. 216–220.

⁷ National Research Council. Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward. – Washington: The National Academies Press, 2009. – P. 7-8, 53.

versiyasi foydasiga og'ishi mumkinligini eksperimental tarzda ko'rsatdi⁸. Bunday og'ish uslubiyo t qat'iy belgilanmagan va tadqiqot bosqichlari hujjatlashtirilmagan sharoitda umuman aniqlanmay qolishi mumkin. Demak, uslubiyo tning rasmiylashtirilishi nafaqat ilmiy, balki bevosita protsessual ahamiyatga ega.

Xorijiy huquqiy tizimlarda bu vazifa turlicha hal etilgan. Amerika sud amaliyotida Daubert ishi bo'yicha qaror bilan sudyaga ilmiy dalilni sud muhokamasiga qo'yishdan oldin metodning sinovdan o'tganligi, ilmiy hamjamiyat tomonidan tan olinganligi va xatolik darajasi bo'yicha baholash vazifasi yuklandi⁹. Ushbu modelni milliy amaliyotga to'g'ridan to'g'ri ko'chirish, nazarimizda, maqsadga muvofiq emas. Birinchidan, u sudyadan ilmiy bahsni mustaqil hal etishni talab qiladi, bu esa yuqorida ko'rsatilgan ziddiyatni bartaraf etmaydi, aksincha kuchaytiradi. Ikkinchidan, bizning protsessual an'anamizda sud dalilni oldindan saralamaydi, balki uni ish bo'yicha barcha materiallar bilan birgalikda baholaydi. Shu sababli filtr sudyaga emas, normaga joylashtirilishi kerak: sudya uslubiyo tning ilmiyligini emas, uning rasman tan olinganligini tekshirsin.

Milliy qonunchilikda bunday filtr uchun zamin allaqachon mavjud. Vazirlar Mahkamasining 2023-yilgi qarori bilan sud ekspertizasi tadqiqotlarini o'tkazish tartibi to'g'risidagi namunaviy nizom tasdiqlangan¹⁰, ayrim ekspertiza turlari bo'yicha esa uslubiyo qo'llanmalar nashr etilgan¹¹. Biroq bu hujjatlar idoraviy va uslubiyo darajada qolib, dalilning protsessual taqdiriga ta'sir ko'rsatmaydi. Shu bois "Sud ekspertizasi to'g'risida"gi Qonunni

sud-ekspertlik uslubiyo tlarini validatsiyadan o'tkazish va ularni davlat reyestriga kiritish tartibini belgilovchi norma bilan to'ldirish, reyestri ni yuritish vakolatini esa sud-ekspertlik sohasidagi ilmiy-tadqiqot muassasasiga yuklash taklif etiladi. Bunga muvofiq JPKning 184-moddasi hamda fuqarolik, iqtisodiy va ma'muriy sud ishlarini yuritish to'g'risidagi kodekslarning ekspert xulosasi mazmuniga oid tegishli moddalari "xulosada qo'llanilgan sud-ekspertlik uslubiyo tining nomi hamda uning davlat reyestr idagi raqami ko'rsatiladi" degan mazmundagi xatboshi bilan to'ldirilishi, Oliy sud Plenumining 2018-yilgi qaroriga esa reyestr ga kiritilmagan uslubiyo t asosida berilgan xulosa maqbul emas deb topilishi mumkinligi haqidagi tushuntirish kiritilishi lozim.

Bu taklifning o'r iniligi bir necha jihatdan ko'rinadi. U sudning vakolat doirasini kengaytirmaydi va undan maxsus bilim talab qilmaydi: sudya faqat xulosaning formal rekvizitini tekshiradi, bu esa uning odatiy protsessual faoliyatidir. Shu bilan birga, isbot qilish yuki adolatli taqsimlanadi – uslubiyo tning qonuniyligini asoslash yuki ekspertizani tayinlagan tomonga o'tadi, himoya esa umumiy shubha o'rniga aniq huquqiy e'tiroz bildirish imkoniga ega bo'ladi. Bugungi kunda esa sudya uslubiyo jihatdan shubhali xulosani chetlashtira olmagan uchun unga qarshi yagona vosita sifatida qo'shimcha yoki takroriy ekspertiza tayinlash qoladi; ikkinchi xulosa birinchisiga zid chiqqanda uchinchi tayinlanadi va ishni ko'rish muddatlari asossiz cho'ziladi. Bu zanjirning sababi ekspertlarning malakasi emas, balki qarama-qarshi xulosalardan birini huquqiy asosda afzal ko'rish mezonining yo'qligidir.

Uslubiyo mezon joriy etilgan taqdirda ham u faqat undan foydalanish imkoniga ega bo'lgan tarafgina mavjud bo'lsa ma'no kasb etadi. Shu yerdan ikkinchi masalaga o'tamiz. JPKning 179-moddasi gumon qilinuvchi, ayblanuvchi va sudlanuvchiga ekspertiza tayinlash to'g'risidagi qaror bilan tanishish, ekspertga rad berish, uning oldiga qo'shimcha savollar qo'yish haqida iltimosnoma berish huquqlarini beradi; ekspertiza esa 180-moddaga muvofiq surishtiruvchi, tergovchi, prokurorning qarori yoki sudning ajrimi

⁸ Dror I.E. Cognitive and Human Factors in Expert Decision Making: Six Fallacies and the Eight Sources of Bias // Analytical Chemistry. – 2020. – Vol. 92, № 12. – P. 7998–8004.

⁹ Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc., 509 U.S. 579 (1993); Kumho Tire Co. v. Carmichael, 526 U.S. 137 (1999).

¹⁰ Vazirlar Mahkamasining "Sud ekspertizasi tadqiqotlarini o'tkazish tartibi to'g'risidagi namunaviy nizomni tasdiqlash haqida" 2023-yil 21-fevraldagi 73-son qarori.

¹¹ Rustemov K., Yunusov X.B., Asilbekov A.G., Li tyaga A.V. Sud yong'in-texnikaviy ekspertizasi obyektlarini tekshirish usullari. – Toshkent: "Adolat" milliy huquqiy axborot markazi, 2021.

asosida tayinlanadi¹². Ushbu kafolatlar tizimi shaxsning protsessual maqomiga bog'langan va aynan shu bog'liqlik bugungi sharoitda muammoga aylanmoqda.

Tergovga qadar tekshiruv instituti joriy etilgach, ekspertiza tayinlash imkoniyati jinoyat ishi qo'zg'atilgunga qadar bo'lgan bosqichga ham kengaytirildi. Oliy sud Plenumining qarorida tergovga qadar tekshiruvni amalga oshiruvchi organ mansabdor shaxsi sud-tibbiy yoki boshqa ekspertiza tayinlashi shartligi bevosita ko'rsatilgan¹³. Amalda ish uchun hal qiluvchi ahamiyatga ega ekspertizalar – sud-tibbiy tadqiqot, narkotik vositalar, o'qotar qurol va portlovchi moddalar bo'yicha tekshiruvlar ko'pincha aynan shu bosqichda o'tkaziladi. Biroq bu bosqichda gumon qilinuvchi protsessual figurasi hali mavjud emas, demak 179-moddadagi huquqlarning egasi ham yo'q. Shaxs keyinchalik ayblanuvchi deb tan olinganida ekspertiza allaqachon yakunlangan, tekshirilgan obyektlar esa ko'p hollarda tadqiqot jarayonida o'z xususiyatlarini yo'qotgan bo'ladi.

Shu tariqa kafolat shaklan mavjud, ammo mazmunan amal qilmaydi. Bu ikki normaning bevosita ziddiyati emas, 179-modda ham, tergovga qadar tekshiruv to'g'risidagi qoidalar ham alohida olganda benuqson. Nomuvofiqlik ikki institutning bir-biriga moslashtirilmaganidan kelib chiqadi va shuning uchun uni faqat o'zaro bog'lovchi norma kiritish yo'li bilan bartaraf etish mumkin.

Bu holatning sud majlisidagi ko'rinishi yaxshi tanish. Himoyachi ekspertiza tayinlash chog'ida 179-modda talablari buzilganini asos qilib, xulosani maqbul emas deb topishni so'raydi. Sud esa formal jihatdan to'g'ri javob beradi: ekspertiza o'tkazilgan paytda sudlanuvchi gumon qilinuvchi maqomiga ega bo'lmagan, binobarin, unga nisbatan mazkur modda qo'llanilmaydi. Ushbu mulohaza qonunga zid emas, biroq natijada taraf ish taqdirini hal qiluvchi dalilga qarshi turish imkoniyatidan mahrum bo'ladi. Bunday

¹² Jinoyat-protsessual kodeksning 179-moddasi – gumon qilinuvchi, ayblanuvchi, sudlanuvchining ekspertiza tayinlash va o'tkazishdagi huquqlari; 180-moddasi – ekspertiza tayinlash to'g'risidagi qaror yoki ajrim.

¹³ O'zbekiston Respublikasi Oliy sudi Plenumining 2018-yil 24-avgustdagi 24-son qarori, 4-bandning to'rtinchi xatboshisi (2025-yil 23-iyundagi 14-son qaror tahririda).

iltimosnomalarga turli sudlarning yondashuvi bir xil emasligi esa sud amaliyotining barqarorligiga putur yetkazadi.

Bu masalada Inson huquqlari bo'yicha Yevropa sudining Mantovanelli (Fransiya)ga qarshi ishi bo'yicha bayon etgan qoidasi dolzarbligicha qolmoqda: ekspert xulosasi ish natijasini hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'lgan hollarda tarafunga samarali qarshi turish imkoniyatiga ega bo'lishi shart, bu imkoniyat esa xulosa shakllanayotgan paytda ta'minlanishi lozim¹⁴. Milliy protsessual tizim uchun bu yondashuv begona emas. Jinoyat-protsessual qonun ish holatlarini har tomonlama, to'liq va xolisona tekshirish talabini belgilaydi, bunga esa qarama-qarshi dalillarni taqdim etish imkoniyatisiz erishib bo'lmaydi.

Shu sababli JPKning 179-moddasini quyidagi mazmundagi yangi qism bilan to'ldirish taklif etiladi: "Shaxs gumon qilinuvchi yoki ayblanuvchi deb tan olinganidan keyin u tergovga qadar tekshiruv bosqichida o'tkazilgan ekspertizani tayinlash to'g'risidagi qaror va ekspert xulosasi bilan darhol tanishtiriladi hamda unga ushbu moddaning birinchi qismida nazarda tutilgan huquqlar tushuntiriladi. Bunday shaxsning qo'shimcha yoki takroriy ekspertiza tayinlash haqidagi iltimosnomasi ekspertiza avval o'tkazilganligi sababigagina ko'ra rad etilishi mumkin emas; iltimosnomani rad etish asoslantirilgan qaror bilan rasmiylashtiriladi". Bunga muvofiq Oliy sud Plenumining 2018-yilgi qaroriga shaxsni tergovga qadar tekshiruv bosqichida o'tkazilgan ekspertiza materiallari bilan tanishtirmaslik ekspert xulosasini maqbul emas deb topish uchun asos bo'lishi haqidagi tushuntirish kiritilishi lozim.

Taklif tergovga qadar tekshiruv institutining ma'nosini saqlab qoladi: u ekspertizani kechiktirmaydi va tekshiruvning tezkorligini cheklamaydi, balki keyinroq amal qiladigan qoplovchi kafolat joriy etadi. Qo'shimcha budget xarajati ham talab etilmaydi, chunki gap mavjud hujjatlar bilan tanishtirish protsedurasi haqida bormoqda. Bundan tashqari, iltimosnomani rad etishni asoslantirilgan qaror bilan rasmiylashtirish talabi apellyatsiya va kassatsiya nazorati uchun tekshiriladigan predmet yaratadi. Bugungi kunda

¹⁴ Mantovanelli V. France, ECtHR, 18 March 1997, application no. 21497/93, §§ 33–36.

esa bunday rad etishlar ko'pincha protokoldagi qisqa qayd bilan cheklanib, yuqori instansiya uchun deyarli ko'rinmas bo'lib qolmoqda.

Himoya tomoniga ekspertizaga e'tiroz bildirish imkoniyatining berilishi, o'z navbatida, tabiiy savol tug'diradi: taraf o'z e'tirozini nima bilan asoslaydi? Xulosaga qarshi eng ishonchli dalil boshqa xulosa bo'lib, aynan shu nuqtada uchinchi, va ehtimol, eng chuqur nomuvofiqlik yuzaga chiqadi.

Sohaviy qonunchilik nodavlat sud-ekspertiza tashkilotlari institutini tan oladi, sud eksperti sifatida kasbiy layoqatni tasdiqlovchi sertifikat olgan shaxslarning yagona reyestri yuritiladi va bu yo'nalishni rivojlantirish davlat siyosati darajasiga ko'tarilgan¹⁵. Moddiy-huquqiy jihatdan nodavlat ekspert davlat sud eksperti bilan bir xil maqomga ega. Protsessual jihatdan esa vaziyat boshqacha: ekspertiza faqat surishtiruvchi, tergovchi, prokurorning qarori yoki sudning ajrimi asosida tayinlanadi, demak himoyachi yoki fuqarolik ishidagi taraf mustaqil ravishda ekspertga murojaat qilib olgan hujjat protsessual ma'noda ekspert xulosasi hisoblanmaydi. Tarmoq qonuni institutni yaratadi, protsessual kodeks esa uning natijasiga isbot qilish tizimiga kirish yo'lini bermaydi; kodeks ustuvor qo'llanilgani bois tarmoq qonunining tegishli normalari deklarativ xarakter kasb etadi.

Sudlarning taraf taqdim etgan xulosalarga ehtiyotkorona munosabatini shunchaki an'ana yoki idoraviy ishonch deb baholash noto'g'ri bo'lar edi. Bu munosabatning aniq huquqiy asosi bor. Bila turib yolg'on xulosa berganlik uchun javobgarlik Jinoyat kodeksida nazarda tutilgan bo'lib, ekspert bu javobgarlik haqida ekspertizani tayinlagan organ yoki ekspertiza muassasasi rahbari tomonidan ogohlantiriladi¹⁶. Taraf mustaqil jalb qilgan mutaxassis bunday ogohlantirishdan o'tmaydi va natijada javobgarlik bo'shlig'i yuzaga keladi: hujjat mazmunan yolg'on bo'lsa ham, uni bergan shaxsga nisbatan jinoiy javobgarlik qo'llash uchun protsessual

asos yetishmaydi. Sudning bunday hujjatga ishonmasligi, demak, obyektiv sabablarga ega. Bu esa muammoning yechimi qayerda ekanini ham ko'rsatadi – sudlarning ishonchsizligini tanqid qilish emas, uning huquqiy sababini bartaraf etish lozim.

Ilmiy adabiyotda mazkur masala uzoq yillardan beri muhokama qilinmoqda. Sud ekspertologiyasi tadqiqotchilari taraf jalb qilgan mutaxassis xulosasini dalillar tizimidan chiqarib tashlash tortishuv tamoyilini susaytirishini ta'kidlab, yechimni bunday xulosalarni taqiq-lashda emas, ularni yagona javobgarlik va nazorat rejimiga kiritishda ko'rishadi¹⁷. Qo'shni davlatlar qonunchiligida ham shu yo'l tanlangan: nodavlat ekspertlar sertifikatlash va reyestriga kiritish orqali davlat ekspertlari bilan bir xil javobgarlik rejimiga bo'ysundiriladi, buning evaziga esa tarafga ekspertni tanlash huquqi beriladi¹⁸.

Shundan kelib chiqib, jinoyat, fuqarolik va iqtisodiy protsessual kodekslarni quyidagi mazmundagi norma bilan to'ldirish taklif etiladi: himoyachi, gumon qilinuvchi, ayblanuvchi va sudlanuvchi, shuningdek, fuqarolik ishidagi taraf sud ekspertlarining yagona reyestriga kiritilgan ekspertga yoki nodavlat sud-ekspertiza tashkilotiga murojaat qilib, xulosa olishga haqli. Bunday xulosa berilishidan oldin ekspert bila turib yolg'on xulosa berganlik uchun javobgarlik haqida yozma ogohlantirilishi, ogohlantirish nodavlat sud-ekspertiza tashkiloti rahbari tomonidan, ekspert yakka tartibda faoliyat yuritganda esa notarial tartibda rasmiylashtirilib, xulosaga ilova qilinishi lozim. Ushbu talablarga rioya etilgan holda olingan xulosa ekspert xulosasi sifatida qabul qilinadi va sud tomonidan boshqa dalillar bilan teng asosda baholanadi, uni rad etgan taqdirda esa rad etish sabablari hukm yoki hal qiluv qarorida asoslantiriladi.

Taklifning asosiy yutug'i shundaki, u javobgarlik bo'shlig'ini yopadi va shu bilan sudning ishonchsizligi uchun huquqiy asosni yo'qotadi. Bir vaqtning o'zida dalillarning hech biri oldindan belgilangan kuchga ega emasligi haqidagi tamoyil deklaratsiyadan amal qiluvchi

¹⁵ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 5-iyuldagi PF-6256-son Farmoni, 2-ilova: Sud-ekspertlik faoliyatini rivojlantirishning 2021–2025-yillarga mo'ljallangan konsepsiyasi.

¹⁶ O'zbekiston Respublikasi Fuqarolik protsessual kodeksining 60-moddasi; O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksining 238 va 239-moddalari.

¹⁷ Россинская Е.Р., Галяшина Е.И., Зинин А.М. Ко'rsatilgan asar. – С. 242–246.

¹⁸ Qozog'iston Respublikasining "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi 2017-yil 10-fevraldagi 44-VI-son Qonuni, 12–14-moddalar.

qoidaga aylanadi, himoya esa o'z pozitsiyasini nafaqat ayblov dalillarini tanqid qilish, balki muqobil dalil taqdim etish yo'li bilan ham asoslash imkoniga ega bo'ladi. Bundan tashqari, barcha ekspertizalarning davlat muassasalari zimmasiga tushishi ularning ish yukini va ekspertiza muddatlarini oshirmoqda; taklif bu yukni qisman qayta taqsimlashga xizmat qiladi.

Taklifga qarshi "buyurtma xulosalar" ko'payishi mumkinligi haqidagi e'tiroz bildirilishi tabiiy. Bu xavf real, biroq u yuqorida ilgari surilgan takliflar bilan birgalikda bartaraf etiladi. Uslubiyotlarning davlat reyestri xulosaning uslubiy asosini tekshirish imkonini beradi va shu tariqa asossiz xulosani aniqlashning obyektiv mezonini yaratadi; javobgarlik haqidagi ogohlantirish jinoiy-huquqiy to'siq o'rnatadi; sertifikatni bekor qilish va reyestrda chiqarish esa ma'muriy sanksiya vazifasini bajaradi. Uch mexanizmning birgalikda amal qilishi institutning nazoratsiz qilishiga yo'l qo'ymaydi.

Yuqoridagi tahlil bir umumiy xulosaga olib keladi. Ekspert xulosasini baholash bilan bog'liq qiyinchiliklar sud-ekspertlik muassasalari faoliyatining sifatidan emas, balki moddiy-huquqiy talablarning protsessual oqibatlar bilan bog'lanmaganidan kelib chiqadi. Qonun ekspertdan ilmiy asoslangan xulosa talab qiladi,

ammo bu talabning buzilishi dalil taqdiriga ta'sir qilmaydi; qonun himoya tomoniga ekspertizaga e'tiroz bildirish huquqini beradi, ammo bu huquq yuzaga kelgan paytda ekspertiza allaqachon yakunlangan bo'ladi; qonun nodavlat ekspertizani tan oladi, ammo uning natijasi isbot qilish tizimiga kira olmaydi. Har uchala holatda ham norma mavjud, oqibat esa yo'q.

Shuning uchun ilgari surilgan takliflar alohida emas, balki yagona tizim sifatida qaralishi lozim. Uslubiyotlarning davlat reyestri xulosani formal-huquqiy mezon bo'yicha tekshirish imkonini beradi; tergovga qadar tekshiruv bosqichidagi qoplovchi kafolat himoya tomoniga ushbu mezondan foydalanish yo'lini ochadi; taraf tashabbusi bilan olingan xulosa institutining mustahkamlanishi esa tortishuvni haqiqiy tenglik asosiga qo'yadi. Ularning har biri alohida joriy etilsa samara qisman bo'ladi, birgalikda esa ekspert xulosasini baholashning izchil huquqiy modeli shakllanadi. Muhimi shundaki, taklif etilayotgan o'zgartirishlar amaldagi qonunchilik arxitekturasini buzmaydi: yangi organ ham, yangi ekspertiza turi ham tashkil etilmaydi, faqat mavjud institutlar o'rtasidagi huquqiy aloqalar aniqlashtiriladi. Bu esa islohotni qisqa muddatda va qo'shimcha xarajatlarsiz amalga oshirish imkonini beradi.



ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasining "Sud ekspertizasi to'g'risida"gi Qonuni, 2010-yil 1-iyundagi O'RQ-249-son (2021-yil 21-apreldagi O'RQ-683-son Qonun tahririda) // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "O'zbekiston Respublikasida sud-ekspertlik tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" 2021-yil 5-iyuldagi PF-6256-son Farmoni.
3. O'zbekiston Respublikasi Oliy sudi Plenumining "Dalillar maqbulligiga oid jinoyat-protsessual qonuni normalarini qo'llashning ayrim masalalari to'g'risida" 2018-yil 24-avgustdagi 24-son qarori, 1-band (Oliy sud Plenumining 2025-yil 23-iyundagi 14-son qarori tahririda).
4. O'zbekiston Respublikasi Oliy sudi Plenumining "Fuqarolik ishlari bo'yicha ekspertiza tayinlash, o'tkazish va ekspert xulosasiga baho berishda sud amaliyotida kelib chiqadigan ayrim masalalar haqida" 2008-yil 12-dekabrda 24-son qarori, 4 va 5-bandlar.
5. O'zbekiston Respublikasi Jinoyat-protsessual kodeksi; O'zbekiston Respublikasi Fuqarolik protsessual kodeksi; O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksi.
6. Qozog'iston Respublikasining "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi 2017-yil 10-fevraldagi 44-VI-son Qonuni, 12–14-moddalar.
7. Vazirlar Mahkamasining "Sud ekspertizasi tadqiqotlarini o'tkazish tartibi to'g'risidagi namunaviy nizomni tasdiqlash haqida" 2023-yil 21-fevraldagi 73-son qarori.
8. National Research Council. Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward. – Washington: The National Academies Press, 2009. – P. 7–8, 53.
9. Dror I.E. Cognitive and Human Factors in Expert Decision Making: Six Fallacies and the Eight Sources of Bias // Analytical Chemistry. – 2020. – Vol. 92, № 12. – P. 7998–8004.
10. Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals, Inc., 509 U.S. 579 (1993); Kumho Tire Co. v. Carmichael, 526 U.S. 137 (1999).
11. Mantovanelli V. France, ECtHR, 18 March 1997, application no. 21497/93, §§ 33-36.
12. Rustemov K., Yunusov X.B., Asilbekov A.G., Lityaga A.V. Sud yong'in-texnikaviy ekspertizasi obyektlarini tekshirish usullari. – Toshkent: «Adolat» milliy huquqiy axborot markazi, 2021.
13. Россинская Е.Р., Галяшина Е.И., Зинин А.М. Ко'rsatilgan asar. – С. 242–246.
14. Россинская Е.Р., Галяшина Е.И., Зинин А.М. Теория судебной экспертизы (Судебная экспертиология). – М.: Норма, ИНФРА-М, 2017. – С. 216-220.

ANNOTATSIYA

KOMPLEKS SUD EKSPERTIZASINI BITTA EKSPERT TOMONIDAN O'TKAZISH IMKONIYATINING TAHLILI

*(O'zbekiston Respublikasining
2026-yil 11-iyundagi
“Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida”gi
O'RQ - 1152-sonli Qonunining
37-moddasi tahlili asosida)*

KUDAYNAZAROV
*Alisher Muratbayevich,
O'zbekiston Respublikasi
52738-sonli harbiy qism
harbiy xizmatchisi*

Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasining 2026-yil 11-iyundagi “Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida”gi O'RQ 1152-sonli Qonunining 37-moddasi – kompleks sud ekspertizasiga bag'ishlangan norma atroflicha tahlil qilinadi. Maqolada bitta ekspert tomonidan kompleks ekspertizani o'tkazishning nazariy asoslari, amaliy muammolari va bunday ekspertga qo'yiladigan maxsus talablarning normativ-huquqiy hujjatlar darajasida mustahkamlanmaganligi tufayli yuzaga kelishi mumkin bo'lgan jiddiy huquqiy oqibatlar ko'rib chiqiladi. Turli mamlakatlar – Rossiya Federatsiyasi, Qozog'iston, Germaniya, Niderlandiya va boshqa davlatlarning qonunchilik tajribasiga tayanib, O'zbekiston sharoitida ushbu normani takomillashtirish yo'nalishlarini taklif etiladi. Maqolaning asosiy xulosasi shundaki, kompleks ekspertizani bitta ekspert tomonidan o'tkazishga yo'l qo'yish o'z-o'zicha ilg'or qadam bo'lsa-da, bunday ekspertga qo'yiladigan malaka, attestatsiya va nazorat talablari davlat darajasidagi normativ hujjatlarda aniq belgilanmasa, bu holat ekspertiza xulosasining ishonchliligi, sud adolatni ta'minlashida va tomon huquqlarining himoyasi nuqtayi nazaridan jiddiy xavf tug'diradi.

Kalit so'zlar: kompleks ekspertiza, bitta ekspert, maxsus bilimlar, normativ-huquqiy tartibga solish, attestatsiya, malaka talablari, ekspertiza xulosasi.

АННОТАЦИЯ

В данной статье всесторонне анализируется статья 37 Закона Республики Узбекистан “О судебно-экспертной деятельности” № ЗРУ-1152 от 11 июня 2026 года – норма, посвященная комплексной судебной экспертизе. В статье рассматриваются теоретические основы и практические проблемы проведения комплексной судебной экспертизы одним экспертом, а также серьезные правовые последствия, которые могут возникнуть с отсутствием нормативно-правового закрепления специальных требований к такому эксперту. Опираясь на законодательный опыт различных стран – Российской Федерации, Республики Казахстан, Германии, Нидерландов и других государств, автор предлагает основные направления совершенствования данной нормы с учетом

особенностей правовой системы Республики Узбекистан. Основной вывод статьи заключается в том, что, хотя допущение возможности проведения комплексной судебной экспертизы одним экспертом само по себе является прогрессивным шагом, существующее правовое регулирование в данной части может создавать серьезные правовые и практические риски. Если квалификационные, аттестационные и контрольные требования к такому эксперту не будут четко закреплены в нормативных правовых актах государственного уровня, это может поставить под сомнение достоверность и обоснованность экспертного заключения, надлежащее обеспечение целей правосудия, а также эффективную защиту прав и законных интересов сторон.

Ключевые слова: комплексная судебная экспертиза, один эксперт, специальные знания, нормативно-правовое регулирование, аттестация, квалификационные требования, экспертное заключение.

ANNOTATION

This article provides a comprehensive analysis of Article 37 of the Law of the Republic of Uzbekistan, №LRU-1152 of June 11, 2026, "On Forensic Science Activities" - a provision governing complex forensic examinations. The article examines the theoretical foundations and practical issues of conducting a complex examination by a single expert, as well as the serious legal consequences that may arise from the lack of legally enshrined special requirements for such an expert. Drawing on the legislative experience of various countries - including the Russian Federation, Kazakhstan, Germany and the Netherlands - the authors propose ways to improve this provision within the context of Uzbekistan. The main conclusion of the article is that while allowing a comprehensive examination to be conducted by a single expert is a progressive step in itself, this situation poses a serious threat. If the qualification, certification, and oversight requirements for such an expert are not clearly defined in state-level regulations, it will call into question the reliability of the expert's report, the administration of justice, and the protection of the parties' rights.

Key words: comprehensive examination, single expert, specialized knowledge, legal and regulatory framework, certification, qualification requirements, expert report.

O'zbekistonda sud-ekspertlik sohasida 2026-yil yangi davr boshlandi. Yangi "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi Qonun qabul qilinib, u ilgari tartibga solinmagan yoki noaniq qolgan ko'plab masalalarni yangicha ko'rib chiqdi. Shunday masalalardan biri kompleks ekspertiza bo'ldi.

Qonunning 37-moddasi kompleks sud ekspertizasini tartibga soladi. Ushbu moddaning birinchi qismida shunday deyiladi: kompleks ekspertiza "ish uchun ahamiyatga molik holatlarni turli ilm sohalaridan foydalangan holda, bir necha tadqiqot o'tkazish yo'li bilangina aniqlash mumkin bo'lgan hollarda tayinlanadi hamda **bir yoki bir nechta** sud eksperti tomonidan o'tkaziladi"¹.

Shu "bir yoki bir nechta" iborasi diqqatni tortadi. Qonun kompleks ekspertizaning, albatta, komissiya, ya'ni bir necha ekspert tomonidan o'tkazilishi kerakligini talab qilmaydi. Bitta ekspert ham kompleks ekspertizani yolg'iz o'zi o'tkazishi mumkin deb tushuniladi. Bu yuridik jihatdan qiziqarli, amaliy jihatdan esa jiddiy savollarni ko'taradi.

Bir tomondan, bu qoida maqbul ko'rinadi. Bugungi fan rivojlangan davrda chegaraviy bir necha sohaning kesishmasidagi mutaxassislar tobora ko'payib bormoqda. Iqtisodiy tahlil va axborot texnologiyalari bo'yicha mutaxassislikka ega ekspert, yoki tibbiy-toksikologik tadqiqotlarda bir vaqtning o'zida ikki sohaning metodlarini qo'llashga qodir mutaxassis – bularning barchasi real hayotda mavjud.

Boshqa nuqtayi nazardan o'rgansak, agar bitta ekspert bir necha soha bo'yicha xulosa bersa, uning vakolati tasdiqlanishi, xulosaning qaysi qismi qaysi sohaga tegishli ekanligini ajratish, tomonlar e'tiroz bildirsa, sud nima asosda baholashi mavhum bo'lib qolmoqda.

¹ O'zbekiston Respublikasining "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi Qonun O'RQ-1152, 2026-yil 11-iyun, 37-modda.

Kompleks ekspertizaning o'ziga xosligi quyidagicha – bu bir xil ixtisoslikdagi bir necha ekspert tomonidan o'tkaziladigan komissiyaviy ekspertizadan farqli o'laroq, **turli soha** mutaxassislari ishtirokidagi ekspertiza. Qonunning 35-moddasi bu farqni aniq ko'rsatadi: komissiyaviy ekspertizada ixtisoslik bir bo'lsa, kompleks ekspertizada esa turli xil².

Masalan, odamning o'limi haqidagi ishda faqat tibbiy-sud ekspertizasi yetarli bo'lmasligi mumkin. Zaharlanishni aniqlash uchun – toksikologiya, ruhiy holatni bilish – psixiatriya, jarohat tabiatini aniqlash – sud tibbiy. Bu uchta soha birlashib ishlasa, kompleks ekspertizaga aylanadi.

Yoki iqtisodiy jinoyatda: moliyaviy hujjatlar tahlili – buxgalteriya, raqamli izlar – kompyuter-texnikaviy ekspertiza, shartnomalar haqiqiyliigi – huquqiy ekspertiza. Har birining o'z metodologiyasi, o'z terminologiyasi, o'z ilmiy asosi bor.

Agar barcha sohalar bo'yicha xulosa bitta ekspert tomonidan berilsa, bu ekspertning barcha yo'nalishlar bo'yicha to'liq kompetentlikka ega ekanligini tasdiqlash tartibini belgilash ehtiyoji vujudga keladi.

Kompleks ekspertizasi bitta ekspert tomonidan o'tkazilishining mushkulligini, tahlil natijasida quyidagi besh jihatga ajratish mumkin.

Birinchi jihat – bilimlarning chegarasi. Har qanday mutaxassis o'z sohasida chuqur, boshqa sohada esa yuzaki bilimga ega. Ammo kompleks ekspertizada “yuzaki” emas, “professional” darajada bilim talab etiladi. Professor T.V. Sakhnova ta'kidlashicha, “kompleks ekspertizada har bir ekspert o'z ixtisosligi doirasida mustaqil tekshiruv olib boradi”³. Agar bu tekshiruvni bitta inson amalga oshirsa, u barcha sohalar bo'yicha shu darajada mustaqil va professional bo'lishi zarur.

Psixologik tadqiqotlar ham shuni ko'rsatadiki, bitta inson bir vaqtda ikki yoki undan ortiq mustaqil professional darajadagi bilimni saqlab turishi

nihoyatda qiyin, ayniqsa sohalar bir-biridan uzoq bo'lsa⁴. Bu “kognitiv yuk” muammosi deyiladi va u faqat nazariy emas – amaliyotda ham ko'rinadi.

Ikkinchi jihat – metodologik ziddiyatlar. Turli fanlar turli metodologiyaga asoslanadi. Kriminalistika induktiv mantiqdan keng foydalansa, moliyaviy tahlil deduktiv yondashuvga tayansa, psixiatriya fenomenologik metoddan foydalansa, ularni birlashtirib yagona xulosa chiqarish oson emas. Bitta ekspert bunday birlashtirishni amalga oshirishdi va buni ilmiy jihatdan asoslab berishda qiyinchiliklarga to'qnash keladi.

Uchinchi jihat – ichki tekshiruvning yo'qligi. Komissiyaviy ekspertizaning eng katta afzalligi – ichki nazorat. Bir ekspertning xulosasini boshqa ekspert ko'rib chiqadi, kelishmovchilik bo'lsa alohida fikr yozadi. Bu jarayon xulosaning sifatini oshiradi. Bitta ekspert o'z xulosasini o'zi tekshiradi – bu esa aniq cheklov⁵.

To'rtinchi jihat – javobgarlikda noaniqlik. Agar komissiyaviy ekspertizada har bir ekspert o'z qismiga javob bersa, bitta ekspert barcha qismlar uchun to'liq javobgar. Bu bir tomondan aniqlik, boshqa tomondan esa haddan tashqari yuklama. Agar xulosaning bir qismi xato bo'lsa, butun xulosa shubha ostiga tushadi.

Beshinchi jihat – tomonlarning e'tiroz imkoniyati. Sudda xohlagan tomon ekspertning xulosasini shubha ostiga qo'yishi mumkin. Komissiyaviy ekspertizada har bir ekspertning ixtisosligi alohida ko'rinadi. Bitta ekspert tomonidan berilgan kompleks xulosada esa qaysi qism qaysi sohaga tegishli ekanligi ko'p holda aralashib ketadi. Bu tomonning e'tiroz bildirishini qiyinlashtiradi, ya'ni protsessual huquqni cheklaydi.

37-moddani Qonunning boshqa moddalari bilan birga o'qiganda, muhim bir narsa ko'rinadi. Qonunning 13-moddasi mahalliy ekspertlarga qo'yiladigan kasbiy talablarni belgilaydi: oliy ma'lumot, tegishli ixtisoslik bo'yicha tayyorgarlik,

² O'zbekiston Respublikasining “Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida”gi Qonun O'RQ-1152, 2026-yil 11-iyun, 35-modda.

³ Сахнова Т.В. “Судебная экспертиза”. – М.: Gorodets, 1999-yil. – С. 156.

⁴ Ерлыгин А.В. “Психологические аспекты компетентности эксперт” // “Теория и практика судебной экспертизы”, 2-son, 2019-yil. – С. 34-41.

⁵ Россинская Й.Р. - “Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе”. – М.: Norma, 2018. – С. 312.

Vazirlar Mahkamasi belgilagan tartibda sertifikat⁶. Bu talablar bir ixtisoslik uchun mo'ljallangan. Bir necha ixtisoslik bo'yicha attestatsiya qanday o'tkazilishiesako'rsatilmagan.

Qonunning 28-moddasi Vazirlar Mahkamasining vakolatlarini belgilaydi – shu jumladan “sud ekspertlarini qayta tayyorlash, ularning malakasini va huquqiy bilimlarini oshirish, davlat sud eksperti sifatida attestatsiyadan o'tkazish tartibini belgilash”⁷. Demak, attestatsiya tartibi Vazirlar Mahkamasi qaroriga havola qilingan.

Qonunning 57-moddasi Vazirlar Mahkamasiga qonun rasmiy e'lon qilinganidan boshlab olti oy ichida zaruriy hujjatlarni qabul qilishni topshiradi⁸. Lekin bitta ekspert tomonidan kompleks ekspertizaning o'ziga xos malaka talablari bu ro'yxatda aniq ko'rsatilmagan.

Natijada: 37-modda bitta ekspert tomonidan kompleks ekspertizaga yo'l ochadi, lekin bu yo'l bo'ylab qo'yiladigan talablar normativ jihatdan belgilanmagan. Bu klassik “normativ bo'shliq” – huquq bor, mexanizm yo'q.

Misol uchun: yirik moliyaviy-kiberjinoyat ishi ko'rilmoqda. Ekspert moliya va kompyuter-texnikaviy ekspertizalar bo'yicha sertifikatlariga ega. U 120 sahifali kompleks xulosa tayyorlaydi. Xulosa ikkala sohani birlashtirgan – moliyaviy operatsiyalar tahlili va ularning raqamli izlari birgalikda ko'rsatilgan.

Sudda advokat “Ekspertning kompyuter-texnikaviy qismidagi xulosasi moliyaviy xulosaga asoslanib, ikkala qism aralashib ketgan. Qaysi qism qaysi soha metodologiyasiga asoslanib yozilganini ajratib bo'lmaydi”, degan mazmunda e'tiroz bildirsa, qonunchilikda buning javobini topish imkoni yo'q, chunki bitta ekspert tomonidan kompleks xulosaning qanday tuzilishi kerakligi belgilanmagan.

Rossiyada 2000-yillarning o'rtasida shunga o'xshash holatlar kuzatilgan. Natijada bir qator muhim ishlarda bitta ekspert tomonidan berilgan

kompleks xulosa e'tiborga olinmagan va qayta ekspertiza tayinlangan. Bu esa ish muddatini uzaytirgan va qo'shimcha xarajatlar keltirib chiqargan⁹.

Bu muammoning boshqa davlatlar turlicha yondashgan holda yechimini topishgan, jumladan:

Rossiya Federatsiyasi bitta ekspert tomonidan kompleks ekspertizaga ruxsat berishni Adliya vazirligi buyruqlari orqali tartibga solgan. Ekspert bir necha ixtisoslik bo'yicha attestatsiyalangan bo'lsa, u yolg'iz kompleks ekspertiza o'tkazishi mumkin. Ammo buning uchun har bir ixtisoslik bo'yicha alohida attestatsiya talab qilinadi¹⁰. Bundan tashqari, bitta ekspert tomonidan kompleks xulosa alohida formatda tuzilishi kerak. Har bir bo'lim tegishli ixtisoslik ko'rsatilgan holda ajratilishi shart.

Qozog'iston Respublikasida bu masalani 2014-yildan boshlab ishlab chiqqan. Qozog'iston modeli uch asosiy talabga asoslanadi: birinchisi – har bir ixtisoslik uchun alohida sertifikat, ikkinchisi – har bir sohada kamida uch yillik mustaqil ish tajribasi, uchinchi – bitta ekspert tomonidan tuzilgan kompleks xulosa maxsus ilmiy kengash tekshiruvidan o'tishi. Bu tizim amaliyotda yaxshi ishlayotganligi qayd etilgan.

Germaniyada bitta ekspertning bir necha soha bo'yicha xulosa berishi uchun “Sachverständigenordnung” (ekspert tartib-qoidalari) – tomonidan belgilangan “vakolat doirasi” tushunchasi qo'llaniladi¹¹. Ekspert faqat rasman tasdiqlangan vakolat doirasida xulosa bera oladi. Agar u bu doiradan chiqib ketsa, “Überschreitung derSachkunde”, ya'ni bilim chegarasi oshib ketish holati deb topiladi va xulosa rad etiladi.

Niderlandiyada bundan ham qattiqqo'l yondashuv, bitta ekspertning bir necha soha bo'yicha xulosa berishi faqat Nederland Forensisch Institute tomonidan ikki yillik maxsus tayyorgarlikdan o'tgandan keyingina mumkin¹².

⁶ O'zbekiston Respublikasining “Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida”gi Qonuni O'RQ-1152, 2026-yil 11-iyun, 13-modda.

⁷ O'zbekiston Respublikasining “Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida”gi Qonuni O'RQ-1152, 2026-yil 11-iyun, 28-modda.

⁸ O'zbekiston Respublikasining “Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida”gi Qonuni O'RQ-1152, 2026-yil 11-iyun, 57-modda.

⁹ Смирнова С.А. – “Проблемы производства комплексных судебных экспертиз” // “Судебная экспертиза”, 3-son, 2017-yil – S. 22-30.

¹⁰ Rossiya Federatsiyasi Adliya vazirligi 237-sonli buyrug'i, 2012-yil 27-dekabr.

¹¹ Huber M. – Das Sachverständigenbeweis im Zivilprozess. – Mynxen: “C.H. Beck”, 2020-yil. – S. 156.

¹² Netherlands Forensic Institute. Quality Management Framework. – The Hague, 2022.

Bu tayyorgarlik nafaqat sohalararo bilimni, balki ularni birlashtirib xulosa chiqarishning metodologiyasini ham o'rgatadi.

Bu tajribalarning umumiy xulosasi aniq: bitta ekspert kompleks ekspertiza o'tkazishi mumkin, lekin buning uchun oddiy sertifikatdan ko'ra ko'proq narsa talab qilinadi.

Britaniyalik faylasuf Miranda Fricker 2007-yilda "epistemik adolat" tushunchasini taklif etdi¹³. Uning mohiyati shuki, har bir inson bilim subyekti sifatida adolatli muomala huquqiga ega. Sud protsessida bu shunday tushuniladi – ish ishtirokchilari to'g'ri va ishonchli bilimga asoslanib qaror qabul qilish imkoniyatiga ega bo'lishi kerak.

Bitta ekspert o'zi vakolati doirasida bo'lmagan sohada xulosa bersa, u bilim subyekti sifatida to'g'ri ma'lumot bermaydi. Ish ishtirokchilari esa noto'g'ri bilim asosida qaror qabul qiladi. Bu epistemik adolatni buzadi.

Sertifikat yoki attestatsiya – bu epistemik adolatning protsessual kafolati. Ya'ni u shunchaki rasmiyatchilik emas – u "bu inson shu soha bo'yicha haqiqatan ham bilim egasi" degan kafolatni beradi. Shuning uchun bitta ekspert tomonidan kompleks ekspertizaga ruxsat berishda bu kafolatning o'zi ham kompleks tarzda – har bir soha uchun alohida bo'lishi kerak.

Yuqorida qayd etilgan muammo va qiyinchiliklarni bartaraf etish maqsadida, quyidagi amalga oshirilishi mumkin bo'lgan tavsiyalar o'rinli.

Birinchi qadam – Vazirlar Mahkamasi darajasida bitta ekspert tomonidan kompleks ekspertizaga ruxsat beradigan maxsus normativ hujjat qabul qilinishi kerak. Bu hujjatda kamida quyidagilar belgilanishi lozim:

Qaysi ixtisoslik kombinatsiyalari bitta ekspert tomonidan kompleks ekspertizaga yo'l qo'yilishini tasdiqlangan ro'yxat shaklida ko'rsatish, har bir ixtisoslik bo'yicha alohida attestatsiya o'tkazish tartibi, bitta ekspert tomonidan tuzilgan kompleks xulosaning majburiy namunasi – har bir bo'lim qaysi ixtisoslik asosida yozilganligi ko'rsatilgan holda.

Ikkinchi qadam – Davlat sud-ekspertiza muassasalarining Ekspert-malaka komissiyalariga

bitta ekspert tomonidan kompleks ekspertizaga ruxsat berishning maxsus vakolatini berish.

Uchinchi qadam – bitta ekspert tomonidan tuzilgan kompleks xulosalar uchun majburiy tashqi tekshiruv mexanizmini joriy etish. Bu tekshiruv ekspertiza muassasasining ilmiy kengashi tomonidan yoki alohida nazorat komissiyasi tomonidan amalga oshirilishi mumkin. Fransiyada bu "contre-expertise systematique" tizimli qayta ekspertiza nomini olgan¹⁴.

To'rtinchi qadam – O'zbekiston Milliy universiteti va Toshkent davlat yuridik universiteti bazasida interdisiplinar malaka oshirish dasturlari ishlab chiqish. Bunday dasturlar bitta sohaning chuqur bilimidan ko'ra, sohalararo integrativ ko'nikmalarni shakllantirishga yo'naltirilgan bo'lishi kerak.

Beshinchi qadam – Oliy sud Plenumining yo'riqnomasi. Sudyalar bitta ekspert tomonidan berilgan kompleks xulosani qanday baholashni bilishi lozim. Plenum yo'riqnomasi bu borada birlik ta'minlaydi va tomonlarning e'tiroz bildirishiga ham aniq protsessual asos yaratadi.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, 37-modda qonunchiligimizda muhim yangilik – u bitta ekspert tomonidan kompleks ekspertiza o'tkazilishi mumkinligini tan oladi. Bu zamonaviy yondashuv bo'lib, bugungi vaqtda sohalararo mutaxassislar mavjud va qonun ularni inkor etmasligi kerak.

Lekin "mumkin" bilan "tartibga solingan" o'rtasida katta farq mavjud. Bu farq amaliyotda quyidagi hollarni keltirib chiqaradi – bitta ekspert tomonidan berilgan kompleks xulosa sudda e'tirozga uchrab, protsessual to'siqqa aylanadi, ish ishtirokchilarining huquqlari – to'liq va ishonchli bilim olish huquqi qisman cheklanadi, sud amaliyotida bir xil turdagi ishlarda turlicha yondashuv shakllanadi.

Bularning barchasi hal etilishi uchun, Rossiya, Qozog'iston, Germaniya va Niderlandiya tajribalariga tayanib, bitta ekspert tomonidan kompleks ekspertizani o'tkazish tartibini normativ asoslari shakllantirilishi zarur.

O'zbekiston qonunchiligida 37-modda imkoniyat eshigini ochadi va bu imkoniyatni ishonchli va tartibli tarzda amalga oshirish uchun tegishli normativ hujjatlarni ishlab chiqish kerak.

¹³ Fricker M. - Epistemic Injustice. – Oksford: "Oxford University Press", 2007-yil.

¹⁴ Code de procedure penale franqais, Art. 158. - Legifrance, 2023-yil.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi Qonuni O'RQ-1152, 2026-yil 11-iyun.
2. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi, 2023-yildagi tahriri.
3. "Rossiya Federatsiyasida davlat sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi 73-sonli Rossiya Federatsiyasining Federal qonini, 2001-yil 31-may.
4. Rossiya Federatsiyasi Adliya vazirligi 237-sonli buyrug'i, 2012-yil 27-dekabr.
5. Qozog'iston Respublikasining "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi Qonuni 2017-yil 10-fevral.
6. Россинская Й.Р. – "Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе" - М.: Norma, 2018.
7. Сахнова Т.В. – "Судебная экспертиза" - М.: Gorodets, 1999.
8. Смирнова С.А. – "Проблемы производства комплексных судебных экспертиз" // "Судебная экспертиза", 3-son, 2017-yil.
9. Ерлыгин А.В. – "Психологические аспекты компетентности эксперт" // "Теория и практика судебной экспертизы", 2-son, 2019-yil.
10. Huber M. – Das Sachverständigenbeweis im Zivilprozess. – Mynxen: "C.H. Beck", 2020-yil.
11. Fricker M. Epistemic Injustice. – Oksford: "Oxford University Press", 2007-yil.
12. Netherlands Forensic Institute. International Cooperation Framework. - The Hague, 2022-yil.
13. Code de procedure penale francais, Art. 158. - Legifrance, 2023-yil.

**RAQAMLASHTIRISH
SHAROITIDA SUD-
XATSHUNOSLIK
EKSPERTIZASI:
HUJJATLARNING
RAQAMLI NUSXALARI
BO'YICHA TADQIQOT
O'TKAZISHNING
DOLZARB
MUAMMOLARI**

ARISLANOVA

*Shaxnoza Turabovna,
O'zbekiston Respublikasi
Jamoat xavfsizligi universiteti
mustaqil izlanuvchisi*

ANNOTATSIYA

Maqolada zamonaviy kriminalistikada sud-xatshunoslik ekspertizasining raqamlashtirish jarayonlari bilan bog'liq dolzarb muammolari chuqur tahlil qilingan. Hujjatlarning raqamli skan va fotonusxalari bo'yicha xatshunoslik tadqiqotini o'tkazishning nazariy va amaliy jihatlar, raqamli nusxa sifatini baholash mezonlari va gradatsiyasi, sifatni pasaytiruvchi omillar tizimi, kam hajmli yozuv obyektlari ulushining ortishi hamda yozma-harakat ko'nikmasiga raqamli texnologiyalarning ta'siri masalalari yoritilgan. Xorijiy va milliy ekspert amaliyoti qiyosiy o'rganilib, O'zbekiston Respublikasida ushbu yo'nalishdagi metodik ta'minotni takomillashtirish yuzasidan ilmiy asoslangan takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: sud-xatshunoslik ekspertizasi, raqamli nusxa, yozuv obyekti tasviri, imzo, identifikatsion tadqiqot, nusxa sifati, raqamlashtirish, ekspert xulosasi, metodika.

АННОТАЦИЯ

В статье представлен углубленный анализ актуальных проблем судебно-почерковедческой экспертизы, обусловленных процессами цифровизации. Рассматриваются теоретические и практические аспекты проведения почерковедческого исследования по цифровым скан-копиям и фотокопиям документов, критерии и градация оценки качества цифровой копии, система факторов, снижающих ее качество, увеличение доли малообъемных почерковых объектов, а также влияние цифровых технологий на письменно-двигательный навык. На основе сравнительного изучения зарубежной и национальной экспертной практики разработаны научно обоснованные предложения по совершенствованию методического обеспечения данного направления судебно-почерковедческой экспертизы в Республике Узбекистан.

Ключевые слова: судебно-почерковедческая экспертиза, цифровая копия, изображение почеркового объекта, подпись, идентификационное исследование, качество копии, цифровизация, заключение эксперта, экспертная методика.

ANNOTATION

The article provides an in-depth analysis of the current problems of forensic handwriting examination caused by digitalization processes. It considers the theoretical and practical aspects of conducting handwriting research based on digital scans and photocopies of documents, the criteria and gradation for assessing the quality of a digital copy, the system of factors reducing its quality, the growing share of small-volume handwriting objects, and the impact of digital technologies on the writing-motor skill. Based on a comparative study of foreign and national expert practice, scientifically grounded proposals have been developed to improve the methodological support of this field in the Republic of Uzbekistan.

Key words: forensic handwriting examination, digital copy, image of a handwriting object, signature, identification research, copy quality, digitalization, expert opinion, methodology.

KIRISH

Sud-xatshunoslik ekspertizasi kriminalistik ekspertizalar tizimida an'anaviy ravishda markaziy o'rinlardan birini egallaydi: u qo'lyozma matn va imzo ijrochisini aniqlashning ishonchli vositasi bo'lib, meros va shartnoma yuzasidan fuqarolik nizolaridan tortib fribgarlik va hujjatlarni qalbakilashtirish bo'yicha jinoyat ishlarigacha bo'lgan keng doiradagi ishlarda isbot bazasini shakllantirishga bevosita ta'sir ko'rsatadi. O'zbekiston Respublikasida ushbu ekspertiza turining huquqiy asoslari "Sud ekspertizasi to'g'risida"gi Qonun bilan belgilangan bo'lib, unga ko'ra sud eksperti tekshirishlarni xolisona, qat'iy ilmiy va amaliy asosda, tegishli ixtisoslik doirasida, har tomonlama va to'liq hajmda o'tkazishi shart¹.

Biroq so'nggi yillardagi huquqni qo'llash amaliyoti klassik metodikalarning samaradorligini shubha ostiga qo'yuvchi yangi chaqiriqlarning kuchayib borayotganini ko'rsatmoqda. Bir tomondan, grafik material kam hajmli obyektlar (qisqa yozuvlar va imzolar) ulushi ortib bormoqda, bu tahlil uchun mavjud identifikatsion belgilar sonini keskin kamaytiradi. Ikkinchi tomondan, yozuvning o'z xususiyatlari ham o'zgarmoqda: axborotni raqamli kiritishga ommaviy o'tish yozish motorikasini o'zgartirib, yozma-harakat ko'nikmasining barqarorligini, ayniqsa yosh avlodda, pasaytirmoqda. Uchinchi tomondan, ekspertiza obyektlari doirasining o'zi transformatsiyaga uchradi: tadqiqotga tobora ko'proq hujjatlarning asl nusxalari emas, balki ularning raqamli skan va fotonusxalari, planshet, kompyuter va telefon ekranlaridagi elektron tasvirlari taqdim etilmoqda.

Mazkur holatlar majmuyi sud-xatshunoslik ekspertizasining nazariy-metodik asoslarini qayta

¹ O'zbekiston Respublikasining "Sud ekspertizasi to'g'risida"gi Qonuni. 2010-yil 1-iyun, O'RQ-249-son // O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami. – 2010. – № 22. – 173-modda. URL: <https://lex.uz/acts/1633102>

ko'rib chiqish, raqamli nusxalar bilan ishlashning yagona tushuncha apparati va aniq algoritmlarini ishlab chiqish zaruratini keltirib chiqaradi. Ushbu maqolaning maqsadi raqamlashtirish sharoitida sud-xatshunoslik ekspertizasining dolzarb muammolarini tizimli tahlil qilish hamda hujjatlarning raqamli nusxalari bo'yicha tadqiqot o'tkazish metodikasini takomillashtirish yuzasidan ilmiy asoslangan takliflarni ishlab chiqishdan iborat.

MAVZUGA OID ADABIYOTLAR TAHLILI

Sud-xatshunoslik identifikatsiyasining fundamental nazariy asoslari V.F. Orlovaning asarlarida ishlab chiqilgan bo'lib, unda yozuvning individualligi, nisbiy barqarorligi va tanlanma o'zgaruvchanligi kabi xususiyatlari identifikatsion va diagnostik tadqiqotlar imkoniyatining ilmiy negizi sifatida asoslangan². Muallif ta'kidlaganidek, aynan grafologik va tibbiy bilimlar doirasida yozuv va shaxs xususiyatlari o'rtasidagi bog'liqlik, yozuvning tanlanma o'zgaruvchanligi haqidagi tasavvurlar shakllangan va rivojlangan.

Hujjatlarni texnik tadqiq etish va sud fotografiyasining asoslari Y.F. Burinskiy tomonidan yaratilgan³. Aynan u birinchi bo'lib fotografiya metodlarini sud-xatshunoslik masalalarini hal etish maqsadida qo'llagan⁴. Hozirgi bosqichda ushbu an'ananing mantiqiy davomi sifatida M.V. Jjining hujjatlarning raqamli skan va fotonusxalari bo'yicha xatshunoslik tadqiqotini o'tkazish metodikasiga bag'ishlangan turkum ishlarini ko'rsatish mumkin⁵.

Zamonaviy muammolar kesimida I.A. Apal'kov raqamlashtirishning yozma-harakat ko'nikmasiga ta'siri va kam hajmli obyektlar

ulushining ortishini asosiy chaqiriqlar sifatida ajratadi⁶, A.N. Luzgin esa sud xatshunosligi va xatshunoslik ekspertizalarining umumiy dolzarb muammolarini tizimlashtiradi⁷. Kam hajmli yozuv obyektlarini tadqiq etishning maxsus metodikasi V.F. Orlova tahriri ostidagi qo'llanmada batafsil yoritilgan⁸. Nusxa bo'yicha tadqiqot o'tkazishning ayrim jihatlarini G.V. Cherepenko, S.V. Volkova, M.M. Podpoluxo ishlarida, shuningdek, xorijiy tadqiqotchilar K. Saini, A. Singh va H.H. Harralson asarlarida ko'rib chiqilgan. O'zbekistonlik tadqiqotchilardan A.A. Anorboev imzoni sud-xatshunoslik ekspertizasining obyekti sifatida tahlil qilib, namunalarni olish va mavjud ma'lumotlar bazalarini rivojlantirish masalalariga e'tibor qaratgan⁹. F.B. Sobirov jinoyatchilikka qarshi kurashishda xatshunoslik ekspertizasini tayinlashning tashkiliy-huquqiy jihatlarini tadqiq etib, so'nggi yillarda ro'yxatga olingan jinoyatlar kamayishiga qaramay, sud ekspertizalariga bo'lgan talab ortib borayotganini qayd etadi hamda nodavlat sud ekspertiza tashkilotlari tomonidan imzolar tadqiqotini o'tkazishni tartibga soluvchi qonunchilik hujjatlaridagi qarama-qarshiliklarni bartaraf etish zarurligini asoslaydi¹⁰. Shuningdek, muallif xatshunoslik ekspertizasi bilan uzviy bog'liq bo'lgan hujjatlarning texnik ekspertizasi qayta ekspertiza tayinlanish ko'rsatkichi bo'yicha an'anaviy tadqiqotlar ichida yetakchi o'rinlardan birini egallashini ko'rsatib, bu sohada protsessual qoidalarni takomillashtirish

⁶ Апальков И.А. Почерковедческая экспертиза в современной криминалистике: актуальные проблемы // Молодой ученый. – 2026. – № 21 (624). – С. 323–325.

⁷ Лузгин А.Н. Актуальные проблемы судебно-го почерковедения и судебно-почерковедческих экспертиз // Глаголь правосудия. – 2024. – № 1 (35).

⁸ Anorboyev A.A. Imzo sud-xatshunoslik ekspertizasining obyekti sifatida // Образование, наука и инновационные идеи в мире. – 2023. – Т. 20. – № 6. – С. 151–155.

⁹ Sobirov F.B. Jinoyatchilikka qarshi kurashishda xatshunoslik ekspertizasini tayinlashga oid ayrim masalalar // Journal of New Century Innovations. – 2025. – Vol. 69. – Issue 3. – Б. 115–117.

¹⁰ Sobirov F.B. Jinoyatchilikka qarshi kurashishda xatshunoslik ekspertizasini tayinlashga oid ayrim masalalar // Journal of New Century Innovations. – 2025. – Vol. 69. – Issue 3. – Б. 115–117.

² Орлова В.Ф. Теория судебно-почерковедческой идентификации. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЭКОМ Паблишерз, 2011. – 428 с

³ Буринский Е.Ф. Судебная экспертиза документов, производство ее и пользование ею. – М.: ЛексЭст, 2002. – 464 с.

⁴ Крылов И.Ф. В мире криминалистики. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1980. – 279 с.

⁵ Жижина М.В. Судебно-почерковедческое исследование по цифровым скан- и фотокопиям документов (часть 2) // Теория и практика судебной экспертизы. – 2022. – Т. 17. – № 3. – С. 94–103.

takliflarini ilgari suradi¹¹. Shu bilan birga, milliy ilmiy adabiyotda raqamli nusxalar bo'yicha xatshunoslik tadqiqotining kompleks metodik muammolari yetarlicha yoritilmagan, bu mazkur tadqiqotning ilmiy yangiligini belgilaydi.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotning metodologik asosini ilmiy bilishning dialektik metodi tashkil etadi. Ishda umumilmiy (tahlil, sintez, induksiya, deduksiya, tizimli-tarkibiy yondashuv) va xususiy-ilmiy (qiyosiy-huquqiy, rasmiy-yuridik, statistik) metodlardan foydalanildi. Tadqiqotning empirik bazasini sud-xatshunoslik ekspertizasi nazariyasiga oid fundamental asarlar, Adliya vazirligi huzuridagi X.Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazi va IIV EKM ekspert muassasalarining metodik hujjatlari, O'zbekiston Respublikasining sud ekspertizasi sohasidagi qonunchiligi hamda ochiq manbalarda e'lon qilingan ekspert amaliyoti materiallari tashkil etdi.

TAHLIL VA NATIJALAR

1. Raqamli nusxa sud-xatshunoslik ekspertizasi obyekti sifatida: tushuncha apparati muammosi. Ekspertiza obyektlari doirasini kengaytirish zarurati amaliyotning o'zi tomonidan taqozo etildi: fuqarolik, ma'muriy, iqtisodiy va jinoyat sud ishlarini yuritishda hujjatlarning nusxalari va fotosuratlar, ularning elektron tasvirlari faol bahs predmetiga aylandi. Biroq bunday obyektlar tabiati bilan bog'liq bir qator holatlar ular bilan ishlashni jiddiy qiyinlashtiradi: hujjat asl nusxasidagi qo'lyozma rekvizitlarning aynan muayyan shaxsdan kelib chiqqanligi haqida ishonchli ma'lumotlarning yo'qligi; tadqiqotga taqdim etilgan nusxalarning past sifati; asl nusxada qo'lyozma rekvizitlarni tayyorlashda texnik vosita va usullarni qo'llashning keng imkoniyatlari¹².

Xatshunoslik tadqiqotining umumiy asoslariga

¹¹ Sobirov F.B. Hujjatlarning texnik ekspertizasi bo'yicha qayta ekspertiza o'tkazishning xususiyatlari // Ta'lim innovatsiyasi va integratsiyasi. – 2025. – № 41 (1-tўplam). – B. 228–231.

¹² Апальков И.А. Ko'rsatilgan maqola. – S. 324.

ko'ra, nusxalardagi yozuv realizatsiyalari (imzolar, qisqa yozuvlar, matnlar) yuzasidan ekspert ularning tasvirlarini o'rganadi va bunda asl nusxaning mavjudligini prezumpsiya qiladi. Ayni asl qo'lyozma ekspertizaning bevosita obyekti hisoblanadi, ekspert vazifalari aynan unga nisbatan hal etiladi va xulosa chiqariladi¹³. Shu munosabat bilan M.V. Jijina uchta asosiy tushunchani farqlashni taklif etadi: raqamli nusxa bo'yicha ekspertiza o'tkazishda tadqiqotning bevosita obyekti yozuv realizatsiyasini o'z ichiga olgan qo'lyozma, hujjatning raqamli nusxasidagi yozuv obyekti tasviri raqamli nusxalash vositasida bajarilgan qo'lyozmaning qayta tasvirlanishi hamda tadqiq etilayotgan yozuv obyekti tasvirining tashuvchisi sifatidagi hujjatning raqamli nusxasi¹⁴. Mazkur tushunchalarni milliy ekspert amaliyotiga joriy etish terminologik birxillikni ta'minlash va ekspert xulosasining isbot kuchini mustahkamlash nuqtayi nazaridan muhim ahamiyatga ega.

2. Raqamli nusxa sifatini baholash mezonlari va gradatsiyasi. Raqamli nusxalar bo'yicha xatshunoslik tadqiqotini o'tkazishning asosiy sharti – nusxalash sifati bo'lib, belgilovchi omil hujjat nusxasida tadqiqotning bevosita obyekti–asl qo'lyozmaning yuqori aniqlikda qayta tasvirlanishidir. Elektrofotografik nusxalar uchun ekspert amaliyotida sifatni “yaxshi (yuqori) – yomon (past)” tarzida farqlovchi gradatsiya mustahkam o'rin olgan¹⁵. Biroq raqamli nusxalash sifat ko'rsatkichlariga o'z tuzatishlarini kiritadi: bir tomondan, elektrofotografik usulda olingan nusxalarga nisbatan sifatni sezilarli yaxshilash imkoniyati mavjud, ikkinchi tomondan, sifatni tavsiflovchi belgilar o'zgaradi, uchinchi tomondan, unga ta'sir etuvchi yangi omillar paydo bo'ladi¹⁶.

Ekspert amaliyoti tahlili nusxalash sifatini aniqlashda terminologik birxillik yo'qligini ko'rsatadi: ekspert xulosalarida “a'lo”, “yaxshi”, “o'rtadan yuqori”, “o'rta”, “o'rtadan past”,

¹³ Судебно-почерковедческая экспертиза: особая часть. Ko'rsatilgan asar. – S. 524-525.

¹⁴ Jijina M.B. Ko'rsatilgan asar. – S. 96.

¹⁵ Ефремова М.В., Орлова В.Ф., Старосельская А.Д. Производство судебно-почерковедческой экспертизы по электрофотографическим копиям. Информационное письмо // Теория и практика судебной экспертизы. – 2006. – № 1 (1). – С. 157–165.

¹⁶ Jijina M.B. Ko'rsatilgan asar. – S. 97.

“qoniqarli”, “yomon” kabi turli belgilashlar uchraydi, ko‘pincha bir xil belgilar bilan turlicha sifat tavsiflanadi. Bunday terminologik va metodik nomuvofiqlik ekspert xulosasining ishonchiligi va ish bo‘yicha dalil sifatidagi maqbulligini shubha ostiga qo‘yadi¹⁷. Mazkur muammoni hal etish uchun raqamli nusxalar sifatining besh darajali shkalasi taklif etilgan: yaxshi (yuqori) – o‘rtadan yuqori – o‘rta – o‘rtadan past – yomon (past). Bunda ijobiy yoki salbiy xulosa berish bilan identifikatsion tadqiqot o‘tkazish uchun yaroqlilik chegarasi sifatida “o‘rta” sifat belgilanadi, uning belgilari esa quyidagilardan iborat: yozuv obyektining umumiy “o‘qiluvchanligi”, shtrixlar harakati yo‘nalishini, ularning boshlanish, kesishish va tugash nuqtalarini to‘g‘ri aniqlash imkoniyati, shtrixlarning aniqligi va uzluksizligi, shtrixlarning ustma-ust tushishi va geometrik tavsiflarning buzilishi yo‘qligi¹⁸.

“O‘rta” va undan yuqori sifat gradatsiyalari kategorik yoki ehtimoliy shaklda ijobiy/salbiy xulosa berish bilan xatshunoslik tadqiqotini o‘tkazishga yo‘l qo‘yadi. “O‘rtadan past” va “yomon (past)” sifatli nusxalarda, odatda, natijaviy xulosa berish, hech bo‘lmaganda kategorik shaklda, mumkin emas: past sifat “xulosa berish mumkin emas” (XBME) shaklidagi xulosani oldindan belgilaydi, “o‘rtadan past” sifatda esa XBME bilan bir qatorda ehtimoliy shakldagi xulosaga yo‘l qo‘yiladi¹⁹.

3. Raqamli tasvir sifatini pasaytiruvchi omillar tizimi. Raqamli nusxalar sifatiga salbiy ta‘sir etuvchi omillarni uch guruhga bo‘lish maqsadga muvofiq: a) texnik – kiritish va chop etish qurilmalarining tavsiflari, ichki nusxalash bilan bog‘liq (ajrata olish qobiliyati, aniqlik, kontrastlik va yorqinlik darajalari, fayllarni saqlashda arxivlash); b) texnologik – suratga olishning tashqi sharoitlari bilan belgilanadigan (yetarli bo‘lmagan yoritish, vspishkadan foydalanish natijasida ortiqcha yoritilgan zonalar va keskin soyalar, obyektivning hujjatdan haddan ziyod uzoqlashtirilishi, obyektivning perpendikulyar emas, balki burchak ostida joylashtirilishi natijasida geometrik tavsiflarning buzilishi); d) hujjat asl nusxasi yoki bevosita tadqiqot obyektining xususiyatlari yoxud

kamchiliklari bilan bog‘liq (asliyatning umumiy past sifati, muhr ottiski shtrixlarining imzo shtrixlari bilan ustma-ust tushishi va h.k.)²⁰.

Xususan, tasvirning past ajrata olish qobiliyati shtrixlarning zinapoyasimon shakl olishiga olib keladi, bu yozuv obyektining diagnostik belgilarini niqoblaydi va xususiy belgilarni to‘g‘ri aniqlashni ta‘minlamaydi. Aniqlik va kontrastlikning yetishmasligi shtrixlarning aniq chegaralarini, shuningdek, imzo shtrixlari bilan muhr ottiski rangli tonlari o‘rtasidagi farqni aniqlashga imkon bermaydi. Faylni siqish (arxivlash) belgilari shtrix chegaralari atrofidagi shovqin oreollari, tasvirning umumiy noaniqligi, rang chegaralarida tiniqlikning yo‘qolishi – diagnostik va boshqa belgilarni to‘g‘ri aniqlash mumkinligiga ta‘sir ko‘rsatadi²¹. Raqamli tasvirlarni dasturiy qayta ishlash metodlari esa kriminalistik ekspertiza obyektlarini tadqiq etishda alohida yo‘nalish sifatida shakllangan²².

Ko‘rsatilgan omillarni hisobga olgan holda, keyinchalik ekspertiza o‘tkazish maqsadida raqamli nusxalashga nisbatan quyidagi amaliy tavsiyalarga rioya etish zarur: hujjatlarning umumiy ko‘rinishini suratga olish (skanerlash); 256 pog‘onadan ortiq rang gammasi razryadlilikidan foydalanish; fayllarni siqishda tasvir sifatini yo‘qotmasdan ma‘lumotlarni tiklash imkonini beruvchi algoritmlarni qo‘llash; hujjatni kamida 600 dpi ajrata olish qobiliyati bilan 50-60 sm masofadan, obyektivni suratga olinayotgan yuzaga qat‘iy perpendikulyar va tasvir markazida joylashtirgan holda, yaxshi bir tekis yoritishda, vspishkasiz suratga olish; umumiy ko‘rinish va alohida yozuv obyektini optik kattalash-tirish bilan suratga olish; ekspert tadqiqotida qayta ishlanmagan kompyuter fayllardan foydalanish²³.

4. Kam hajmli obyektlar va yozma-harakat ko‘nikmasining transformatsiyasi. Zamonaviy xatshunoslik ekspertizasining ikkinchi yirik muammolar bloki tadqiqot obyektlarining o‘ziga xos evolyutsiyasi bilan bog‘liq. Kam hajmli yozuv

¹⁷ Jijina M.B. Ko‘rsatilgan asar. – S. 97–98.

¹⁸ Jijina M.B. Ko‘rsatilgan asar. – S. 97.

¹⁹ Jijina M.B. Ko‘rsatilgan asar. – S. 98.

²⁰ Jijina M.B. Ko‘rsatilgan asar. – S. 98–99.

²¹ Jijina M.B. Ko‘rsatilgan asar. – S. 99.

²² Дмитриев Е.Н., Иванов П.Ю., Зудин С.И. Исследование объектов криминалистических экспертиз методами цифровой обработки изображений: Учебное пособие. – М.: ГУ ЭКЦ МВД России, 2000. – 72 с.

²³ Jijina M.B. Ko‘rsatilgan asar. – S. 100.



obyektlari – imzolar, qisqa yozuvlar – ulushining ortishi identifikatsion tadqiqotlar o'tkazishda obyektiv qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi, zero bunday obyektlarda aks etuvchi identifikatsion ahamiyatli belgilar soni cheklangan²⁴. Imzo sud-xatshunoslik ekspertizasining eng keng tarqalgan va ayni paytda eng murakkab obyekti bo'lib, uning tadqiqoti namunalarni to'g'ri olish va tegishli ma'lumotlar bazalarini rivojlantirishni taqozo etadi²⁵.

Jamiyatning raqamlashuvi yozma-harakat ko'nikmasining shakllanishiga, ayniqsa yosh avlodda, jiddiy ta'sir ko'rsatmoqda: klaviatura va sensor ekranlar orqali matn kiritishning ustuvorligi yozish amaliyotining kamayishiga, bu esa yozuv belgilari barqarorligining pasayishiga olib keladi²⁶. Bunday sharoitda ekspert ixtiyoridagi qiyosiy material erkin va tajriba namunalari ham sifat jihatidan o'zgaradi. Shaxsning uzoq yillar davomida shakllangan barqaror yozuv amaliyoti o'rnini epizodik, variativ yozuv egallaydi, bu qiyosiy tadqiqot bosqichida qo'shimcha

ehtiyotkorlikni talab etadi. Raqamli davrda imzo va yozuv identifikatsiyasi muammolari xorijiy adabiyotda ham tizimli tadqiq etilmoqda²⁷.

5. Yozuvni imitatsiya qiluvchi texnik vositalar muammosi. Hozirgi vaqtda eng muhim muammolardan biri qo'lyozma matnni yaratishda real inson yozuvini imitatsiya qiluvchi biror-bir dasturiy ta'minot yoki texnik vositalardan foydalanilganlik faktini aniqlash yoki istisno etishdir²⁸. Adliya vazirligi huzuridagi X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazi ekspertlari tomonidan faqat elektrofotografik qurilmada bajarilgan hujjat nusxasidagi qo'lyozma (imzo) ijrochisi haqidagi identifikatsion masala qo'shimcha shartlarsiz xulosa shakllantirish yo'li bilan hal etiladi, biroq xulosada hujjatni bajarishda texnik vosita va usullardan foydalanilgan bo'lishi mumkinligi masalalari xatshunoslik tadqiqoti doirasida hal etilmagani, chunki ekspert vakolatiga kirmasligi majburiy tartibda ko'rsatiladi. IIV Ekspert-kriminalistika markazida esa "shartli" yondashuv

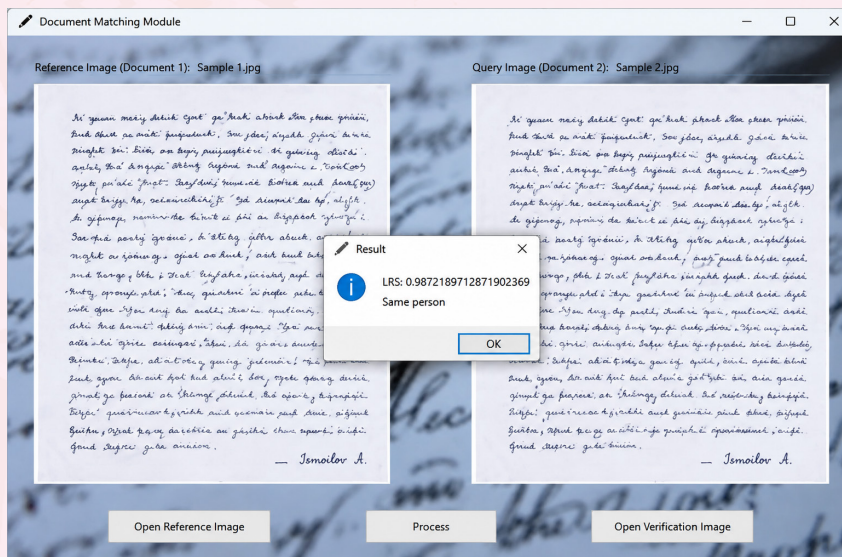
²⁴ Судбно-почерковедческая экспертиза: особенная часть. Ko'rsatilgan asar.

²⁵ Anorboyev A.A. Ko'rsatilgan maqola. – S. 152–153.

²⁶ Apalikov I.A. Ko'rsatilgan maqola. – S. 324.

²⁷ Harralson H.H. Developments in Handwriting and Signature Identification in the Digital Age. – Routledge, 2014. – 148 p.

²⁸ Apalikov I.A. Ko'rsatilgan maqola. – S. 324–325.



qo'llaniladi: ekspert ijobiy yoki salbiy xulosani nusxa olingan hujjat texnik vosita va usullarsiz, inson tomonidan qo'lyozma usulda bajarilgan degan shart bilan shakllantiradi²⁹.

Bundan ko'rinishida, zamonaviy tadqiqot metodlari tadqiqotga taqdim etilgan nusxaning aynan qo'lyozma asliyatga ega ekanligini yetarli darajada ishonchli aniqlashga imkon bermaydi. Sun'iy intellekt texnologiyalari, xususan, inson yozuvini yuqori aniqlikda generatsiya qiluvchi neyrotarmoqlarning rivojlanishi mazkur muammoni yanada keskinlashtiradi va xatshunoslik ekspertizasi bilan hujjatlarning texnik-kriminalistik ekspertizasi o'rtasidagi kompleks yondashuvni rivojlantirishni taqozo etadi³⁰.

6. Kompyuter fayli ko'rinishida taqdim etilgan nusxalar bilan ishlashda ekspert harakatlari algoritmi. Ekspertiza amaliyotida alohida vaziyatlar raqamli nusxaning elektron tashuvchidagi (flesh-karta, CD-disk) kompyuter fayli yoki elektron pochta xabariga ilova ko'rinishida taqdim etilishidir. Bunday obyektlar bilan ekspert grafik va matn muharrirlari yordamida ishlaydi, ular bir tomondan sifatli tasvir olgan holda tezkor tadqiqot imkoniyatini bersa, ikkinchi tomondan dastlabki grafik obyektning tahrirlash va o'zgartirish xavfini tug'diradi³¹. Nusxadagi qo'lyozma rekvizitlarni dastlabki tadqiq etishning maxsus algoritmlari ishlab chiqilgan bo'lib³², ular milliy amaliyotga

moslashtirilishi mumkin.

Sud ekspertizasi ishlab chiqarishning ustuvor tamoyillaridan biri tadqiqot obyektining o'zgarmagan holda saqlanishini ta'minlashdir. Shu munosabat bilan dasturiy vositalarning tegishli opsiyalarini tadqiq etilayotgan yozuv obyektiga haqida ko'proq axborot olishga qaratilgan holda qo'llashga yo'l qo'yiladi, biroq ushbu texnologik jarayon tadqiqotning dastlabki bosqichining alohida kichik bosqichi sifatida ajratilishi va

ekspert xulosasida to'g'ri aks ettirilishi lozim: tadqiqotga taqdim etilgan dastlabki tasvir va yakuniy tasvir, foydalanilgan opsiyalar ro'yxati bilan birga qayd etiladi³³. Bunda har bir buyruq va oraliq natijalarni batafsil protokollashtirish ortiqcha hisoblanadi. Tasvir sifati past bo'lgan hollarda ekspert nusxa bo'yicha tadqiqot faqat istisno hollarda maqbul ekanligini hisobga olishi va imkon qadar hujjat asliyatini talab qilishi zarur³⁴.

7. O'zbekiston Respublikasi uchun xulosalar va istiqbollar. O'zbekistonda sud-xatshunoslik ekspertizasi davlat sud-ekspertiza muassasalari, xususan, X. Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazi tizimida o'tkaziladi va yagona ilmiy-uslubiy yondashuv asosida tashkil etiladi³⁵. Mamlakatda hujjat aylanmasining jadal raqamlashuvi, elektron hujjatlar va raqamli nusxalarning sud amaliyotida keng qo'llanilishi milliy metodik bazani yangi voqelikka moslashtirishni taqozo etadi. Xorijiy tajriba tahlili asosida

исследования копий рукописных реквизитов в рамках производства почерковедческой экспертизы // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). – 2020. – № 6. – С. 141–148.

³³ Jijina M.B. Ko'rsatilgan asar. – S. 101–102.

³⁴ Волкова С.В. О качестве изображений почерковых объектов в копиях документов // Вопросы экспертной практики. – 2017. – № S1. – С. 45–50.

³⁵ O'zbekiston Respublikasining «Sud ekspertizasi to'g'risida»gi Qonuni. Ko'rsatilgan manba.

²⁹ Luzgin A.N. Ko'rsatilgan maqola.

³¹ Jijina M.B. Ko'rsatilgan asar. – S. 100–101.

³² Черепенько Г.В. Алгоритм предварительного

quyidagi yo'nalishlarni ustuvor deb hisoblash mumkin: raqamli nusxalar bo'yicha tadqiqot o'tkazishning milliy metodik tavsiyalarini ishlab chiqish, nusxa sifatini baholashning yagona besh darajali shkalasini joriy etish, sud va tergov organlari uchun hujjatlarni raqamli nusxalash qoidalarini bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar tayyorlash, yozuv namunalarining ma'lumotlar bazalarini shakllantirish va avtomatlashtirilgan tizimlarni joriy etish³⁶ hamda ekspertlarni grafik muharrirlar bilan ishlashga o'qitish tizimini yo'lga qo'yish.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'tkazilgan tadqiqot quyidagi xulosalarni shakllantirish imkonini beradi.

Birinchidan, raqamlashtirish sud-xatshunoslik ekspertizasida tekshirilayotgan narsalarning turini tubdan o'zgartirdi: endi ekspertga ko'pincha hujjatning asl nusxasi emas, balki uning skandan o'tkazilgan yoki suratga olingan nusxasi, ekrandagi tasviri keltiriladi. Bunday nusxalar ham to'laqonli tekshiruv materialini hisoblanadi, ammo ular bilan ishlashning o'z xususiyatlari bor. Shuni unutmaslik kerakki, ekspert aslida kimdir o'z qo'li bilan yozgan asl yozuv yoki imzo haqida xulosa chiqaradi; nusxani o'rganayotganda esa u bu nusxaning ortida haqiqiy qo'lyozma bor deb hisoblab ish ko'radi. Shuning uchun "bevosita tekshiruv obyekti", "yozuv tasviri" va "raqamli nusxa" kabi tushunchalarni bir-biridan aniq ajratib, ularni mamlakatimiz ekspert amaliyotiga kiritish foydali bo'ladi.

Ikkinchidan, ekspert raqamli nusxa bo'yicha aniq xulosa bera oladimi yoki yo'qmi bu birinchi navbatda nusxaning sifatiga bog'liq. Shu sababli nusxa sifatini besh darajaga bo'lib baholash taklif etiladi: yaxshi – o'rtadan yuqori – o'rta – o'rtadan past – yomon. Bunda "o'rta" sifat yaroqlilikning quyi chegarasi

hisoblanadi, ya'ni nusxa kamida shu darajada bo'lsagina, ekspert xulosa bera oladi. Har bir daraja uchun aniq belgilar oldindan kelishib olinsa, ekspert xulosalari asosliroq bo'ladi va ularni boshqalar ham oson tekshira oladi. Shuningdek, nusxa sifatini pasaytiradigan sabablarni apparatura kamchiliklari, suratga olish sharoiti yoki asl hujjatning o'zidagi nuqsonlar bilan bog'liq omillarni ishning boshidayoq aniqlab, hisobga olish kerak. Bu ekspert xatolarining oldini olishning muhim shartidir³⁷.

Uchinchidan, yozuvni imitatsiya qiluvchi dasturiy vositalar va sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi sharoitida xatshunoslik ekspertizasini hujjatlarning texnik-kriminalistik ekspertizasi bilan kompleks tarzda tayinlash amaliyotini kengaytirish, ekspert xulosasida esa nusxa asliyatining qo'lyozma usulda bajarilganligi sharti yoxud texnik vositalar qo'llanilishi masalasi hal etilmaganligi haqidagi ko'rsatmani majburiy aks ettirish zarur.

To'rtinchidan, O'zbekiston Respublikasida raqamli nusxalar bo'yicha sud-xatshunoslik ekspertizasini o'tkazishning milliy metodik tavsiyalarini ishlab chiqish, sud va tergov organlari uchun hujjatlarni raqamli nusxalash qoidalarini belgilovchi uslubiy ko'rsatmalarni tayyorlash, yozuv va imzo namunalarining avtomatlashtirilgan ma'lumotlar bazalarini shakllantirish hamda ekspertlarning raqamli tasvirlarni qayta ishlash sohasidagi malakasini oshirish tizimini yo'lga qo'yish taklif etiladi. Mazkur chora-tadbirlar majmuyi sud-xatshunoslik ekspertizasi xulosalarining ishonchliligi va isbot kuchini oshirishga, pirovardida esa odil sudlovning samaradorligini ta'minlashga xizmat qiladi.

³⁶ Anorboyev A.A. Ko'rsatilgan maqola. – S. 154.

³⁷ Бобовкин С.М., Бондаренко Р.В., Диденко О.А. Профилактика экспертных ошибок при исследовании изображений рукописей в условиях цифровизации // Криминологический журнал. – 2025. – № 4.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining "Sud ekspertizasi to'g'risida"gi Qonuni. 2010-yil 1-iyun, O'RQ-249-son // O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami. – 2010. – № 22. – 173-modda.
2. Орлова В.Ф. Теория судебно-почерковедческой идентификации. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЭКОМ Паблишерз, 2011. – 428 с.
3. Судебно-почерковедческая экспертиза: особенная часть: исследование малообъемных почерковых объектов / Под науч. ред. В.Ф. Орловой. – М.: ГУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2011. – 538 с.
4. Буринский Е.Ф. Судебная экспертиза документов, производство ее и пользование ею. – М.: ЛексЭст, 2002. – 464 с.
5. Крылов И.Ф. В мире криминалистики. – Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, 1980. – 279 с.
6. Судебная фотография: Учебник / Под ред. А.Г. Егорова. – СПб.: Питер, 2005. – 368 с.
7. Жижина М.В. Судебно-почерковедческое исследование по цифровым фотографическим копиям документов // Теория и практика судебной экспертизы. – 2020. – Т. 15. – № 2. – С. 70–80.
8. Жижина М.В. Судебно-почерковедческое исследование по цифровым скан- и фотокопиям документов (часть 2) // Теория и практика судебной экспертизы. – 2022. – Т. 17. – № 3. – С. 94–103.
9. Ефремова М.В., Орлова В.Ф., Старосельская А.Д. Производство судебно-почерковедческой экспертизы по электрофотографическим копиям. Информационное письмо // Теория и практика судебной экспертизы. – 2006. – № 1 (1). – С. 157–165.
10. Дмитриев Е.Н., Иванов П.Ю., Зудин С.И. Исследование объектов криминалистических экспертиз методами цифровой обработки изображений: Учебное пособие. – М.: ГУ ЭКЦ МВД России, 2000. – 72 с.
11. Волкова С.В. О качестве изображений почерковых объектов в копиях документов // Вопросы экспертной практики. – 2017. – № S1. – С. 45–50.
12. Черепенько Г.В. К вопросу о возможности расширения понятия «копия» в судебно-почерковедческой экспертизе // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). – 2018. – № 7. – С. 212–221.
13. Черепенько Г.В. Алгоритм предварительного исследования копий рукописных реквизитов в рамках производства почерковедческой экспертизы // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). – 2020. – № 6. – С. 141–148.
14. Подполуха М.М. Особенности идентификационного исследования почерковых объектов по их изображениям в копиях документов // Legea și Viața. – 2018. – № 11 (323). – С. 54–56.
15. Лузгин А.Н. Актуальные проблемы судебного почерковедения и судебно-почерковедческих экспертиз // Глаголь правосудия. – 2024. – № 1 (35).
16. Бобовкин С.М., Бондаренко Р.В., Диденко О.А. Профилактика экспертных ошибок при исследовании изображений рукописей в условиях цифровизации // Криминологический журнал. – 2025. – № 4.
17. Апальков И.А. Почерковедческая экспертиза в современной криминалистике: актуальные проблемы // Молодой ученый. – 2026. – № 21 (624). – С. 323–325.
18. Anorboev A.A. Imzo sud-xatshunoslik ekspertizasining obykti sifatida // Образование, наука и инновационные идеи в мире. – 2023. – Т. 20. – № 6. – С. 151–155.
19. Saini K., Singh A. The Evaluation of Handwriting Features in Photocopied Signatures // The Internet Journal of Forensic Science. – 2008. – Vol. 4. – No. 1.
20. Harralson H.H. Developments in Handwriting and Signature Identification in the Digital Age. – Routledge, 2014. – 148 p.

RAQAMLI IZLARDAN SUD-EKSPERTLIK TADQIQOTLARI UCHUN NAMUNALAR OLISHNING NAZARIY VA QIYOSIY-HUQUQIY MUAMMOLARI

AGOYEV

*Shukurullo Safarboyevich,
O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar
vazirligi akademiyasi
Kiberhuquq kafedrası*

ANNOTATSIYA

Maqolada raqamli kriminalistika rivojlanishi sharoitida raqamli izlardan sud ekspertizasi uchun namunalar olishning nazariy-huquqiy muammolari va kolliziyalari tadqiq etilgan. Raqamli namunaning huquqiy tabiati va ularning an'anaviy ashyoviy dalillardan farqi yuzasidan milliy va xorijiy olimlarning qarashlari tanqidiy o'rganilib, mualliflik pozitsiyasi ilgari surilgan. Ilg'or xorijiy davlatlar (AQSH, Buyuk Britaniya, Germaniya) tajribasi va dalillar zanjiri tamoyili tahlil qilinib, milliy qonunchilik va ekspertlik amaliyotini takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: sud ekspertizasi, raqamli namuna, ekspertiza tekshiruvi uchun namuna, ekspertiza tadqiqoti, virtual izlar, olimlar fikri, xorij tajribasi, dalillar zanjiri, yozishni cheklovchi dasturlar (Write-blocker), JPK 188-moddasi, ilmiy nazariya, tadqiqot natijasi.

АННОТАЦИЯ

В статье исследуются теоретико-правовые проблемы и коллизии, возникающие при получении образцов из цифровых следов для проведения судебной экспертизы в условиях развития цифровой криминалистики. На основе критического анализа взглядов отечественных и зарубежных ученых относительно правовой природы цифрового образца и его отличий от традиционных вещественных доказательств сформирована авторская позиция. Проанализирован опыт передовых зарубежных стран – США, Великобритании и Германии, а также принцип обеспечения сохранности и целостности доказательств (chain of custody), на основе чего разработаны рекомендации по совершенствованию национального законодательства и экспертной практики.

Ключевые слова: судебная экспертиза, цифровой образец, образец для экспертного исследования, экспертное исследование, виртуальные следы, мнения ученых, зарубежный опыт, цепочка обеспечения доказательств, блокираторы записи (Write-blocker), статья 188 УПК, научная теория, результат исследования.

ANNOTATION

The article examines the theoretical and legal problems and conflicts of obtaining digital traces as samples for forensic examination in the context of the rapid development of digital forensics. The legal nature of digital samples and their distinctions from traditional physical evidence are critically evaluated through the analysis of domestic and foreign scholarly perspectives, based on which the author's unique position is advanced. Investigating the advanced experiences of developed nations (such as the USA, Great Britain, and Germany) alongside the principle of the Chain of Custody, the study develops concrete recommendations aimed at improving national legislation and expert practice.

Key words: forensic examination, digital sample, sample for forensic examination, forensic research, virtual traces, scholars' opinions, foreign experience, chain of custody, write-blockers, Article 188 of the Criminal Procedure Code, scientific theory, research result.

KIRISH

Zamonaviy sud-ekspertlik faoliyati texnologik inqilob va kibermakonning kengayishi natijasida o'zgarishlar davrini boshdan kechirmoqda. Bugungi kunda axborot texnologiyalari vositasida sodir etilayotgan kiberjinoyatlarni ilmiy asosda fosh etish bevosita raqamli izlar va ulardan ekspertiza uchun namunalar olish tergov harakatining sifatiga bog'liqdir. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti tomonidan qabul qilingan Farmon va Qarorlar sud-ekspertlik faoliyatini tizimli ravishda raqamlashtirish, sohaga innovatsion metodlarni olib kirishning huquqiy negizini yaratdi [1]. X.Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazi o'zining 75 yillik tarixiy taraqqiyot yo'lida doimo odil sudlovni ilmiy dalillar bilan ta'minlashning bosh bo'g'ini bo'lib keldi. Biroq 2024-yil 21-noyabrda Jinoyat-protsessual kodeksiga "raqamli dalil" tushunchasi kiritilgan bo'lsa-da [2], bevosita ekspertlik tadqiqoti obyekti hisoblangan raqamli izlardan namuna olishning nazariy-uslubiy poydevori va xalqaro standartlarga moslashuv darajasi hanuzgacha takomillashtirilishini taqozo etib kelayotgan omillar mavjud.

METODLAR

Tadqiqotning metodologik asosini tizimli-strukturali tahlil, qiyosiy-huquqiy, kriminalistik-taktik va mantiqiy metodlar tashkil etadi. Raqamli namunalarning huquqiy maqomini aniqlashda milliy jinoyat-protsessual qonunchiligi (JPK 188-moddasi) hamda AQSH, Buyuk Britaniya va Germaniyaning raqamli dalillar bilan ishlashga oid milliy qo'llanmalari qiyoslandi. Ishning empirik bazasini OAK talablariga muvofiq, respublika miqyosida faoliyat yuritayotgan 588 nafar amaliyotchi ekspert va tergovchilar o'rtasida o'tkazilgan anketa so'rovnomasi natijalari tashkil etdi.

NATIJALAR

3.1. Nazariy diskussiya: olimlarning fikri va bizning qarashlarimiz. Raqamli izlar va ulardan ekspertiza uchun namuna olishning yuridik tabiati bo'yicha fanda yagona yondashuv mavjud emas. Xorijlik kriminalist olimlardan E.Keysi o'z asarlarida raqamli izlarni "elektron shakldagi ashyoviy dalil" deb baholaydi va ularni muayyan qattiq tashuvchi disklar bilan bog'laydi [3]. Rossiyalik tadqiqotchi V.B.Vexov ham ushbu qarashni qo'llab-quvvatlab, raqamli ma'lumotni moddiy dunyodagi ashyoning ajralmas qismi sifatida ko'radi [4]. Mahalliy olimlarimizdan B.X. Po'latov esa raqamli axborotlarni bayonnomalarda aks etuvchi hujjat-dalillar toifasiga yaqinlashtirishni taklif etadi [5].

Biz tomonimizdan olib borilgan tadqiqotlar davomida aniqlanishicha, ushbu qarashlar raqamli izning virtual xususiyatini to'liq ifodalay olmaydi. Bizningcha, an'anaviy ashyoviy dalil o'zining jismoniy shakli (vazni, rangi, hajmi) bilan mavjud bo'ladi va u ko'chirilganda asl holati o'zgaradi. Raqamli namuna (kodlar zanjiri, xesh-kodlar, fayllar) esa hech qanday jismoniy o'lchamga ega bo'lmagan **virtual mahsulotdir**. U bir moddiy tashuvchidan (telefonda) ikkinchisiga (ekspertning fleshkasiga) ko'chirilganda o'zining sifat va mazmun xususiyatini mutlaqo yo'qotmaydi. Shu bois, biz o'z tadqiqotimizda raqamli izlardan olinadigan namunalarni an'anaviy moddiy namunalar (qon, soch) bilan bir qatorda baholashni xato deb hisoblaymiz va unga JPKda "**Raqamli namuna**" sifatida alohida protsessual-huquqiy maqom berishni maqsadga muvofiq deb bilamiz.

3.2. Ilg'or xorijiy davlatlar tajribasi tahlili. Xorij amaliyotini o'rganganimizda, raqamli namuna olish tizimi allaqachon qat'iy texnik reglamentlarga solinganini ko'rdik, xususan:

Buyuk Britaniya tajribasi. Bu davlatda Raqamli dalillar bilan ishlash bo'yicha ACPO (Association of Chief Police Officers) qo'llanmasi amal qiladi. Uning 1-prinsipiga ko'ra, ekspert qurilmadagi mavjud ma'lumotlarni o'zgartirishi mumkin bo'lgan birorta ham harakatga yo'l qo'ymasligi shart [6]. Bu talab yozishni taqiqlovchi (Write-blocker) qurilmalar orqali ta'minlanadi.

AQSH tajribasi. AQSH jinoyat protsessida dalillarni saqlash va uzatish zanjiri kodeksi (Chain of Custody) amal qiladi. Raqamli namuna olingan soniyadan boshlab, to sud zaliga yetib borguncha unga kim tekkan, qaysi ekspert qaysi dasturda ochgan – barchasi log-fayllarda qayd etilishi majburiy hisoblanadi [7].

Germaniya tajribasi. Germaniya jinoyat protsessi tajribasida (StPO 110-moddasi) inson taqdiriga daxldor raqamli axborotlar bilan ishlash o'ta nozik va mas'uliyatli jarayon hisoblanadi [StPO German Code, 2025]. U yerda elektron namunalar olish va ularni tekshirish faqat davlatning qat'iy nazoratidan o'tgan, xatolikka yo'l qo'ymaydigan maxsus kriminalistik dasturlar va o'z sohasining haqiqiy, sertifikatlangan mutaxassislarigagina ishonib topshiriladi [8].

MUNOZARA

Raqamli namunalar bilan bog'liq holatlar yuzasidan amaliyotchilar o'rtasida o'tkazilgan so'rovnoma natijalarini (amaliyotchilarning 74 foizi muammo borligini tasdiqlagan) o'rganganimizda, xorij tajribasidan farqli o'laroq, milliy amaliyotimizda uchta tizimli masala mavjudligi ayon bo'ldi:

1. Obyektning buzilishi (Tarmoq xavfi). Qurilma(telefon, noutbuk va b.)lar ekspertiza markaziga kelgunga qadar tarmoqqa ulanib, tizimi yangilanadi, ba'zi o'zgarishlar kiradi va birlamchi raqamli izlar o'chib ketadi.

2. Raqamli dalillarni protsessual muhrlashda ilmiy verifikatsiya tamoyilining buzilishi. Amaliyotda jinoyat izlarini va raqamli axborotlarni qayd qilish (muhrlash) jarayonida maxsus kriminalistik ekspertlik sinovidan va davlat nazoratidan o'tmagan oddiy (tijoriy) dasturiy ta'minotlardan foydalanilmoqda. Jinoyat-protsessual kodeksining 22-moddasi (Haqiqatni aniqlash) talablaridan kelib chiqib, sud muhokamasida himoya tomoni ushbu dasturlarning texnik algoritmidagi xatoliklar yoki ma'lumotlarning tashqi ta'sir natijasida o'zgarib ketganlik (modifikatsiya) ehtimolini ilgari surgan taqdirda, ekspert qo'llangan metodning xolisligini ilmiy jihatdan himoya qilish imkoniyatiga ega bo'lmaydi. Zero, ilmiy verifikatsiyaga ega bo'lmagan va xatosizligi kafolatlanmagan vositalar yordamida olingan raqamli dalillar

JPKning 95-1-moddasiga asosan maqbul deb topila olmaydi [10].

3. Raqamli ma'lumotlarni uzatish xavfsizlik talablariga rioya etilmasligi. Namunalar va elektron isbotlovchi ashyolar ekspertlik muassasalariga hanuzgacha hech qanday kiberhimoyaga ega bo'lmagan, mexanik shikastlanishga moyil oddiy DVD disklarda yuborilayotgani yoki amaliyotda tezkor xodimlar tomonidan raqamli axborotlarni Telegram messenjeri orqali shunchaki yuklab olish (skachivanie) amaliyoti qo'llanilayotgani tizimli texnik xavflarni yuzaga keltirmoqda. Bunday noprofessional harakatlar jarayonida fayllarning yaratilish vaqti, geografik lokatsiyasi va qurilma parametrlarini aks ettiruvchi eng muhim birlamchi metama'lumotlari butunlay yo'qoladi va ularning kriptografik hash-kodlari (SHA-256) o'zgarib ketadi[9]. JPKning 22-moddasi prinsiplari doirasida baholanganda, uzatish zanjirida tashqi modifikatsiyadan himoyalangan, transformatsiyaga uchragan va metama'lumotlari vayron qilingan raqamli axborotlar o'zining xolislik xususiyatini yo'qotib, JPKning 95-1-moddasi normalariga asosan suveren huquqiy kuchga ega bo'lmagan nomaqbul dalillarga aylanadi[10].

Bizningcha, raqamli dalillarni xatosiz to'plash uchun quyidagi to'rt bosqichli taktik algoritmni (majburiy harakatlar zanjirini) milliy amaliyotimizga kiritish zarur:

Tezkor xotira ma'lumotini saqlash (RAM). *Qurilma (telefon yoki kompyuter) o'chib qolmasdan turib, uning ichida ayni soniyada ishlab turgan yashirin raqamli izlarni zudlik bilan muhrlab olish.*

Tashqi tarmoqdan uzish (Raqamli izolyatsiya). *Qurilmani hodisa joyidayoq maxsus himoya g'iloqlariga (Faradey barerlariga) solish yoki "Aviarejim"ga o'tkazish. Bu internet orqali*

ma'lumotlarni masofadan turib o'chirib yuborish xavfini yo'q qiladi.

Nusxa ko'chirishni himoyalash (Write-blocker). *Elektron qurilmadan nusxa olayotganda, uning ichidagi asl ma'lumotlarga shikast yetkazmaydigan yoki ularni o'zgartirib yubormaydigan maxsus himoya tizimlarini qo'llash.*

Raqamli pasport (Xesh-kodlar) yaratish. *Olingan raqamli dalilning takrorlanmas elektron imzosini (MD5 yoki SHA-256 xesh-kodlarini) o'sha zahoti tergov bayonnomasida yozib qo'yish. Bu hujjat sud zaliga yetib borguncha dalilga hech kim tegmagani va uni o'zgartirmaganini 100 foiz isbotlab beradi.*

XULOSA

X.Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazining 75 yillik yubileyi ostida belgilangan haqiqat va adolat mezonlarini Yangi O'zbekistonda yanada yuksaltirish maqsadida, biz tomonimizdan olib borilgan tadqiqot yakuni o'laroq, Jinoyat-protsessual kodeksiga yangi norma taklif etiladi:

JPK 188-moddasiga taklif etilayotgan 5-qism matni: "Axborot texnologiyalari vositalari, tizimlari va tarmoqlaridan, shuningdek, virtual makondan ekspertiza uchun namunalar olishda, axborotning yaxlitligi, aslligi va o'zgarmasligini ta'minlovchi maxsus dasturiy-texnik vositalar qo'llanilishi hamda olingan raqamli namunaning kriptografik identifikatorlari (xesh-qiymatlari) bayonnomada majburiy tartibda qayd etilishi shart. Obyektlarning xususiyatlarini virtual makonda saqlab qolish va ularni kompleks tadqiq etish maqsadida, ularni uch o'lchamli skanerlash (3D skanerlash) va vizual modellash tirish usulida raqamli namunalar olinishi mumkin".

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni, 12.05.2018-yildagi PF-5441-son // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi (lex.uz).
2. O'zbekiston Respublikasining 2024-yil 21-noyabrdagi "Raqamli dalillar bilan ishlash tizimi takomillashtirilishi munosabati bilan O'zbekiston Respublikasining Jinoyat-protsessual kodeksiga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida"gi O'RK-1003-sonli Qonuni // O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami.
3. Casey E. Digital Evidence and Computer Crime: Forensic Science, Computers and the Internet. – Academic Press, 2011. – P. 45-62.
4. Вехов В.Б. Электронные вещественные доказательства: теоретические и прикладные проблемы // Судебная экспертиза. – 2016. – № 2. – С. 18-24.
5. Po'latov B.X. Jinoyat protsessida raqamli dalillar bilan isbotlashning nazariy va amaliy muammolari : Monografiya / B. X. Po'latov. – Toshkent : TDYuU nashriyoti, 2022. – 184-b.
6. ACPO Good Practice Guide for Digital Evidence. Association of Chief Police Officers. Version 5.0. – London, 2012. – P. 10-15.
7. Chain of Custody: NIST Glossary [Электрон манба] // National Institute of Standards and Technology (NIST) CSRC. – 2025. – URL: nist.gov (murojaat sanasi: 24.08.2026)
8. Digital Evidence in Germany: Legal Foundations, Collection, and Admissibility in Court [Электрон ресурс] // Ferner Alsdorf Law Portal. – 2025. – URL: <https://www.ferner-alsdorf.com/digital-evidence-in-germany-legal-foundations-collection-and-admissibility-in-court/> (murojaat sanasi: 25.08.2026).
9. O'z DSt ISO/IEC 27037:2017. Axborot texnologiyasi. Xavfsizlikni ta'minlash usullari. Raqamli isbotlarni identifikatsiya qilish, yig'ish, olish va saqlash bo'yicha rahbariy ko'rsatmalar. – Toshkent: "O'zstandart" agentligi, 2017. – 70 b.
10. O'zbekiston Respublikasining Jinoyat-protsessual kodeksi [Elektron manba]: (O'zbekiston Respublikasi Oliy Kengashining Axborotnomasi, 1995-y., 2-songa ilova) // O'zbekiston Respublikasi Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi (Lex.uz). – 2026. – URL: lex.uz (murojaat sanasi: 25.08.2026).

KIBERJINOYATLARNI TERGOV QILISHDA RAQAMLI DALILLAR BILAN ISHLASHNING PROTSESSUAL- KRIMINALISTIK ASOSLARI VA SUD-EKSPERTIZA IMKONIYATLARI

KURAMBAYEV

*Toxir Xosinbayevich,
Ichki ishlar vazirligi akademiyasi
Kiberhuquq kafedrasi boshlig'i,
y.f.b.f.d. (PhD), dotsent,
podpolkovnik*

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada kiberjinoyatlarning bugungi kunda keng tarqalgan turlari – zararli APK fayllar, soxta treyderlik, onlayn savdo firibgarliklari hamda SIP-telefoniya orqali sodir etiladigan jinoyatlarni fosh etishda raqamli dalillarni aniqlash, to'plash va sud ekspertizasiga taqdim etishning protsessual hamda kriminalistik asoslari chuqur tahlil qilingan. Shuningdek, har bir jinoyat turi bo'yicha raqamli dalillarni aniqlash va olish bo'yicha aniq harakatlar algoritmlari va qonunchilikni takomillashtirishga doir ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: raqamli dalil, kiberjinoyat, APK fayl, soxta treyderlik, SIP-telefoniya, sud-kompyuter texnikasi ekspertizasi, xesh-kod, IP va MAC manzil, protsessual bayonnoma, algoritim.

АННОТАЦИЯ

В статье представлен углубленный анализ процессуальных и криминалистических основ выявления, сбора и представления цифровых доказательств для производства судебной экспертизы при расследовании распространенных видов киберпреступлений, в частности использования вредоносных APK-файлов, мошеннических схем в сфере трейдинга, мошенничества при онлайн-продажах, а также преступлений, совершаемых с использованием SIP-телефонии. Кроме того, в статье описаны конкретные алгоритмы выявления и получения цифровых доказательств для каждого из указанных видов преступлений, выдвинуты научно-практические предложения по совершенствованию законодательства в данной сфере.

Ключевые слова: цифровые доказательства, киберпреступление, APK-файл, мошеннический трейдинг, SIP-телефония, компьютерно-техническая экспертиза, хеш-код, IP-адрес, MAC-адрес, процессуальный протокол, алгоритм.

ANNOTATION

This article provides an in-depth analysis of the procedural and forensic foundations for identifying, collecting, and submitting digital evidence for forensic examination in the investigation of prevalent cybercrimes today—specifically malicious APK files, fake trading schemes, online shopping fraud, and crimes committed via SIP telephony. Furthermore, the article outlines specific action algorithms for identifying and acquiring digital evidence for each type of crime, and puts forward theoretical and practical recommendations for improving the current legislation.

Key words: digital evidence, cybercrime, APK file, fake trading, SIP telephony, computer-technical examination, hash code, IP and MAC address, procedural protocol, algorithm.

Jahon miqyosida axborot texnologiyalarining jadal taraqqiy etishi va raqamli ekotizimlarning kundalik hayotimizga chuqur kirib borishi jinoyatchilikning ham yangi, transmilliy va texnologik shakllarga o'tishiga sabab bo'lmoqda¹. An'anaviy jinoyat turlari o'rnini zamonaviy kiberjinoyatlar egallab, ular fuqarolarning mulkiy huquqlariga jiddiy xavf solmoqda. Bugungi kunda jinoyat sodir etuvchi shaxslar o'zlarining jinoiy qilmishlarini yashirish maqsadida murakkab kriptografik vositalar, masofaviy boshqaruv dasturlari, bulutli texnologiyalar va virtual tarmoqlardan keng foydalanmoqdalar.

Mazkur toifadagi jinoyatlarni fosh etish, ularning sodir etilish mexanizmini ochib berish va aybdor shaxslarning qilmishini to'liq isbotlashda raqamli dalillar hal qiluvchi ahamiyat kasb etadi. M.T. Yusupovning fikricha, "raqamli dalillar an'anaviy moddiy dalillardan farqli o'laroq, o'ta o'zgaruvchan, oson o'chiriladigan yoki modifikatsiya qilinadigan bo'lib, ularni to'plash va protsessual rasmiylashtirishda qat'iy ilmiy-texnik va huquqiy talablarga rioya qilinishi shart"². Biroq amaliyotda huquqni muhofaza qilish organlari xodimlari tomonidan yo'l qo'tilayotgan protsessual xatoliklar va amaldagi qonunchilikdagi ayrim bo'shliqlar raqamli dalillarning yuridik kuchini yo'qotishiga yoki jinoyatlarning ochilmay qolishiga olib kelmoqda³. Xususan, ularni bugungi kunda eng ko'p sodir etilayotgan APK fayl, soxta

¹ Ibragimov Z.A. Raqamli iqtisodiyot sharoitida sodir etiladigan kiberjinoyatlarga qarshi kurashishning kriminalistik muammolari. Monografiya. – T.: Fan va texnologiya, 2024. – B. 140-145.

² O'zbekiston Respublikasining Jinoyat-protsessual kodeksi. – Toshkent: "Adolat" nashr, 2026.

³ Rahmonov H.B. Raqamli dalillarni sud ekspertizasiga taqdim etishda yo'l qo'yilayotgan protsessual xatoliklar // Sud huquqi va ekspertlik amaliyoti jurnali. – 2025. – №2. – B. 78–83.

treyderlik, onlayn savdo va Sip-telefoniya kabi turlar bo'yicha birma-bir ko'rib chiqish maqsadga muvofiq.

I. Zararli APK fayllar orqali sodir etiladigan kiberjinoyatlar

APK fayllar – Android operatsion tizimida ishlaydigan ilovalarni o'rnatish fayllari hisoblanadi. Bugungi kunda kiberjinoyatchilar ushbu formatdan foydalanib, soxta bank ilovalari, davlat xizmatlari yoki jozibali aksiyalar niqobi ostidagi troyan dasturlarini yaratadilar. Jabrlanuvchi mazkur faylni o'z telefoniga yuklab o'rnatishi bilan jinoyatchilar qurilmani to'liq masofaviy boshqaruv huquqiga ega bo'ladilar.

So'nggi paytlarda huquqni qo'llash amaliyotida va sud-kompyuter texnikasi ekspertizasida APK fayllarni reverz injineri (teskari muhandislik) qilish orqali chuqur tahlil etilganda yangi jinoiy tendensiyalar aniqlanmoqda. Masalan, yaqinda O'zbekiston Respublikasi Markaziy banki yoki boshqa tijorat banklari nomidan tarqatilgan soxta APK fayllar tahlil qilinganda, ularning ichiga maxsus kodlar orqali TON (**Telegram Open Network**) kriptohamyonlar tikib qo'yilgani ma'lum bo'ldi. Bunday fayllarni yuklab olgan jabrlanuvchining qurilmasidan nafaqat SMS-kodlar, balki uning Telegram akkaunti va shaxsiy kriptohamyonlaridagi login-parollari masofaviy tarzda o'g'irlanib, jinoyatchilar tomonidan boshqariladigan virtual raqamlarga (xususan, xalqaro virtual kodlar bo'lgan +8888 yoki shunga o'xshash anonim prefix raqamlar orqali ochilgan akkauntlarga) bog'langan holda mablag'lar zudlik bilan yechib olinmoqda.

Mazkur holatlarni aniqlash, raqamli dalillarni olish va ekspertizaga taqdim etishda bugungi kunda amaliyotchi tergovchi va tezkor xodimlar jabrlanuvchining telefonini ko'zdan kechirishda quyidagi jiddiy taktik va protsessual xatoliklarga yo'l qo'yimoqdalar:

1. Qurilmani tarmoqdan uzmaslik yoki himoya qilmaslik. Telefonni internet (Wi-Fi yoki mobil ma'lumotlar) tarmog'idan uzmasdan tekshirish jinoyatchilarga masofadan turib qurilmadagi barcha ma'lumotlarni o'chirib yuborish imkoniyatini beradi.

2. Reverz injineri imkoniyatlarini e'tiborsiz qoldirish. APK faylni shunchaki virusga tekshirib qo'yish bilan cheklanib, uning ichidagi qattiq kodlangan (hardcoded)

kripto-hamyon manzillari, bot tokenlari va API kalitlarini aniqlash bo'yicha maxsus ekspertiza tayinlamaslik.

Mazkur holatlarda raqamli dalillarni olish va ekspertizaga taqdim etishda quyidagi harakatlar ketma-ketligi (algoritmi)ga amal qilish lozim:

1. Axborotni saqlash bosqichi. Mobil qurilma topilgach, uni darhol tarmoqdan uzish (aviarejimga o'tkazish yoki o'chirish) kerak. Agar qurilma o'chirilsa, undagi tezkor xotiradagi (RAM) ma'lumotlar yo'qolishi mumkinligi sababli, uni maxsus Faraday paketlariga solib, signaldan himoya qilgan holda mutaxassisga yetkazish lozim. Shuningdek, bugungi aksariyat hollarda IPhone telefon apparatlarining ekran feys ID parollarini o'chirmasdan ekspertizaga taqdim qilinganligi tufayli, ekspertiza muassasasida turli qiyinchiliklar vujudga kelishiga sabab bo'lmoqda. Shu bois, imkon qadar telefon apparatini ashyoviy dalil sifatida olgan paytda uning avtomatik tarzda ekran qulfini ochib qo'yish ekspertiza tadqiqotini tez va samarali o'tkazishga, ish uchun zarur bo'lgan raqamli dalillarni olishga imkon beradi.

2. Ochiq manbali va maxsus vositalardan (OSINT) foydalanish. Tezkor qidiruv vakillari shubhali APK fayllar yoki ularga bog'langan Telegram kanallarni tekshirishda quyidagi raqamli vositalardan foydalanishlari zarur:

TGStat: Telegram kanallar va guruhlarining tarixini, auditoriya dinamikasini hamda ilgari o'chirib yuborilgan xabarlarni tahlil qilish uchun;

Analitiy bot: Telegramdagi guruh va botlarning faollik statistikasini, shubhali faoliyat ko'rsatgan vaqtlarini o'rganish uchun;

Sherlock/fanstant: Gumon qilinuvchining telefon raqami yoki foydalanuvchi nomi (username) orqali boshqa ijtimoiy tarmoqlar va platformalardagi akkauntlarini qidirib topish uchun.

3. Bayonnomaga rasmiylashtirish jarayoni: bayonnomada qurilmaning rusumi, IMEI kodlari, seriya raqami, APK fayl saqlangan papka, uning raqamli izi (xesh-kodi – MD5/SHA-256) va aniqlangan kripto-hamyon rekvizitlari batafsil qayd etilishi lozim⁴.

4. Ekspertiza tayinlash: O'zbekiston

⁴ ISO/IEC 27037:2012. Raqamli isbotlarni identifikatsiya qilish, yig'ish, olish va saqlash bo'yicha rahbariy ko'rsatmalar.

Respublikasi IIV EKBMga Sud-kompyuter texnikasi va reverz injinering ekspertizasi tayinlanadi.

Mazkur holatda ekspert oldiga qo'yiladigan savollar quyidagilar:

– taqdim etilgan mobil qurilma xotirasida yoki soxta APK fayl ichida reverz injinering uslubi orqali qanday zararli kodlar, kriptohamyon manzillari (masalan, TON hamyonlar) va virtual raqam ma'lumotlari yashirilgan?

– ushbu zararli ilova orqali foydalanuvchining SMS-xabarlari, bank ilovalari va kriptofayllari kimga va qaysi IP manzilga masofaviy uzatilgan?

– qurilma xotirasida qaysi Telegram botlar, kanallar va +8888 kabi virtual akkauntlar bilan bog'liq izlar mavjud?

II. Soxta treyderlik firibgarliklari

Soxta treyderlik – fuqarolarga ijtimoiy tarmoqlar (Telegram, Instagram) orqali qisqa vaqt ichida yuqori foizli daromad va'da qilib, soxta birja platformalariga pul kiritishini talab qilish orqali sodir etiladigan kiberfiribgarlikdir. B.X. Shermuhamedov ta'kidlaganidek, “bunday turdagi jinoyatlar transmilliy xarakterga ega bo'lib, jinoyatchilar pullarni darhol bir nechta kriptohamyonlar va tranzit bank kartalari orqali aylantirib, izini yashirishga harakat qiladilar”⁵.

Mazkur holatlarni aniqlash va fosh etishda amaliyotchilar tomonidan quyidagi xatoliklarga yo'l qo'yilmoqda:

– Faqat skrinshotlar bilan cheklanish: tergovchilar jabrlanuvchi taqdim etgan soxta platforma saytlarining skrinshot yoki chat yozishmalarini asosiy dalil sifatida oladi, biroq saytning server joylashuvi, domen egalari va TGStat yoki Analizbot orqali kanallarning yashirin tarixini o'rganmaydi.

– Kripto-tranzaksiyalarni chuqur o'rganmaslik: o'tkazilgan mablag'lar kriptohamyonga ketgan bo'lsa, blokcheyn tarmoqlaridagi tranzaksiyalarning xesh ID va tranzit hisobraqamlari to'liq tahlil qilinmaydi. Buning oqibatida esa, gumon qilinuvchining harakatlaridagi jinoiy sheriklar va real moliyaviy oqimlar isbotlanmasdan, ish faqat bitta karta egasi bilan cheklanib qoladi.

⁵ Yusupov M.T. Kiberjinoyatlarni tergov qilishning kriminalistik va protsessual xususiyatlari. – Toshkent: TDYU, 2023. – B. 112–115.

Mazkur turdagi jinoyatlarni aniqlash va fosh etishda raqamli dalillarni olish va ekspertizaga taqdim etish algoritmi

1. Platforma va kanallarni aniqlash, ular bo'yicha firibgarlar shaxsini aniqlash va ularning aybini isbotlashda tezkor eksperiment tezkor-qidiruv tadbiri orqali firibgarlar bilan onlayn aloqaga kirishish. Masalan, tezkor vakil firibgar bilan telegram orqali yozishgan holda, “men pullarimni ko'paytirmoqchiman”, degan mazmunda yozishmalar olib borishi, bunda firibgar unga o'zining drop kartasini taqdim etishi bilan uning ushbu harakatlarini tezda fiksatsiya qilish. Shundan so'ng, oradan yana bir qancha vaqt o'tib, ushbu akkaunt egasiga boshqa akkaunt orqali yana xuddi yuqoridagi kabi yozishmalar qilib, firibgarining keyingi drop karta raqamini qo'lga kiritish va shunday tartibda uning barcha droplarini qo'lga kiritgach, ular bo'yicha tezkor-qidiruv tadbiri bayonnomasini rasmiylashtirish lozim.

2. Platforma va kanallarni OSINT qilish. Jinoyatchilar foydalangan Telegram kanal yoki guruhlarining yaratilish sanasi, adminlarning o'zgarish tarixini TGStat va Analizbot orqali chuqur tekshirib, uni bayonnomaga ilova qilish lozim.

3. Blokcheyn va moliyaviy izlarni to'plash. Kripto-tranzaksiyalarning hash identifikatorlari aniqlanib, platformaning server ma'lumotlari qayd etiladi.

Yuqoridagi holatlar bo'yicha jinoyat sodir etganning shaxsini aniqlash maqsadida sud-moliyaviy va sud-kompyuter texnika kabi ekspertizalar tayinlanadi.

Bunda ekspertlar oldiga quyidagi savollar qo'yilishi mumkin:

– taqdim etilgan platformasining veb-sayti, mobil ilovasi yoki Telegram botining kodi tahlil qilinganda, foydalanuvchilarni aldashga qaratilgan maxsus dasturiy algoritmlar (masalan, saldo miqdorini sun'iy ravishda oshirib ko'rsatuvchi skriptlar yoki pullarni yechib olishni bloklaydigan mexanikalar) mavjudmi?

– gumon qilinuvchilardan olingan kompyuter yoki mobil qurilmalar xotirasida soxta treyderlik platformalarining administrativ panellariga (admin panel), mazkur kanallarni boshqarish uchun foydalanilgan bot-tokenlarga

yoki bir nechta Telegram akkauntlarga kirish izlari, kesh fayllar va kukilar (cookies) saqlanganmi?

– platformani boshqarish yoki jabrlanuvchilar bilan yozishishlar amalga oshirilgan vaqtda qaysi real IP manzillar, VPN tarmoqlari yoki proksi-serverlar qo'llanilgan va ularning qurilmaning MAC manzillari bilan bog'liqligi qanday?

Sud-moliyaviy va blokcheyn tahlili yo'nalishi bo'yicha savollar quyidagilar:

– jabrlanuvchilardan olingan va soxta platformaga o'tkazilgan pul mablag'larini yuvish maqsadida blokcheyn mikserlari (CoinJoin, Tornado Cash va b.) yoki markazlashmagan birjalar (DEX) orqali izini yashirish harakatlari qilinganmi, shunday bo'lsa, ularning oxirgi naf ko'ruvchisi kim?

– jinoyatchilar tomonidan ko'rsatilgan bank kartalari (drop-kartalar) va kriptohamyonlar o'rtasidagi moliyaviy operatsiyalarda muntazamlik, umumiy IP manzil yoki yagona boshqaruv tizimi (multifoydalanish izlari) mavjudmi?

– gumon qilinuvchi shaxsdan olingan matnli namunalar hamda soxta treyderlik kanallaridagi ma'muriyatning jabrlanuvchilar bilan yozishmalari o'rtasida lingvistik, dialektik va uslubiy o'xshashliklar mavjudmi, ular bitta shaxs tomonidan yozilganligini aniqlash mumkinmi?

– kanalni boshqargan akkauntlarning real egalari kimlar va ularning Sherlock tizimi orqali aniqlangan boshqa ijtimoiy tarmoqlardagi izlari qanday?

III. Onlayn savdo (OLX va boshqa platformalar) fribgarliklari

Onlayn savdo platformalarida (OLX, Telegram kanallar va guruhlar) arzon mollarni sotish yoki sotib olish niqobi ostida fuqarolardan oldindan bo'nak yoki to'liq to'lovni olib, keyin aloqani uzgan holda sodir etiladigan jinoyatlar.

Ushbu turdagi jinoyatlar bo'yicha huquqini qo'llash amaliyotida asosan platforma ma'muriyatiga so'rovlarning kechikishi va profillarning feyk ekanligini aniqlashda OSINT vositalaridan (masalan, Sherlock yoki Fanstant) foydalanmaslik kabi muammolar va xatoliklar mavjudligini ko'rish mumkin.

Buning huquqiy oqibati shundaki, jinoyatni

sodir etgan shaxsning internet tarmog'ida real joylashuvi va uning boshqa profillari aniqlanmay qoladi.

Mazkur holatlarda raqamli dalillarni olish va ekspertizaga taqdim etish algoritmi quyidagicha amalga oshirilishi lozim:

– chat yozishmalarini messenjerning eksport qilish funksiyasi orqali (.json yoki .html formatda) va raqamli imzosi bilan olish;

– akkaunt bilan bog'liq raqamlarni Sherlock botlari orqali tekshirib, boshqa platformalardagi izlarini aniqlash;

– sud-lingvistik va sud-kompyuter texnikasi ekspertizasini tayinlash⁶.

Sud-kompyuter texnikasi va raqamli kriminalistika yo'nalishi bo'yicha ekspertlar oldiga qo'yiladigan savollar:

– taqdim etilgan raqamli qurilmalar (smartfon, planshet, kompyuter) xotirasida OLX yoki boshqa savdo platformalarining e'lonlarni joylashtirish, o'zgartirish yoki o'chirishga mo'ljallangan administrativ sessiyalari, brauzer keshlari va kuki (cookies) fayllar saqlanganmi va ular orqali qaysi vaqtlarda tizimga kirilgan?

– gumon qilinuvchidan olingan mobil qurilma va jabrlanuvchi bilan muloqot qilingan akkaunt o'rtasidagi bog'liqlikni tasdiqlovchi apparat izlari (MAC manzillar, Wi-Fi ulanish tarixi, Bluetooth log fayllar) mavjudmi?

– ushbu savdo platformasidagi akkaunt qaysi abonent raqami va qaysi IP manzilga biriktirilgan holda ro'yxatdan o'tkazilgan?

– foydalanuvchining telefon raqami va akkaunti boshqa qanday internet resurslarida faoliyat yuritgan?

– jabrlanuvchidan sotuv maqsadida talab qilinib o'tkazilgan pul mablag'lari kelib tushgan bank kartasi (drop-karta) yoki elektron hamyon qaysi shaxs nomiga ochilgan va ushbu kartadagi mablag'lar keyinchalik qanday elektron hisob-raqamlarga yoki boshqa shaxslarning kartalariga yo'naltirilgan?⁷

Sud-lingvistik va mualliflikni aniqlash yo'nalishi bo'yicha

⁶ Saidov D.A. Internet tarmog'ida sodir etiladigan fribgarliklarni fosh etishda sud-kompyuter texnikasi ekspertizasining o'rni. Yurid. fan. nomz. ... diss. avtoref. – Toshkent, 2024. – B. 18.

⁷ Usmonov M.I. Hozirgi zamon kiberjinoyatlarini tergov qilishda IP va MAC manzillardan foydalanish uslubiyoti // Huquq va burch. – 2025. – №4. – B. 34-37.

– e'lon joylashtirgan shaxs va jabrlanuvchi bilan oldi-sotdi muzokaralarini olib borgan hamda to'lovni talab qilgan akkaunt egasining yozma nutqiy xususiyatlari, leksik, grammatik va stilistik o'ziga xosliklariga ko'ra, ular bitta shaxs tomonidan yozilganmi?

– chat yozishmalarining mazmuni va ifoda tarzi tahlil qilinganda, firibgar tomonidan jabrlanuvchini majburlash, shoshtirish yoki aldab pul o'tkazishiga erishishga qaratilgan psixo-lingvistik ta'sir elementlari mavjudmi?

IV. SIP-telefoniya va o'zgaralar nomiga onlayn kredit rasmiylashtirish

SIP (Session Initiation Protocol) telefoniyasi orqali jinoyatchilar internet orqali soxta telefon raqamlardan foydalanib, o'zini bank yoki huquqni muhofaza qilish organi xodimi sifatida tanishtiradi. Jabrlanuvchini aldab, uning shaxsiy ma'lumotlari yoki SMS-kodlarini oladi va onlayn mikroqarzar rasmiylashtirib o'zlashtiradi⁸.

Bu turdagi jinoyatlar bo'yicha amaliyotdagi muammolar shundan iboratki, mobil aloqa operatorlari va internet provayderlardan SIP-trafik billing ma'lumotlarini olishda protsessual muhlatlarning buzilishi. Shuningdek, virtual raqamlarning kelib chiqish manbasini aniqlashda texnik tahlilga e'tibor bermaslik kabi xatoliklarni ko'rish mumkin.

Mazkur jinoyatlarda raqamli dalillarni olish va ekspertizaga taqdim etish algoritmi quyidagicha:

– qo'ng'iroq kelib tushgan vaqt va abonent raqamlar bo'yicha mobil operatorlardan billing va SIP-shlyuz log fayllarni olish;

– jabrlanuvchining telefonini ekspertga taqdim etish;

– sud-telekommunikatsiya va sud-fonoskopik ekspertizasini tayinlash.

Ushbu jinoyatlar bo'yicha ekspert oldiga qo'yiladigan savollar:

– ushbu qo'ng'iroq qaysi SIP-provayder yoki virtual shlyuz orqali amalga oshirilgan va uning asl manbasi (IP manzili) qaysi qurilmaga yoki tarmoq segmentiga bog'langan?

– fonoskopik ekspertiza nuqtayi nazaridan, ovozli xabarlar yoki telefon so'zlashuvlari vaqtida shaxsni yashirish maqsadida ovozni

o'zgartiruvchi maxsus dasturlar yoki sintezatorlar qo'llanilganmi?

– jabrlanuvchining telefoniga o'rnatilgan bank ilovalari yoki mikroqarz olishga mo'ljallangan platformalarning log fayllari tahlil qilinganda, ularga kirish vaqtida qanday masofaviy ulanish izlari yoki MAC manzillar qayd etilgan?

– ushbu qo'ng'iroq qaysi SIP-provayder yoki virtual shlyuz orqali amalga oshirilgan va uning asl manbasi qaysi IP manzilga bog'langan?

– fonoskopik ekspertiza nuqtayi nazaridan, ovozli xabarlarda ovozni o'zgartiruvchi maxsus dasturlar qo'llanilganmi?

Yuqoridagi fikr va mulohazalardan kelib chiqqan holda, amaldagi qonunchilik va huquqni qo'llash amaliyotini takomillashtirish yuzasidan quyidagicha ilmiy va amaliy takliflarni berish mumkin:

– O'zbekiston Respublikasi JPKga “raqamli dalillarni to'plash, olish, reverz injineri natijalarini protsessual rasmiylashtirish va saqlashning o'ziga xos tartibi, xesh qiymatni bayonnomaga qayd etish” borasida maxsus normalar kiritilishi lozim.

– Mahalliy provayderlar va mobil aloqa operatorlari uchun abonentlarning internet trafik log-fayllar va IP manzillar tarixini saqlash muddatini amaldagi qonunchilikda qat'iy ravishda kamida 6 oyga uzaytirish majburiyatini belgilash.

– Huquqni muhofaza qilish organlari va sud ekspertiza muassasalari(xususan, X.Sulaymonova nomidagi Respublika sud ekspertiza markazi) uchun raqamli kriminalistika sohasida xalqaro standartlarga (ISO/IEC 27037) va reverz injineri uslubiyotlariga asoslangan yagona uslubiy ko'rsatmalar ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish zarur.

Xulosa qilib aytganda, raqamli dalillarni o'z vaqtida, qonuniy va protsessual talablarga qat'iy rioya qilgan holda to'plash, zamonaviy OSINT usullari va reverz injineri hamda sud ekspertiza imkoniyatlaridan keng foydalanish kiberjinoyatlarni fosh etishning asosiy garovidir. Tadqiqot davomida ishlab chiqilgan takliflar huquqni muhofaza qilish organlari xodimlarining amaliy faoliyatidagi xatoliklarni bartaraf etishga hamda jinoyat protsessual qonunchiligini takomillashtirishga xizmat qiladi.

⁸ Shermuhamedov B.X. Moliyaviy kiberjinoyatlar va ularni kriminalistik ta'minlash masalalari. – T.: Akademiya, 2023. – B. 90–94.

ADABIYOTLAR

1. Ibragimov Z.A. Raqamli iqtisodiyot sharoitida sodir etiladigan kiberjinoyatlarga qarshi kurashishning kriminalistik muammolari. Monografiya. – T.: Fan va texnologiya, 2024. – B. 140–145.
2. O'zbekiston Respublikasining Jinoyat-protsessual kodeksi. – Toshkent: "Adolat" nashr., 2026.
3. H.B. Rahmonov, Raqamli dalillarni sud ekspertizasiga taqdim etishda yo'l qo'yilayotgan protsessual xatoliklar // Sud huquqi va ekspertlik amaliyoti jurnali. – 2025. – №2. – B. 78-83.
4. ISO/IEC 27037:2012. Raqamli isbotlarni identifikatsiya qilish, yig'ish, olish va saqlash bo'yicha rahbariy ko'rsatmalar.
5. M.T. Yusupov, Kiberjinoyatlarni tergov qilishning kriminalistik va protsessual xususiyatlari. – Toshkent: TDYU, 2023. – B. 112–115.
6. D.A. Saidov, Internet tarmog'ida sodir etiladigan firibgarliklarni fosh etishda sud-kompyuter texnikasi ekspertizasining o'rni. Yurid. fan. nomz. ... diss. avtoref. – Toshkent, 2024. – B. 18.
7. M.I. Usmonov, Hozirgi zamon kiberjinoyatlarini tergov qilishda IP va MAC manzillardan foydalanish uslubiyoti // Huquq va burch. – 2025. – №4. – B. 34-37.
8. B.X. Shermuhamedov, Moliyaviy kiberjinoyatlar va ularni kriminalistik ta'minlash masalalari. – T.: Akademiya, 2023. – B. 90–94.

ANNOTATSIYA

IMO-ISHORALAR BILAN SHAXSNI HAQORAT QILISH LINGVISTIK EKSPERTIZANING OBYEKTI SIFATIDA

BURXONOV

*Javodbek Azimjonovich,
51411-harbiy qism
harbiy xizmatchisi*

Mazkur maqolada imo-ishoralar orqali shaxsni haqorat qilish holatlarining lingvistik ekspertiza obyekti sifatidagi xususiyatlari tahlil qilinadi. Zamonaviy kommunikatsiya jarayonida shaxslararo munosabatlarning faqat verbal vositalar orqali emas, balki imo-ishora, mimika, tana harakatlari, ramziy belgilar, grafik tasvirlar va boshqa noverbal vositalar orqali ham amalga oshirilishi kuzatilmoqda. Bunday vositalar ayrim kommunikativ vaziyatlarda shaxsning sha'ni, qadr-qimmati va ishchanlik obro'siga putur yetkazish hamda haqorat qilish mazmunida qo'llanilishi mumkin. Maqolada imo-ishoraning kommunikativ-semantik tabiati, haqorat mazmunining noverbal shaklda namoyon bo'lishi, lingvistik ekspertizaning bunday obyektlarni tadqiq etish imkoniyatlari va ekspert oldiga qo'yiladigan asosiy savollar yoritiladi. Shuningdek, imo-ishoraning ma'nosini aniqlashda kontekst, kommunikativ vaziyat, adresant va adresatning o'zaro munosabati, milliy-madaniy omillar hamda multimodal kommunikatsiya xususiyatlarining ahamiyati ko'rsatib beriladi.

Kalit so'zlar: sha'n, qadr-qimmat, ishchanlik obro'si, haqorat, imo-ishora, noverbal kommunikatsiya, multimodal kommunikatsiya, kommunikativ ma'no, lingvistik ekspertiza.

АННОТАЦИЯ

В данной статье анализируются особенности случаев оскорбления личности посредством жестов как объектов лингвистической экспертизы. В современном процессе коммуникации межличностное взаимодействие осуществляется не только посредством вербальных средств, но и с использованием жестов, мимики, движений тела, символических знаков, графических изображений и других невербальных средств. В определенных коммуникативных ситуациях такие средства могут использоваться для причинения ущерба чести, достоинству и деловой репутации лица, а также для выражения оскорбительного содержания. В статье рассматриваются коммуникативно-семантическая природа жестов, особенности выражения оскорбительного со-

держания в невербальной форме, возможности лингвистической экспертизы при исследовании подобных объектов, а также основные вопросы, которые могут быть поставлены перед экспертом. Особое внимание уделяется значению контекста, коммуникативной ситуации, характеру взаимоотношений между адресантом и адресатом, национально-культурным факторам, а также особенностей мультимодальной коммуникации при определении значения и коммуникативной направленности жеста.

Ключевые слова: честь, достоинство, деловая репутация, оскорбление, жест, невербальная коммуникация, мультимодальная коммуникация, коммуникативное значение, лингвистическая экспертиза.

ANNOTATION

This article analyzes the specific features of cases involving the insult of an individual through gestures as an object of forensic linguistic examination. In modern communication, interpersonal interaction is carried out not only through verbal means but also through gestures, facial expressions, body movements, symbolic signs, graphic images, and other nonverbal means. In certain communicative situations, such means may be used to undermine a person's honor, dignity, and professional reputation, as well as to convey insulting content. The article examines the communicative and semantic nature of gestures, the manifestation of insulting content in nonverbal forms, the possibilities of forensic linguistic examination in studying such objects, and the main questions that may be posed to an expert. Particular attention is paid to the importance of context, the communicative situation, the relationship between the addresser and the addressee, national and cultural factors, and the specific features of multimodal communication in determining the meaning of a gesture.

Key words: honor, dignity, professional reputation, insult, gesture, nonverbal communication, multimodal communication, communicative meaning, forensic linguistic examination.

KIRISH

O'tmishga nazar soladigan bo'lsak, insoniyatning dastlabki kommunikativ faoliyatida imo-ishoralar, tana harakatlari va turli tovushli vositalar muhim o'rin egallagan. Vaqt o'tishi bilan til insonlar o'rtasidagi kommunikatsiyaning asosiy vositasiga aylangan bo'lsa-da, noverbal kommunikatsiya vositalari o'z ahamiyatini saqlab qolgan. Inson o'z fikri, munosabati va hissiyotini so'zlardan tashqari yuz ifodasi, tana harakatlari, qo'l ishoralari, nigoh, holat va boshqa noverbal vositalar orqali ham ifodalaydi.

Shu nuqtayi nazardan, shaxsni haqorat qilish hodisasini faqat so'z va gaplar doirasida o'rganish yetarli emas. Amaliyotda ayrim salbiy yoki haqoratlovchi mazmunlar verbal ifodalarsiz, faqat imo-ishora, mimika yoki boshqa noverbal vositalar yordamida yetkazilishi mumkin. Muayyan tana harakatlari va yuz ifodalari kommunikativ vaziyatga qarab adresatga nisbatan mensimaslik, kamsitish, norozilik yoki tahqirlash mazmunini ifodalashi mumkin.

Bunday holatlarda asosiy masala imo-ishoraning shunchaki mavjudligini qayd etish emas, balki uning muayyan kommunikativ vaziyatdagi mazmunini, adresatga yo'naltirilganligini va qanday kommunikativ ma'no hosil qilganligini aniqlashdan iborat bo'ladi. A.Kendon imo-ishorani muloqot jarayonida axborot beruvchi ko'rinadigan harakat sifatida ko'rib, uning kommunikativ vazifasi va nutq bilan o'zaro munosabatiga alohida e'tibor qaratadi¹. Shu sababli imo-ishoralarni lingvistik va pragmatik jihatdan tahlil qilishda ularning

¹ **Kendon A.** *Gesture: Visible Action as Utterance*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

real kommunikativ vaziyatdagi qo'llanishini hisobga olish muhimdir.

1. Imo-ishora lingvistik tadqiqot obyekti sifatida

Imo-ishoralar noverbal kommunikatsiyaning muhim tarkibiy qismi hisoblanadi. Ular insonning kommunikativ niyatini mustaqil ravishda yoki verbal nutq bilan birgalikda ifodalashi mumkin. Lingvistik nuqtayi nazardan imo-ishoraning muhim jihati uning muayyan kommunikativ vaziyatda kommunikativ ma'no kasb etishidir.

Bir xil imo-ishora turli madaniy muhitlarda turlicha talqin qilinishi mumkin. Shu sababli uning ma'nosini faqat tashqi shakliga qarab belgilash ilmiy jihatdan yetarli emas. A.Kendon imo-ishoralarning turli madaniyat va tillarda qo'llanish xususiyatlari bir-biridan farq qilishi mumkinligini ko'rsatadi². Shuningdek, imo-ishoraning verbal nutq bilan aloqasi uning kommunikativ mazmunini aniqlashda muhim ahamiyatga ega.

Imo-ishoraning semantik va pragmatik mazmunini aniqlashda uning shakli va bajarilish usuli, kimga qaratilganligi, kommunikativ vaziyat, verbal nutq bilan aloqasi, adresant va adresat o'rtasidagi ijtimoiy munosabat, imo-ishora bajarilgan joy va vaqt, milliy-madaniy an'analar, muloqotning maqsadi hamda undan oldingi va keyingi kommunikativ harakatlarni hisobga olish zarur.

Demak, imo-ishora o'z-o'zicha mutlaq va o'zgarmas ma'noga ega bo'lgan belgi sifatida emas, balki muayyan kommunikativ vaziyatda mazmun kasb etuvchi semiotik birlik sifatida ko'rib chiqilishi lozim. Bunda imo-ishoraning verbal nutq bilan birgalikda yoki undan mustaqil ravishda qo'llanishi, kommunikativ vazifasi va interaksiyadagi o'rni muhim ahamiyatga ega.

2. Imo-ishora orqali haqorat tushunchasi

Haqorat kommunikativ aktning adresat shaxsini salbiy baholash, uning sha'ni va qadr-qimmatini kamsitish yoki tahqirlashga qaratilgan

shakli sifatida namoyon bo'lishi mumkin. Verbal kommunikatsiyada haqorat ko'pincha salbiy baholovchi yoki qo'pol leksik birliklar orqali yuzaga chiqsa, noverbal kommunikatsiyada bunday mazmun ma'lum imo-ishora, mimika yoki tana harakati orqali ifodalanishi mumkin³.

Imo-ishora orqali haqoratning o'ziga xosligi shundaki, bunda kommunikativ mazmun faqat leksik birlik orqali emas, balki ko'rinadigan tana harakati, uning konteksti va kommunikativ vaziyatdagi talqini orqali shakllanadi. Shu sababli bunday vaziyatda "bu imo-ishora haqoratmi?" degan savoldan ko'ra, "mazkur kommunikativ vaziyatda ushbu imo-ishora adresatga nisbatan qanday ma'noni ifodalagan?" degan savol ilmiy jihatdan aniqroq hisoblanadi.

Masalan, qo'l yoki yuz harakatining muayyan shakli bir vaziyatda oddiy harakat bo'lishi, boshqa vaziyatda esa keskin salbiy munosabatni anglatishi mumkin. Shuning uchun ekspertiza jarayonida imo-ishoraning umumiy yoki lug'aviy "ma'nosi"ni qayd etish bilan cheklanmasdan, uning konkret kommunikativ vaziyatdagi funksiyasi, adresatga yo'naltirilganligi va boshqa kommunikativ vositalar bilan munosabati aniqlanishi kerak.

3. Haqoratni ifodalovchi imo-ishoralar va ularning turlari

3.1. Qo'l va barmoq ishoralari orqali ifodalanuvchi haqorat

Bu turda haqorat mazmuni qo'l panjasi yoki barmoqlarning ma'lum konfiguratsiyasi orqali ifodalanadi. Ayrim barmoq kombinatsiyalari turli madaniyatlarda qo'pollik, mensimaslik yoki boshqa salbiy kommunikativ ma'nolarni ifodalashi mumkin. Bunday ishoralarning muhim xususiyati verbal birliksiz ham kommunikativ mazmun anglatish imkoniyatiga ega ekanligidir.

3.2. Qo'l harakati orqali tahqirlash

Bunda qo'lning keskin silkitilishi, ma'lum tomonga ishora qilish, qo'lni yuzga yaqinlashtirish yoki boshqa kontekstual harakatlar salbiy munosabatni bildirishi mumkin. Biroq bunday harakatlarning mazmuni ularning shakli bilangina emas, balki kommunikativ vaziyat va adresat

² Kendon A. *Gesture: Visible Action as Utterance*. Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

³ Argyle M. *Bodily Communication*. London: Methuen, 1988.

bilan o'zaro munosabat orqali belgilanadi⁴.

Masalan, shaxsga qo'l bilan "haydash", "yo'qol" mazmunini beruvchi harakat qilish ayrim vaziyatlarda oddiy yo'naltiruvchi ishora bo'lishi mumkin, boshqa vaziyatda esa adresatni mensimaslik yoki tahqirlash mazmunini hosil qiladi.

3.3. Yuz ifodasi – mimik haqorat

Haqorat faqat qo'l harakati bilan emas, yuz mushaklari harakati orqali ham ifodalanishi mumkin. Bunga kinoyali kulish, labni burish, mensimaslik ifodasi, masxaralovchi mimika va boshqa yuz harakatlarini kiritish mumkin. Mimik vositalar noverbal kommunikatsiyaning muhim tarkibiy qismi bo'lib, ular ijtimoiy o'zaro ta'sir jarayonida turli munosabat va hissiy holatlarni ifodalashi mumkin.

Mimikaning o'ziga xosligi shundaki, u ko'pincha verbal nutq bilan birgalikda qo'llanadi. Shu sababli uning haqoratlovchi xususiyatini aniqlashda yuz ifodasini verbal kontekst bilan birgalikda tahlil qilish zarur⁵.

3.4. Til va og'iz harakatlari bilan bog'liq ishoralar

Ayrim og'iz yoki til harakatlari ham kontekstga qarab masxara, mazax yoki tahqirlashni ifodalashi mumkin. Masalan, boshqa shaxsning nutqi yoki xatti-harakatini ataylab taqlid qilish, uning talaffuzi yoki mimikasini buzib ko'rsatish salbiy baholash va masxara qilish vositasiga aylanishi mumkin. Bunday hodisalarni baholashda imo-ishora, nutq va kommunikativ vaziyatning o'zaro munosabatini kompleks tarzda hisobga olish zarur.

Bunda taqlid alohida ahamiyatga ega. Shaxsning ovozi, talaffuzi yoki mimikasini ataylab buzib ko'rsatish uning ustidan kulish va salbiy baholash vositasiga aylanishi mumkin.

3.5. Tana holati orqali ifodalanuvchi haqorat

Tananing ma'lum holati yoki harakati ham salbiy baholash vositasi bo'lishi mumkin. Masalan, yuz o'girish, kinoyali ta'zim, shaxsga ataylab orqa o'girish yoki boshqa shaxsning harakatlarini masxaralab takrorlash ayrim kommunikativ vaziyatlarda salbiy munosabatni

⁴ Argyle M. *Bodily Communication*. London: Methuen, 1988.

⁵ McNeill D. *Hand and Mind: What Gestures Reveal about Thought*. Chicago: University of Chicago Press, 1992.

ifodalashi mumkin.

Biroq bunday belgilarni avtomatik tarzda haqorat deb baholab bo'lmaydi. Masalan, yuz o'girish oddiy kommunikativ sababga ega bo'lishi ham mumkin. Demak, intensional va kontekstual omillar hal qiluvchi ahamiyatga ega.

4. Imo-ishoralarning haqoratlovchi funksiyasini belgilovchi omillar

Imo-ishoraning haqorat mazmunini hosil qilishi bir nechta omillarning o'zaro ta'siri natijasida yuzaga keladi. Shu bois imo-ishoraning kommunikativ funksiyasini aniqlashda uning tashqi shakli bilan bir qatorda kommunikativ kontekst, adresat, verbal nutq, ijtimoiy munosabatlar va madaniy omillar ham hisobga olinishi lozim.

4.1. Adresat omili

Imo-ishoraning muayyan shaxsga yo'naltirilganligi uning kommunikativ mazmunini belgilashda asosiy mezonlardan biridir. Tasodifiy yoki boshqa maqsadda bajarilgan tana harakati bilan konkret shaxsga qaratilgan kommunikativ ishorani farqlash lozim.

4.2. Kontekst

Kontekst imo-ishoraning ma'nosini aniqlashning muhim vositalaridan biridir. Bir xil harakat turli vaziyatlarda turlicha kommunikativ ma'no kasb etishi mumkin. Shuning uchun ekspert tadqiqotida faqat videotasvirning bitta fragmentini emas, balki imkon qadar uning oldingi va keyingi kommunikativ kontekstini ham o'rganish maqsadga muvofiq.

4.3. Verbal va noverbal komponentlarning o'zaro munosabati

Imo-ishora ba'zan mustaqil ma'no ifodalaydi, ba'zan esa verbal nutq mazmunini to'ldiradi yoki kuchaytiradi. D. McNeill imo-ishora va nutqni bir-biridan ajratilgan hodisalar sifatida emas, balki kommunikativ va kognitiv jihatdan o'zaro bog'liq tizim sifatida ko'rib chiqadi⁶. Shu sababli multimodal materiallarda verbal va noverbal komponentlar bir butun kommunikativ hodisa sifatida tahlil qilinishi kerak.

Masalan, og'zaki ravishda neytral yoki ikki ma'noli gap aytilib, unga haqoratlovchi imo-ishora hamrohlik qilishi mumkin. Bunday

⁶ McNeill D. *Hand and Mind: What Gestures Reveal about Thought*. Chicago: University of Chicago Press, 1992.

vaziyatda kommunikativ mazmunni faqat matn asosida aniqlash noto'g'ri xulosaga olib kelishi ehtimoldan xoli emas.

4.4. Milliy-madaniy xususiyat

Imo-ishoralarning ma'nosi barcha madaniyatlarda bir xil emas. Ayrim ishoralar muayyan madaniyatda salbiy yoki haqoratli ma'noga ega bo'lsa, boshqa madaniyatda bunday ma'noni bermasligi mumkin. Kendon imo-ishoralardan foydalanish va muayyan imo-ishoralarning o'ziga xosligi turli madaniyat va tillarda farqlanishini ko'rsatadi⁷. Shu sababli ekspert imo-ishoraning milliy-madaniy semantikasini ham hisobga olishi zarur.

5. Lingvistik ekspertizada imo-ishoralarni tadqiq etish

Lingvistik ekspertizaning asosiy vazifasi sud yoki tergov organlariga maxsus bilimlarni talab qiluvchi masalalarni hal etishda yordam berishdan iborat. Imo-ishora bilan bog'liq nizolarda ekspert tadqiqotining markazida, avvalo, ushbu noverbal birlikning kommunikativ mazmuni, uning adresatga yo'naltirilganligi va muayyan kommunikativ vaziyatdagi funksiyasi turadi. Imo-ishoraning kommunikativ tabiatini aniqlashda uning shakli, konteksti, verbal nutq bilan munosabati va interaksiyadagi o'rni hisobga olinishi kerak.

Bunday materiallarni ekspertizadan o'tkazishda quyidagi tahliliy ketma-ketlikdan foydalanish mumkin.

Birinchi bosqich – materialni identifikatsiya qilish. Ekspert taqdim etilgan videoyozuv, fotosurat, skrinshot yoki boshqa materialda qaysi imo-ishora mavjudligini aniqlaydi.

Ikkinchi bosqich – imo-ishoraning tavsifi. Harakatning tashqi shakli, davomiyligi, yo'nalishi, bajarilish holati va boshqa kuzatiladigan belgilari qayd etiladi.

Uchinchi bosqich – kommunikativ kontekstni aniqlash. Imo-ishora kimga qaratilgani, undan oldin va keyin qanday kommunikativ harakatlar sodir bo'lgani aniqlanadi.

To'rtinchi bosqich – semantik-pragmatik

tahlil. Imo-ishoraning muayyan vaziyatdagi ma'nosi, kommunikativ funksiyasi va baholovchi komponentlari tahlil qilinadi. Bunda imo-ishoraning verbal nutq bilan o'zaro munosabati ham alohida hisobga olinadi.

Beshinchi bosqich – kommunikativ mazmunni baholash. Agar imo-ishora salbiy baho yoki tahqirlash mazmunini ifodalasa, ushbu mazmunning adresatga nisbatan yo'naltirilganligi va kommunikativ xarakteri lingvistik, pragmatik hamda semiotik mezonlar asosida tavsiflanadi.

6. Ekspert oldiga qo'yilishi mumkin bo'lgan savollar:

Taqdim etilgan videoyozuvda muayyan shaxs tomonidan adresatga qaratilgan imo-ishora mavjudmi?

Mazkur imo-ishoraning kommunikativ vaziyatdagi semantik-pragmatik mazmuni qanday?

Ushbu imo-ishora muayyan shaxsga nisbatan salbiy baholash yoki tahqirlash mazmunini ifodalashi mumkinmi?

Mazkur imo-ishora adresatga nisbatan kamsituvchi yoki tahqirlovchi kommunikativ ma'no hosil qilganmi?

Imo-ishoraning kommunikativ mazmunini aniqlashda uning verbal nutq, mimika va boshqa noverbal vositalar bilan o'zaro aloqasi qanday?

Mazkur imo-ishoraning talqinida milliy-madaniy xususiyatlar qanday ahamiyatga ega?

XULOSA

Imo-ishoralar orqali shaxsni haqorat qilish zamonaviy kommunikatsiyaning muhim va yetarlicha murakkab hodisalaridan biridir. Uning murakkabligi haqorat mazmunining an'anaviy verbal birliklarda emas, balki noverbal yoki multimodal vositalarda ifodalanishida namoyon bo'ladi. Imo-ishora kommunikativ faoliyatning mustaqil tarkibiy qismi yoki verbal nutq bilan uzviy bog'langan vosita sifatida namoyon bo'lishi mumkin.

Imo-ishora lingvistik tadqiqotning mustaqil yoki multimodal obyektlaridan biri sifatida o'rganilishi mumkin. Bunday tadqiqotda imo-ishoraning tashqi shakli bilan bir qatorda uning kommunikativ vazifasi, adresatga yo'naltirilganligi, konteksti, verbal komponentlar bilan munosabati va milliy-madaniy semantikasi hisobga olinishi zarur.

⁷ McNeill D. Hand and Mind: What Gestures Reveal about Thought. Chicago: University of Chicago Press, 1992.

Imo-ishoraning haqoratlovchi xususiyatini aniqlashda asosiy mezon uning muayyan kommunikativ vaziyatda shaxsga nisbatan tahqirlovchi yoki salbiy baholovchi mazmunni ifodalash yoki ifodalamasligidir. Shu bilan birga, lingvistik ekspertiza huquqiy kvalifikatsiyani almashtirmasligi, ekspert xulosasi lingvistik, semiotik va pragmatik tahlil doirasida qolishi lozim.

Kelgusida lingvistik ekspertiza amaliyoti uchun haqoratlovchi imo-ishoralarning milliy-madaniy tasnifini ishlab chiqish, ularning kommunikativ-semantik xususiyatlarini korpus materiallari asosida o'rganish hamda video va raqamli kommunikatsiya materiallarini multimodal tahlil qilish metodikasini takomillashtirish muhim ilmiy-amaliy vazifalardan biri hisoblanadi.

ADABIYOTLAR

1. Kendon A. *Gesture: Visible Action as Utterance*. – Cambridge: Cambridge University Press, 2004.
2. McNeill D. *Hand and Mind: What Gestures Reveal about Thought*. – Chicago: University of Chicago Press, 1992.
3. Argyle M. *Bodily Communication*. – London: Methuen, 1988.
4. Austin J.L. *How to Do Things with Words*. – Oxford: Clarendon Press, 1962.
5. Searle J.R. *Speech Acts: An Essay in the Philosophy of Language*. – Cambridge: Cambridge University Press, 1969.
6. Grice H. P. *Logic and Conversation // Syntax and Semantics. Vol. 3: Speech Acts*. – New York: Academic Press, 1975.
7. Levinson S.C. *Pragmatics*. – Cambridge: Cambridge University Press, 1983.
8. Yule G. *Pragmatics*. – Oxford: Oxford University Press, 1996.
9. Hall E. T. *The Hidden Dimension*. – New York: Doubleday, 1966.
10. Ekman P., Friesen W.V. *Unmasking the Face*. – Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1975.

RAQAMLI EKSPERTIZA JARAYONIDA INSON HUQUQLARINI TA'MINLASHNING HUQUQIY-PROTSESSUAL KAFOLATLARI

KUDRATOV

Sanjar Marupovich

*O'zbekiston Respublikasi Huquqni
muhofaza qilish akademiyasi
Raqamli kriminalistika ilmiy-tadqiqot
instituti bo'lim katta prokurori*

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada jamiyatning raqamlashtirilishi sharoitida inson huquqlarini ta'minlashda raqamli ekspertizaning huquqiy-protsessual ahamiyati ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Raqamli dalillarni aniqlash, olish, saqlash, tadqiq etish va baholash jarayonlari nafaqat huquqbuzarliklarni aniqlash va isbotlash vositasi, balki shaxsning odil sudlovga bo'lgan huquqi, aybsizlik prezumpsiyasi, shaxsiy hayot daxlsizligi, yozishmalar sir saqlanishi va shaxsga doir ma'lumotlarni himoya qilishning muhim kafolati ekanligi asoslangan. Raqamli dalillarning haqiqiyliги va yaxlitligini ta'minlash, ularning kelib chiqish manbasini aniqlash, xesh-qiymatlardan foydalanish, dalillar bilan muomala qilishning uzluksiz zanjirini yuritish hamda ekspertiza usullarining ilmiy asoslanganligi va qayta tekshirilishi inson huquqlarini ta'minlashning muhim shartlari sifatida yoritilgan. Milliy qonunchilik, xalqaro hujjatlar va standartlarni tizimli tahlil qilish asosida O'zbekistonda inson huquqlariga yo'naltirilgan raqamli ekspertiza modelini yanada rivojlantirishga qaratilgan ilmiy-amaliy takliflar ilgari surilgan.

Kalit so'zlar: inson huquqlari, raqamli ekspertiza, raqamli dalil, elektron ma'lumot, odil sudlov, aybsizlik prezumpsiyasi, shaxsiy hayot daxlsizligi, shaxsga doir ma'lumotlar, dalillar yaxlitligi, haqiqiylik, xesh-qiymat, dalillar bilan muomala qilishning uzluksiz zanjiri.

АННОТАЦИЯ

В статье освещены 75-летние этапы становления и развития системы судебной экспертизы в Узбекистане, а также правовые и организационные реформы, осуществляемые в данной сфере в последние годы. Проанализировано значение цифровизации судебно-экспертной деятельности, внедрения информационной системы «Е-экспертиза», развития новых видов экспертиз и применения современных научно-технологических методов. Кроме того, в ста-

ть рассмотрены новые механизмы, предусмотренные Законом Республики Узбекистан «О судебно-экспертной деятельности», и перспективные направления развития судебной экспертизы. Обосновано, что дальнейшее развитие судебной экспертизы зависит от интеграции цифровых технологий, системы менеджмента качества, валидации методик и подготовки квалифицированных кадров.

Ключевые слова: судебная экспертиза, судебный эксперт, криминалистика, научные исследования, «Е-экспертиза», цифровизация, государственный реестр судебных экспертов, судебно-экспертные структуры, валидация, методика, искусственный интеллект, цифровые доказательства, ДНК-экспертиза, негосударственная судебная экспертиза.

ANNOTATION

This article examines the legal and procedural significance of digital forensic examination in safeguarding human rights in the context of the digital transformation of society. It argues that the identification, acquisition, preservation, examination and assessment of digital evidence serve not only as instruments for detecting and proving offences but also as important safeguards of the right to a fair trial, the presumption of innocence, privacy, confidentiality of communications and personal data protection. Particular attention is paid to ensuring the authenticity and integrity of digital evidence, identifying its source, using hash values, maintaining the chain of custody, and ensuring the scientific validity and verifiability of forensic methods. Based on a systematic analysis of national legislation, international instruments and relevant standards, the article proposes scientific and practical measures for the further development of a human-rights-oriented digital forensic examination model in Uzbekistan.

Keywords: human rights, digital forensic examination, digital evidence, electronic data, fair trial, presumption of innocence, privacy, personal data, evidence integrity, authenticity, hash value, chain of custody.

Jamiyatning jadal raqamlashtirilishi natijasida inson faoliyatining tobora katta qismi elektron muhitda aks etmoqda. Shaxslar o'rtasidagi muloqot, moliyaviy operatsiyalar, davlat xizmatlaridan foydalanish, mehnat faoliyati, ijtimoiy tarmoqlardagi faollik, joylashuvga oid ma'lumotlar hamda boshqa ko'plab jarayonlar zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari vositasida amalga oshirilmoqda. Natijada jinoyat va boshqa huquqbuzarliklarni aniqlash, tergov qilish, shuningdek sud muhokamasida ishning haqiqiy holatlarini belgilashda elektron ma'lumotlar va raqamli dalillarning ahamiyati sezilarli darajada oshmoqda.

Mobil qurilmalar, kompyuter texnikasi, videokuzatuv tizimlari, telekommunikatsiya tarmoqlari, bulutli xizmatlar, ijtimoiy tarmoqlar, messengerlar, elektron to'lov tizimlari va boshqa raqamli manbalarda saqlanayotgan ma'lumotlar sodir bo'lgan hodisani tiklash, uning ishtirokchilarini aniqlash va muayyan harakatlarni tasdiqlash yoki inkor etish imkonini beradi. Biroq texnologik imkoniyatlarning kengayishi ayni paytda insonning shaxsiy hayoti, yozishmalari, shaxsga doir ma'lumotlari va boshqa konstitutsiyaviy huquqlariga aralashuv ehtimolini ham kuchaytiradi. Shu bois raqamli dalillar bilan ishlashni faqat texnik samaradorlik yoki jinoyatni fosh etish manfaatlarini nuqtai nazaridan baholash yetarli emas.

Inson huquqlari umumjahon deklaratsiyasining 10-moddasida har bir shaxs o'z huquq va majburiyatlari hamda unga qo'yilgan jinoiy ayblov masalasi mustaqil va xolis sud tomonidan adolatli hamda oshkora ko'rib chiqilishiga haqli ekanligi belgilangan. Deklaratsiyaning 11-moddasi aybsizlik prezumpsiyasini, 12-moddasi esa shaxsiy va oilaviy hayot, uy-joy hamda yozishmalarga o'zboshimchilik bilan aralashishdan himoyalashni kafolatlaydi. Fuqarolik va siyosiy huquqlar to'g'risidagi xalqaro paktning 14 va 17-moddalarida ham odil sudlov, shaxsiy hayot va yozishmalar daxlsizligiga oid xalqaro-huquqiy kafolatlar mustahkamlangan.

Mazkur kafolatlar raqamli muhitda ham o'z ahamiyatini to'liq saqlab qoladi. Chunki zamonaviy insonning shaxsiy hayoti faqat jismoniy makon bilan chegaralanmaydi. Mobil telefon, elektron pochta, messenjer, bulutli saqlash tizimi yoki ijtimoiy tarmoqdagi akkauntga shaxsning oilaviy munosabatlari, moliyaviy holati, kasbiy faoliyati, harakatlantirish tarixi va boshqa ko'plab maxfiy ma'lumotlar jamlangan bo'lishi mumkin.

O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining 31-moddasida har bir insonning shaxsiy hayoti daxlsizligi, shaxsiy va oilaviy sirga ega bo'lish, o'z sha'ni va qadr-qimmatini himoya qilish huquqi mustahkamlangan. Shuningdek, yozishmalar, telefon orqali so'zlashuvlar, pochta, elektron va boshqa xabarlar sir saqlanishi kafolatlanadi. Ushbu huquqning cheklanishiga faqat qonunga muvofiq va sud qaroriga asosan yo'l qo'yiladi. Konstitutsiya har kimning o'z shaxsiga doir ma'lumotlar himoya qilinishiga bo'lgan huquqini ham kafolatlaydi.

Sud-ekspertlik faoliyatiga doir milliy qonunchilikda inson huquqlarini ta'minlash masalasi alohida prinsip sifatida mustahkamlangan. Jumladan, 2010-yil 1-iyundagi O'RQ-249-son "Sud ekspertizasi to'g'risida"gi Qonunning 4-moddasida inson huquq va erkinliklariga rioya etilishi sud-ekspertlik faoliyatining asosiy prinsiplaridan biri sifatida belgilangan. Qonunning 6-moddasiga ko'ra, sud-ekspertlik faoliyati O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi va qonunlarida nazarda tutilgan inson huquq va erkinliklariga rioya etilgan holda amalga oshirilishi kerak. Mazkur norma ekspertiza faoliyati va inson huquqlarini ta'minlash o'rtasidagi munosabatni bevosita huquqiy darajada mustahkamlaydi.

Bundantashqari, 2026-yil 11-iyundayangi O'RQ-1152-son "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi Qonun qabul qilindi. Ushbu Qonunning kuchga kirishi 2026-yil 13-dekabr etib belgilangan. Uning 5-moddasida sud-ekspertlik faoliyatining asosiy prinsiplari, 7-moddasida esa sud-ekspertlik faoliyatini amalga oshirishda inson huquqlari va erkinliklariga rioya etilishi prinsipi alohida tartibga solingan. Mazkur yondashuv sud-ekspertlik faoliyatini rivojlantirishda inson huquqlari mustaqil va fundamental mezon sifatida saqlanayotganligini ko'rsatadi.

Raqamli ekspertizaning inson huquqlarini ta'minlashdagi eng muhim jihatlaridan biri ishning haqiqiy holatini imkon qadar obyektiv aniqlashga xizmat qilishidir. Raqamli dalil faqat ayblovlarning mazmuniga ega bo'lmaydi. Ayrim vaziyatlarda aynan

raqamli ma'lumot shaxsning aybsizligini tasdiqlashi yoki unga nisbatan ilgari surilgan ayblovlarning versiyasini rad etishi mumkin.

Masalan, mobil qurilmadagi geolokatsiya ma'lumotlari shaxs jinoyat sodir etilgan vaqtda boshqa joyda bo'lganligini, telekommunikatsiya ma'lumotlari muayyan aloqa amalga oshirilmaganligini, tizim jurnallari tegishli akkauntga boshqa qurilmadan kiritilganligini, elektron to'lov ma'lumotlari esa moliyaviy operatsiya boshqa vaqtda yoki boshqa texnik vosita yordamida amalga oshirilganligini ko'rsatishi mumkin. Fayl metama'lumotlari elektron hujjat, foto yoki videomaterialning yaratilgan vaqti, texnik xususiyatlari yoki keyinchalik unga o'zgartirish kiritilganligi haqida muhim axborot berishi mumkin. Demak, raqamli ekspertiza ayblovlarni asoslash vositasi bilan bir qatorda oqlovchi holatlarni aniqlash va asossiz javobgarlikning oldini olish vositasi sifatida ham baholanishi lozim.

O'zbekistonda raqamli dalillar bilan ishlashning protsessual asoslari 2024-yil 21-noyabrdagi O'RQ-1003-son Qonun bilan sezilarli darajada takomillashtirildi. Mazkur Qonun bilan Jinoyat-protsessual kodeksining 204¹-moddasida elektron ma'lumotlar, 204²-moddasida esa raqamli dalillar tushunchasi mustahkamlandi. Ish uchun ahamiyatga ega bo'lgan holatlar to'g'risidagi ma'lumotlar mavjud elektron ma'lumotlar, jumladan elektron fayllar, audio - va videoyozuvlar, Internet jahon axborot tarmog'ida saqlanayotgan ma'lumotlar hamda boshqa elektron ma'lumotlar raqamli dalil sifatida e'tirof etildi. Shu bilan birga, raqamli dalildan ko'chirma nusxa olishga uning yaxlitligi va aynan o'xshashligi saqlangan taqdirdagina yo'l qo'yilishi belgilandi.

Inson huquqlarini protsessual jihatdan ta'minlash nuqtai nazaridan Jinoyat-protsessual kodeksining 95¹-moddasiga kiritilgan qoida ham alohida ahamiyat kasb etadi. Unga muvofiq, olib qo'yish yoki ko'zdan kechirish bo'yicha tergov harakatlari amalga oshirilayotganda mutaxassis ishtirokisiz olingan elektron ma'lumotlar nomaqbul dalillar deb topiladi. Bu talab elektron ma'lumotlarni olish jarayonida tegishli maxsus bilimlardan foydalanishni protsessual kafolat darajasiga ko'taradi hamda texnik xatolar, dalilning o'zgarishi yoki noto'g'ri talqin qilinishi xavfini kamaytirishga xizmat qiladi.

Raqamli dalilning ishonchliligi uning mazmuni bilangina belgilanmaydi. Elektron ma'lumot an'anaviy moddiy obyektlardan farqli ravishda oson nusxalanishi, o'zgartirilishi yoki o'chirib yuborilishi mumkin. Shuning uchun ekspert tekshiruvida "fayl-

da qanday ma'lumot mavjud?" degan savol bilan bir qatorda "ushbu fayl qayerdan olingan?", "kim tomonidan va qanday usulda olingan?", "olinganidan keyin unga o'zgartirish kiritilganmi?" hamda "tadqiqot natijasini boshqa mutaxassis qayta tekshira oladimi?" degan savollar ham muhim hisoblanadi.

Mazkur talablar xalqaro standartlarda ham izchil shakllantirilgan. ISO/IEC 27037:2012 standarti raqamli dalillarni aniqlash, yig'ish, olish va saqlashga doir asosiy talablarni belgilaydi. ISO/IEC 27041:2015 tekshiruv jarayonida qo'llaniladigan metod va jarayonlarning belgilangan maqsadga muvofiqligi hamda yetarliligi ta'minlashga qaratilgan. ISO/IEC 27042:2015 esa raqamli dalillarni tahlil va talqin qilishda davomiylik, haqiqiylik, natijalarning takrorlanuvchanligi va qayta tekshirilishiga alohida e'tibor qaratadi.

Ushbu talablar faqat texnik sifat mezonlari emas. Ular insonning protsessual huquqlariga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Chunki kelib chiqishi noma'lum, yaxlitligi tasdiqlanmagan yoki mustaqil ravishda qayta tekshirish imkoniyati mavjud bo'lmagan raqamli ma'lumotning shaxsga qarshi dalil sifatida qo'llanilishi odil sudlov tamoyillariga xavf tug'dirishi mumkin.

Raqamli dalil yaxlitligini nazorat qilishda xesh-qiymat (hash value) muhim texnik vositalardan biridir. Xesh-funksiya elektron fayl yoki raqamli nusxaga tegishli nazorat qiymatini hosil qiladi. Dalil olingan vaqtidagi xesh-qiymat bilan ekspertiza yoki boshqa protsessual bosqichdagi qiymatning mos kelishi elektron ma'lumot o'zgartirilmaganligini tekshirish imkonini beradi. Biroq xesh-qiymatning o'zi dalil mazmunining to'g'riligi yoki uning qaysi shaxs tomonidan yaratilganligini isbotlamaydi. U, avvalo, muayyan raqamli obyektning bit darajasidagi yaxlitligini tekshirish vositasidir.

Shu bilan birga, dalillar bilan muomala qilishning uzluksiz zanjiri — chain of custody ta'minlash ham muhim ahamiyatga ega. Raqamli obyektni kim aniqlagani, qachon olgani, qanday usul va vosita yordamida nusxalanganligi, qayerda saqlanganligi, kimga topshirilganligi va qanday tadqiqotlar o'tkazilganligi izchil qayd etilishi kerak. AQSh Milliy standartlar va texnologiyalar instituti (National Institute of Standards and Technology — NIST)ning raqamli dalillarni saqlashga bag'ishlangan NISTIR 8387 hujjatida ham raqamli dalillarning o'ziga xos xususiyatlari ularni saqlash va boshqarishda alohida yondashuvni talab qilishi qayd etilgan. Dalillar bilan muomala zanjiridagi hujjatlashtirilmagan uz-

ilish keyinchalik ularning yaxlitligi va ishonchliligi bo'yicha asosli savollarni yuzaga keltirishi mumkin.

Raqamli ekspertiza usullarining ilmiy asoslanganligi ham inson huquqlarining muhim kafolatlaridan biridir. NISTIR 8354 hujjatida raqamli tekshiruv usullarining ilmiy asoslari tahlil qilinib, ular kompyuter fanlarining shakllangan usullariga tayangan holda tegishli tarzda qo'llanilganda ishonchli natijalar berishi qayd etilgan. Shu bilan birga, texnologiyalarning tez rivojlanishi, dasturiy ta'minotdagi o'zgarishlar va raqamli artefaktlarning talqini ekspertlardan doimiy ravishda metodlarni tekshirish va bilimlarni yangilab borishni talab qilishi ta'kidlanadi. Demak, ekspert xulosasining ishonchliligi faqat foydalanilgan dastur nomi bilan emas, balki qo'llangan metodning ilmiy asosi, tekshiruv ketma-ketligi, ekspert kompetensiyasi hamda natijaning mustaqil qayta tekshirilishi imkoniyati bilan baholanishi kerak.

Raqamli ekspertiza inson huquqlarini ta'minlash bilan bir qatorda shaxsning xususiy hayotiga sezilarli aralashuvni ham keltirib chiqarishi mumkin. Zamonaviy smartfonda shaxsning bir necha yillik yozishmalari, oilaviy fotosuratlari, bank va to'lov ma'lumotlari, geolokatsiya tarixi, tibbiy axboroti, elektron pochta va boshqa maxfiy ma'lumotlar saqlanishi mumkin. Jinoyat ishi uchun mazkur ma'lumotlarning faqat kichik bir qismi ahamiyatga ega bo'lgan taqdirda qurilmadagi barcha axborotni cheklanmagan ravishda ko'rib chiqish va undan foydalanish shaxsiy hayot daxlsizligiga oid muammolarni yuzaga keltirishi mumkin.

Bunday sharoitda ma'lumotlarni minimallashtirish (data minimization) prinsipini raqamli ekspertiza jarayoniga tatbiq etish muhimdir. Uning mazmuni ekspert yoki boshqa vakolatli shaxs tomonidan muayyan protsessual vazifani hal qilish uchun obyektiv zarur bo'lgan hajmdagi ma'lumot bilan ishlashni nazarda tutadi. BMT Inson huquqlari bo'yicha Oliy komissarining raqamli davrda shaxsiy hayot daxlsizligiga oid hisobotida ham zamonaviy ma'lumotlarni qayta ishlash texnologiyalari shaxs huquqlariga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkinligi va bunday jarayonlarda zarur huquqiy kafolatlar ta'minlanishi lozimligi qayd etilgan.

O'zbekiston Respublikasining 2019-yil 2-iyuldagi O'RQ-547-son "Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida"gi Qonuni shaxsga doir ma'lumotlarni qayta ishlash va himoya qilishning huquqiy asoslarini belgilaydi. Mazkur Qonunga 2026-yil

26-martdagi O'RQ-1125-son Qonun bilan ham tegishli o'zgartirish va qo'shimchalar kiritilgan. Raqamli ekspertiza jarayonida faqat tekshirilayotgan shaxsga emas, balki u bilan aloqada bo'lgan uchinchi shaxslarga tegishli ma'lumotlar ham aniqlanishi mumkinligi sababli shaxsga doir ma'lumotlarni himoya qilish talablarini ekspertiza faoliyati bilan uyg'un holda qo'llash alohida ahamiyatga ega.

Shundan kelib chiqib, ekspert tekshiruvida ishga aloqador bo'lmagan ma'lumotlarni ajratish, ularni ekspert xulosasiga asossiz ravishda kiritmaslik, maxfiyligini ta'minlash hamda ulardan faqat qonunda nazarda tutilgan maqsadlarda foydalanish inson huquqlarini ta'minlashning muhim tarkibiy qismi bo'lishi lozim.

Raqamli ekspertizaning inson huquqlarini himoya qilishdagi ahamiyati faqat milliy jinoyat protsessi bilan chegaralanmaydi. Raqamli texnologiyalar inson huquqlarining jiddiy buzilishi holatlarini hujjatlashtirish imkoniyatlarini ham sezilarli kengaytirmoqda. Mobil qurilmalar yordamida olingan foto va videoyozuvlar, videokuzatuv tizimlari, geolokatsiya ma'lumotlari, ijtimoiy tarmoqlardagi materiallar va boshqa raqamli manbalar sodir bo'lgan hodisaning vaqti, joyi va boshqa muhim holatlarini aniqlashga yordam berishi mumkin.

BMTning noqonuniy o'lim holatlarini samarali tergov qilish bo'yicha Minnesota protokolida raqamli dalillar kompyuterlar, mobil telefonlar, kameralar, Internet va ijtimoiy tarmoqlarda mavjud bo'lishi mumkinligi, metama'lumotlar esa materialning yaratuvchisi, yaratilgan vaqti, qurilmasi, joylashuvi va o'zgartirilganligi haqida muhim axborot berishi qayd etilgan. Shu bilan birga, raqamli dalillarni haqiqiylikni tasdiqlash texnik jihatdan murakkab bo'lishi mumkinligi sababli malakali ekspert ishtirokining ahamiyati ko'rsatilgan.

BMT Inson huquqlari bo'yicha Oliy komissari boshqarmasi va Kaliforniya universiteti Berkeley Inson huquqlari markazi tomonidan ishlab chiqilgan *Berkeley Protocol on Digital Open Source Investigations* hujjatida ham inson huquqlari va xalqaro gumanitar huquq buzilishlarini tekshirishda ochiq manbalardagi raqamli ma'lumotlarni aniqlash, yig'ish, saqlash, tekshirish, tahlil qilish va taqdim etishning professional standartlari belgilangan. Ushbu yondashuv raqamli materialning Internet tarmog'ida mavjudligi uning avtomatik ravishda ishonchli dalilga aylanishini anglatmasligini, uning manbasi va haqiqiylikni tegishli usullar

orqali tekshirish zarurligini ko'rsatadi.

So'nggi yillarda generativ sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi ushbu masalani yanada dolzarblashtirmoqda. Hozirgi texnologiyalar yordamida insonning tashqi qiyofasi, ovozi yoki harakatlarini yuqori aniqlikda taqlid qiluvchi deepfake (deepfake) materiallar, sintetik audio va tasvirlar yaratish mumkin. Natijada raqamli ekspertiza oldida elektron materialning mazmunini aniqlash bilan birga uning haqiqiylik va shakllanish jarayonini tekshirish vazifasi ham kuchaymoqda.

Bunday holatlarda faqat bitta avtomatlashtirilgan dastur natijasiga tayanish yetarli bo'lmazligi mumkin. Metama'lumotlar, fayl strukturasi, kodlash xususiyatlari, vaqt belgilari, qurilma izlari va boshqa mustaqil ma'lumotlar o'zaro solishtirilishi kerak. Ayniqsa, shaxsning huquqiy holatiga ta'sir ko'rsatuvchi xulosa avtomatlashtirilgan dasturiy vosita natijasiga asoslangan bo'lsa, natijaning qanday shakllanganini tushuntirish va zarur hollarda boshqa mutaxassis tomonidan qayta tekshirish imkoniyati mavjud bo'lishi kerak.

Yuqoridagi tahlil O'zbekistonda raqamli ekspertiza tizimini keyingi bosqichda faqat texnik vositalar bilan jihozlash yoki olinadigan ma'lumot hajmini oshirish yo'nalishida emas, balki inson huquqlariga yo'naltirilgan yondashuv asosida rivojlantirish zarurligini ko'rsatadi.

Birinchidan, raqamli ekspertiza tayinlash va o'tkazishda tadqiqotning maqsadi, huquqiy asosi va chegaralari imkon qadar aniq belgilanishi, ekspert tekshiruv i sh uchun ahamiyatga ega bo'lgan masalalar doirasidan asossiz ravishda chiqib ketmasligi lozim.

Ikkinchidan, elektron qurilma yoki axborot tizimidan ma'lumot olishda ma'lumotlarni minimallashtirish prinsipi keng qo'llanilishi kerak. Ish uchun ahamiyatga ega axborotni aniqlash zarurati bilan shaxsning aloqador bo'lmagan xususiy ma'lumotlarini himoya qilish o'rtasida mutanosiblik ta'minlanishi zarur.

Uchinchidan, raqamli dalillarni aniqlash, olish, nusxalash, xesh-qiymatini hisoblash, qadoqlash, saqlash, ekspertizaga yuborish va tadqiq qilish bo'yicha yagona ilmiy-uslubiy talablarni yanada rivojlantirish maqsadga muvofiq. Bunda xalqaro standartlardagi qayta tekshiriluvchanlik va natijalarning takrorlanuvchanligi talablarini milliy amaliyotga izchil tatbiq etish zarur.

To'rtinchidan, dalillar bilan muomala qilishning uzluksiz zanjirini elektron shaklda qayd etish

tizimini rivojlantirish lozim. Elektron qayd tizimi dalilni qabul qilgan, topshirgan yoki tadqiq qilgan shaxs, tegishli sana va vaqt, amalga oshirilgan harakat hamda dalilning holatini izchil qayd etish imkonini berishi kerak.

Beshinchidan, raqamli ekspertiza metodlarini validatsiyadan o'tkazish, foydalaniladigan dasturiy va apparat vositalarining natijalarini tekshirish, ekspertlarning malakasini muntazam oshirish va laboratoriyalar faoliyatida xalqaro standartlarga asoslangan sifat boshqaruvi mexanizmlarini kuchaytirish zarur.

Oltinchidan, protsess ishtirokchilarining ekspertiza xulosasini samarali tekshirish imkoniyatini ta'minlash kerak. Shaxsga nisbatan ekspert xulosasi dalil sifatida qo'llanilayotgan taqdirda, qonunchilikda belgilangan doirada uning metodologiyasi, qo'llangan usullar va xulosani shakllantirish uchun ahamiyatli bo'lgan texnik ma'lumotlarni tekshirish imkoniyati odil sudlovning muhim sharti hisoblanadi.

Yettinchidan, tergovchilar, prokurorlar, sudyalalar va advokatlarning raqamli dalillar va raqamli ekspertiza natijalarini baholash bo'yicha kasbiy bilimlarini muntazam oshirish talab etiladi. Chunki ekspert maxsus bilimlar asosida xulosa bersada, ushbu xulosaning protsessual va huquqiy ahamiyatiga yakuniy baho tegishli vakolatli shaxs yoki sud tomonidan beriladi.

Sakkizinchidan, sun'iy intellekt yordamida yaratilgan yoki o'zgartirilgan elektron kontentni ekspert tekshiruvidan o'tkazishning zamonaviy metodikalarini rivojlantirish, bunda faqat aniqlash algoritmlariga emas, balki bir nechta mustaqil texnik belgilarni o'zaro tekshirishga asoslangan kompleks yondashuvdan foydalanish maqsadga muvofiq.

Shunday qilib, raqamli ekspertizaning inson huquqlarini ta'minlashdagi ahamiyati ikki o'zaro bog'liq yo'nalishda namoyon bo'ladi. Bir tomondan, raqamli ekspertiza sodir bo'lgan hodisaning haqiqiy holatini aniqlash, jabrlanuvchining huquqlarini tiklash, aybdor shaxsni aniqlash, oqlovchi dalillarni topish hamda asossiz ayblovning oldini olishga xizmat qiladi. Ikkinchi tomondan, ekspertiza jarayonining o'zi shaxsning xususiy hayoti va ma'lumotlari daxlsizligiga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkinligi sababli ushbu faoliyat qonuniylik, zaruriyat, mutanosiblik va ilmiy asoslanganlik mezonlariga muvofiq amalga oshirilishi kerak.

Shu nuqtai nazardan, raqamli dalilning isbotlashdagi qiymati undagi axborot hajmi bilangina

emas, balki uning qonuniy yo'l bilan olinganligi, yaxlitligi, haqiqiyliigi, kelib chiqish manbasining aniqligi, ilmiy asoslangan metodlar yordamida tadqiq etilganligi va olingan natijalarni qayta tekshirish imkoniyati bilan belgilanishi lozim.

Xesh-qiymatlardan foydalanish, dalillar bilan muomala qilishning uzluksiz zanjirini ta'minlash, ekspertiza metodlarini validatsiya qilish, natijalarning takrorlanuvchanligi va qayta tekshirilishi, shuningdek ishga aloqador bo'lmagan shaxsiy ma'lumotlarning maxfiyligini saqlash faqat texnik yoki tashkiliy talablar emas, balki inson huquqlarining amaliy protsessual kafolatlari sifatida baholanishi kerak.

Shu bois, raqamli ekspertizaning istiqboldagi rivojlanishi "imkon qadar ko'p ma'lumot olish" yondashuviga emas, balki "ish uchun ahamiyatga ega ishonchli raqamli dalilni qonuniy, ilmiy asoslangan va inson huquqlariga rioya etgan holda olish hamda tadqiq etish" tamoyiliga asoslanishi maqsadga muvofiq.

O'zbekistonda sud-ekspertlik faoliyatida inson huquq va erkinliklariga rioya etishning huquqiy asoslari shakllangan bo'lib, raqamli dalillar bilan ishlashning protsessual mexanizmlari ham izchil takomillashtirib borilmoqda. Mazkur tizimni yanada rivojlantirishda raqamli dalillarning yaxlitligi va ishonchliligini ta'minlash, ekspertiza usullarining ilmiy asoslanganligi va qayta tekshirilishiga erishish, shaxsga doir ma'lumotlarni himoya qilish hamda ekspert tekshiruvining zarur va mutanosib doirada amalga oshirilishiga alohida e'tibor qaratish muhimdir.

Shu jihatdan, mavjud huquqiy va institutsional mexanizmlarni zamonaviy raqamli texnologiyalar hamda xalqaro ilmiy-uslubiy yondashuvlar asosida yanada takomillashtirish raqamli ekspertiza natijalarining ishonchliligini oshirishga, shaxsning konstitutsiyaviy huquq va erkinliklarini kafolatlashga hamda odil sudlov samaradorligini ta'minlashga xizmat qiladi. Binobarin, raqamli ekspertiza zamonaviy huquqbuzarliklarni tergov qilishda maxsus bilimlardan foydalanish shakli bo'lish bilan birga, dalillarning xolis va ilmiy asosda tekshirilishini ta'minlash orqali inson huquqlarini himoya qilishning muhim huquqiy-protsessual vositalaridan biri hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. 2023-yil 30-aprelda referendum orqali qabul qilingan yangi tahrir.
2. Universal Declaration of Human Rights. United Nations General Assembly Resolution 217 A (III), 10 December 1948.
3. International Covenant on Civil and Political Rights. United Nations General Assembly Resolution 2200A (XXI), 16 December 1966.
4. O'zbekiston Respublikasining 2010-yil 1-iyundagi O'RQ-249-son "Sud ekspertizasi to'g'risida"gi Qonuni.
5. O'zbekiston Respublikasining 2026-yil 11-iyundagi O'RQ-1152-son "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi Qonuni.
6. O'zbekiston Respublikasining 2024-yil 21-noyabrdagi O'RQ-1003-son "O'zbekiston Respublikasining ayrim qonun hujjatlariga raqamli dalillar bilan ishlash tizimini takomillashtirishga qaratilgan o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida"gi Qonuni.
7. O'zbekiston Respublikasining 2019-yil 2-iyuldagi O'RQ-547-son "Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida"gi Qonuni/
8. O'zbekiston Respublikasining 2026-yil 26-martdagi O'RQ-1125-son "Shaxsga doir ma'lumotlar to'g'risida"gi O'zbekiston Respublikasi Qonuniga o'zgartirishlar va qo'shimcha kiritish haqida"gi Qonuni.
9. ISO/IEC 27037:2012. Information technology — Security techniques — Guidelines for identification, collection, acquisition and preservation of digital evidence. International Organization for Standardization.
10. ISO/IEC 27041:2015. Information technology — Security techniques — Guidance on assuring suitability and adequacy of incident investigative method. International Organization for Standardization.
11. ISO/IEC 27042:2015. Information technology — Security techniques — Guidelines for the analysis and interpretation of digital evidence. International Organization for Standardization.
12. Lyle J.R., Guttman B., Butler J.M., Sauerwein K., Reed C., Lloyd C.E. Digital Investigation Techniques: A NIST Scientific Foundation Review. NISTIR 8354. National Institute of Standards and Technology, 2022. DOI: 10.6028/NIST.IR.8354.
13. Guttman B., White D.R., Williams S., Walraven T. Digital Evidence Preservation: Considerations for Evidence Handlers. NISTIR 8387. National Institute of Standards and Technology, 2022. DOI: 10.6028/NIST.IR.8387.
14. Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights; Human Rights Center, University of California, Berkeley. Berkeley Protocol on Digital Open Source Investigations: A Practical Guide on the Effective Use of Digital Open Source Information in Investigating Violations of International Criminal, Human Rights and Humanitarian Law. HR/PUB/20/2. United Nations, 2022.
15. Office of the United Nations High Commissioner for Human Rights. The Minnesota Protocol on the Investigation of Potentially Unlawful Death (2016): The Revised United Nations Manual on the Effective Prevention and Investigation of Extra-legal, Arbitrary and Summary Executions. New York and Geneva: United Nations, 2017.
16. United Nations Human Rights Council. The Right to Privacy in the Digital Age. Report of the United Nations High Commissioner for Human Rights. A/HRC/51/17. United Nations, 2022.

ЭКСПЕРТНЫЙ АНАЛИЗ РИСКОВ ПЕРЕОЦЕНКИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ В КОНТЕКСТЕ НЕОПРАВДАНЫХ ФИНАНСОВЫХ РАСХОДОВ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО НАЛОГООБЛАГАЕМОГО ДОХОДА

КАРЕН

*Оганесович Мамиконян,
доктор экономических наук,
доцент, начальник отдела
координации научных исследований
и технического апробирования,
эксперт отдела Экономических
и бухгалтерских экспертиз
Национальное бюро экспертиз
Республики Армения*

ANNOTATSIYA

Maqolada tashkilotning hisob siyosatini tanlashdagi huquqi va majburiyati o'rtasidagi farqlar ajratib ko'rsatilgan. Asosiy vositalarni qayta baholangan qiymat bo'yicha hisobga olish modeliga o'tish ikkiyoqlama iqtisodiy xavf bilan bog'liqligi to'g'risidagi xulosa alohida e'tiborga loyiq: bular qayta baholashni muntazam o'tkazish talabi tufayli yuzaga keladigan asossiz moliyaviy xarajatlar hamda kechiktirilgan soliq majburiyatlari va amortizatsiya ajratmalari summasidan oshib ketadigan soliqqa tortiladigan daromadning paydo bo'lishi natijasidagi qo'shimcha soliq yukidir. Shu bilan birga, MHXS (IFRS) 13 ga muvofiq 3-darajali boshlang'ich ma'lumotlardan foydalanilganda, faol bozor mavjud bo'lmagan sharoitda haqqoniy qiymatni aniqlashning muammoli ekanligi to'g'risidagi dalillar sud-iqtisodiy ekspertizalari amaliyoti uchun ayniqsa dolzarb hisoblanadi. Maqolada keltirilgan qoidalar sud-iqtisodiy ekspertizalarini o'tkazishda moliyaviy suiiste'molliklar, aktivlar qiymatini manipulyatsiya qilish va korporativ kapitallashuvni sun'iy ravishda oshirib ko'rsatish holatlarini aniqlash uchun samarali uslubiy vosita bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Kalit so'zlar: asosiy vositalarni qayta baholash, qayta baholash modeli, haqqoniy qiymatni baholash, hisob siyosati, sud-iqtisodiy ekspertizasi, asossiz moliyaviy xarajatlar, kechiktirilgan soliq majburiyati, qo'shimcha soliqqa tortiladigan daromad.

АННОТАЦИЯ

В статье проводится разграничение между правом и обязанностью организации при выборе учетной политики. Особого внимания заслуживает вывод о том, что переход к модели учета основных средств по переоцененной стоимости сопряжен с двойным экономическим риском: необоснованными финансовыми расходами вследствие требования о регулярном проведении переоценки и дополнительной налоговой нагрузкой в связи с возникновением отложенных налоговых обязательств и налогооблагаемого дохода, превышающей сумму амортизационных отчисле-

ний. Вместе с тем аргументация относительно проблематичности определения справедливой стоимости в условиях отсутствия активного рынка, при использовании исходных данных 3-го уровня в соответствии с МСФО (IFRS) 13, представляется особенно актуальной для практики судебно-экономических экспертиз.

Представленные в статье положения могут служить эффективным методологическим инструментарием при проведении судебно-экономических экспертиз для выявления случаев финансовых злоупотреблений, манипулирования стоимостью активов и искусственного завышения корпоративной капитализации.

Ключевые слова: переоценка основных средств, модель переоценки, оценка справедливой стоимости, учетная политика, судебно-экономическая экспертиза, неоправданные финансовые расходы, отложенное налоговое обязательство, дополнительный налогооблагаемый доход.

ANNOTATION

The article draws a distinction between an organization's right and obligation when selecting an accounting policy. Of particular note is the conclusion that adopting the revaluation model for fixed assets entails a dual economic risk: unjustified financial expenses stemming from the requirement for regular revaluations, and an additional tax burden arising from the recognition of deferred tax liabilities and taxable profit exceeding depreciation charges. Furthermore, the arguments regarding the challenges of determining fair value in the absence of an active market—particularly when relying on Level 3 inputs in accordance with IFRS 13—are highly relevant to the practice of forensic economic expertise.

The propositions set forth in this article can serve as an effective methodological toolkit for forensic economic examinations to uncover instances of financial fraud, asset value manipulation, and the artificial inflation of corporate capitalization.

Key words: fixed assets revaluation, revaluation model, fair value measurement, accounting policy, forensic economic expertise, unjustified financial expenses, deferred tax liability, additional taxable income.

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях хозяйствования обеспечение достоверности финансовой отчетности и точное отражение действительной стоимости активов относятся к числу ключевых задач стратегического управления организациями. В системе Международных стандартов финансовой отчетности¹ выбор учетной политики в отношении основных средств предоставляет хозяйствующему субъекту определенную степень свободы видений. Однако при отсутствии надлежащего экономического обоснования такой выбор сопряжен с существенными финансовыми и налоговыми рисками, а также может привести к формированию необоснованной финансовой нагрузки. Целью настоящего исследования является всесторонний анализ рисков применения модели переоценки основных средств с точки зрения возникновения несоразмерных финансовых расходов и дополнительных налоговых обязательств, а также выявление возможных злоупотреблений в практике судебно-экономической экспертизы.

В соответствии с Международным стандартом финансовой отчетности “Основные средства” (МСФО (IAS) 16) (пункты 29, 30, 31 и 36) **организация должна выбрать в своей учетной политике либо модель учета по первоначальной стоимости (себестоимости), либо модель учета по переоцененной стоимости и применять отобранную учетную политику ко всему классу основных средств.** Иными словами, если отдельный объект основных средств подвергается переоценке, переоценке также должен подвергаться весь класс основных средств, к которому относится данный актив.

¹ Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО (IAS) 16, МСФО (IAS) 12, МСФО (IFRS) 13).

В случае выбора **модели первоначальной стоимости** (себестоимости), после признания в качестве актива объект основных средств, последний должен учитываться по своей первоначальной стоимости (себестоимости) за вычетом накопленной амортизации и накопленных убытков от обесценения.

В случае выбора **модели переоценки**, переоценка должна проводиться с достаточной регулярностью, чтобы балансовая стоимость существенно не отличалась от справедливой стоимости на конец отчетного периода. Если объект основных средств переоценивается, то весь класс основных средств, к которому относится данный актив, также должен быть переоценен.

“Принято считать, что осуществление переоценки является правом организации, но не ее обязанностью. Организация может вообще не осуществлять переоценку, если соответствующее положение закреплено в ее учетной политике”².

Таким образом, исходя из приведенных моделей, **если компания закрепила в своей учетной политике модель учета основных средств по первоначальной стоимости, то в соответствии с принципами бухгалтерского учета она не обязана осуществлять переоценку основных средств до внесения соответствующих изменений в учетную политику.** Иными словами, первоначально, при наличии обоснованных причин, необходимо внести изменения в учетную политику организации, избрав модель учета по переоцененной стоимости, после чего организовать процедуру переоценки основных средств и применять данную учетную политику ко всему соответствующему классу основных средств, как того требует МСФО (IAS) 16.

Что касается изменения компанией выбранной учетной политики и целесообразности такого изменения с точки зрения управления организацией, налаживания и ведения бухгалтерского учета, прежде всего необходимо обратиться к положениям, установленным

Международными стандартами финансовой отчетности, а также к проблемам, которые могут возникнуть в случае выбора модели учета по переоцененной стоимости.

При рассмотрении процедуры переоценки основных средств прежде всего необходимо исходить из предпосылки, что переоценка стоимости основных средств осуществляется на активном рынке с целью приведения их балансовой стоимости в соответствие с текущей (рыночной) стоимостью аналогичных объектов.

В методологической системе МСФО (IAS) 16 “Основные средства” механизм корректировки до переоцененной стоимости регламентируется на основе концептуальных положений о первоначальной стоимости (фактического возмещения на момент приобретения) и балансовой стоимости (за вычетом накопленной амортизации и убытков от обесценения), а также о систематическом распределении амортизируемой стоимости актива. На дату переоценки приведение балансовой стоимости осуществляется либо путем пропорционального пересчета валовой балансовой стоимости (на основе наблюдаемых рыночных данных), либо путем списания (зачета) накопленной амортизации против валовой балансовой стоимости.

Одновременно стандарт закрепляет принцип раздельного учета земельных участков и зданий, в соответствии с которым возможное увеличение стоимости земельного участка не влияет на определение амортизируемой стоимости расположенного на нем здания и размера соответствующего амортизационного отчисления.

Что касается наблюдаемых рыночных данных, в данном контексте необходимо рассмотреть следующие положения МСФО (IFRS) 13 «Оценка справедливой стоимости»: справедливая стоимость определяется как цена выхода, которая была бы получена при продаже актива или уплачена при передаче обязательства в рамках обычной сделки на основном или наиболее благоприятном рынке на дату оценки, независимо от того, является ли эта цена непосредственно наблюдаемой или оценивается с использованием другого метода.

В целях обеспечения объективности оцен-

² Albrecht, W. S., Albrecht, C. O., Albrecht, C. C., & Zimbelman, M. F. (2018). “Fraud Examination” (6th ed.). Cengage Learning. - (Chapter 11: Financial Statement Fraud).

ки стандарт предусматривает трехуровневую иерархию исходных данных. Наивысший приоритет имеют котируемые некорректируемые цены на активных рынках для идентичных объектов (уровень 1), за ними следуют иные непосредственно или косвенно наблюдаемые рыночные данные (уровень 2). Использование ненаблюдаемых данных (уровень 3) применяется в тех случаях, когда соответствующие наблюдаемые данные отсутствуют либо являются недостаточными для проведения оценки.

Таким образом, компании необходимо принимать во внимание ситуацию на рынке, на котором имеется потенциально сформированный спрос (предложение) на конкретный объект оценки, выступающий обязательной информационной базой для измерения его справедливой стоимости.

Скрытие обесценения активов или завышенная оценка их справедливой стоимости в условиях неактивных рынков (уровень 3 по МСФО (IFRS) 13) входит в число ключевых индикаторов искажения (фальсификации) финансовой отчетности. В рамках судебно-экономической экспертизы это позволяет выявлять причинно-следственные связи между необоснованной переоценкой активов и искажением реального финансового положения организации.

Учитывая сложность представленных выше механизмов оценки справедливой стоимости активов и, в частности, невозможность их практического осуществления в отдельных регионах и в некоторой степени на рынках недвижимости, **с точки зрения необходимости регулярного проведения переоценки основных средств можно сделать вывод, что по существу этот подход имеет свои недостатки**³.

Когда перед организацией ставится задача переоценки стоимости активов и обязательств с целью определения значений, максимально приближенных к рыночным, аналогичная процедура, являясь самостоятельной услугой, влечет определенные финансовые затраты. Это обусловлено тем, что при переоценке ос-

новных средств в соответствии с приведенными выше требованиями МСФО (IAS) 16 переоценка должна осуществляться с достаточной регулярностью, чтобы балансовая стоимость существенно не отличалась от справедливой стоимости на конец отчетного периода.

Следовательно, что в соответствии с принципами бухгалтерского учета задача проведения переоценок потенциально может обязательно возникать у компании в конце каждого отчетного периода, **что, по сути, с точки зрения использования услуг независимого оценщика или внедрения собственной системы оценки в компании для целей измерения справедливой стоимости активов, связано со значительными неоправданными финансовыми расходами**⁴.

Кроме того, согласно положениям МСФО (IAS) 12 «Налоги на прибыль», Стандарты МСФО разрешают или требуют вести учет определенных активов по справедливой стоимости или производить их переоценку (см., например, МСФО (IAS) 16 «Основные средства»). При этом: *«Разница между балансовой стоимостью переоцененного актива и его налоговой базой представляет собой временную разницу и приводит к возникновению отложенного налогового актива или обязательства. Это справедливо даже в том случае, если:*

а) организация не намерена произвести выбытие (отчуждение) данного актива. В таких случаях балансовая стоимость переоцененного актива будет возмещена посредством его использования, что сгенерирует налогооблагаемый доход, превышающий амортизацию, разрешенную для целей налогообложения в будущих периодах;

или

б) налоги на прибыль от выбытия капитальных активов откладываются, если поступления от выбытия актива инвестируются в аналогичные активы. В таких случаях налог в конечном итоге будет подлежать уплате при продаже или использовании этих аналогичных активов».

³ Մամիկոնյան Վ.Ջ., ԴԱՏԱԿԱՆ ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ / Ուսումնասիրողական ձեռնարկ: Երևան - 2026. - 380 էջ:

⁴ Kieso, D.E., Weygandt, J.J., & Warfield, T. D. (2019). "Intermediate Accounting" (17th ed.). Wiley. – (Chapter 11: Valuation of Property, Plant, and Equipment).



Анализ вышеуказанных нормативных положений приводит к тому реальному факту, что **в результате переоценки основных средств с высокой вероятностью (в зависимости от полученной справедливой стоимости) возникнет отложенное налоговое обязательство, и если выбытие не происходит, в этом случае балансовая стоимость переоцененного актива будет возмещена посредством его использования, что и создаст для будущих периодов налогооблагаемый доход, превышающий амортизацию.**

Представленные тезисы могут служить методологическим инструментарием в ходе проведения судебно-экономических экспертиз для выявления случаев финансового мошенничества, манипуляций со стоимостью активов и искусственного завышения корпоративной капитализации. Эти направления включают в себя:

1. Выявление искусственной капитализации и манипулирования показателями кредитоспособности.

Проблема. Компании могут изменять учетную политику и переходить к модели учета по переоцененной стоимости исключительно с целью искусственного увеличения стоимости

чистых активов, например для привлечения дополнительных заемных средств или введения инвесторов в заблуждение.

Применение в экспертной практике. Увеличение балансовой стоимости активов в результате переоценки при отсутствии фактического притока денежных средств может свидетельствовать об изменении структуры финансовых показателей без соответствующего реального улучшения финансового положения организации и служить для судебного эксперта-экономиста одним из признаков возможных финансовых манипуляций⁵.

Эксперт может учитывать положение о том, что изменение учетной политики должно иметь надлежащее обоснование. Если переоценка осуществлялась на неактивном рынке на основании ненаблюдаемых исходных данных уровня 3 по МСФО (IFRS) 13, эксперт должен оценить достоверность полученных результатов и установить наличие признаков целенаправленного искажения финансовых показателей.

⁵ Albrecht, W. S., Albrecht, C. O., Albrecht, C. C., & Zimbelman, M. F. (2018). "Fraud Examination" (6th ed.). Cengage Learning. - (Chapter 11: Financial Statement Fraud).

2. Обоснование нецелевого расходования корпоративных средств.

Проблема. Как отмечалось выше, МСФО (IAS) 16 предусматривает проведение переоценки с достаточной регулярностью, что потенциально предполагает существенные финансовые расходы.

Применение в экспертной практике. В рамках корпоративных споров между акционерами либо процедур банкротства эксперт может установить, что выбор руководством модели учета по переоцененной стоимости не имел достаточного экономического обоснования и повлек необоснованный отток денежных средств в пользу оценочных компаний, вследствие чего организации был причинен имущественный ущерб.

3. Экспертиза сокрытия налоговой нагрузки и ненадлежащего учета отложенных налогов

Проблема. В результате переоценки возникают налогооблагаемые временные разницы и соответствующие отложенные налоговые обязательства в соответствии с МСФО (IAS) 12.

Применение в экспертной практике. При проведении экспертиз, в частности, назначенных в рамках уголовных производств по налоговым правонарушениям, эксперт с исполь-

зованием вышеуказанной методологии может доказать, что компания, увеличив балансовую стоимость, не сформировала соответствующие отложенные налоговые обязательства либо впоследствии не признала налогооблагаемый доход, превышающий амортизацию, что привело к уклонению от уплаты налогов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог вышесказанному, можно прийти к следующему выводу: в случае выбора в учетной политике модели переоценки основных средств компания может как минимум столкнуться, с одной стороны, с неоправданными финансовыми расходами, а с другой стороны – с последствиями возникновения отложенных налоговых обязательств и налогооблагаемого дохода, превышающего амортизацию.

Представленная методология имеет исключительное прикладное значение. Она позволяет эксперту в области судебной экономической экспертизы выйти за рамки сугубо арифметических проверок и войти в сферу психологии финансовых мотивов и анализа стратегического учета, выявляя модели скрытых экономических преступлений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО (IAS) 16, МСФО (IAS) 12, МСФО (IFRS) 13).
2. Albrecht, W.S., Albrecht, C.O., Albrecht, C.C., & Zimbelman, M. F. (2018). "Fraud Examination" (6th ed.). Cengage Learning. - (Chapter 11: Financial Statement Fraud).
3. Մամիկոնյան Կ.Ջ., ԴԱՏԱԿԱՆ ՏՆՏԵՍԱԳԻՏԱԿԱՆ ՓՈՐՁԱՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ / Ուսումնամեթոդական ձեռնարկ: Երևան - 2026. - 380 էջ:
4. Kieso, D.E., Weygandt, J.J., & Warfield, T.D. (2019). "Intermediate Accounting" (17th ed.). Wiley. – (Chapter 11: Valuation of Property, Plant, and Equipment).

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ
ЭТИЛГЛЮКУРОНИДА В
СУХИХ ПЯТНАХ КРОВИ С
ОБЪЕКТОВ ВЕЩЕСТВЕННЫХ
ДОКАЗАТЕЛЬСТВ МЕТОДОМ
ВЭЖХ–МС/МС**

РИЗВАНОВА

*Лилия Нажиповна,
заведующая клинико-диагностической
лабораторией БУ ХМАО-
Югры «Нижневартовская
психоневрологическая больница»,
г.Нижневартовск, Россия*

АЙГУМОВ

*Магомед Шапиевич,
заведующий химико-токсикологической
лабораторией ГБУЗ ЯНАО «Ноябрьский
наркологический диспансер»,
г.Ноябрьск, Россия*

ВОСКАНЯН

*Патвакан Степанович,
Канд. хим. наук, ст. н. сотр.
Заместитель директора по научной
работе Национального бюро экспертиз
РА, г.Ереван, Армения*

НОВИКОВ

*Андрей Петрович
Канд. мед. наук, главный внештатный
специалист по психиатрии-наркологии
Департамента здравоохранения
Ханты-Мансийского автономного
округа – Югры, Сургутская клиническая
психо-неврологическая больница,
г.Сургут, Россия*

САВЧУК

*Сергей Александрович
Доктор хим. наук, заместитель
председателя ассоциации специалистов
по химико-токсикологическому и
судебно-химическому анализу,
г.Санкт-Петербург, Россия*

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada ashyoviy dalillar obyektlarida bevosita joylashgan qurigan qon dog'larida etilglyukuronidni aniqlash va identifikatsiya qilish muammosi ko'rib chiqilgan. Tadqiqot yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi va tandem massa-spektrometriya usullarini qo'llagan holda amalga oshirildi. Etilglyukuronidni qog'oz, to'qimachilik materiallari, tabiiy teri, sun'iy teri, shisha, rezina va plastmassa kabi turli tashuvchilarga joylashtirilgan qurigan biologik material tarkibida aniqlash imkoniyati eksperimental jihatdan baholandi. Ekstraksiya samaradorligi va analitik signal sifati tashuvchining tabiati, biologik material miqdori hamda uni saqlash sharoitlariga bog'liq ekanligi aniqlandi. Tadqiqot uzoq muddat saqlangan qurigan qon namunalarida etilglyukuronidni aniqlash va ishonchli identifikatsiya qilish mumkinligini tasdiqladi. Olingan natijalar ashyoviy dalillar obyektlaridagi qurigan qon dog'larida etilglyukuronidni yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi usulida aniqlash istiqbolli ekanligini ko'rsatadi. Taklif etilayotgan yondashuv sud-toksikologik amaliyotda etanolning avvalgi ekspozitsiyasi faktini baholash uchun qo'shimcha analitik vosita sifatida, ayniqsa suyuq qonni tekshirish imkoniyati mavjud bo'lmagan yoki etanolni aniqlash natijalari qo'shimcha talqin qilishni talab etadigan holatlarda qo'llanishi mumkin.

Kalit so'zlar: etilglyukuronid; etanol; qurigan qon dog'lari, ashyoviy dalillar, sud-toksikologik tadqiqot, yuqori samarali suyuqlik xromatografiyasi, etanolning bevosita metabolitlari, alkogol ekspozitsiyasi.

АННОТАЦИЯ

В данной статье рассматривается проблема выявления и идентификации этилглюкуронида в сухих пятнах крови, расположенных непосредственно на объектах вещественных доказательств. Исследование выполнено с использованием высокоэффективной жидкостной хроматографии в сочетании с tandemной масс-спектрометрией.

Экспериментально оценена возможность определения этилглюкуронида в высохшем биологическом материале, размещенном на

различных носителях, включая бумагу, текстильные материалы, кожу, кожзаменитель, стекло, резину и пластмассу. Установлено, что эффективность извлечения и качество аналитического сигнала зависят от природы носителя, количества биологического материала и условий его хранения. Исследование подтвердило возможность выявления и надежной идентификации этилглюкуронида в высохшей крови после длительного хранения.

Полученные результаты подтверждают перспективность определения этилглюкуронида методом высокоэффективной жидкостной хроматографии в высохших пятнах крови непосредственно на объектах вещественных доказательств. Предложенный подход может использоваться в судебно-токсикологической практике в качестве дополнительного аналитического инструмента для оценки факта предшествующей экспозиции этанолом, особенно в случаях, когда исследование жидкой крови невозможно либо результаты определения этанола требуют дополнительной интерпретации.

Ключевые слова: этилглюкуронид; этанол, сухие пятна крови, вещественные доказательства, судебно-токсикологическое исследование, высокоэффективная жидкостная хроматография, прямые метаболиты этанола, алкогольная экспозиция.

ANNOTATION

This article addresses the problem of detecting and identifying ethyl glucuronide in dried blood stains located directly on physical evidence objects. The study was conducted using high-performance liquid chromatography coupled with tandem mass spectrometry. The possibility of determining ethyl glucuronide in dried biological material deposited on various substrates, including paper, textile materials, leather, artificial leather, glass, rubber, and plastic, was experimentally evaluated. It was established that extraction efficiency and analytical signal quality depend on the nature of the substrate, the amount of biological material, and storage conditions. The study confirmed the possibility of detecting and reliably identifying ethyl glucuronide in dried blood after prolonged storage. The obtained

results demonstrate the prospects of determining ethyl glucuronide by high-performance liquid chromatography in dried blood stains directly on physical evidence objects. The proposed approach can be used in forensic toxicological practice as an additional analytical tool for assessing prior ethanol exposure, particularly in cases where liquid blood analysis is impossible or when ethanol determination results require additional interpretation.

Key words: ethyl glucuronide; ethanol; dried blood spots; physical evidence; forensic toxicological analysis; high-performance liquid chromatography; direct ethanol metabolites; alcohol exposure.

ВВЕДЕНИЕ

Этанол является одним из наиболее распространенных психоактивных веществ, выявляемых при проведении судебно-химических и судебно-токсикологических исследований. Определение этанола в крови и других биологических объектах имеет существенное значение при расследовании дорожно-транспортных происшествий, преступлений против жизни и здоровья, установлении обстоятельств смерти, а также при решении вопросов, связанных с возможным употреблением алкоголя^{1,2}. Традиционно основным аналитическим показателем при таких исследованиях является концентрация этанола, определяемая, как правило, газохроматографическими методами³. Вместе с тем результаты определения непосредственно этанола не всегда позволяют получить исчерпывающую информацию о факте предшествующего употребления алкоголя, особенно при исследовании образцов, отобранных спустя значительное время после предполагаемого употребления, а также при работе с объектами, на которых биологический материал находится в высушенном состоянии. Ограничения, связанные с определением самого этанола, обусловлены прежде всего его физико-химическими свойствами и особенностями метаболизма. Этанол является летучим соединением и после прекращения его поступления в организм относительно быстро элиминируется. Кроме того, при хранении и исследовании биологических объектов возможны процессы потери этанола вследствие испарения, а в по-

смертном материале – его дополнительное образование в результате микробиологических процессов. Поэтому концентрация этанола в исследуемом образце не во всех случаях может рассматриваться как единственный и достаточный показатель для решения экспертных задач^{4,5}.

В связи с этим начиная с конца XX века значительное внимание уделяется исследованию продуктов метаболизма этанола, позволяющих получить дополнительную информацию о факте его поступления в организм. В отличие от традиционных непрямых биохимических маркеров употребления алкоголя, прямые метаболиты образуются непосредственно в результате биотрансформации этанола и обладают большей специфичностью в отношении алкогольной экспозиции. К числу наиболее изученных прямых метаболитов этанола относятся этилглюкуронид (ЭТГ), этилсульфат (ЭТС), фосфатидилэтанол (ФДЭ) и этиловые эфиры жирных кислот (ЭЭЖК)^{6,7,8}. Каждый из указанных соединений характери-

¹ Медицинская токсикология: национальное руководство / под ред. Е.А.Лужникова. - М.: ГОЭТАР-Медиа, 2014. - 923 с.

² Музиле Дж., Де Пало Э.Ф., Бортолотти Ф., Тальеро Ф., Савчук С.А., Шестакова К.М. Полуколичественная тест-система на основе FRET: быстрый и дешевый метод диагностики хронического алкоголизма. // Лаборатория и производство. - №5, 2019 (9). - С.94-99.

³ Савчук С.А., Григорьев А.М., Катаев С.С., Изотов Б.Н., Гофенберг М.А., Гизетдинова Л.А., Мингазов А.А., Никитина Н.М. Обнаружение метаболитов синтетических каннабимиметиков в моче, волосах и сыворотке крови методом газовой хроматографии с масс-селективным детектированием. // Информационное письмо ННЦ Наркологии Минздрава России. - М.: 2014.

⁴ Савчук С.А., Изотов Б.Н. Идентификация наркотических и психоактивных веществ в биологических жидкостях и волосах методом газовой хроматографии с масс-селективным детектированием. // Информационное письмо ННЦ Наркологии Минздрава России. - М.: 2014.

⁵ Савчук С.А., Веденин А.Н., Изотов Б.Н. Обнаружение летучих токсичных веществ в биологических жидкостях организма методом газовой хроматографии и хромато-масс-спектрометрии // Наркология. 2002. №3. С.37-45.

⁶ Ковалев А.В. Этанол в биологических средах: маркером каких состояний он является. Минорные маркеры метаболизма этанола: являются ли они абсолютными критериями алкогольного опьянения? // IV Ежегодная НПК «Создание единой системы межведомственного взаимодействия экспертных лабораторий правоохранительных органов, ХТЛ и лабораторий бюро СМЭ в сфере выявления новых наркотических средств», г.Москва, май 2018.

⁷ Ерощенко Н.Н., Барсегян С.С., Кирюшин А.Н., Туаева Н.О., Носырев А.Е., Саломатин В.Е. Разработка и валидация методики определения этилглюкуронида и этилсульфата как маркеров прижизненного употребления. // Судебно-медицинская экспертиза. - № 4, 2018. С.42-47.

⁸ Kummer N., Wille S.M.R., Poll A., et al. Quantification of ethyl glucuronide and ethyl sulfate in dried blood spots using LC-MS/MS. *Forensic Science International*. 2016. Vol. 264. P. 86–92.

зуется определенной кинетикой образования и элиминации и, соответственно, может использоваться для решения различных аналитических и экспертных задач. ЭТГ представляет особый интерес в связи с тем, что является стабильным, нелетучим и специфичным прямым метаболитом этанола, способным сохраняться в биологических объектах после элиминации самого этанола. ЭТГ образуется в организме в результате конъюгации этанола с глюкуроновой кислотой и представляет собой минорный продукт метаболизма этанола. Его аналитическое значение определяется прежде всего тем, что наличие ЭТГ свидетельствует о предшествующей экспозиции организма этанолом, тогда как отсутствие этанола в исследуемом объекте само по себе не исключает его употребления. Именно это свойство обусловило постепенное расширение области применения ЭТГ в клинической и судебной токсикологии – первоначально преимущественно при исследовании мочи, а затем крови, волос и других биологических объектов.

Развитие высокочувствительных хроматографических и масс-спектрометрических методов существенно расширило возможности определения ЭТГ. В ранних исследованиях использовались различные варианты масс-спектрометрического анализа, однако широкое внедрение жидкостной хроматографии в сочетании с тандемной масс-спектрометрией позволило повысить чувствительность и селективность определения этого полярного и нелетучего соединения. В настоящее время ВЭЖХ-МС/МС является одним из основных аналитических подходов к определению ЭТГ в биологических объектах, обеспечивая возможность его надежной идентификации и количественного определения на низких уровнях концентраций⁹.

Особое направление исследований связано с использованием сухих образцов крови, применение которых имеет ряд практических

преимуществ: уменьшение объема биологического материала, упрощение его хранения и транспортировки, снижение риска микробиологических изменений и возможность длительного сохранения ряда аналитически значимых соединений. В 2008 г. было впервые продемонстрировано, что ЭТГ может быть выявлен в высушенной крови с использованием масс-спектрометрического метода, что стало важным этапом в развитии данного направления судебно-токсикологических исследований¹⁰. Дальнейшие исследования показали, что возможность определения ЭТГ не ограничивается специально подготовленными стандартными сухими пятнами крови. В частности, было установлено, что ЭТГ сохраняется в крови, нанесенной на различные поверхности, включая бумагу, текстильные материалы, стекло и другие материалы. В исследовании, опубликованном в 2011 г., ЭТГ был обнаружен в высушенных пятнах крови, нанесенных на различные поверхности после употребления алкоголя, что продемонстрировало принципиальную возможность использования подобных объектов в судебно-экспертной практике в случаях, когда жидкая кровь для исследования отсутствует или ее отбор не был произведен¹¹. Данное обстоятельство имеет особое значение при исследовании объектов вещественных доказательств. В практической деятельности эксперт может располагать не образцом жидкой крови, а одеждой, предметами обстановки, различными материалами и иными объектами, на которых имеются высохшие пятна биологического происхождения. При этом определение этанола непосредственно в таких пятнах существенно ограничено вследствие его летучести и возможных потерь при высушивании и хранении. Напротив, физико-химические свойства ЭТГ делают его потенциально более подходящим аналитическим маркером для исследования высохшей крови.

В последние годы интерес к данной про-

⁹ Савчук С.А. Обнаружение синтетических каннабимиметиков, наркотических, психоактивных веществ и их метаболитов в моче, волосах и ногтях методами жидкостной хроматографии с масс-селективным детектированием. //Информационное письмо ННЦ Наркологии Минздрава России. – М.: 2014.

¹⁰ Böttcher M., Beck O. Ethyl glucuronide in blood: a direct biomarker of recent alcohol consumption. *Alcohol and Alcoholism*. 2008. Vol. 43, No. 5. P. 539–543.

¹¹ McCutcheon J., Phillips C., Walton D., et al. Detection of ethyl glucuronide in dried blood spots and its application to forensic toxicology. *Journal of Analytical Toxicology*. 2011. Vol. 35. P. 1–6.

блематике существенно возрос в связи с развитием методов ВЭЖХ-МС/МС и расширением практики использования сухих биологических образцов. Были разработаны и валидированы методы одновременного определения ЭТГ и ЭТС в сухих пятнах крови с использованием ультра высокоэффективной жидкостной хроматографии с тандемной масс-спектрометрией^{12, 13}. В частности, показана возможность количественного определения указанных метаболитов в сухих образцах крови и их устойчивость при различных условиях хранения. Исследования с использованием образцов от лиц, подвергавшихся воздействию этанола, а также посмертных образцов, подтвердили перспективность данного подхода для судебно-токсикологических исследований. Вместе с тем необходимо разграничивать стандартные сухие пятна крови, формируемые на специально предназначенных носителях, и пятна крови, обнаруживаемые непосредственно на объектах вещественных доказательств. В последнем случае на результат анализа могут влиять материал поверхности, возраст пятна, условия его формирования и хранения, степень высыхания, влажность и температура окружающей среды, количество биологического материала, а также эффективность извлечения целевого соединения из конкретного носителя. Кроме того, возможны выраженные матричные эффекты, способные существенно влиять на интенсивность аналитического сигнала при ВЭЖХ-МС/МС. Поэтому методика, валидированная для стандартных DBS, не может автоматически считаться применимой к высохшим пятнам крови на объектах вещественных доказательств.

Еще одной существенной проблемой является интерпретация результатов. Обнаружение ЭТГ в высохшем пятне крови может свидетельствовать о предшествующей экспозиции организма этанолом, однако концентрация данного метаболита не может быть непосредственно использована для ретроспективного

расчета концентрации этанола в крови в момент образования пятна. Следовательно, аналитическое определение ЭТГ должно рассматриваться прежде всего как дополнительный объективный показатель факта предшествующего воздействия этанола, а не как прямой способ восстановления концентрации алкоголя в крови в определенный момент времени. Такая особенность имеет принципиальное значение при формировании критериев интерпретации результатов судебно-химического исследования.

Таким образом, несмотря на значительный прогресс в изучении прямых метаболитов этанола и развитие методов их определения в сухих биологических образцах, исследование ЭТГ непосредственно в высохших пятнах крови, расположенных на объектах вещественных доказательств, сохраняет научную и практическую актуальность. Особенно значимым является решение комплекса взаимосвязанных аналитических задач, включающих эффективное извлечение ЭТГ из высохшего биологического материала, обеспечение достаточной чувствительности и селективности определения, минимизацию влияния материала носителя и оценку аналитических характеристик разработанного подхода¹⁴.

Целью настоящего исследования явилась разработка и экспериментальная оценка хромато-масс-спектрометрического подхода к определению ЭТГ в высохших пятнах крови, расположенных на объектах вещественных доказательств, с использованием высокоэффективной жидкостной хроматографии в сочетании с тандемной масс-спектрометрией. В рамках исследования особое внимание уделено выбору условий пробоподготовки и хромато-масс-спектрометрического анализа, обеспечивающих надежное обнаружение и идентификацию ЭТГ в условиях ограниченного количества исходного биологического материала и потенциального влияния материала носителя.

¹² Helander A., Beck O. Laboratory testing for alcohol biomarkers. *Journal of Applied Laboratory Medicine*. 2020. Vol. 5, No. 5. P. 1004–1019.

¹³ Joya X., Walther M., Barroso M., et al. Ethyl glucuronide in biological specimens: analytical approaches and interpretation. *Forensic Science International*. 2012. Vol. 218. P. 1–9.

¹⁴ Jones A.W. Alcohol, its absorption, distribution, metabolism, and excretion in the body and the determination of blood alcohol concentration. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Forensic Science*. 2019. Vol. 1, No. 5. e1350.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Определение ЭТГ осуществляли методом ВЭЖХ–МС/МС. Для проведения исследований использовали системы на основе жидкостного хроматографа и тандемного масс-спектрометра Toxtyper Bruker (Bruker Daltonik) и Shimadzu LCMS-8050 (Shimadzu). Хроматографическое разделение осуществляли на обращенно-фазовых колонках с сорбентом C18: Acclaim RSLC 120 C18, 120 Å, 2,1×100 мм, 2,2 мкм (Dionex) и Agilent Eclipse C18, 2,1×100 мм, 1,8 мкм (Agilent). Температуру термостата колонок поддерживали на уровне 40°C.

В качестве подвижной фазы А использовали деионизованную воду, содержащую 0,1% муравьиной кислоты, 2 мМ формиата аммония и 1% ацетонитрила. Подвижная фаза В представляла собой ацетонитрил, содержащий 0,1% муравьиной кислоты, 2 мМ формиата аммония и 1% деионизованной воды. Хроматографическое разделение проводили в градиентном режиме при скорости потока 0,3 мл/мин. Исходное соотношение компонентов подвижной фазы составляло 90:10 (А:В). Через 2,20 мин содержание элюента В увеличивали до 99%, после чего состав подвижной фазы возвращали к исходному. Общая продолжительность хроматографического цикла составляла 5,20 мин.

Детектирование ЭТГ осуществляли в режиме множественного мониторинга реакций (MRM) при отрицательной ионизации с одновременной регистрацией полных масс-спектров. Прекурсорным ионом ЭТГ служил ион с m/z 221. Для регистрации аналитического сигнала использовали следующие MRM-переходы: m/z 221→113, 221→129, 221→85 и 221→75.

На масс-спектрометре Shimadzu LCMS-8050 энергия столкновения составляла 22, давление газа столкновений (аргон) – 270 кПа. Температура осушающего газа составляла 250°C при его расходе 10,0 л/мин; температура нагреваемого газа – 300°C при расходе 10,0 л/мин. Расход газа через небулайзер составлял 3,0 л/мин, напряжение на капилляре – 3000 В. При использовании системы Toxtyper Bruker температура осушающего газа составляла 159°C, его расход – 8,0 л/мин, давление

на небулайзере – 2,0 бар, напряжение на капилляре – 4500 В. Объем вводимой пробы составлял 5 мкл.

Для экспериментальной оценки возможности определения ЭТГ в высохших пятнах крови использовали три варианта исследуемых образцов: кровь, высушенную непосредственно в стеклянном флаконе; сухие пятна крови на бумажном носителе; сухие пятна крови, сформированные непосредственно на различных материалах – объектах вещественных доказательств. Для получения биологического материала высушенного на стекле во флакон с плоским дном помещали 200 мкл крови и высушивали при 100°C в течение 7 мин. Такой режим обеспечивал удаление влаги и одновременную денатурацию белков. После охлаждения образца до комнатной температуры добавляли 250 мкл метанола. Флакон закрывали и встряхивали на вибромиксере в течение 2 мин. Полученный метанольный экстракт характеризовался прозрачностью и практически отсутствием окраски. Экстракт переносили в вials, упаривали, после чего сухой остаток растворяли в 100 мкл деионизованной воды. Полученный раствор использовали для хроматографического анализа, при этом объем инъекции составлял 5 мкл. В отдельных экспериментах метанольный экстракт после соответствующей очистки вводили в хроматограф непосредственно, без упаривания и реконструкции. При таком варианте пробоподготовки отмечалась тенденция к ухудшению формы хроматографических пиков, в связи с чем для основной схемы анализа использовали упаривание метанольного экстракта с последующей реконструкцией водным раствором.

Для исследования сухих пятен крови на бумаге пятна диаметром около 1,5 см, ориентировочно соответствующие 200-300 мкл крови, вырезали и при необходимости измельчали. Образец помещали в вial или пробирку и добавляли 1,0 мл метанола. Экстракцию проводили встряхиванием на вибромиксере в течение 2 мин. После удаления бумажного носителя пинцетом метанольный экстракт упаривали досуха в токе воздуха при температуре 40-60°C. К сухому остатку добавляли 100 мкл деионизованной воды. Полученный раствор либо фильтровали через мембранный фильтр

с диаметром пор 0,44 мкм, либо центрифугировали в течение 5 мин при 14 000 об/мин. Супернатант использовали для последующего анализа. Объем вводимой пробы составлял 5 мкл.

Для оценки применимости предложенного подхода к объектам вещественных доказательств исследовали сухие пятна крови, сформированные на различных носителях, включая вискозу, полиэстер, хлопок, шерсть, кожаменитель, натуральную кожу, бумагу, резину и стекло. Дополнительно исследовали образцы, нанесенные на линолеум и отдельные предметы одежды. В серии экспериментов использовали четыре образца трупной крови с выраженными гнилостными изменениями, в которых концентрация этанола составляла соответственно 3,3; 3,1; 3,1 и 1,5 г/л. Контрольные образцы готовили нанесением и высушиванием пятен трупной крови, содержащих этилглюкуронид на различные носители: хлопчатобумажная джинсовая ткань, шерсть, резина, пластик, кожа. Образцы выдерживали в условиях сходных с условиями хранения вещественных доказательств – нижнего белья и куртки-дождевика погибшего ребенка. Сформированные сухие пятна хранили в помещении при комнатной температуре и естественной влажности в течение 2 суток, 5 суток и 7 суток. В отдельных экспериментах исследуемые объекты после формирования сухих пятен помещали в закрытые пластиковые пакеты и хранили при комнатной температуре и естественной влажности в течение 1,5 года. Наличие положительных откликов по ЭТГ на контрольных носителях фиксировали в течение указанного периода, что подтвердило возможность детектирования ЭТГ в сухих пятнах крови через полгода хранения объектов исследования. Для извлечения ЭТГ из сухих пятен, расположенных на мягких носителях (бумага, ткань, кожаменитель, натуральная кожа), пятно диаметром около 1,5 см вырезали и при необходимости измельчали. При исследовании твердых поверхностей, таких как стекло, резина и пластмасса, высохший биологический материал соскабливали с поверхности. Подготовленный материал помещали в виалу или пробирку, добавляли 1,0 мл метанола и проводили экстракцию встряхиванием на вибро-

миксере в течение 2 мин. Полученный метанольный экстракт переносили в чистую сухую виалу и упаривали досуха в токе воздуха при температуре 40-60°C. Сухой остаток реконструировали в 100 мкл деионизованной воды. Для удаления нерастворимых компонентов раствор центрифугировали в течение 5 мин при 14 000 об/мин. Супернатант использовали для ВЭЖХ–МС/МС-анализа.

Таким образом, независимо от природы носителя основная схема пробоподготовки включала извлечение ЭТГ метанолом, отделение экстракта от материала носителя, концентрирование путем упаривания и последующую реконструкцию в водной фазе перед хроматографическим анализом.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Для подтверждения аналитической пригодности предложенного методического подхода было проведено исследование реального экспертного объекта – сухих пятен крови, обнаруженных на предметах одежды ребенка 7 лет, погибшего в результате дорожно-транспортного происшествия. По результатам ранее проведенного химико-токсикологического исследования в крови ребенка был установлен этанол в концентрации 0,5 г/л. В связи с этим данный объект представлял практический интерес для оценки возможности выявления ЭТГ в сухих пятнах крови с использованием разработанного подхода на основе ВЭЖХ–МС/МС с использованием системы Shimadzu 8050 и колонки Agilent Eclipse C18 (2,1×100 мм, 1,8 мкм).

На первом этапе исследования был проанализирован положительный контрольный образец, представлявший собой метанольный экстракт сухого пятна крови полученного из 200 мкл трупной крови с установленной концентрацией этанола 3,1 г/л и подтвержденным наличием ЭТГ. Образец был получен с джинсовой ткани, хранившейся в течение 5,5 месяцев в закрытом пластиковом пакете при комнатной температуре и естественной влажности, то есть в условиях, сопоставимых с условиями хранения исследуемых вещественных доказательств. В результате исследования были зарегистрированы характерные

MRM-переходы ЭТГ (m/z 221–113, 221–129, 221–85 и 221–75), а масс-спектр хроматографического пика с временем удерживания 1,2 мин соответствовал ЭТГ, что подтвердило возможность его надежной идентификации используемым методом.

Далее были исследованы метанольные экстракты сухих пятен трупной крови ребенка С., 7 лет, отобранных с двух видов одежды – хлопчатобумажной трикотажной ткани (футболки) и плащевой ткани (куртки). До проведения исследования вещественные доказательства в течение шести месяцев хранились в закрытых пластиковых пакетах при комнатной температуре и естественной влажности. Ранее в крови ребенка был выявлен этанол в концентрации 0,5 г/л. Исследование на ЭТГ, позволяющее дифференцировать прижизненное употребление этанола и его посмертное новообразование, проведено не было. Для

повторной экспертизы, назначенное через 0,5 года были доступны только сухие пятна крови на одежде ребенка.

При исследовании экстракта сухого пятна крови с хлопчатобумажной трикотажной ткани были зарегистрированы MRM-переходы, соответствующие анализируемому соединению, однако хроматографический пик с временем удерживания 1,2 мин не соответствовал ЭТГ, и его характерный масс-спектр отсутствовал. ЭТГ в исследованном образце не выявлен.

Аналогичные результаты были получены при исследовании метанольного экстракта сухого пятна крови с плащевой ткани. Несмотря на ранее установленное наличие этанола в крови в концентрации 0,5 г/л, характерный масс-спектр ЭТГ с временем удерживания 1,2 мин отсутствовал, что свидетельствует об отсутствии ЭТГ в исследованном образце.

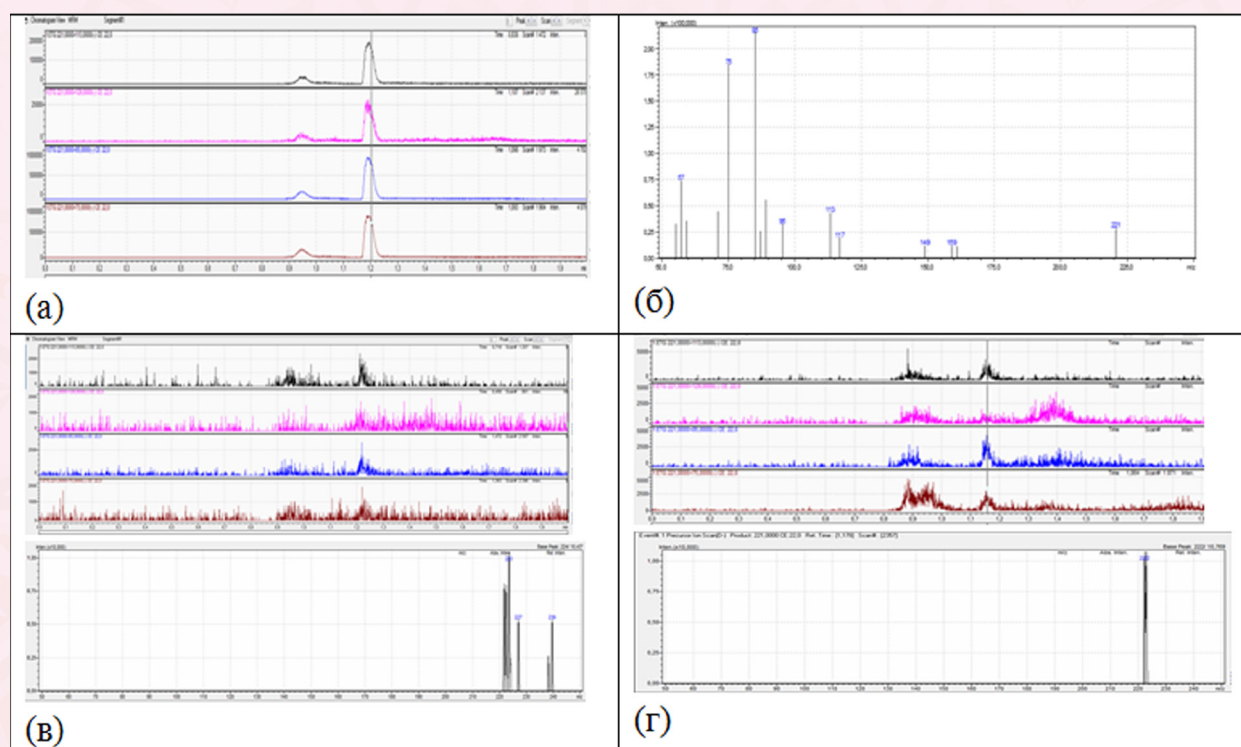


Рисунок 1.

Результаты ВЭЖХ-МС/МС-исследования метанольных экстрактов сухих пятен трупной крови полученных с использованием жидкостного хроматографа Shimadzu 8050: (а) положительный контроль – выявление ЭТГ. (б) масс-спектр ЭТГ с временем удерживания 1,2 мин. (в) Экстракт сухого пятна трупной крови с футболки ребенка С., 7 лет: ЭТГ не выявлен. (г) Экстракт сухого пятна трупной крови с куртки ребенка С., 7 лет: ЭТГ не выявлен.

Таким образом, результаты исследования сухих пятен трупной крови с обоих видов одежды свидетельствуют об отсутствии ЭТГ. С учетом ранее установленной концентрации этанола в крови (0,5г/л) полученные данные указывают на отсутствие аналитических признаков его прижизненного употребления.

ВЫВОДЫ

Проведенное исследование подтвердило принципиальную возможность применения метода ВЭЖХ–МС/МС для выявления и идентификации ЭТГ в высохших пятнах крови, в том числе сформированных непосредственно на объектах вещественных доказательств. Использование характерных MRM-переходов с прекурсорным ионом m/z 221 в сочетании с оценкой времени удерживания и масс-спектральных характеристик обеспечивает возможность селективной идентификации ЭТГ в исследуемых образцах.

Установлено, что предложенная схема пробоподготовки, включающая экстракцию высохшего биологического материала метанолом, отделение экстракта от носителя, его концентрирование путем упаривания и последующую реконструкцию в деионизованной воде, может быть эффективно использована для исследования сухих пятен крови, расположенных на различных поверхностях. Полученные результаты свидетельствуют о том, что эффективность определения ЭТГ зависит не только от аналитических характеристик хрома-

то-масс-спектрометрической системы, но и от природы носителя, количества биологического материала, степени его высыхания, а также продолжительности и условий хранения. Это необходимо учитывать при интерпретации результатов исследования реальных объектов вещественных доказательств.

Исследование положительного контрольного образца продемонстрировало сохранение ЭТГ в высохшем биологическом материале после длительного хранения и возможность его надежной идентификации методом ВЭЖХ–МС/МС. Данный результат подтверждает перспективность использования высохших пятен крови в качестве источника дополнительной информации о предшествующей экспозиции этанолом в случаях, когда исследование жидкой крови невозможно или его результаты требуют дополнительной оценки.

Таким образом, определение ЭТГ методом ВЭЖХ–МС/МС в высохших пятнах крови непосредственно на объектах вещественных доказательств представляет собой перспективное направление судебно-токсикологических исследований и расширяет возможности экспертной оценки факта предшествующей алкогольной экспозиции. Предложенный подход может использоваться как дополнительный аналитический критерий, результаты которого целесообразно оценивать в совокупности с данными определения этанола, характеристиками исследуемого биологического материала и всеми обстоятельствами конкретного экспертного случая.



АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются основные проблемы нормативного регулирования судебной молекулярно-генетической экспертизы в условиях цифровизации. Особое внимание уделено правовому статусу цифровых генетических данных, их хранению, повторному использованию, применению специализированного программного обеспечения и алгоритмических методов интерпретации. Проведён анализ законодательства Республики Узбекистан и отдельных международных подходов. Обоснована необходимость перехода от регулирования отдельных процедур ДНК-анализа к комплексному регулированию жизненного цикла генетической информации.

Ключевые слова: ДНК-экспертиза, генетическая информация, цифровизация, геномная регистрация, персональные данные, судебная экспертиза, биоинформатика, искусственный интеллект.

ANNOTATSIIYA

Maqolada raqamlashtirish sharoitida sud molekulyar-genetik ekspertizasini normativ tartibga solishning asosiy muammolari tahlil qilinadi. Raqamli genetik ma'lumotlarning huquqiy maqomi, ularni saqlash, qayta ishlatish, maxsus dasturiy vositalar va algoritmik interpretatsiya masalalariga alohida e'tibor qaratilgan. O'zbekiston Respublikasi qonunchiligi va ayrim xalqaro yondashuvlar tahlil qilinib, genetik axborotning butun hayotiy siklini qamrab oluvchi kompleks tartibga solish zarurligi asoslangan.

Kalit so'zlar: DNK ekspertizasi, genetik axborot, raqamlashtirish, genom ro'yxatga olish, shaxsga doir ma'lumotlar, sud ekspertizasi, bioinformatika, sun'iy intellekt.

ANNOTATION

The article examines the main regulatory challenges of forensic DNA analysis in the context of digitalisation. Particular attention is paid to the legal status, storage and secondary use of digital genetic data, as well as the use of specialised software and algorithmic interpretation. The legislation of the Republic of Uzbekistan and selected international approaches are analysed. The need for comprehensive regulation of the entire life cycle of genetic information is substantiated.

Keywords: forensic DNA analysis, genetic information, digitalisation, genomic registration, personal data, forensic examination, bioinformatics, artificial intelligence.

ПРОБЛЕМЫ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ДНК-ЭКСПЕРТИЗЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

САИТОВА

*Нийёра Собиржоновна,
Заведующая лаборатории
анализа состава пищевой
продукции и питьевой воды
Республиканского Центра судебной
экспертизы им.Х.Сулаймановой
при министерстве Юстиции
Республики*

Развитие судебной молекулярно-генетической экспертизы связано не только с совершенствованием лабораторных технологий, но и с переходом к цифровой обработке генетической информации. Современная ДНК-экспертиза включает уже не только исследование биологического объекта, но и формирование значительного массива электронных данных: электрофореграмм, файлов секвенирования, генотипов, статистических расчётов и цифровых экспертных отчётов.

В результате меняется сама структура экспертного исследования. Если ранее нормативное регулирование было сосредоточено преимущественно на изъятии, хранении и исследовании материальных объектов, то сегодня значительная часть анализа осуществляется в цифровой среде. Это требует пересмотра подходов к правовому статусу генетической информации, срокам её хранения, порядку доступа, повторному анализу и использованию программных алгоритмов.

Для Республики Узбекистан этот вопрос особенно актуален. Наряду с действующим Законом Республики Узбекистан от 1 июня 2010 года № ЗРУ-249 «О судебной экспертизе» принят новый Закон от 11 июня 2026 года № ЗРУ-1152 «О судебно-экспертной деятельности», вступающий в силу 13 декабря 2026 года. Он предусматривает электронное заключение, государственный реестр методик, валидацию и автоматизированную информационную систему судебной экспертизы¹. Таким образом, нормативная цифровизация судебно-экспертной деятельности уже получила законодательное развитие.

Одновременно Закон Республики Узбекистан от 24 ноября 2020 года № ЗРУ-649 «О

государственной геномной регистрации» регулирует отбор, использование, хранение и уничтожение биологического материала, а также обработку и защиту геномной информации². Однако развитие NGS, SNP-анализа и биоинформатических методов ставит новые вопросы, которые выходят за рамки классического представления о ДНК-профиле.

Традиционно объектами судебной молекулярно-генетической экспертизы являются биологические следы и образцы. Однако между поступлением объекта в лабораторию и формулированием экспертного вывода формируется целая система производных данных.

После выделения ДНК создаются приборные и аналитические файлы. При STR-анализе это электрофореграммы и цифровой генетический профиль. При массовом параллельном секвенировании дополнительно формируются FASTQ, BAM/CRAM, VCF и другие файлы. При этом их информационный потенциал существенно различается.

Биологический объект содержит полный набор генетической информации. STR-профиль отражает лишь ограниченное число идентификационных локусов, тогда как секвенционные данные потенциально могут использоваться для более широкого анализа. Следовательно, одинаковый правовой режим для всех типов генетических данных представляется недостаточным.

Закон № ЗРУ-649 уже разграничивает биологический материал и полученную из него геномную информацию. Однако в судебной генетике целесообразно дополнительно выделять исходные цифровые данные, промежуточные результаты анализа и интерпретированный генетический профиль.

Такое разграничение необходимо не только для защиты персональной информации, но и для обеспечения повторной проверки заключения. Если в архиве сохраняется только окончательная таблица аллелей, полноценная повторная оценка электрофореграммы становится невозможной. При NGS (Next Generation Sequencing) аналогичная проблема возникает, если сохраняется лишь итоговый файл, но отсутствуют исходные данные секвенирования.

Следовательно, цифровые генетические

¹ Закон РУз № ЗРУ-249 «О судебной экспертизе», 2010. Закон РУз № ЗРУ-1152 «О судебно-экспертной деятельности», 2026.

² Закон РУз № ЗРУ-649 «О государственной геномной регистрации», 2020.

данные нельзя рассматривать исключительно как техническое сопровождение исследования. В определённых случаях они приобретают самостоятельное доказательственное и контрольное значение.

К тому же генетическая информация относится к наиболее чувствительным видам персональных данных. Закон Республики Узбекистан от 2 июля 2019 года № ЗРУ-547 «О персональных данных» содержит специальную норму об обработке биометрических и генетических данных³.

Особенность генетической информации состоит в том, что она практически неизменна на протяжении жизни и одновременно характеризует не только конкретного человека, но и его родственников. Это отличает её от многих других видов персональных данных.

Данная проблема усиливается с развитием SNP-анализа и геномной генеалогии. Высокоплотные SNP-панели позволяют выявлять даже относительно отдалённые родственные связи. В таком случае анализ данных одного человека фактически предоставляет информацию о более широком круге его биологических родственников⁴.

Именно поэтому правовое регулирование должно учитывать не только право лица, чей образец непосредственно исследуется, но и возможное влияние такого анализа на третьих лиц.

Отдельной проблемой является повторное использование уже полученных данных. Например, образец или цифровой генетический массив первоначально могли быть получены исключительно для идентификации. Однако развитие технологий может позволить позднее извлечь из тех же данных сведения о родстве, биогеографическом происхождении или отдельных фенотипических характеристиках.

Представляется, что новая цель анализа должна иметь самостоятельное правовое основание. Сам факт наличия генетических данных не должен автоматически давать право проводить любой технически доступный анализ.

Такой подход соответствует принципу ограничения цели обработки, закреплённому в ев-

ропейском законодательстве о защите данных⁵.

Сроки хранения являются ещё одной принципиальной проблемой. Закон № ЗРУ-649 устанавливает дифференцированные сроки хранения биологического материала и геномной информации². Однако в деятельности ДНК-лаборатории возникает дополнительный массив – рабочие и исходные цифровые файлы.

Именно они позволяют в будущем проверить, каким образом был сформирован экспертный результат. Поэтому их хранение должно обеспечивать возможность повторного анализа, но одновременно не создавать неоправданного риска сохранения избыточной чувствительной информации.

Международная практика показывает, что бессрочное хранение ДНК-данных без учёта правового статуса лица может рассматриваться как непропорциональное вмешательство в частную жизнь. В деле **S. and Marper v. the United Kingdom** Европейский суд по правам человека признал проблематичным бессрочное и недифференцированное хранение ДНК-профилей и биологических образцов лиц, которые не были осуждены⁶.

Для судебно-генетической практики этот подход означает необходимость дифференцировать сроки хранения в зависимости от характера данных и цели их получения.

Следует отдельно определять режим хранения: генетического профиля, исходных приборных файлов, секвенционных данных, биологического материала и промежуточных аналитических результатов.

Цифровая прослеживаемость исследования

Цифровизация требует расширения традиционного понятия «chain of custody» (цепочка хранения доказательств или непрерывность контроля) – это документированная история владения, передачи, хранения и анализа объекта, которая подтверждает его неизменность и подлинность.

Для физического объекта фиксируется, кто его изъяс, упаковал, передал и исследовал. Для цифрового генетического файла необходимо дополнительно фиксировать, кем и когда он был создан, какая версия программного обе-

³ Закон РУз № ЗРУ-547 «О персональных данных», 2019.

⁴ Kling, Phillips, Kennett, Tillmar, 2021.

⁵ Regulation (EU) 2016/679 (GDPR), 2016. Directive (EU) 2016/680, 2016.

⁶ ECtHR, S. and Marper v. the United Kingdom, 2008.

спечения использовалась, какие параметры анализа применялись и вносились ли изменения в полученный результат.

Поэтому современная судебно-генетическая лаборатория должна обеспечивать не только физическую, но и цифровую прослеживаемость.

Для этого могут использоваться контрольный журнал, разграничение прав доступа, электронная подпись, контрольные суммы файлов, автоматическое журналирование и защищённые LIMS.

Исходные данные должны сохраняться в неизменном виде, а повторная интерпретация – оформляться как новая версия результата, а не заменять первоначальный файл.

Это особенно важно при повторной и комиссионной экспертизе, поскольку позволяет установить, связано ли расхождение с изменением методики, программного обеспечения или непосредственно исходных данных.

Не будем забывать, что современная ДНК-экспертиза всё больше зависит от программных средств. Программы используются для интерпретации сложных генетических профилей, расчёта LR (likelihood ratio), анализа родства, работы с NGS и статистической оценки смесей.

В таких условиях программное обеспечение становится частью экспертного метода.

ISFG рекомендует проводить как первичную валидацию, так и внутреннюю валидацию программных продуктов, используемых для судебно-генетических расчётов⁷.

Для Республики Узбекистан данный вопрос приобретает особое значение в связи с тем, что новый Закон № ЗРУ-1152 прямо предусматривает институт валидации⁸.

Следовательно, в дальнейшем необходимо закрепить, что внутренняя валидация должна распространяться не только на реагенты и приборы, но и на программные продукты и биоинформатические пайплайн (конвейр), которые способны непосредственно влиять на экспертный вывод.

Важно также документировать версию программы. Один и тот же набор данных, обработанный разными версиями алгоритма, может

давать отличающиеся результаты.

К тому же в данный момент применение искусственного интеллекта является логическим продолжением алгоритмизации судебной генетики. ИИ может использоваться для оценки качества профилей, выявления артефактов, анализа генетических смесей, обработки NGS-данных и подготовки предварительных аналитических результатов.

Однако ключевой вопрос состоит не столько в самой технологии, сколько в степени её автономности.

Если алгоритм только помогает эксперту, он остаётся инструментом. Если же система фактически формирует окончательную интерпретацию, возникает проблема распределения ответственности.

Экспертное заключение должно оставаться результатом профессиональной деятельности эксперта, а не формальным подтверждением автоматически сформированного результата.

Поэтому использование ИИ должно строиться на принципе содержательного человеческого контроля. Эксперт должен иметь возможность проверить исходные данные, понимать ограничения используемого алгоритма и оценивать обоснованность результата.

Особенно осторожного регулирования требуют системы, которые могут использовать генетические данные для прогнозирования внешних признаков или биогеографического происхождения⁹.

Современное законодательство в значительной степени формировалось исходя из классического идентификационного STR-профиля.

Однако современные технологии позволяют получать из одного и того же генетического материала значительно больший объём информации.

Поэтому главный нормативный вопрос заключается не только в том, законно ли был получен биологический образец, но и в том, **для какой цели разрешено использовать полученные из него данные.**

Идентификация личности, установление родства, фенотипическое прогнозирование и генеалогический поиск представляют собой разные формы использования генетической

⁹ ISFG, Forensic DNA Phenotyping Tools. Granja, Machado.

⁷ Coble et al., 2016.

⁸ Закон РУз № ЗРУ-1152 «О судебно-экспертной деятельности», 2026.

информации и требуют различного уровня правового обоснования.

В противном случае пределы допустимого вмешательства в сферу частной жизни будут определяться не законом, а исключительно техническими возможностями лаборатории.

Проведённый анализ показывает, что в Республике Узбекистан уже сформирована значительная нормативная база для работы с генетической информацией. Поэтому наиболее эффективным представляется не создание полностью новой системы регулирования, а уточнение и развитие действующих норм.

Прежде всего необходимо нормативно ограничить биологический материал, выделенную ДНК, идентификационный генетический профиль, исходные цифровые данные и расширенные геномные данные. Это позволит устанавливать для них различные правила доступа, хранения и повторного анализа.

Следует закрепить принцип целевого использования генетической информации: данные, полученные для идентификации, не должны автоматически использоваться для иных видов анализа без самостоятельного правового основания.

Необходимо также разработать требования к цифровой цепочке сохранности генетических данных. В экспертном деле должны фиксироваться версии программного обеспечения, параметры анализа, история изменений, пользователи, выполнявшие обработку, и сведения о сохранности исходных файлов.

Положения Закона № ЗРУ-1152 о валидации целесообразно конкретизировать применительно к судебной молекулярной генетике. Внутренней валидации должны подлежать биостатистические программы, NGS расчёты, программные средства расчёта LR и иные системы, способные повлиять на вывод эксперта.

Отдельно следует определить требования к применению ИИ. Такие системы могут выполнять вспомогательные функции, однако окончательная интерпретация должна оставаться за экспертом, который несёт персональную ответственность за результат.

Кроме того, необходимо установить дифференцированные сроки хранения цифровых генетических данных. Исходные файлы, необходимые для повторной проверки заключения, должны храниться как часть экспертного архива, тогда как данные, не имеющие дальнейшей

доказательственной ценности и содержащие избыточную генетическую информацию, не должны сохраняться бессрочно без установленной цели.

Цифровизация существенно изменила содержание судебной ДНК-экспертизы. Сегодня объектом правового регулирования является уже не только биологический материал и итоговый генетический профиль, но и весь комплекс цифровых данных, возникающих в процессе исследования.

Действующее законодательство Республики Узбекистан уже предусматривает регулирование геномной информации, защиту генетических персональных данных, а новый Закон «О судебно-экспертной деятельности» создаёт основу для электронной формы заключения, валидации и автоматизированной информационной системы¹⁰.

Вместе с тем дальнейшее развитие NGS, SNP-анализа, биоинформатики и искусственного интеллекта требует перехода к более комплексной модели регулирования.

Основным принципом такой модели должно стать управление полным жизненным циклом генетической информации: от получения биологического объекта до уничтожения или архивирования цифровых данных.

При этом необходимо разграничивать не только виды генетических данных, но и цели их использования. Право на получение идентификационного профиля не должно автоматически означать право на извлечение любой иной информации, которая становится доступной благодаря новым технологиям.

Одновременно цифровизация должна использоваться для повышения прозрачности и воспроизводимости экспертизы посредством сохранения исходных файлов, фиксации истории обработки и валидации программных средств.

Таким образом, совершенствование нормативного регулирования ДНК-экспертизы должно быть направлено не на увеличение количества отдельных правил, а на создание последовательной системы, обеспечивающей научную достоверность экспертных результатов, правовую определённость и надлежащую защиту генетической информации.

¹⁰ Закон РУз № ЗРУ-1152 «О судебно-экспертной деятельности», 2026. Закон РУз № ЗРУ-649 «О государственной геномной регистрации», 2020. Закон РУз № ЗРУ-547 «О персональных данных», 2019.

ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон Республики Узбекистан от 1 июня 2010 года № ЗРУ-249 «О судебной экспертизе».
2. Закон Республики Узбекистан от 11 июня 2026 года № ЗРУ-1152 «О судебно-экспертной деятельности».
3. Закон Республики Узбекистан от 24 ноября 2020 года № ЗРУ-649 «О государственной геномной регистрации».
4. Закон Республики Узбекистан от 2 июля 2019 года № ЗРУ-547 «О персональных данных».
5. Regulation (EU) 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 (GDPR).
6. Directive (EU) 2016/680 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016.
7. European Court of Human Rights. *S. and Marper v. the United Kingdom*, Applications Nos. 30562/04 and 30566/04, Judgment of 4 December 2008.
8. Coble M.D. et al. DNA Commission of the International Society for Forensic Genetics: Recommendations on the validation of software programs performing biostatistical calculations for forensic genetics applications. *Forensic Science International: Genetics*. 2016. Vol. 25. P. 191–197. DOI: 10.1016/j.fsigen.2016.09.002.
9. Kling D., Phillips C., Kennett D., Tillmar A. Investigative genetic genealogy: Current methods, knowledge and practice. *Forensic Science International: Genetics*. 2021. Vol. 52. 102474. DOI: 10.1016/j.fsigen.2021.102474.
10. Kennett D. et al. Operationalising forensic genetic genealogy in an Australian context. *Forensic Science International*. 2020. Vol. 316. 110543.
11. International Society for Forensic Genetics. Forensic DNA Phenotyping Tools.
12. Granja R., Machado H. Forensic DNA phenotyping and its politics of legitimation and contestation. *Social Studies of Science*. Vol. 53(6).

RECENT PROGRESS IN FORENSIC DNA ANALYSIS: METHODS, LIMITATIONS, AND FUTURE DIRECTIONS

RUZIEV Shuhrat,
*Director, Republican Scientific and
Practical Center of Forensic Medical
Examination, Tashkent, Uzbekistan*

GANIEVA Nilufar,
*Forensic Medical Expert, Department
of Complex Examinations, Republican
Scientific and Practical Center of
Forensic Medical Examination,
Tashkent, Uzbekistan*

ANNOTATION

Forensic DNA analysis has become a cornerstone of modern criminal justice, enabling highly accurate identification of individuals and resolution of complex forensic cases. Since its introduction in the late 1980s, DNA profiling has evolved from basic Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP) techniques to advanced methods incorporating Short Tandem Repeat (STR) analysis, mitochondrial DNA (mtDNA) testing, and Y-chromosome typing. These techniques have significantly improved the discriminatory power and reliability of forensic evidence, even when dealing with highly degraded or minimal biological material. Recent developments such as Next-Generation Sequencing (NGS) and probabilistic genotyping software have further enhanced the ability to interpret complex DNA mixtures, analyze trace evidence, and provide more comprehensive genetic profiles. Despite these advancements, several challenges persist, including issues of sample degradation, contamination, allelic dropout, and interpretation of low-template DNA. Moreover, ethical and legal concerns have intensified with the expansion of forensic DNA databases, raising questions about privacy, consent, and potential misuse of genetic data. Future perspectives in forensic genetics are promising, with emerging technologies focusing on Single Nucleotide Polymorphisms (SNPs) for identity and ancestry inference, epigenetic markers for age and lifestyle estimation, and forensic genetic genealogy for solving cold cases. These innovations not only enhance the efficiency and accuracy of forensic investigations but also require rigorous validation and ethical frameworks to ensure responsible implementation in legal and societal contexts.

Keywords: Forensic DNA analysis, STR profiling, Next-Generation Sequencing, forensic genetics, SNP, epigenetic markers, genetic privacy.

ANNOTATSIYA

Sud-ekspertiza doirasida DNK tahlili zamonaviy jinoyat odil sudlovining muhim tarkibiy qismiga aylangan bo'lib, shaxslarni yuqori aniqlikda identifikatsiya qilish va murakkab sud-ekspertiza holatlarini hal etish imkonini bermogda.

1980-yillarning oxirida joriy etilganidan buyon DNK profilash Restriksiya fragmentlari uzunligi polimorfizmi (RFLP) kabi dastlabki usullardan qisqa tandem takrorlari (STR) tahlili, mitoxondrial DNK (mtDNK) tekshiruv hamda Y-xromosoma tipizatsiyasini o'z ichiga olgan ilg'or usullargacha rivojlandi. Mazkur texnologiyalar sud-ekspertiza dalillarining differensiallovchi imkoniyatlari va ishonchliligini sezilarli darajada oshirdi, hatto kuchli darajada degradatsiyaga uchragan yoki juda kam miqdordagi biologik material bilan ishlashda ham yuqori natijalarni ta'minlamoqda.

Keyingi yillarda yangi avlod sekvenslash (NGS) texnologiyalari va ehtimollik asosidagi genotiplash dasturlarining rivojlanishi murakkab DNK aralashmalarini talqin qilish, iz miqdoridagi biologik dalillarni tahlil qilish hamda yanada to'liq genetik profilarni olish imkoniyatlarini kengaytirdi. Shunga qaramay, namunalarining degradatsiyaga uchrashi, kontaminatsiya, allellarning tushib qolishi (allelic dropout) va kam miqdordagi DNK (low-template DNA) natijalarini talqin qilish bilan bog'liq qator muammolar saqlanib qolmoqda. Bundan tashqari, sud-ekspertiza DNK ma'lumotlar bazalarining kengayishi bilan genetik ma'lumotlarning maxfiyligi, rozilik masalalari va ulardan ehtimoliy noto'g'ri foydalanish bilan bog'liq axloqiy-huquqiy muammolar ham dolzarblashmoqda.

Sud-genetikasining istiqbollari yangi texnologiyalarning jadal rivojlanishi bilan bog'liq bo'lib, ular shaxsni identifikatsiya qilish va ajdodlikni aniqlash uchun bir nukleotid polimorfizmlari (SNP), yosh va turmush tarzini baholash uchun epigenetik markerlar, shuningdek, ochilmay qolgan eski jinoyat ishlarini (cold cases) tergov qilishda sud-genetik genealogiyasidan foydalanishni qamrab oladi. Mazkur innovatsiyalar sud-ekspertiza tekshiruvlarining samaradorligi va aniqligini oshirish bilan birga, ularni huquqiy va ijtimoiy muhitda mas'uliyatli qo'llashni ta'minlash uchun qat'iy ilmiy validatsiya hamda tegishli axloqiy-huquqiy mexanizmlarni talab etadi.

Kalit so'zlar: sud-ekspertiza DNK tahlili, STR-profilling, yangi avlod sekvenslashi, sud-genetikasi, SNP, epigenetik markerlar, genetik ma'lumotlarning maxfiyligi.

АННОТАЦИЯ

Судебно-экспертный анализ ДНК стал одним из ключевых компонентов современной системы уголовного правосудия, обеспечивая высокоточную идентификацию личности и решение сложных судебно-экспертных задач. С момента внедрения в конце 1980-х годов ДНК-профилирование прошло путь от первоначальных методов полиморфизма длины рестрикционных фрагментов (RFLP) до современных технологий, включающих анализ коротких tandemных повторов (STR), исследование митохондриальной ДНК (мтДНК) и типирование Y-хромосомы. Эти методы значительно повысили дискриминационную способность и достоверность судебно-экспертных доказательств, в том числе при исследовании сильно деградированного или минимального количества биологического материала.

Последние достижения, такие как секвенирование нового поколения (NGS) и программное обеспечение для вероятностного генотипирования, дополнительно расширили возможности интерпретации сложных смесей ДНК, анализа следовых биологических объектов и получения более полных генетических профилей. Несмотря на эти достижения, сохраняется ряд проблем, включая деградацию образцов, контаминацию, выпадение аллелей (allelic dropout) и интерпретацию результатов, полученных при исследовании ДНК с низким содержанием матрицы (low-template DNA). Кроме того, расширение судебно-экспертных баз данных ДНК обострило этические и правовые вопросы, связанные с конфиденциальностью генетической информации, информированным согласием и потенциальным неправомерным использованием генетических данных.

Перспективы развития судебной генетики связаны с внедрением новых технологий, включая использование однонуклеотидных полиморфизмов (SNP) для идентификации личности и установления происхождения, эпигенетических маркеров для оценки возраста и особенностей образа жизни, а также судебно-генетической генеалогии для раскрытия нераскрытых преступлений прошлых лет (cold cases). Эти инновации не только повы-

шают эффективность и точность судебно-экспертных исследований, но и требуют строгой научной валидации и разработки соответствующих этико-правовых механизмов для обеспечения их ответственного применения в правовой и общественной сфере.

Ключевые слова: судебно-экспертный анализ ДНК, STR-профилирование, секвенирование нового поколения, судебная генетика, SNP, эпигенетические маркеры, конфиденциальность генетической информации.

Introduction: Deoxyribonucleic acid (DNA) has become an indispensable tool in forensic science, revolutionizing the identification of individuals in criminal, civil, and humanitarian contexts (Butler, 2012). Since its first forensic application in the late 1980s, DNA profiling has provided an unparalleled level of discrimination compared to traditional identification methods such as fingerprints or blood group typing (Gill, 1997). The advent of DNA technology has enabled the resolution of complex cases, including violent crimes, sexual assaults, mass disasters, and missing person investigations (Kayser & de Knijff, 2011). Initially, forensic DNA typing relied on Restriction Fragment Length Polymorphism (RFLP), which required large quantities of undegraded DNA and was time-consuming (Gill, 1997). However, the introduction of Polymerase Chain Reaction (PCR) transformed the field by allowing amplification of specific genetic markers from minimal and even degraded samples (Butler, 2015). Short Tandem Repeat (STR) analysis soon emerged as the gold standard for human identification due to its high polymorphism, reproducibility, and compatibility with international DNA databases such as CODIS (Combined DNA Index System) and the European Standard Set (ESS) (Gill et al., 2006). Despite its robustness, traditional STR analysis has limitations when dealing with severely degraded, low-template, or mixed DNA samples (Budowle et al., 2009). To address these challenges, additional approaches, including mitochondrial DNA (mtDNA) sequencing and Y-chromosome markers, have been integrated into forensic practice, particularly for cases involving skeletal remains or sexual assault evidence (Parson & Strobl, 2021). More recently, Next-Generation Sequencing (NGS) has emerged as a transformative technology, enabling simultaneous analysis of STRs, Single Nucleotide Polymorphisms (SNPs), and even epigenetic markers, thus expanding the forensic toolkit beyond traditional profiling (Børsting & Morling, 2015). Alongside technical advancements, ethical

and legal considerations have gained prominence due to the growing use of forensic DNA databases and investigative genetic genealogy (IGG) (Koops & Schellekens, 2020). Concerns regarding genetic privacy, informed consent, and potential misuse of data underscore the need for robust regulatory frameworks that balance investigative efficiency with individual rights (Prainsack & Toom, 2010). This review explores the evolution of forensic DNA analysis, current methodologies, key challenges, and emerging trends shaping the future of forensic genetics.

Relevance: Forensic DNA analysis has transformed the criminal justice system by providing highly accurate and reliable evidence that can link suspects to crime scenes, exonerate the innocent, and identify victims of mass disasters (Butler, 2012). The importance of DNA evidence lies not only in its high discriminatory power but also in its applicability across a wide range of forensic contexts, including sexual assault investigations, homicide cases, missing person identification, and disaster victim identification (Kayser & de Knijff, 2011; Parson & Strobl, 2021).

The rapid evolution of DNA technologies has expanded forensic capabilities beyond traditional STR profiling. For instance, mitochondrial DNA (mtDNA) analysis allows the identification of highly degraded samples such as skeletal remains or hair shafts lacking nuclear DNA (Parson & Strobl, 2021). Y-chromosome markers are crucial in analyzing male-specific components in sexual assault cases, especially in mixed DNA samples where female DNA is predominant (Børsting & Morling, 2015). Moreover, the advent of Next-Generation Sequencing (NGS) enables simultaneous analysis of multiple genetic markers, including single nucleotide polymorphisms (SNPs) and epigenetic modifications, thereby improving both the sensitivity and resolution of forensic investigations (Phillips et al., 2018).

Beyond technical advantages, DNA analysis carries significant societal and legal relevance. The use of DNA databases, such as CODIS and international equivalents, has accelerated criminal investigations and reduced case backlogs (Gill et al., 2006). However, these applications raise ethical concerns regarding privacy, consent, and potential misuse of genetic information, emphasizing the need for stringent regulatory frameworks (Koops & Schellekens, 2020; Prainsack & Toom, 2010).

In summary, the relevance of DNA in forensic

science stems from its ability to provide objective, reproducible, and highly informative evidence, its adaptability to a variety of forensic scenarios, and its ongoing evolution through technological and methodological innovations.

Materials and Methods: Forensic DNA analysis relies on a combination of molecular biology techniques, laboratory protocols, and computational tools to extract, amplify, and interpret genetic material from a wide variety of biological samples. The materials typically used in forensic investigations include blood, saliva, semen, hair roots, epithelial cells, bone fragments, and touch DNA from objects handled by individuals (Butler, 2012). Proper collection, preservation, and storage of these samples are critical to prevent contamination, degradation, or loss of genetic material (Budowle et al., 2009).

1. Sample Collection and Preservation

Biological evidence is collected using sterile swabs, scalpels, or forceps, depending on the type and source of the material. Samples are then air-dried and stored in paper envelopes or specialized containers to minimize moisture accumulation, which can accelerate DNA degradation (Parson & Strobl, 2021). Cold storage (-20°C to -80°C) is often employed for long-term preservation, especially for skeletal remains or other degraded specimens. Chain-of-custody protocols are strictly maintained to ensure legal admissibility of evidence.

2. DNA Extraction

Extraction methods aim to isolate pure, amplifiable DNA while removing inhibitors such as hemoglobin or humic acids. Common techniques include organic extraction (phenol-chloroform), Chelex 100 resin-based methods, and silica-based column extraction kits (Butler, 2015). The choice of method depends on the sample type, quantity, and quality. For highly degraded or trace samples, magnetic bead-based methods or specialized forensic kits can maximize yield and purity.

3. DNA Quantification

Accurate quantification ensures optimal template input for downstream analysis. Quantitative PCR (qPCR) is widely used for sensitive and specific measurement of nuclear and mitochondrial DNA. This step is particularly important for low-template samples or mixtures, where over- or under-loading can affect amplification and interpretation (Børsting & Morling, 2015).

4. DNA Amplification

Polymerase Chain Reaction (PCR) is the cornerstone of forensic DNA typing, allowing selective amplification of specific genetic markers. Short Tandem Repeats (STRs) are the most commonly targeted markers due to their high polymorphism and reproducibility (Gill et al., 2006). For mitochondrial DNA, hypervariable regions (HVR1 and HVR2) are amplified to enable maternal lineage identification, while Y-chromosome markers target male-specific loci for sexual assault cases or male lineage studies (Parson & Strobl, 2021).

5. DNA Typing and Detection

STR fragments are separated and detected using capillary electrophoresis, producing electropherograms that allow allelic determination and profile comparison. Mitochondrial DNA sequences are analyzed through Sanger sequencing or Next-Generation Sequencing (NGS), providing high-resolution maternal lineage information (Børsting & Morling, 2015). NGS also allows simultaneous analysis of multiple marker types, including SNPs and epigenetic modifications, which can provide information about ancestry, physical traits, or age estimation (Phillips et al., 2018).

6. Data Analysis and Interpretation

Forensic DNA profiles are compared against reference samples or databases using statistical models and software tools. Probabilistic genotyping has become increasingly important for interpreting complex mixtures, low-template DNA, or partial profiles (Budowle et al., 2009). Analytical software calculates likelihood ratios and match probabilities, enabling objective evaluation of evidentiary value in legal contexts.

7. Quality Assurance and Ethical Considerations

Forensic laboratories adhere to international standards, including ISO/IEC 17025 and accreditation guidelines, to ensure accuracy, reproducibility, and legal defensibility of results. Ethical considerations involve protecting individual genetic privacy, informed consent for database inclusion, and compliance with local and international regulations on forensic DNA use (Koops & Schellekens, 2020).

This methodological framework underpins the reliability and robustness of forensic DNA analysis, supporting its critical role in criminal investigations, identification of victims, and resolution of complex forensic cases.

Results Forensic DNA analysis has demonstrated extensive practical utility in a wide range of

criminal and civil cases, significantly enhancing the accuracy of investigations and judicial outcomes. The applications of DNA in forensic medicine can be categorized into several major areas: identification of individuals, analysis of biological mixtures, resolution of mass disasters, investigation of sexual offenses, and forensic genealogy.

1. Human Identification

DNA profiling is the gold standard for identifying individuals in forensic cases. Short Tandem Repeat (STR) analysis allows precise discrimination even among closely related individuals (Butler, 2012). For example, in the aftermath of the 2004 Indian Ocean tsunami, STR-based DNA typing was essential in identifying thousands of victims from severely degraded tissue and skeletal remains, providing closure for families and supporting legal documentation (Kayser & de Knijff, 2011). Similarly, STR analysis has been used extensively in criminal cases to match biological evidence from crime scenes to suspects, establishing identity with high statistical confidence (Gill et al., 2006).

2. Sexual Assault Investigations

DNA analysis plays a crucial role in sexual assault cases. Y-chromosome markers are particularly useful for isolating male DNA from a mixture dominated by female DNA, such as in vaginal swabs (Børsting & Morling, 2015). Mitochondrial DNA can also be applied to identify hair shafts or other samples lacking nuclear DNA. For instance, in a high-profile sexual assault case in Europe, Y-STR profiling enabled investigators to separate the male component from complex mixtures, leading to successful prosecution of the perpetrator (Parson & Strobl, 2021).

3. Forensic Analysis of Mixed and Low-Template Samples

Advancements in probabilistic genotyping and Next-Generation Sequencing (NGS) have improved the analysis of complex DNA mixtures and low-template samples. Probabilistic models can estimate the likelihood of contributor profiles even when the DNA quantity is minimal or partially degraded (Budowle et al., 2009). A notable application was in cold cases involving decades-old evidence, where NGS and STR typing allowed identification of previously unresolvable suspects.

4. Disaster Victim Identification and Missing Persons

Mitochondrial DNA and autosomal STR analysis are frequently employed in mass disasters and

missing persons cases. For example, following the 9/11 World Trade Center attacks, forensic DNA methods enabled the identification of thousands of victims, including those whose remains were fragmented or severely degraded, demonstrating the method's critical role in large-scale identification efforts (Parson & Strobl, 2021). Similarly, DNA databases facilitate comparison of unidentified remains with reference samples from family members.

5. Forensic Genealogy and Cold Cases

Investigative Genetic Genealogy (IGG) has emerged as a powerful tool for solving cold cases by linking crime scene DNA to distant relatives in public genealogy databases. A landmark example is the identification of the Golden State Killer in the United States, where SNP analysis and genealogical reconstruction led to the arrest and conviction of a suspect decades after the crimes (Phillips et al., 2018). While highly effective, such applications raise ethical questions regarding privacy and consent, underscoring the need for regulation (Koops & Schellekens, 2020).

6. Phenotypic and Ancestry Inference

Modern DNA analysis can also predict externally visible characteristics (EVCs) and ancestry, aiding investigations when traditional leads are limited. Forensic DNA phenotyping has been applied in cases where no suspect is known, providing investigators with information on hair color, eye color, skin pigmentation, and biogeographical ancestry (Phillips et al., 2018). These predictive applications, combined with traditional STR profiling, enhance investigative efficiency and help prioritize potential leads.

Conclusion: Forensic DNA analysis has fundamentally transformed the field of criminal investigations, providing highly accurate, reliable, and reproducible evidence for human identification

and crime resolution (Butler, 2012). The evolution from early RFLP methods to STR profiling, mitochondrial DNA analysis, Y-chromosome markers, and Next-Generation Sequencing (NGS) has significantly enhanced the sensitivity and applicability of DNA evidence in a variety of forensic scenarios (Gill, 1997; Parson & Strobl, 2021).

Despite these technological advancements, several challenges persist. Degraded or low-template DNA, mixed biological samples, and potential contamination require rigorous laboratory protocols and probabilistic genotyping methods to ensure valid interpretation (Budowle et al., 2009). Furthermore, the increasing use of forensic DNA databases and investigative genetic genealogy raises ethical and legal concerns regarding privacy, consent, and data misuse (Koops & Schellekens, 2020; Prainsack & Toom, 2010).

Looking forward, the integration of Single Nucleotide Polymorphisms (SNPs), epigenetic markers, and advanced bioinformatics promises to expand the investigative potential of forensic genetics, enabling estimation of age, ancestry, and phenotypic traits, and improving identification in cases with degraded or limited samples (Børsting & Morling, 2015; Phillips et al., 2018). The continuous development of ethical frameworks, standardization, and validation protocols will be essential to maximize the benefits of these emerging technologies while safeguarding individual rights.

In summary, forensic DNA analysis remains a cornerstone of modern forensic science, combining advanced molecular techniques with rigorous analytical and ethical standards to support justice, human identification, and the resolution of complex forensic cases.

Summary Table: Practical Applications of Forensic DNA

Application	Methods Used	Example/ Outcome	References
Sexual Assault Cases	Y-STR, mtDNA	Separation of male DNA in complex mixtures, leading to prosecution	Børsting & Morling, 2015; Parson & Strobl, 2021
Mixed/Low-Template Samples	Probabilistic genotyping, NGS	Resolution of decades-old cold cases	Budowle et al., 2009
Disaster Victim / Missing Persons	mtDNA, STR	Identification after 9/11 attacks	Parson & Strobl, 2021
Investigative Genetic Genealogy	SNP analysis, genealogical reconstruction	Golden State Killer case	Phillips et al., 2018; Koops & Schellekens, 2020
Phenotypic / Ancestry Inference	SNP, forensic DNA phenotyping	Predictive profiling of unknown suspects	Phillips et al., 2018

Summary Table: Key Forensic DNA Methods and Applications

Method	Application	Strengths	Limitations	References
STR Analysis	Human identification, crime scene profiling	High discriminatory power, reproducible, compatible	Limited for degraded DNA or low-template samples with databases	Butler, 2012; Gill, 1997
mtDNA Analysis	Skeletal remains, maternal lineage	Useful for degraded samples, maternal lineage identification	Lower discrimination than STR, maternally inherited	Parson & Strobl, 2021
Y-Chromosome Analysis	Sexual assault cases, male lineage	Male-specific profiling, useful in mixtures	Only traces paternal lineage, less discriminative	Børsting & Morling, 2015
Next-Generation Sequencing (NGS)	Complex mixtures, SNPs, phenotypic and epigenetic markers	High-resolution, simultaneous multi-marker analysis	Expensive, requires bioinformatics expertise	Phillips et al., 2018; Børsting & Morling, 2015

REFERENCES:

1. Butler JM. Advanced Topics in Forensic DNA Typing: Methodology. Elsevier Academic Press; 2012.
2. Gill P. DNA evidence and its interpretation. John Wiley & Sons; 1997.
3. Kayser M, de Knijff P. Improving human forensics through advances in genetics, genomics and molecular biology. *Nat Rev Genet.* 2011;12(3):179-192.
4. Butler JM. Forensic DNA Typing: Biology, Technology, and Genetics of STR Markers. 2nd ed. Elsevier; 2015.
5. Gill P, et al. The evolution of DNA databases: from crime scene to court. *Forensic Sci Int.* 2006;160(1):10-22.
6. Budowle B, et al. Recommendations for validation of low-copy number typing. *Croat Med J.* 2009;50(3):207-217.
7. Parson W, Strobl C. Mitochondrial DNA in forensic genetics: current status and future perspectives. *Forensic Sci Int Genet.* 2021;53:102507.
8. Børsting C, Morling N. Next generation sequencing and its applications in forensic genetics. *Forensic Sci Int Genet.* 2015;18:78-89.
9. Koops BJ, Schellekens M. Forensic DNA phenotyping: regulatory issues. *Utrecht L Rev.* 2020;16(2):80-97.
10. Prainsack B, Toom V. The Prüm regime: situated dis/empowerment in transnational DNA profile exchange. *Br J Criminol.* 2010;50(6):1117-1135.
11. Phillips C, et al. Forensic DNA phenotyping: developments, applications, and ethical considerations. *Forensic Sci Int Genet.* 2018;36:165-177.

ANNOTATSIYA

**SUD-EKSPERTLIK
FAOLIYATIDA
SUN'IY INTELLEKT
TEXNOLOGIYALARIDAN
FOYDALANISH:
HUQUQIY ASOSLAR,
XORIJIY TAJRIBA
VA JORIY ETISH
ISTIQBOLLARI**

JURAYEV

*Farrux Xusanovich,
O'zbekiston Respublikasi Adliya
vazirligi Yuridik ta'lim va sud-
ekspertiza boshqarmasi bosh
maslahatchisi*

Mazkur maqolada sud-ekspertlik faoliyatida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalaridan foydalanishning tashkiliy, ilmiy-uslubiy va huquqiy masalalari tahlil qilinadi. O'zbekistonda raqamli dalillar hajmining ortishi, deepfake va raqamli hujjatlarni qalbakilashtirish kabi yangi xavflarning paydo bo'lishi sud ekspertizasi jarayonlarini texnologik jihatdan takomillashtirish zaruratini kuchaytirayotgani asoslab beriladi. 2024-yilgi SI strategiyasi, 2026-yilgi O'RQ-1115-son Qonun hamda 2026-yil 11-iyundagi O'RQ-1152-son "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi Qonun normalari asosida SI vositalaridan foydalanishning mavjud huquqiy chegaralari ko'rib chiqiladi. AQSh, Xitoy, Germaniya, Fransiya va Yevropa Ittifoqi tajribasi qiyosiy tahlil qilinib, SI natijalarining ishonchligi, validatsiyasi, inson nazorati, ma'lumotlar sifati, algoritmik shaffoflik va ekspert javobgarligi bilan bog'liq masalalar yoritiladi. Yakunda O'zbekistonda sud ekspertizasi SI texnologiyalarini bosqichma-bosqich, inson nazorati va validatsiya tamoyillari asosida joriy etish bo'yicha amaliy takliflar ishlab chiqiladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, sud ekspertizasi, sud eksperti, raqamli dalillar, deepfake, raqamli kriminalistika, validatsiya, algoritmik shaffoflik, inson nazorati, avtomatlashtirilgan axborot tizimi.

АННОТАЦИЯ

В настоящей статье анализируются организационные, научно-методические и правовые вопросы использования технологий искусственного интеллекта (ИИ) в судебно-экспертной деятельности. Обосновывается, что рост объёма цифровых доказательств в Узбекистане, а также появление новых угроз, таких как дипфейки и подделка цифровых документов, усиливают необходимость технологического совершенствования процессов судебной экспертизы. Существующие правовые границы использования средств ИИ рассматриваются на основе Стратегии в области ИИ 2024 года, Закона № ЗРУ-1115 2026 года, а также норм Закона № ЗРУ-1152 «О судебно-экспертной деятельности» от 11 июня 2026 года. На основе сравнительного анализа опыта США, Китая, Германии, Франции и Европейского союза освещаются вопросы достоверности результатов ИИ, валидации, человеческого контроля, качества данных, алгоритмической прозрачности и ответственности эксперта. В за-

ключение разрабатываются практические предложения по поэтапному внедрению технологий ИИ в судебную экспертизу в Узбекистане на основе принципов человеческого контроля и валидации.

Ключевые слова: искусственный интеллект, судебная экспертиза, судебный эксперт, цифровые доказательства, дипфейк, цифровая криминалистика, валидация, алгоритмическая прозрачность, человеческий контроль, автоматизированная информационная система.

ANNOTATION

This article analyzes the organizational, scientific-methodological, and legal issues of using artificial intelligence (AI) technologies in forensic expert activity. It demonstrates that the growing volume of digital evidence in Uzbekistan, together with the emergence of new risks such as deepfakes and the forgery of digital documents, is increasing the need to technologically improve forensic examination processes. The existing legal limits on the use of AI tools are examined on the basis of the 2024 AI Strategy, Law No. 1115 of 2026, and the provisions of Law No. 1152 "On Forensic Expert Activity" of June 11, 2026. Through a comparative analysis of the experience of the United States, China, Germany, France, and the European Union, the article addresses issues related to the reliability of AI outputs, validation, human oversight, data quality, algorithmic transparency, and expert liability. In conclusion, practical proposals are developed for the phased introduction of AI technologies into forensic examination in Uzbekistan, based on the principles of human oversight and validation.

Keywords: artificial intelligence, forensic expertise, forensic expert, digital evidence, deepfake, digital forensics, validation, algorithmic transparency, human oversight, automated information system.

Kirish

Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi jinoyatlarni sodir etish usullariga ham, ularni aniqlash va isbotlash mexanizmlariga ham bevosita ta'sir ko'rsatmoqda. Smartfonlar, bulutli servislari, biometrik tizimlar, generativ sun'iy intellekt va boshqa raqamli vositalar katta hajmdagi axborotning shakllanishiga sabab bo'lmoqda. Shu bilan birga, ushbu texnologiyalar yordamida yaratiladigan yoki o'zgartiriladigan kontent, xususan deepfake materiallar, tergov va sud jarayonlarida dalillarning haqiqiylikni aniqlashni murakkablashtirmoqda.

Entrust kompaniyasining 2025-yilgi **Identity Fraud Report** hisobotida 2024-yilda deepfake hujumlari o'rtacha har besh daqiqada qayd etilgani, raqamli hujjatlarni qalbakilashtirish esa bir yil ichida **244 foizga** oshgani ko'rsatilgan. Mazkur ko'rsatkichlar barcha jinoyatlarni emas, balki hisobot qamrab olgan raqamli identifikatsiya va firibgarlik muhitidagi holatlarni ifodalaydi. Shu sababli ularni sud ekspertizasi ish hajmining bevosita statistik ko'rsatkichi sifatida talqin qilish to'g'ri emas. Biroq ular raqamli obyektlarning haqiqiylikni tekshirish vositalariga bo'lgan ehtiyoj kuchayotganini ko'rsatadi.

O'zbekistonda ham mazkur yo'nalish uchun normativ va texnologik zamin shakllanmoqda. Prezidentning 2024-yil 14-oktabrdagi PQ-358-son qarori bilan Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasi tasdiqlangan bo'lib, unda davlat organlari va boshqa tashkilotlarda SI texnologiyalarini qo'llash uchun infratuzilma yaratish vazifalari belgilangan. 2026-yil 21-yanvardagi O'RQ-1115-son Qonun bilan esa SI tushunchasi qonunchilikka kiritilib, inson huquq va erkinliklariga daxldor yuridik ahamiyatga ega qarorlarni qabul qilishda faqat SI asosidagi tizim xulosalariga tayanishga yo'l qo'yilmasligi belgilandi.

Bundan tashqari, 2026-yil 11-iyunda qabul qilingan O'RQ-1152-son "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi Qonun sud ekspertizasining

zamonaviy axborot va ilmiy-uslubiy asoslarini kuchaytirdi. Unda sud ekspertizasining avtomatlashtirilgan axborot tizimi, uslubiyotlarning davlat reyestri va validatsiya institutlari alohida nazarda tutilgan. Mazkur normalar SI texnologiyalarini sud ekspertizasiga joriy etish uchun muhim huquqiy platforma bo'la oladi.

So'nggi yillarda aksariyat davlatlarda bo'lgani kabi mamlakatimizda ham **kiber jinoyatchiliklar** soni va ularni amalga oshirishi **usullari** ortib bormoqda.

Ma'lumot uchun, 2024-yil davomida jami sodir etilgan jinoyatlarning 42 foizini kiber jinoyatchilik tashkil qiladi.

Hozirgi zamonaviy davrda jinoyatlarning murakkablashuvi, axborot hajmining ortib borishi va texnologik taraqqiyot **sohaga** yangicha yondashuvlarni talab qilmoqda.

Jumladan, turli yangi gadjetlar, **sun'iy intellekt texnologiyalari** jamiyatning barcha jabhalariga ildam kirib kelmoqda, bu esa na faqat **insonlar hayotining yaxshilanishi** va **taraqqiyotga xizmat qiladi**, balki texnologiyalar vositasida sodir etiladigan **yangidan-yangi jinoyat turlari** paydo bo'lishiga ham olib keladi.

Misol uchun, kriminalistika, sud-tibbiy ekspertiza, moliyaviy va kompyuter ekspertizalari sohalarida raqamli texnologiyalar ayniqsa **Deepfake** hujjatlar orqali tahdidlar ko'payib bormoqda.

Deepfake bu sun'iy intellekt (AI) va chuqur o'rganish (deep learning) texnologiyalari yordamida yaratilgan soxta foto, video yoki audio materiallardir.

2024-yilda sun'iy intellekt yordamidagi hujumlar misli ko'rilmagan darajada ko'payib, entrust (kiberxavfsizlik va identifikatsiya yechimlari bo'yicha ixtisoslashgan xalqaro kompaniya) kompaniyasining 2025-yilgi hisobotida keltirilishicha, 2024-yilda deyarli har 5 daqiqada 1 ta deepfake hujumi sodir bo'lgan. Shu yilning o'zida, raqamli hujjatlarni qalbakilashtirish holatlari avvalgi yilga nisbatan 244 % ga oshgan.

Bu o'z navbatida, ushbu sohada faoliyat yuritayotgan ekspertlarni **ish yuklamasini ortishiga** hamda bu orqali ayrim holatda ishlarni **ko'rib chiqish muddatlari** o'zayishi sababli, **sud-tergov organlarining e'tirozlariga** olib kelmoqda.

1. Sud ekspertizasida sun'iy intellektdan foydalanishning mazmuni.

Sud ekspertizasida SI deganda ekspertning o'rnini to'liq egallaydigan mustaqil **"raqamli ekspert"**ni emas, balki katta hajmdagi ma'lumotlarni

qayta ishlash, obyektlarni tasniflash, o'xshashliklarni aniqlash, tasvir va ovozlarni tahlil qilish, raqamli izlarni izlash hamda ekspertga qaror qabul qilish jarayonida yordam beradigan algoritmik vositalarni tushunish maqsadga muvofiq.

Bunday yondashuv sud ekspertining mustaqilligi va javobgarligi bilan mos keladi. O'RQ-1152-son Qonunning 8-moddasida sud eksperti mustaqil ekani, xulosani o'z maxsus bilimlari asosida o'tkazilgan tadqiqot natijalariga tayangan holda berishi belgilangan. Qonunning 9-moddasi esa tadqiqotlarning xolis, ilmiy va amaliy asosda, har tomonlama va to'liq o'tkazilishini talab qiladi. Demak, SI vositasi ekspertning metodik vositasi bo'lishi mumkin, biroq yakuniy ekspert xulosasi uchun professional baholash va javobgarlikni texnologiyaga "yuklash" mumkin emas.

Sud ekspertizasida SI quyidagi asosiy vazifalarda qo'llanishi mumkin: 1) raqamli qurilmalardan olingan katta hajmdagi ma'lumotlarni saralash; 2) tasvir va videolarda manipulyatsiya alomatlarini aniqlash; 3) yuz, ovoz, biometrik va boshqa obyektlarni o'xshashlik bo'yicha qidirish; 4) hujjatlarning raqamli va grafik xususiyatlarini taqqoslash; 5) katta ma'lumotlar bazalarida avtomatlashtirilgan qidiruv; 6) lingvistik materiallarni tasniflash; 7) ekspert tadqiqotlari natijalarini statistik qayta ishlash; 8) ekspertiza jarayonlarini boshqarish va hujjat aylanishini avtomatlashtirish.

2. Xorijiy tajriba: imkoniyatlar va ehtiyot choralar.

Mazkur masala yuzasidan AQSh, Germaniya, Buyuk Britaniya, Avstriya, Fransiya, Chexiya, Latviya, Litva, MDH davlatlari va boshqa shu kabi xorijiy davlatlarning **ilg'or tajribalari** o'rganilganda, ushbu davlatlarda sun'iy intellekt texnologiyalari turli maqsadlarda ishlatilishini ko'rish mumkin.

Xususan, AQShda sud ekspertiza sohasida Pathfinder dasturi, IBIS (Integrated Ballistics Identification System), NIBIN (National Integrated Ballistic Information Network), CNNs (Convolutional Neural Networks), Face Recognition va boshqalardan keng foydalaniladi.

Ma'lumot uchun, Pathfinder dasturi raqamli kriminalistika sohasida keng qo'llanilib, ushbu dastur sun'iy intellekt yordamida smartfonlardan olingan raqamli dalillarni (masalan, SMS, qo'ng'iroqlar tarixi, chatlar, rasmlar, geolokatsiya ma'lumotlari) tezkor tahlil qilish imkonini beradi.

Parabon NanoLabs (parabon-nanolabs.com) kompaniyasi sun'iy intellekt orqali jinoyatchilarni

aniqlashda **genetik geneologiya** usullarini qo'llaydi.

IBIS – otish qurollaridan olingan o'q va gilzalarni sun'iy intellekt yordamida tahlil qiluvchi tizim bo'lib, ushbu tizim NIBIN orqali 220 dan ortiq joyda faoliyat yuritadi va har yili taxminan 100 000 qurolni kuzatadi. NIBIN ma'lumotlariga ko'ra, jinoyat joyidan olingan o'q namunasi taxminan **10 ta moslik** beradi, bu esa **75–95%** aniqlik bilan to'g'ri moslikni aniqlash imkonini beradi.

TrueAllele – kriminalistikada DNK ma'lumotlarini tahlil qilish uchun sun'iy intellekt asosidagi tizim bo'lib, sud jarayonlarida dalil sifatida qo'llaniladi.

Face Recognition – “Next Generation Identification” (NGI) tizimi suratlar asosida shaxsni aniqlashda sun'iy intellekt algoritmlaridan foydalanadi.

AQSh tajribasi shuni ko'rsatadiki, avtomatlashtirilgan taqqoslash va katta ma'lumotlar bazalaridan foydalanish kriminalistikada uzoq vaqtdan beri qo'llanib kelmoqda. ATF boshqaruvidagi NIBIN tizimi IBIS texnologiyasi orqali jinoyat joyidan olingan gilzalarining yuqori aniqlikdagi raqamli tasvirlarini olish, ularning o'ziga xos izlarini taqqoslash va turli jinoyat joylari o'rtasidagi aloqalarni aniqlashga xizmat qiladi. Bunda texnologiya ekspertning o'rnini bosmaydi: tizim qidiruv va taqqoslashni tezlashtiradi, natijani esa kriminalistik jihatdan baholash inson mutaxassisiga bog'liq.

DNK ekspertizasida probabilistik genotiplash dasturlari, jumladan TrueAllele, murakkab aralash DNK namunalarini matematik-statistik modellar asosida talqin qilishda qo'llanadi. Ilmiy tadqiqotlar bunday tizimlarni validatsiya qilish, sezgirlik, spetsifiklik va takrorlanuvchanlikni tekshirish muhimligini ko'rsatadi. Shu bilan birga, turli dasturlar bir xil dalil bo'yicha sezilarli darajada farq qiluvchi ehtimollik ko'rsatkichlarini berishi mumkinligi haqidagi tadqiqotlar ham mavjud. Shuning uchun “algoritm natijasi” avtomatik ravishda “ilmiy haqiqat” sifatida qabul qilinmasligi kerak.

Xitoyda “206” tizimi va iFlytek (ovozli biometrik identifikatsiya) va boshqalar keng qo'llaniladi.

Ma'lumot uchun, **“206” tizimi** jinoyat ishlarining har bir bosqichida tergovdan – sudgacha sun'iy intellekt texnologiyalari asosida tavsiyalar berib boradi.

iFlytek (ovozli biometrik identifikatsiya) **200 dan ortiq** shaxsning ovoz namunalarini 2 soniyadan kam vaqt ichida tahlil qilish va shaxsni aniqlashga xizmat qiladi.

Xitoyning Shanxay shahridagi “206” tizimi sud-huquq jarayonlarida SI va katta ma'lumotlardan foydalanishning boshqa modelini ko'rsatadi. Tizim ish materiallarini raqamlashtirish, hujjatlarni tasniflash, dalillarni izlash, o'xshash ishlarni tavsiya qilish va sud majlisidagi axborotni tezkor qayta ishlash kabi funksiyalarni qo'llab-quvvatlaydi.

Germaniyada CARVE-DL (Crime Analysis and Recovery via Deep Learning) jinoyatchilikka qarshi kurashda sun'iy intellektni qo'llashga qaratilgan loyiha bo'lib, u **katta hajmdagi raqamli ma'lumotlarni** (masalan, 2 petabaytdan ortiq) **tez va samarali tahlil qilish** hamda **chuqur o'rganish** imkoniyatini beradi.

Germaniyada DFKI tomonidan ishlab chiqilgan CARVE-DL loyihasi deep learning yordamida parchalangan yoki o'chirilgan raqamli axborotni tiklash va raqamli kriminalistika imkoniyatlarini kengaytirishga qaratilgan ilmiy-texnik yo'nalishlardan biridir. Loyiha materiallarida texnologiyaning ayrim ssenariylari ilmiy-tadqiqot va demonstratsion misol sifatida berilganligi sababli, uning natijalarini amaliy sud ekspertizasi uchun tayyor standart sifatida emas, balki istiqbolli texnologik yo'nalish sifatida baholash maqsadga muvofiq.

Fransiyada Fichier National Automatisé des Empreintes Génétiques (FNAEG) milliy DNK ma'lumotlar bazasi bo'lib, jinoyat joyidan olingan biologik izlar va shaxslarning genetik profilini saqlaydi.

Ma'lumot uchun, 2023-yilda FNAEGda 4 milliondan ortiq genetik profil mavjud bo'lib, bu jinoyatlarni tez va samarali aniqlashda muhim rol o'ynaydi.

Fransiyada FNAEG milliy genetik ma'lumotlar bazasi jinoyatlarni tergov qilish, shaxslarni aniqlash, bedarak yo'qolganlar va noma'lum shaxslarning identifikatsiyasini ta'minlashda foydalaniladi. Fransiya huquqiy manbalarida mazkur bazaning maqsadlari va ma'lumotlardan foydalanish shartlari batafsil belgilangan. Bu tajriba O'zbekiston uchun faqat texnologiyani emas, balki ma'lumotlar bazasining huquqiy rejimi, maqsadga muvofiqlik, foydalanish vakolatlari va ma'lumotlarni saqlash kafolatlarini birgalikda tartibga solish zarurligini ko'rsatadi.

3. Yevropa Ittifoqi tajribasi: xavfga asoslangan yondashuv

Yevropa Ittifoqining 2024/1689-son AI Act reglamenti sud ekspertizasi uchun alohida “AI ekspertiza qonuni” bo'lmasa-da, huquqni muhofaza qilish va dalillarning ishonchligini baholashga

xizmat qiluvchi ayrim SI tizimlarini yuqori xavfli tizimlar qatoriga kiritadi. Xususan, huquqni muhofaza qilish doirasida dalillarning ishonchliligini baholashga mo'ljallangan SI tizimlari yuqori xavfli tizimlar sifatida ko'rsatilgan.

Mazkur yondashuvdan sud ekspertizasi uchun uchta muhim tamoyil ajratib olish mumkin. Birinchisi – aniqlik, barqarorlik va kiberxavfsizlikni ta'minlash. Ikkinchisi – inson nazorati va algoritmik natijani mustaqil tekshirish. Uchinchisi – tizimning ishlashi, ma'lumotlari va xatoliklari bo'yicha yetarli darajadagi hujjatlashtirish. AI Actning huquqni muhofaza qilishga oid qoidalarida aniqlik, ishonchlilik, shaffoflik va himoya huquqlariga ta'sir masalalariga alohida e'tibor qaratilgan.

Shu nuqtayi nazardan, O'zbekiston uchun ham "SI yordamida olingan natija" va "ekspert xulosasi" tushunchalarini ajratish muhim. SI natijasi tadqiqotning bir bosqichi yoki texnik ko'rsatkichi bo'lishi mumkin, sudga taqdim etiladigan ekspert xulosasi esa qo'llanilgan usul, ma'lumotlar, algoritm, parametrlar, tekshiruv natijalari va ekspertning ilmiy asoslangan bahosini aks ettirishi lozim.

4. O'zbekistonda mavjud muammolar

Birinci muammo – SI qo'llanilishi mumkin bo'lgan ekspertiza yo'nalishlarining tizimli xaritasi shakllantirilmagan. Bunda "SI joriy etish" umumiy maqsad emas, balki har bir ekspertiza turi bo'yicha aniq vazifalar, obyektlar, ma'lumotlar, aniqlik ko'rsatkichlari va risklar bilan bog'langan bo'lishi kerak.

Ikkinchi muammo – raqamlashtirilgan va sifat jihatidan belgilangan ma'lumotlar bazalarining yetarliligi. Masalan, lingvistik ekspertizada haqorat, tahdid, kamsituvchi yoki boshqa bahsli birliklarni avtomatik aniqlash uchun oddiy so'zlar ro'yxati yetarli emas. Kontekst, grammatik shakl, kinoya, ko'chma ma'no, dialekt va kommunikativ vaziyatni hisobga oladigan belgilangan ma'lumotlar to'plami talab etiladi. Xuddi shunday, sud-siyosatshunoslik, hujjatshunoslik, kompyuter-texnik va boshqa yo'nalishlarda ham ma'lumotlarni standartlashtirish masalasi mavjud.

Uchunchi muammo – huquqiy maqom va daliliy qiymat. O'RQ-1115-son Qonun inson huquq va erkinliklariga daxldor yuridik ahamiyatga ega qarorlarni faqat SI asosidagi xulosaga tayanib qabul qilishga yo'l qo'ymasligini belgilaydi. Mazkur norma sud ekspertizasiga tatbiq etish ham muhim yo'nalish beradi: SI natijasi ekspert xulosasini avtomatik ravishda almashtirmasligi, balki ekspertning maxsus bilimlari asosida tekshirilishi va baholanishi kerak.

To'rtinchi muammo – axborot xavfsizligi. SI tizimlari esa ko'pincha katta hajmdagi shaxsga doir ma'lumotlar, biometrik ma'lumotlar, tibbiy va boshqa maxsus toifadagi ma'lumotlar bilan ishlashi mumkin. Shuning uchun SI platformalarini joriy etish ma'lumotlarni himoya qilish, kirish huquqlarini ajratish, audit jurnallari va kiberxavfsizlik choralarini o'z ichiga olishi kerak.

5. Sud ekspertizasida SI joriy etishning taklif etilayotgan modeli.

Yuqoridagi tahlil asosida O'zbekistonda sud ekspertizasida SI texnologiyalarini "texnologiyani xarid qilish" tamoyili asosida emas, balki "muammo – ma'lumot – usul – validatsiya – inson nazorati – huquqiy maqom" ketma-ketligi asosida joriy etish maqsadga muvofiq.

Birinci bosqich – ekspertiza yo'nalishlarini inventarizatsiya qilish. Har bir ekspertiza turi bo'yicha SI yordamida avtomatlashtirish mumkin bo'lgan operatsiyalar ro'yxati tuziladi.

Ikkinchi bosqich – ma'lumotlar bazasini tayyorlash. SI modelini yaratish yoki joriy etishdan oldin ma'lumotlarning kelib chiqishi, sifati, reprezentativligi, belgilanishi, yangilanish davri va huquqiy rejimi aniqlanadi. Ekspertiza ma'lumotlari uchun "ma'lumotlar pasporti" joriy etilishi maqsadga muvofiq.

Uchunchi bosqich – validatsiya va mustaqil sinov. Har bir algoritm uchun nazorat namunalaridan foydalanish, boshqa usullar bilan taqqoslash, xatoliklarni aniqlash va statistik ko'rsatkichlarni baholash mexanizmi belgilanadi.

To'rtinchi bosqich – inson nazorati. SI natijasidan foydalanishning kamida uch darajasini ajratish taklif etiladi: (1) texnik yordamchi natija – faqat qidiruv va saralash uchun; (2) ekspert tomonidan tasdiqlanadigan tahliliy natija; (3) yuqori xavfli natija – kamida ikki bosqichli mustaqil insoniy tekshiruvni talab qiladigan holat. Ayniqsa shaxsni identifikatsiya qilish yoki dalilning ishonchliligiga sezilarli ta'sir ko'rsatadigan tizimlar uchun kuchaytirilgan nazorat belgilanishi kerak.

Beshinchi bosqich – ekspert xulosasida SI qo'llanganligini oshkor qilish. Xulosada foydalanilgan dasturiy vositaning nomi va versiyasi, algoritmnining vazifasi, tadqiqotga kiritilgan ma'lumotlarning umumiy tavsifi, validatsiya holati, muhim cheklovlar va ekspert tomonidan amalga oshirilgan mustaqil tekshiruv ko'rsatilishi lozim. Bu yondashuv xulosaning tekshiriluvchanligi va protsessual ishonchliligini oshiradi.

Oltinchi bosqich – SI texnologiyalarining dav-

lat reyestri yoki ichki nazorat reyestrini shakllantirish. Unda qo'llanilayotgan tizimning nomi, ishlab chiquvchisi, versiyasi, qo'llanish sohasi, validatsiya sanasi, cheklovlari, xavf darajasi va foydalanish huquqi qayd etilishi mumkin.

Yettinchi bosqich – kadrlar tayyorlash. O'RQ-1152-son Qonun sud ekspertlarining malakasini muntazam oshirishni nazarda tutadi. Shu asosda sud ekspertlari uchun "Sud ekspertizasida sun'iy intellekt asoslari", "Algoritmik natijalarni baholash", "Raqamli dalillar va ma'lumotlar sifati", "SI tizimlarini validatsiya qilish" kabi qisqa ixtisoslashtirilgan modullarni joriy etish maqsadga muvofiq.

Sakkizinchi bosqich – ilmiy-tadqiqot va pilot loyihalar. Dastlab SI natijasi ekspert xulosasining yagona asosi bo'lmaydigan, balki yordamchi vazifani bajaradigan yo'nalishlarda pilot loyihalarni amalga oshirish xavfsizroq hisoblanadi. Pilot loyihalar bo'yicha aniqlik, vaqt tejallishi, noto'g'ri ijobiy va noto'g'ri salbiy natijalar, ekspertlar o'rtasidagi tafovut va protsessual xavflar baholanib borilishi kerak.

6. Huquqiy tartibga solishni takomillashtirish bo'yicha takliflar.

Birinchidan, sud-ekspertlik faoliyatiga oid qonunchilik va idoraviy hujjatlarda "sun'iy intellekt yordamida o'tkaziladigan tadqiqot" tushunchasiga texnologik jihatdan neytral ta'rif berish maqsadga muvofiq. Bunda asosiy e'tibor dastur nomiga emas, algoritmik qayta ishlash, avtomatlashtirilgan tahlil va ekspert qaroriga yordam berish funksiyalariga qaratilishi kerak.

Ikkinchidan, SI yordamida olingan natijalarni ekspert xulosasida aks ettirishning minimal talablari belgilanadi. Jumladan, algoritmning identifikatori, versiyasi, validatsiya holati, ma'lumotlar to'plami haqida umumiy ma'lumot, xatolik va cheklovlar, inson tomonidan tekshirilganligi hamda yakuniy xulosaning ekspert tomonidan mustaqil shakllantirilgani qayd etilishi kerak.

Uchinchidan, yuqori xavfli SI tizimlari uchun kengaytirilgan validatsiya va inson nazorati talablari belgilanishi kerak. Xususan, shaxsni identifikatsiya qilish, biometrik moslik, dalilning ishonchligini baholash yoki sud qaroriga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin bo'lgan natijalar kamida bir nafar mustaqil ekspert tomonidan qayta tekshirilishi, zarur holatlarda esa komissiyaviy tekshiruvdan

o'tkazilishi mumkin.

To'rtinchidan, SI tizimi ishlab chiqaruvchisi va sud eksperti o'rtasidagi javobgarlik chegaralari aniqlashtirilishi lozim. Ekspert o'z xulosasining ilmiy asoslanganligi uchun javobgar bo'lib qoladi, biroq dasturiy ta'minotdagi yashirin xato yoki ishlab chiqaruvchi tomonidan taqdim etilgan noto'g'ri texnik ma'lumotlar yuzaga kelganda ularni aniqlash va huquqiy baholash mexanizmlari ham bo'lishi kerak.

Beshinchidan, sud ekspertizasining avtomatlashtirilgan axborot tizimini kelgusida SI modullari bilan integratsiya qilishda alohida audit va log mexanizmlari joriy etilishi maqsadga muvofiq. Har bir algoritmik operatsiya qachon, qaysi foydalanuvchi tomonidan, qaysi ma'lumotlar asosida va qanday natija bilan bajarilgani qayd etilishi ekspertiza natijasining keyinchalik tekshirilishiga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, sud ekspertizasida sun'iy intellektidan foydalanishning asosiy maqsadi ekspertni almashtirish emas, balki uning maxsus bilimlarini katta hajmdagi raqamli ma'lumotlar bilan ishlashda kuchaytirish, takrorlanuvchi operatsiyalarni avtomatlashtirish, tadqiqot tezligini oshirish va murakkab obyektlardan ilmiy asoslangan natija olish imkoniyatlarini kengaytirishdan iborat bo'lishi kerak.

Xorijiy tajriba shuni ko'rsatadiki, SI va algoritmik vositalar kriminalistik qidiruv, ballistik tasvirlarni taqqoslash, probabilistik genotiplash, raqamli kriminalistika, sud-huquq axborotini qayta ishlash va biometrik tahlil kabi yo'nalishlarda qo'llanishi mumkin. Biroq texnologik imkoniyat bilan protsessual maqom bir xil tushuncha emas. Algoritmning yuqori aniqlik ko'rsatkichi uning natijasini avtomatik ravishda sud ekspertining xulosasiga aylantirmaydi.

Shu sababli sud ekspertizasida SI texnologiyalarini bosqichma-bosqich joriy etish, dastlab pilot loyihalar orqali sinash, har bir algoritmni validatsiyadan o'tkazish, ekspert xulosasida SI qo'llanilganini va uning cheklovlarini ochiq ko'rsatish, yuqori xavfli yo'nalishlarda esa kuchaytirilgan inson nazoratini joriy etish taklif etiladi. Bu yondashuv texnologik innovatsiya bilan sud ekspertizasining xolisligi, ilmiy asoslanganligi va protsessual ishonchligi o'rtasida muvozanatni ta'minlashga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. Entrust. Deepfake Attacks Strike Every Five Minutes Amid 244% Surge in Digital Document Forgeries. 19 November 2024. <https://www.entrust.com/company/newsroom/deepfake-attacks-strike-every-five-minutes>.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PQ-358-son qarori.
3. O'zbekiston Respublikasining 2026-yil 21-yanvardagi "Sun'iy intellektni qo'llash orqali yuzaga keladigan munosabatlar tartibga solinishi munosabati bilan O'zbekiston Respublikasining ayrim qonun hujjatlariga qo'shimcha va o'zgartirishlar kiritish to'g'risida"gi O'RQ-1115-son Qonuni.
4. O'zbekiston Respublikasining 2026-yil 11-iyundagi O'RQ-1152-son "Sud-ekspertlik faoliyati to'g'risida"gi Qonuni.
5. U.S. Bureau of Alcohol, Tobacco, Firearms and Explosives (ATF). National Integrated Ballistic Information Network (NIBIN). <https://www.atf.gov/firearms/tools-services-law-enforcement/national-integrated-ballistic-information-network-nibin>.
6. New York State TrueAllele Casework Validation Study. Journal of Forensic Sciences. PubMed/PMC. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23865896/>
7. Uncertainty in probabilistic genotyping of low template DNA: a case study comparing STRMix and TrueAllele. Journal of Forensic Sciences, 2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36847295/>
8. Wu W., Lin X. Access to technology, access to justice: China's artificial intelligence application in criminal proceedings. International Journal of Law, Crime and Justice, 2025. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1756061625000175>
9. Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI). CARVE-DL: Paradigmenwechsel in der digitalen Forensik. 2025. <https://www.dfki.de/web/news/carve-dl-paradigmenwechsel-in-der-digitalen-forensik>
10. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act). EUR-Lex. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=OJ:L_202401689
11. AI Act Service Desk. Recital 59; Article 49; Article 14 materials on high-risk AI, human oversight and law-enforcement applications. <https://ai-act-service-desk.ec.europa.eu/>

ANNOTATSIYA

**GUVOH YOKI
JABRLANUVCHINING
KO'RSATMALARINI
ILMIY JIHATDAN
BAHOLASH:
PSIXOFIZIOLOGIK
EKSPERTIZA BO'YICHA
AYRIM MASALALAR**

ABDULLAYEV

*Akmaljon Yo'Ichiboyevich,
O'zbekiston Respublikasi Huquqni
muhofaza qilish akademiyasi
Dastlabki tergov va surishtiruv
kafedrası o'qituvchisi, yuridik fanlar
bo'yicha falsafa doktori*

Mazkur maqolada guvoh va jabrlanuvchining ko'rsatuvini ilmiy asosda baholash muammosi, jumladan "yolg'on" tushunchasining psixologik-ijtimoiy mohiyati va uni aniqlashdagi qiyinchiliklar ilmiy manbalar asosida tahlil qilingan. Psixofiziologik ekspertiza (poligraf)-ning ilmiy-nazariy asoslari, nazorat savollari testi (CQT) va aybdorlikka oid ma'lumotni aniqlash testi (GKT/CIT) metodikalari o'rtasidagi farq, soxta musbat va soxta manfiy natijalar muammosi, tekshiriluvchi shaxsning psixofiziologik holati hamda mutaxassis malakasining natijaga ta'siri, shuningdek, sinovdan o'tishning ixtiyoriylik prinsipi (nemo tenetur se ipsum accusare) ko'rib chiqilgan. Maqola yakunida poligraf xulosasining hozirgi ilmiy bilim darajasida mustaqil dalil emas, balki yordamchi-yo'naltiruvchi axborot manbayi sifatida baholanishi lozimligi xulosasi asoslangan.

Kalit so'zlar: yolg'on, guvoh, jabrlanuvchi, ko'rsatuv, psixofiziologik ekspertiza, poligraf, nazorat savollari testi (CQT), aybdorlikka oid ma'lumotni aniqlash testi (GKT/CIT)

АННОТАЦИЯ

В данной статье на основе анализа научных источников исследуется проблема научной оценки достоверности показаний свидетеля и потерпевшего, в частности психолого-социальная природа понятия "ложь" и сложности, связанные с ее выявлением. Рассматриваются научно-теоретические основы проведения психофизиологической экспертизы с использованием полиграфа, различия между методикой контрольных вопросов (CQT) и тестом на выявление виновной осведомленности (GKT/CIT), проблема ложноположительных и ложноотрицательных результатов, влияние психофизиологического состояния обследуемого лица и квалификации специалиста на результаты исследования, а также принцип добровольности прохождения проверки (nemo tenetur se ipsum accusare). В заключение обосновывается вывод о том, что при современном уровне научных знаний результаты полиграфного исследования не могут рассматриваться как самостоятельное доказательство, а могут ис-

пользоваться как вспомогательный, ориентирующий источник информации при оценке обстоятельств дела.

Ключевые слова: ложь, свидетель, потерпевший, показания, психофизиологическая экспертиза, полиграф, тест контрольных вопросов (CQT), тест на выявление виновной осведомлённости (GKT/CIT).

ANNOTATION

Based on scientific sources, this article analyzes the problem of scientifically assessing the veracity of witness and victim testimony, including the psychological and social nature of "lying" and the difficulties of detecting it. It examines the theoretical foundations of psychophysiological examination (the polygraph), the distinction between the Control Question Test (CQT) and the Guilty Knowledge Test / Concealed Information Test (GKT/CIT), the problem of false-positive and false-negative results, the influence of the examinee's psychophysiological state and the examiner's qualification on the outcome, as well as the principle of voluntary participation in testing (*nemo tenetur se ipsum accusare*). The article concludes that, given the current state of scientific knowledge, polygraph findings cannot be treated as independent evidence but only as an auxiliary, orientation-providing source of information.

Key words: lie, witness, victim, testimony, psychophysiological examination, polygraph, Control Question Test (CQT), Guilty Knowledge Test / Concealed Information Test (GKT/CIT).

Biz fan-texnologiyalar erasi boshlangan XXI asrda yashamoqdamiz. Kundan kunga jamiyat hayotining barcha jabhalariga innovatsion texnologiyalar kirib bormoqda. Insoniyat sun'iy intellekt imkoniyatlaridan yanada kengroq foydalanishni boshlab yubordi. Shu bilan bir qatorda jinoyatlarning zamonaviy yangi turlari, ayniqsa, ularni sodir etish usullari vujudga kelmoqda. Shunga mos tarzda jinoyatlarni fosh etish va tergov qilishda ham innovatsion texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlari kengaydi.

Hozirgi kunda qanday turdagi jinoyat sodir etilmasin, uni fosh etishda moddiy va ideal izlaridan tashqari, elektron, raqamli va virtual izlari ham qo'l kelmoqda. Biroq shunday turdagi bir jinoyat borki, uni fosh etish texnologiyalar rivoji mukammal cho'qqiga chiqqanida ham murakkab va yechimi bo'lmagan topishmoq kabi qolaveradi. Ushbu jinoyatlarni na moddiy va ideal, na elektron, na raqamli va virtual izlar yordamida ham fosh etish imkonsiz sanaladi. Mazkur turdagi jinoyatlarning izi faqatgina inson idrokida, xotira izlaridagina mavjud bo'ladi xolos. Bu guvohning yoki jabrlanuvchining bila turib yolg'on ko'rsatma berishi jinoyatlaridir¹.

Odamlar deklarativ ravishda har doim halollikka intiladilar, lekin amalda ular deyarli doimo yolg'on gapirishadi. Yolg'on – bu murakkab psixologik va ijtimoiy hodisa. Bu kundalik insoniy muloqotning ajralmas qismi va ijtimoiy xulq-atvorimizning immanent shaklidir².

1996-yilda amerikalik tadqiqotchi Bella De Paulo insonlar beshta jumladan kamida bittasida yolg'on gapirishlarini, kundalik muloqotda esa o'rtacha 20–30% hollarda yolg'on bayonot berishlarini, ya'ni ba'zi holatlarda gaplarimizning har uchdan bir qismi rasman yolg'on bo'lishini, shu

¹ Abdullayev A. Yolg'on guvohlik berish jinoyatlarini tergov qilishda poligrafdan foydalanishning ayrim jihatlarini // O'zbekiston tergovchisi. -2024. -№2 (05). -B. 107–112.

² <https://psyfactor.org/lib/lie-theory.htm> (Elektron manbaga murojaat qilingan sana: 10.08.2026-y.)

bilan birga, albatta, yolg'onlarning tarqalishi bir xil emasligi, ya'ni odatda 13–17 yoshli o'smirlar eng ko'p yolg'on bayonotlar berishlarini, eng kam yolg'onni 6–8 yoshli bolalar ishlatishini, insonlar 25–45 yoshida yolg'on gapirish qobiliyatidan keng foydalanishlarini, 50 yildan keyin kundalik muloqotda yolg'onlarning soni sezilarli darajada kamayishini aniqlagan³.

Kimdir bizga yolg'on gapirayotganini tan olish juda qiyin bo'lishining sabablaridan biri, boshqa narsalar qatori, biz evolyutsiya va tarbiya orqali boshqalarga shubha qilishdan ko'ra ishonchga bog'langanligimizdir. Doimiy shubha biz uchun hayotni qiyinlashtirardi. Bu nima uchun bolalik yoki o'smirlik davrida zo'ravonlikka uchragan va boshqalarga ishonchni rivojlantirmagan odamlar yolg'onni yaxshiroq aniqlashlarini tushuntirishi mumkin. Ular qandaydir tarzda boshqalar ularga yolg'on gapirishlariga va ular bilan halol bo'lmasliklariga moyil. Ko'pincha biz haqiqatni eshitishni ham xohlamaymiz, chunki yolg'onga ishonish bizning himoya mexanizmimizdir.

Odatda so'roq qilayotgan surishtiruvchi yoki tergovchi so'roq qilinuvchining ko'rsatmalarining to'g'riligiga ko'proq shubha bilan qaraydi. Bunga sabab ularda shubhaga moyillik ustunlik qiladi. Ularga so'roq qilinuvchilar yolg'on gapirishadi, chunki ular doimo yolg'onga duch kelishadi, shuning uchun yolg'onni kutishadi va bu ularning keyingi idroklarini buzadi⁴.

Zotan, idrok – tirik organizmning ma'lumotlarni qabul qilib, qayta ishlash jarayoni; organizmga obyektiv reallikni aks ettirish va tashqi olamdagi yangidan yangi vaziyatlarni baholab, shunga yarasha harakat qilish imkonini beradi. Idrok ongning, miyaning ijodiy jarayonidir. Uning fiziologik asosi bosh miya yarimsharlari po'stlog'ining analiz va sintez faoliyatidan iborat. Bu faoliyat sezgi a'zolarimizga ta'sir qilib turgan narsalarning bitta xususiyati bilan emas, balki jami xususiyatlarining ta'siri bilan bog'liq. Idrok ana shu barcha xususiyatlar o'rtasidagi muvaqqat bog'lanish natijasida yuzaga keladi. Inson miyasining umumlashtiruvchi faoliyatiga asoslangan idrok jarayoniga kishining tajribasi, bilim, abstrakt tafakkurning faoliyati va boshqalar ham ishtirok etadi. Shu bois kishilar ayni bir narsa

yoki hodisani yoshlari, ma'lumotlari, turmush tajribalari, kasblari, ijtimoiy kelib chiqishlari, xarakter, qobiliyat va qiziqishlarida ko'rinadigan shaxsiy xususiyatlariga qarab har xil idrok qiladilar⁵.

Umuman olganda, xolis kuzatuvchi to'g'ridan to'g'ri tergovchiga qaraganda yolg'onni baholashda muvaffaqiyatli bo'lishi mumkinligi qiziq fikr. Bu taxmin so'roq qiluvchining so'roq paytida o'zining asosiy rolga, ya'ni savollar berishga diqqatini jamlash uchun yetarli ishi borligiga va so'roq qilinuvchining harakatlarida bunchalik ko'p, masalan, og'zaki bo'lmagan signallarni payqashning o'zi yetarli emasligiga asoslanadi⁶.

Tadqiqotlar yordamida tasdiqlangan yana bir qiziqarli gipoteza – bu yolg'onning umumiy qobiliyatiga oid gipoteza. Buning sababi shundaki, o'zini boshqalarga ko'rsatmasdan yolg'on gapirishni yaxshi biladigan odam boshqalarning yolg'onlarini aniqlashni ham yaxshi biladi. Bunda u o'zi yolg'on ishlab chiqarishdan olgan bilimlarini qo'llaydi. Ushbu tadqiqot mualliflari Gordon Rayt, Kristofer Berri va Jeffri Bird bo'lib, u 2013-yilda o'tkazilgan. Ushbu tadqiqotga asoslanib, odamning yolg'on gapirish qobiliyati va boshqa odamlarda yolg'onni aniqlash qobiliyati o'rtasida bog'liqlik borligi aniqlandi. Ya'ni “better liars made better lie detectors” – “Yaxshi yolg'onchilar yolg'onni yaxshiroq aniqlashadi”⁷. Biroq biz insonlar har kuni bir-biri bilan qandaydir ijtimoiy munosabatlarga kirishganda hamsuhbatining yolg'on gapirayotganligi haqida o'z vaqtida xulosa qilish haqida emas, balki oqibati haqiqiy aybdorni javobgarlikdan ozod bo'lishiga va aybsiz shaxsning jinoiy yoki boshqa javobgarlikka tortilishiga olib keladigan guvoh

⁵ <https://medlife.uz/encyclopedia/i/idrok/> (Elektron manbaga murojaat qilingan sana: 10.08.2026-y)

⁶ VRIJ, Aldert. What gives a liar away? In: news.bbc.co.uk [online], 1.11.2001 [cit. 2020-02-19]. Dostupné z: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk/1630660.stm>. (Elektron manbaga murojaat qilingan sana: 12.08.2026-y)

⁷ WRIGHT, Gordon, Christopher, BERRY and Geoffrey, BIRD. Deceptively simple...The “deception-general” ability and the need to put the liar under the spotlight. In: Frontiers in Neuroscience [online], 7 (152), 2013[cit. 2020-04-05]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3756307/#>. (Elektron manbaga murojaat qilingan sana: 12.058.2026-y)

³ <https://citydog.io/post/lying/> (Elektron manbaga murojaat qilingan sana: 10.08.2026-y)

⁴ Ekman, Paul, 1996, op.cit., str. 815.

yoki jabrlanuvchining ko'rsatmasi rost yoki yolg'onligini aniqlash va isbotlash haqida so'z yuritishimiz maqsadga muvofiq bo'ladi.

Ma'lumki, jinoyat va fuqarolik sud ishlarini yuritish jarayonida guvoh hamda jabrlanuvchilarning ko'rsatmalari eng keng tarqalgan va ayni paytda eng subyektiv isbot vositalaridan biri hisoblanadi. Tergov va sud amaliyoti shuni ko'rsatadiki, inson xotirasining cheklanganligi, idrok etish xatolari, stress holati, uchinchi shaxslar tomonidan o'tkazilgan psixologik bosim, shuningdek, shaxsiy manfaatdorlik omillari ko'rsatmalarning obyektiv voqelikka mos kelmasligiga olib kelishi mumkin. Natijada tergov va sud organlari oldida ko'rsatmalarning rostlik darajasini tekshirish va baholashning qo'shimcha ilmiy-texnik vositalarini qo'llash zaruriyati yuzaga keladi.

Ushbu vositalardan biri sifatida dunyo amaliyotida keng qo'llaniladigan psixofiziologik ekspertiza, ya'ni poligraf yordamida o'tkaziladigan tekshiruv e'tirof etiladi. Poligraf insonning vegetativ nerv tizimidagi beixtiyor fiziologik reaksiyalarni (nafas olish dinamikasi, teri-galvanik qarshilik, yurak-qon tomir faoliyati) qayd etish orqali so'ralayotgan shaxsning so'raladigan savollarga nisbatan psixofiziologik reaksiyasi haqida ma'lumot beradi. Biroq bu ma'lumotning dalillik kuchi, ishonchlilik darajasi va protsessual maqomi jahon huquqshunosligida hamon bir xilda hal etilmagan, chuqur ilmiy-amaliy munozaralarga sabab bo'layotgan masala bo'lib qolmoqda.

Shu nuqtayi nazardan, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 5-iyuldagi "O'zbekiston Respublikasida sud-ekspertlik tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6256-son Farmonining 2021–2025-yillarda joriy etiladigan ekspertiza va tadqiqot turlari ro'yxati keltirilgan 4-ilovasida ekspertizalar qatorida yangi "Psixofiziologik ekspertizasi"ni joriy qilish ko'zda tutilganligi ayni muddao bo'ldi desak mubolag'a qilmagan bo'lamiz⁸.

⁸ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 05-iyuldagi "O'zbekiston Respublikasida sud-ekspertlik tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6256-son Farmoni <https://lex.uz/docs/5491507> (Elektron manbaga murojaat qilingan sana: 25.08.2026-y)

Ma'lumki, psixofiziologik ekspertizaning ilmiy asosini "emotsional stress nazariyasi" tashkil etadi: inson ongli ravishda yolg'on ma'lumot berganida, uning markaziy va vegetativ nerv tizimida beixtiyor, nazorat qilib bo'lmaydigan fiziologik o'zgarishlar yuzaga keladi⁹. Poligraf qurilmasi bir vaqtning o'zida bir nechta fiziologik ko'rsatkichni – nafas olish ritmi va chuqurligini, teri-galvanik reaksiyani (terining elektr o'tkazuvchanligi), arterial bosim va puls tezligini, ayrim zamonaviy modellarda esa ovoz tebranishlari va harakat sensorlari orqali jismoniy harakatlarni ham grafik tarzda qayd etadi. Olingan ma'lumotlar maxsus tayyorgarlikka ega mutaxassis-poligrafolog tomonidan belgilangan metodika asosida tahlil qilinib, xulosa tayyorlanadi.

Amaliyotda keng tarqalgan ikki asosiy metodika mavjud. Birinchisi – nazorat savollari testi (Control Question Test, CQT), unda tekshiriluvchi shaxsning ishga oid savollarga nisbatan reaksiyasi, unga bevosita aloqasi yo'q, lekin emotsional jihatdan ahamiyatli "nazorat" savollarga nisbatan reaksiyasi bilan taqqoslanadi¹⁰. Ikkinchisi – aybdorlikka oid ma'lumotni aniqlash testi, inglizcha adabiyotlarda "Guilty Knowledge Test" yoki "Concealed Information Test" (GKT/CIT) deb nomlanuvchi metodika bo'lib, unda faqat jinoyat sodir etgan shaxsga ma'lum bo'lishi mumkin bo'lgan tafsilotlar asosida ko'p tanlovli savollar tuziladi va tekshiriluvchining ana shu maxfiy tafsilotlarni "bilish"iga xos o'ziga xos fiziologik reaksiyasi aniqlanadi¹¹.

⁹ Barland G.H. (1981), iqtibos: National Research Council. The Polygraph and Lie Detection. -Washington, DC: The National Academies Press, 2003. -Ch. 3, "Theoretical Basis for the Polygraph". -P. 68–70 (psixologik tayyorgarlik nazariyasi – psychological set theory).

¹⁰ Raskin D.C., Kircher J.C. Validity of Polygraph Techniques and Decision Methods // National Research Council. The Polygraph and Lie Detection. -Washington, DC: The National Academies Press, 2003. -Ch. 2, App. G.

¹¹ Lykken D.T. The GSR in the detection of guilt // Journal of Applied Psychology. -1959. -Vol. 43. -P. 385–388 (metodikaning birlamchi ilmiy tavsifi); shuningdek: Lykken D.T. The validity of the guilty knowledge technique: The effects of faking // Journal of Applied Psychology. -1960. -Vol. 44. -P. 258–262.

Ilmiy adabiyotlarda bu ikki metodika farqli ilmiy mantiqqa asoslanishi alohida ta'kidlanadi: CQT "aybdorlik emotsiyasi"ni, GKT/CIT esa "yashirilgan ma'lumotni bilish holati"ni o'lchashga qaratilgan. Ben-Shaxar va Elaad tomonidan o'tkazilgan keng ko'lamli meta-tahlilda GKT/CIT metodikasining aybsiz shaxslarni xato ravishda "aybdor" deb topish ehtimoli, ya'ni soxta musbat natija ko'rsatkichi CQT metodikasiga nisbatan sezilarli darajada pastligi aniqlangan, biroq shu bilan birga GKT/CITning haqiqiy aybdorlarni aniqlashdagi sezuvchanligi (ichki validligi) CQTga nisbatan pastroq ekanligi ham ko'rsatilgan¹².

Amerikalik psixolog Devid Likken o'zining fundamental asarida CQT metodikasini ilmiy jihatdan asossiz deb tanqid qilib, uning o'rniga aynan GKT/CIT metodikasini "haqiqiy poligraf testi" sifatida qo'llash zarurligini asoslagan. Shunga qaramay, GKT/CIT amaliy tergov sharoitida kam qo'llaniladi, chunki uning samaradorligi jinoyatga oid maxfiy tafsilotlarni aniq va boshqa manbalardan ("sizib chiqish" orqali) oshkor bo'lmagan holda shakllantirishni talab etadi – bu esa ko'pchilik real jinoiy ishlarda amalda qiyin kechadi¹³.

Psixofiziologik ekspertizaning ishonchliligini baholashda eng muhim metodologik muammo – ikki turdagi xatolik ehtimoli hisoblanadi. Ulardan biri, soxta musbat natija, ya'ni haqiqatda yolg'on gapirmayotgan, ya'ni aybsiz shaxsning "yolg'onchi" deb xato topilishi bo'lsa, ikkinchisi, soxta manfiy natija, ya'ni haqiqatda yolg'on gapirayotgan shaxsning "rostgo'y" deb xato topilishidir. AQSH Milliy fanlar akademiyasi qoshidagi Milliy tadqiqot kengashining 2003-yilgi keng ko'lamli, ekspert komissiyasi tomonidan tayyorlangan mazkur sohadagi eng obro'li ilmiy baholardan biri bo'lgan hisobotida CQT metodikasining yolg'onni aniqlashdagi umumiy to'g'rilik darajasi taxminan 70 foiz atrofida baholangan, biroq shu bilan birga soxta

musbat natijalar ehtimoli aniq ilmiy jihatdan o'lchanmaganligi, mavjud tadqiqotlarning katta qismi metodologik jihatdan zaif ekanligi alohida ta'kidlangan¹⁴.

Ushbu xulosaga qarama-qarshi o'laroq, Amerika poligrafologlar assotsiatsiyasi (APA) tomonidan 2011-yilda e'lon qilingan meta-tahlilda amaliyotda sinovdan o'tgan metodikalarning umumiy to'g'rilik darajasi 87–89 foizgacha yetkazilgan. Biroq mazkur ko'rsatkichga tanqidiy yondashish zarur. Birinchidan, ushbu tadqiqot poligrafologlarning o'zlari uyushgan kasbiy tashkilot tomonidan amalga oshirilgan bo'lib, manfaatlar to'qnashuvi ehtimolini istisno etmaydi; ikkinchidan, ko'rsatilgan raqamlar laboratoriya yoki nazorat ostidagi sharoitda o'tkazilgan sinovlarga asoslangan bo'lib, real tergov vaziyatidagi bazaviy ko'rsatkichi (base rate) past bo'lgan holatlarda, masalan, ko'pchilik tekshiriluvchilar haqiqatda aybsiz bo'lgan sharoitda hatto yuqori aniqlik ko'rsatkichiga ega test ham katta miqdorda soxta musbat natijalar berishi mumkinligini Milliy tadqiqot kengashi alohida ko'rsatib o'tgan¹⁵. Amaliy-huquqiy nuqtayi nazardan bu ikki turdagi xatolikning oqibatlari bir xil emas. Xususan, soxta musbat natija aybsiz guvoh yoki jabrlanuvchining ko'rsatmasiga asossiz shubha tug'dirib, uning ishonchliligini kamsitishi, hatto nohaq javobgarlikka tortilish xavfini keltirib chiqarishi mumkin bo'lsa, soxta manfiy natija esa haqiqatan yolg'on guvohlik bergan shaxsning "fosh bo'lmasligi"ga olib keladi. Shu bois ko'pgina yurisdiksiyalarda sudyalari poligraf xulosasini uning xatolik ehtimoli yetarlicha yuqori va ikki tomonlama bo'lganligi sababli mustaqil hal qiluvchi dalil sifatida emas, faqat boshqa dalillar majmuyi bilan birgalikda baholanadigan qo'shimcha axborot sifatida ko'rib chiqadi.

Poligraf natijalarining ishonchliligiga tekshiriluvchi shaxsning psixofiziologik holati

¹² Ben-Shakhar G., Elaad E. The validity of psychophysiological detection of information with the Guilty Knowledge Test: A meta-analytic review // Journal of Applied Psychology. -2003. -Vol. 88, No. 1. -P. 131–151.

¹³ Lykken D.T. A Tremor in the Blood: Uses and Abuses of the Lie Detector. -New York: Plenum Trade, 1998. -P. 27–34, 275–290.

¹⁴ National Research Council. The Polygraph and Lie Detection. -Washington, DC: The National Academies Press, 2003. -P. 4, 46–50, 212–214. DOI: 10.17226/10420.

¹⁵ American Polygraph Association. Meta-analytic survey of criterion accuracy of validated polygraph techniques // Polygraph. -2011. -Vol. 40, No. 4. -P. 194–305; National Research Council. O'sha asar. -P. 47–48 (base rate muammosi tahlili).

sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Kuchli stress, uzoq davom etgan charchoq, uyqusizlik, shuningdek, trevoga buzilishlari kabi ruhiy holatlar fiziologik reaksiyalarning bazaviy fiziologik darajasini oshiradi, bu esa nazorat va tegishli savollarga nisbatan reaksiyalarni farqlashni murakkablashtiradi. Ilmiy adabiyotlarda ta'kidlanishicha, tajribali mutaxassis sinov oldidan o'tkaziladigan suhbat (pre-test interview) orqali shaxsning individual fiziologik "bazaviy chizig'i"ni aniqlab, trevoganing umumiy darajasini hisobga olishi mumkin, biroq bu har doim ham xatolikni to'liq bartaraf etmaydi.

Dorivor moddalarning ta'siriga kelsak, Iakono va hamkasblarining maxsus tajribasini tadqiqotida diazepam, meprobamat va propranolol kabi tinchlantiruvchi va beta-blokator dorilarning GKT sinovi natijalariga sezilarli ta'sir ko'rsatmaganligi, ya'ni ular "farmakologik qarshi chora" sifatida samarasiz ekanligi aniqlangan¹⁶. Shu bilan birga, Xonts, Raskin va Kirxerning tajribaviy tadqiqotida maxsus o'rgatilgan jismoniy va ruhiy qarshi choralar (masalan, til uchini tishlash, nazorat savollariga javob berishda maxsus kognitiv strategiyalarni qo'llash) yordamida tekshiriluvchilarning taxminan yarmisi eski avlod poligraf asboblarini "aldashga" muvaffaq bo'lganligi qayd etilgan. Bu esa sinov natijasining faqat subyektning holatigagina emas, balki uning sinov metodikasi haqidagi oldindan bilimi va tayyorgarligiga ham bog'liq ekanligini ko'rsatadi¹⁷.

Bundan tashqari, ruhiy kasalliklarga oid alohida ehtiyotkorlik talab etiladi. Chunki chuqur depressiv holat, dissotsiativ buzilishlar yoki ba'zi shaxs buzilishlari sharoitida emotsional reaktivlikning o'zgarishi (ba'zan pasayishi, ba'zan oshib ketishi) sinov natijasini noxolis qilishi mumkin. Shu sababli jahon amaliyotida psixofiziologik ekspertiza tayinlashdan oldin tekshiriluvchining somatik va ruhiy salomatlik holati to'g'risida ma'lumot to'plash, zarur

hollarda sinovni psixiatr yoki klinik psixolog xulosasi bilan birgalikda baholash tavsiya etiladi. Ushbu omillarning barchasi psixofiziologik ekspertiza xulosasini "obyektiv va xatosiz" deb emas, balki ehtimoliy baho sifatida qabul qilish zaruriyatini yana bir bor tasdiqlaydi.

Poligraf sinovi natijalarining to'g'riligiga ta'sir etuvchi eng muhim omillardan biri – uni o'tkazayotgan mutaxassisning kasbiy tayyorgarligi va malakasidir. Xalqaro amaliyotda, xususan Amerika poligrafologlar assotsiatsiyasining amaliyot standartlarida, poligrafolog sifatida faoliyat yuritish uchun kamida olti haftalik (400 soatdan ortiq) maxsus auditoriya ta'limi va amaliy tayyorgarlikdan o'tish talab etiladi, shuningdek, muntazam malaka oshirish va etika kodeksiga rioya qilish nazarda tutilgan¹⁸.

Mutaxassisning yetarli tayyorgarlikka ega bo'lmasligi bir qator xatolarga olib kelishi mumkin. Masalan, savollarni noto'g'ri shakllantirish, sinov oldidan o'tkaziladigan suhbatni sifatsiz tashkil etish, fiziologik ma'lumotlarni subyektiv baholash, shuningdek, qarshi choralar(countermeasures)ni o'z vaqtida aniqlamaslik. Aynan shu sabablardan ko'pgina xorijiy davlatlarda (masalan, Polsha va Germaniyada) poligrafolog xulosasining sud tomonidan qabul qilinishi uning davlat tomonidan attestatsiyadan o'tgan, tegishli malaka sertifikatiga ega mutaxassis tomonidan tayyorlanganligi sharti bilan bog'liq.

Biroq O'zbekiston sud amaliyotida esa poligraf natijalarining mustaqil dalil sifatida ko'rib chiqilishi bo'yicha ochiq, keng e'lon qilingan pretsedent amaliyoti shakllanmagan, bu esa, bir tomondan, milliy huquqiy tizimning ehtiyotkorona yondashuvini ko'rsatsa, ikkinchi tomondan, masalaning qonunchilik darajasida aniq tartibga solinmaganligi sababli huquqni qo'llashda bir xillik yo'qligi xavfini tug'diradi. Qolaversa, mamlakatimizda poligrafolog mutaxassislarning malaka talablari va davlat attestatsiyasi tartibi qonun darajasida mustahkamlanmaganligi – milliy amaliyotning eng jiddiy metodologik bo'shliqlaridan biri hisoblanadi.

¹⁶ Iacono W.G., Cerri A.M., Patrick C.J., Fleming J.A.E. Use of antianxiety drugs as countermeasures in the detection of guilty knowledge // *Journal of Applied Psychology*. -1992. -Vol. 77, No. 1. -P. 60–64.

¹⁷ Honts C.R., Raskin D.C., Kircher J.C. Mental and physical countermeasures reduce the accuracy of polygraph tests // *Journal of Applied Psychology*. -1994. -Vol. 79, No. 2. -P. 252–259.

¹⁸ American Polygraph Association. Standards of Practice, Art. 3 (Basic Polygraph Examiner Training Programs -minimum curriculum hours). -Chattanooga, TN: APA, amaldagi tahrir.



Psixofiziologik ekspertizaning barcha xoriyiy modellarida umume'tirof etilgan asosiy protsessual-huquqiy kafolat – sinovdan o'tishning faqat ixtiyoriy asosda, shaxsning xabardorligi va roziligi bilan amalga oshirilishi hamda undan bosh tortish huquqining uning ziyoniga baholanmasligidir. Ushbu qoida “nemo tenetur se ipsum accusare” (hech kim o'zini-o'zi ayblashga majbur emas) deb nomlanuvchi, ingliz-sakson va kontinental huquq tizimlarida umume'tirof etilgan qadimiy huquqiy tamoyildan kelib chiqadi¹⁹.

Mazkur prinsipning isbotlash jarayonidagi ahamiyati ikki jihatdan namoyon bo'ladi. Birinchidan, majburlash yo'li bilan olingan psixofiziologik tekshiruv natijasi, hatto ilmiy jihatdan ishonchli bo'lsa-da, shaxsning irodasiga qarshi olingan ma'lumot sifatida protsessual jihatdan yaroqsiz (maqbul bo'lmagan) deb topilishi lozim. Bu yondashuv, yuqorida ko'rsatilganidek, Germaniya Federal Konstitutsiyaviy sudi tomonidan inson qadr-qimmatini konsepsiyasi orqali, Polsha va Rossiya amaliyotida esa ixtiyoriylik talabi orqali mustahkamlangan. Ikkinchidan, sinovdan bosh tortishning o'zi,

ayrim hollarda, tergovchi yoki sud tomonidan shaxsning o'z aybini yashirishning bilvosita isboti sifatida noto'g'ri talqin qilinishi xavfi mavjud. Bu esa, amalda ixtiyoriylik prinsipini bekor qilib, yashirin majburlashga aylanishi mumkin. Shu sababli ilmiy adabiyotlarda sinovdan bosh tortish huquqi to'g'risida shaxsga tushuntirish berish va bu huquqdan foydalanish hech qanday tarzda uning aybini tasdiqlovchi holat sifatida baholanmasligini protsessual jihatdan kafolatlash zarurati alohida ta'kidlanadi.

Yuqorida ko'rib chiqilgan metodologik muammolar sinov metodikalari o'rtasidagi farq, ikki turdagi xatolik ehtimoli, tekshiriluvchi shaxsning psixofiziologik holati, mutaxassisning malakasi va ixtiyoriylik prinsipining ta'minlanishi o'zaro bog'liq bo'lib, ularning har biri alohida olinganda ham psixofiziologik ekspertiza natijasining “mutlaq ishonchli” deya baholanishiga yo'l qo'ymaydi. Aynan ushbu majmuaviy nomuayyanlik ko'pchilik rivojlangan huquqiy tizimlarda poligraf xulosasining mustaqil va yetarli dalil emas, balki yordamchi-yo'naltiruvchi axborot manbai sifatida baholanishiga asosiy ilmiy-metodologik sabab bo'lib xizmat qiladi.

¹⁹ Chiesa L.E. Beyond Torture: The Nemo Tenetur Principle in Borderline Cases // Pace Law Faculty Publications. -2009. -P. 1–4; AQSH Konstitutsiyasining V tuzatishi (Self-Incrimination Clause).

ADABIYOTLAR

1. Abdullayev A. Yolg'on guvohlik berish jinoyatlarini tergov qilishda poligrafdan foydalanishning ayrim jihatlari // O'zbekiston tergovchisi. -2024. -№2 (05). – B. 107-112.
2. <https://psyfactor.org/lib/lie-theory.htm>
3. <https://citydog.io/post/lying/> 4. Ekman, Paul, 1996, op.cit., str. 811-812.
5. Ekman, Paul, 1996, op.cit., str. 815.
6. <https://medlife.uz/encyclopedia/i/idrok>
7. VRIJ, Aldert. What gives a liar away? In: news.bbc.co.uk [online], 1.11.2001 [cit. 2020-02-19]. Dostupné z: <http://news.bbc.co.uk/2/hi/uk/1630660.stm>.
8. WRIGHT, Gordon, Christopher, BERRY and Geoffrey, BIRD. Deceptively simple...The «deception-general» ability and the need to put the liar under the spotlight. In: Frontiers in Neuroscience [online], 7 (152), 2013 [cit. 2020-04-05]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3756307/#>.
9. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 05-iyuldagi "O'zbekiston Respublikasida sud-ekspertlik tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6256-son Farmoni // <https://lex.uz/docs/5491507>
10. Barland G.H. (1981), iqtibos: National Research Council. The Polygraph and Lie Detection. -Washington, DC: The National Academies Press, 2003. -Ch. 3, «Theoretical Basis for the Polygraph». – P. 68-70 (psixologik tayyorgarlik nazariyasi – psychological set theory).
11. Raskin D.C., Kircher J.C. Validity of Polygraph Techniques and Decision Methods // National Research Council. The Polygraph and Lie Detection. – Washington, DC: The National Academies Press, 2003. -Ch. 2, App. G.
12. Lykken D.T. The GSR in the detection of guilt // Journal of Applied Psychology. -1959. -Vol. 43. – P. 385-388 (metodikaning birlamchi ilmiy tavsifi); shuningdek: Lykken D.T. The validity of the guilty knowledge technique: The effects of faking // Journal of Applied Psychology. -1960. -Vol. 44. – P. 258-262.
13. Ben-Shakhar G., Elaad E. The validity of psychophysiological detection of information with the Guilty Knowledge Test: A meta-analytic review // Journal of Applied Psychology. -2003. -Vol. 88, No. 1. – P. 131-151.
14. Lykken D.T. A Tremor in the Blood: Uses and Abuses of the Lie Detector. -New York: Plenum Trade, 1998. -P. 27-34, 275-290.
15. National Research Council. The Polygraph and Lie Detection. -Washington, DC: The National Academies Press, 2003. -P. 4, 46-50, 212-214. DOI: 10.17226/10420.
16. American Polygraph Association. Meta-analytic survey of criterion accuracy of validated polygraph techniques // Polygraph. -2011. -Vol. 40, No. 4. -P. 194-305; qiyoslang: National Research Council. O'sha asar. -P. 47-48 (base rate muammosi tahlili).
17. Iacono W.G., Cerri A.M., Patrick C.J., Fleming J.A.E. Use of antianxiety drugs as countermeasures in the detection of guilty knowledge // Journal of Applied Psychology. -1992. -Vol. 77, No. 1. -P. 60-64.
18. Honts C.R., Raskin D.C., Kircher J.C. Mental and physical countermeasures reduce the accuracy of polygraph tests // Journal of Applied Psychology. -1994. -Vol. 79, No. 2. -P. 252-259.
19. American Polygraph Association. Standards of Practice, Art. 3 (Basic Polygraph Examiner Training Programs -minimum curriculum hours). -Chattanooga, TN: APA, amaldagi tahrir.
20. Chiesa L.E. Beyond Torture: The Nemo Tenetur Principle in Borderline Cases // Pace Law Faculty Publications. -2009. -P. 1-4; AQSH Konstitutsiyasining V tuzatishi (Self-Incrimination Clause).

TERGOVDA SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISHGA OID MUAMMO VA YECHIMLAR

RAJABOV

*Bekzod Xalimovich,
O'zbekiston Respublikasi
Huquqni muhofaza qilish
akademiyasi Kriminalistika
va sud ekspertizalari kafedrası
boshlig'i v.v.b., y.f.f.d. (PhD)*

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada jinoyatlarni tergov qilishda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish muammolari, ularning daliliy ahamiyati, sun'iy intellektdan foydalanish mumkin bo'lmagan holatlar tahlil qilingan. Shuningdek, muallif sun'iy intellektdan foydalanishning etika qoidalarini ishlab chiqishga doir ayrim uslubiy tavsiyalarning huquqni qo'llash amaliyotiga tatbiq etilishi bo'yicha o'zining takliflarini ilgari surgan.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, etika qoidalar, tergov, jinoyatlarni tergov qilish, tergovchi, "tergovchi plansheti", "Speech to text" texnologiyasi.

АННОТАЦИЯ

В данной статье анализируются проблемы использования технологий искусственного интеллекта при расследовании преступлений, их доказательственное значение, а также случаи, в которых применение искусственного интеллекта является недопустимым. Кроме того, автором выдвинуты предложения по внедрению в правоприменительную практику отдельных методических рекомендаций, касающихся разработки этических правил использования искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект, этические правила, следствие, расследование преступлений, следователь, «планшет следователя», технология «Speech to text».

ANNOTATION

This article analyzes the challenges of utilizing artificial intelligence technologies in criminal investigation, their evidentiary value, and scenarios where the use of artificial intelligence is inadmissible. Furthermore, the author puts forward proposals for implementing certain methodological recommendations regarding the development of ethical rules for the use of artificial intelligence into law enforcement practice.

Key words: artificial intelligence, ethical rules, investigation, criminal investigation, investigator, «investigator's tablet», «Speech to text» technology.

Tahlillar shuni ko'rsatmoqdaki, *Datareportal.com* internet saytining ma'lumotiga ko'ra, 2026-yilda dunyoda SIDan foydalanuvchilar soni 1 mlrd.ga yetishi prognoz qilingan. Dunyo aholisining 16,3 % (har 6 kishining biri), dunyo kompaniyalarining 94 foizi (taxminan 417 mln. korxona) SI vositalaridan foydalanmoqda¹.

Huquqshunoslarning qariyb 69 foizi (taxminan 10 nafardan 7 nafari) ish jarayonida SI vositalaridan foydalanadi. Yuristlarning 28–31% SIDan har kuni foydalanmoqda. Dunyo bo'yicha 75 ta davlat ichki xavfsizlik va huquqni muhofaza qilish organlari faoliyatida SI tizimlaridan foydalanmoqda.

UNESCO va Oksford universiteti tadqiqotlariga ko'ra, dunyodagi sudyalarning qariyb 44–50 % ish faoliyatida SI vositalaridan foydalanmoqda².

Haqli bir qancha savol tug'iladi: Biz sun'iy intellektga qanchalar ishonamiz? SIning "ichki ishonchi" va "his tuyg'usi" bormi? SIga inson taqdirini ishonib topshirish mumkinmi? SI tergovchining o'rnini egallaydimi? Uning protsessual qarorini keyinchalik huquqiy jihatdan qonuniy va asosli deb hisoblash mumkin bo'ladimi? SI va inson o'rtasidagi o'zaro munosabatlarda aniq chegara qayergacha bo'lishi lozim? SIga jinoyat ishi hujjatlaridagi ma'lumotlarni yuklash, jinoyat ishi ma'lumotlari bilan o'zaro ma'lumot almashish to'g'rimi? SIDan tergovda foydalanishning etika qoidalarini belgilanganmi?

Ushbu savollarga javob topishda huquqiy asoslar, normativ-huquqiy hujjatlar tahliliga yuzlanamiz.

O'zbekiston Respublikasi Raqamli texnologiyalar vazirining 2026-yil 26-fevralda "Sun'iy intellektga asoslangan yechimlarni yaratish, joriy qilish va ulardan foydalanish bo'yicha etika

qoidalarini tasdiqlash to'g'risida" 284-MX-sonli buyrug'i³ qabul qilindi.

Mazkur buyruq bilan sun'iy intellektga asoslangan yechimlarni yaratish, joriy qilish va foydalanish bo'yicha tamoyillar va talablar, etika qoidalarini, shuningdek, sun'iy intellekt ishtirokchilarining huquq va majburiyatlari belgilandi.

Biroq mazkur buyruq talablari jinoyat ishlarini yuritish, tergov qilish sohasiga tatbiq etilishi mumkinmi? Noma'lum?

Tergovda sun'iy intellektdan foydalanishga undayotgan omillarni tahlil qiladigan bo'lsak, tergov sifatini oshirish, raqamlashtirish va inson omili bilan bog'liq xatolarni kamaytirishga, SI imkoniyatlaridan foydalanishga qaratilgan islohotlarining muntazam olib borilayotganligini, jinoyatlarni tergov qilishda texnik va tashkiliy masalalarga ko'p vaqt va resurslar sarflanishi, ish yuklamalarining yuqoriligi, murakkab jinoyat ishlari tergovda to'plangan dalillar, faktik ma'lumotlar bilan qo'shimcha ishlashga, tahlil qilishga tergovchilarimiz yetarlicha vaqt ajrata olmayotgani, maxsus bilim, tergov yo'nalishini belgilash, muammolarni hal qilishi uchun "tezkor maslahatchi"ning mavjud emasligi SI imkoniyatlaridan foydalanishga turki bo'lmoqda.

Bugun SIDan barcha foydalanmoqda, sun'iy intellektdan tergovchilar ham foydalanayotganligini huquqni qo'llash amaliyoti ham tasdiqlab turibdi. Ilk marotaba Toshkent viloyat prokuraturasida sinov tariqasida "Raqamli prokuror" axborot dasturi ishga tushirildi. SI dasturidan onlayn maslahatchi sifatida yosh tergovchilar, mutaxassislar foydalanib, tergov amaliyotidagi o'zini qiziqtirgan savollarga javoblar olayotganligi fikrimizni tasdiqlamoqda.

Agar biz sun'iy intellekt texnologiyalaridan to'g'ri foydalana olsak, bir qancha qulayliklarga ega bo'lamiz. Jumladan, SI tergovchilar uchun quyidagi imkoniyatlarni yaratmoqda:

- jinoyat haqidagi xabarlarini ro'yxatga olish, ularni qayd etish va yuborish soddalashtirish;
- qo'shimcha resurs va vaqt sarfini yanada kamaytirmoqda;
- tergovda jinoyat ishini tahlil qilish, texnik vazifalarni tezkor hal qilishga yordamlashmoqda;

¹ <https://datareportal.com/reports/digital-2026-one-billion-people-using-ai?rq=Artifi>

² <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-and-university-oxford-launch-free-global-course-ai-and-rule-law>

³ <https://lex.uz/pdf/8083233>

– ayrim tergov harakatlarini o'tkazish va rasmiylashtirishda (*ko'zdan kechirish, ekspertiza tayinlash*) uning imkoniyatlaridan foydalanilmoqda;

– yuzni tanib olish, foto va videotasvir bo'yicha o'tkazilayotgan mutaxassislik tadqiqotlari, ekspertiza jarayonlarida, kriminalistik ro'yxatlardagi ma'lumotlarni tahlil qilishda uning ko'magidan bevosita foydalanilmoqda;

– tergov harakatlarida SIga ovoz orqali berilgan buyuruqlarni avtomatik tarzda bajarish, ovozli va video formatidagi fayllar bo'yicha stenogramma tuzish yoki rasmiylashtirilishi lozim bo'lgan hujjatlarni yozma formatga o'tkazish va boshqa texnik ishlarni amalga oshirishda yanada qo'l kelmoqda.

Huquqni qo'llash amaliyotidagi "tergovchi plansheti"da "Speech to text" texnologiyasi integratsiya qilingan raqamli platformalardagi katta ma'lumotlar bazasidan tergovchi uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni bir zumda tahlil qilish natijasida qo'lga kiritish imkoniyatlari yaratilgani bu kabi texnologiyalar tergov sifatini oshirish bilan bir qatorda, tergovchilarning mas'uliyatini yanada yengillashtirishga xizmat qiladi.

Shunday bo'lsa-da, SI o'ziga xos bir necha muammolarni yuzaga keltirishi mumkin.

Bunday muammolar sifatida quyidagilarni qayd etish mumkin:

– tergov jarayonida fuqarolarning huquq va erkinliklari buzilishi xavfini keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan holatlarda SI dan foydalanishni cheklashni nazarda tutuvchi aniq normalar belgilanmagan;

– jinoyat ishlarini yuritishda mansabdor shaxsning SI imkoniyatlaridan foydalanishdagi etika qoidalari ishlab chiqilmagan;

– tergovda SI dan foydalanilganda jinoyat protsessining ishtirokchisini xabardor qilish, uning imkoniyatlaridan foydalanganda rasmiylashtirilgan hujjatda – SI imkonidan aniq foydalanilganligini ko'rsatish lozimligi to'g'risida qoidalar belgilanmagan;

– SI dan foydalanish natijasida to'plangan dalillar, o'tkazilgan tergov va boshqa protsessual harakatlarning "maqbulligi" masalasi hal etilmagan;

– so'roq qilish, ko'zdan kechirish va boshqa tergov harakatlarini o'tkazishda SI dasturlaridan

foydalanish mumkinligini aks ettiruvchi protsessual normalar mavjud emas;

– sun'iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish natijasida qabul qilingan protsessual qarorlarni qayta ko'rib chiqish, ular bo'yicha shikoyat qilish, SI dan foydalanish natijasida qabul qilingan qarorlar albatta jinoyat ishini yuritishga mas'ul bo'lgan mansabdor shaxs tomonidan o'rganib chiqilgan holda imzolanishi, uning to'g'ri qabul qilinganiga ishonch hosil qilishini belgilovchi qoidalar yo'q.

Yuqoridagi muammoli masalalarni hal qilish uchun jinoyatlarni tergov qilish sohasida SI dan foydalanishga doir quyidagi uslubiy tavsiyalar taklif etiladi:

Birinchidan, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanilganda qonuniylik, inson qadr-qimmatini va ularning huquqlari hurmat qilinishi lozim. Sun'iy intellekt jinoyat protsessi bosqichlarida yagona va hal qiluvchi qaror qabul qiluvchi vosita emas, surishtiruvchi, tergovchi, prokuror, sudyaga yordamchi axborot-tahlil vositasi bo'lib xizmat qiladi. Raqamli va intellektual texnologiyalar, shu jumladan, sun'iy intellektdan foydalanish jinoyat ishlarini yuritish ishtirokchilarining konstitutsiyaviy huquq va erkinliklarini buzmasligi, ularni cheklamasligi va kamsitmasligi shart.

Ikkinchidan, avtomatlashtirilgan tizimlar, shu jumladan, sun'iy intellektdan foydalanish jinoyat protsessi ishtirokchilarining – gumon qilinuvchi, ayblanuvchi, guvoh, jabrlanuvchi va boshqa shaxslarning qonunda belgilangan protsessual kafolatlarini buzmasligi lozim.

Barcha protsessual ahamiyatga ega bo'lgan qarorlar faqat inson omiliga tayanib qabul qilinishi kerak, uni algoritmlar yoki sun'iy intellekt texnologiyalari bilan avtomatlashtirilgan tizim ko'magidan foydalanib qabul qilganda, bu haqda qarorda (bayonnoma) ko'rsatilishi lozim.

Shaxsga doir ma'lumotlarni to'plash, saqlash, tahlil qilish va talqin etish uchun avtomatlashtirilgan axborot tizimlari, shu jumladan, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish faqat maxsus himoyalangan ichki dasturlar orqali amalga oshirilishi kerak.

Qo'llanilayotgan sun'iy intellekt asosida ishlaydigan algoritmlar shaffoflikni, texnik tekshirib ko'rish imkoniyatini o'zida saqlab qolishi kerak.

Sun'iy intellekt foydalanuvchisi qonun hujjatlarida belgilangan barcha talablarga qat'iy rioya etishi shart.

Sun'iy intellekt texnologiyalari qo'llanilgan har qanday bosqichda manfaatlariga ta'sir qiluvchi qabul qilingan qaror bilan albatta xabardor qilinishi, tanishtirilishi, uning ko'chirma nusxasi berilishi lozim.

Jinoyat protsessi ishtirokchilariga sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish natijasida uning shaxsiy hayot daxlsizligining cheklanishiga olib kelgan har qanday protsessual harakat ustidan shikoyat qilish huquqi tushuntirilishi kerak.

Uchinchidan, axborotni qidirish, dalillarni tahlil qilish, jinoyat haqidagi xabar va boshqa ma'lumotlarni modellashtirish va protsessual qarorlar loyihalarini tayyorlashda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishga ruxsat beriladi.

Vakolatli mansabdor shaxs tomonidan jahon axborot tizimidan alohida himoyalangan sun'iy intellekt dasturlariga shaxsga doir ma'lumotlarni egasining ruxsatisiz kiritish, yuklash orqali tahlil qilish kabi harakatlarni amalga oshirish taqiqlanadi.

Sun'iy intellekt tergovchining tergovda ishtirokisiz qaror qabul qilish uchun asos bo'la olmaydi.

Belgilangan bayonnoma mazmuniga qo'yilgan talablardan kelib chiqib, bayonnoma tuzilgan sana, vaqt, joy, ishtirokchilar, imzolar va boshqa aniq majburiy rekvizitlarni avtomatik tekshirishni ta'minlaydi va inson omiliga doir xatolarni ko'rsatib beradi.

Sun'iy intellekt bayonnomada mantiqiy bo'shliqlar yoki ziddiyatlarni aniqlab, tergovchiga yetishmayotgan elementlar haqida ogohlantirishi mumkin.

To'rtinchidan, SI texnologiyalaridan foydalanilgan holda olingan hujjatlar yoki dalillar jinoyat ishi uchun maqbul dalil deb e'tirof etilishi mumkin.

Bunga jinoyat ishi tergovini amalga oshirgan mansabdor shaxs huquqiy baho berilishini ta'minlashi lozim.

Sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanilgan holda olingan ma'lumotlar, shu jumladan, tasvirlar, videoyozuvlar, audiofayllar va raqamli izlarni tahlil qilish natijalari, ularning haqqoniyligi, ishonchliligi va qayta tiklanishi

mumkinligi mavjud bo'lgan taqdirda, ular kelgusida dalil sifatida e'tirof etilishi mumkin.

Beshinchidan, so'roq qilish jarayonida nutqni avtomatik tarzda yozib olish va tahlil qilish uchun SIga asoslangan texnologiyalardan foydalanishga yo'l qo'yiladi.

Agar sun'iy intellekt texnologiyalari nutqni avtomatik tarzda qayta ishlash aniqligi va qayd etilgan ma'lumotlarning haqqoniyligini ta'minlagan taqdirda bunga yo'l qo'yiladi.

Oltinchidan, raqamli obyektlarni (masalan, mobil telefonlar, serverlar yoki bulutli saqlash tizimlari) ko'zdan kechirish chog'ida ma'lumotlarni saralash, qidirish va tasniflash uchun sun'iy intellektga asoslangan dasturiy vositalarni qo'llash mumkin.

Raqamli tintuvlar o'tkazish jarayonida elektron qurilmalardan ma'lumot olishda, sun'iy intellekt tizimlaridan foydalanganda mutaxassis ishtiroki shart.

Sun'iy intellektdan foydalanganda raqamli ma'lumot tashuvchi vositalarda joylashtirilgan ishga aloqasi bo'lmagan ma'lumotlarga kirish va nusxa ko'chirish taqiqlanadi.

Yettinchidan, agar ekspertiza o'tkazish jarayonida sun'iy intellekt algoritmlaridan foydalanilgan bo'lsa, surishtiruvchi, tergovchi, prokuror va sud olingan natijalarning aniqligini va qo'llanilgan usullarni tekshirish maqsadida raqamli texnologiyalar sohasidagi mutaxassislar ishtirokida qo'shimcha yoki takroriy ekspertiza o'tkazilishini belgilashi mumkin.

Sakkizinchidan, prokuror nazorati va protsessual funksiyalarni amalga oshirganda avtomatlashtirilgan tahliliy vositalar va sun'iy intellektga asoslangan texnologiyalardan foydalanish mumkin, bunda sun'iy intellekt texnologiyalari faqat yordamchi vosita sifatida qo'llaniladi.

SI prokurorning shaxsiy huquqiy bahosini almashtirmaydi, jinoyat protsessi ishtirokchilarining protsessual huquqlarini kamaytirmaydi. Qonuniylik va xolislik tamoyillariga muvofiq bo'lishi shart.

Qaror qabul qilishga ta'sir ko'rsatuvchi algoritmlar shaffof, qayta tekshirish imkonini hamda sud yoki yuqori turuvchi prokuror tomonidan ko'rib chiqilishi mumkin bo'lishi lozim.

Sud majlislarini qayd etish sun'iy intellekt texnologiyalariga asoslangan avtomatik nutqni

tanib olish tizimlari yordamida amalga oshirilishi mumkin, bunda yakuniy matn sudya tomonidan majburiy tarzda tekshirilib tasdiqlanishi shart.

To'qqizinchidan, tergov ustidan nazorat qilish vakolatiga ega bo'lgan prokuror, sudya jinoyat ishlarini yuritish jarayonida sun'iy intellekt texnologiyalarining qonuniy qo'llanilganiga huquqiy baho beradi.

Algoritmik ma'lumotlarni qayta ishlash natijasida noto'g'ri, noaniq yoki shaffof bo'lmagan harakatlar, protsessual qoidabuzarliklar yuzaga kelgan holatda, ishdagi to'plangan ma'lumotlarni dalillar bazasidan chiqarib tashlash, basharti, dalillarni soxlashtirish aniqlangan taqdirda, ularga huquqiy baho berilishini ta'minlash yuzasidan tegishli vakolatli organlarga xabar qilinishi va tegishli qaror qabul qilinishi lozim.

Ushbu jinoyatlarni tergov qilishda sun'iy intellektdan foydalanishning etika qoidalarini ishlab chiqishga bag'ishlangan uslubiy tavsiyalar O'zbekiston Respublikasi Huquqni muhofaza qilish akademiyasining "Tergov organlari faoliyatida raqamli kriminalistik texnik vositalar yordamida takomillashtirish" nomli amaliy loyiha

doirasida tayyorlandi.

Yuqorida keltirilgan uslubiy tavsiyalar O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 14-oktabrdagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PQ-358-sonli Qarori⁴, 2025-yil 22-oktabrdagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-189-sonli Farmoni⁵ ijrosini ta'minlashga qaratilgan.

O'ylaymizki, kelgusida jinoyatlarni tergov qilish, tergov sifatini yuqori bosqichga olib chiqishda bunday tavsiyalarni joriy qilish huquqni qo'llash amaliyotida ijobiy samara beradi.

⁴ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida PQ-358-son qarori // <https://lex.uz/docs/-7158604>

⁵ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 22-oktabrdagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-189-sonli Farmoni <https://lex.uz/pdfs/-7789403>

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilga qadar rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida PQ-358-son qarori // <https://lex.uz/docs/-7158604>
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2025-yil 22-oktabrdagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini yanada rivojlantirishga oid qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PF-189-sonli Farmoni <https://lex.uz/pdfs/-7789403>
3. <https://datareportal.com/reports/digital-2026-one-billion-people-using-ai?rq=Artifi>
4. <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-and-university-oxford-launch-free-global-course-ai-and-rule-law>

ANNOTATSIYA

**BULUTLI
TEXNOLOGIYALARDA
SAQLANAYOTGAN
RAQAMLI
MA'LUMOTLARNING
JINOYAT-PROTSESSUAL
HUQUQIY TABIATI:
NAZARIY-HUQUQIY
TAHLIL**

ESANOV

*Jaxongir Mamadaliyevich,
O'zbekiston Respublikasi Huquqni
muhofaza qilish akademiyasi
mustaqil izlanuvchisi*

Maqolada bulutli texnologiyalar muhitida saqlanayotgan raqamli ma'lumotlarning jinoyat-protsessual huquqiy tabiati nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilingan. Bulutli hisoblash texnologiyalarining shakllanish bosqichlari, ularga nisbatan milliy va xorijiy olimlar tomonidan ilgari surilgan ilmiy yondashuvlar hamda xalqaro e'tirof etilgan NIST konseptual modeli asosida bulutli muhitning huquqiy xususiyatlari ochib berilgan. Shuningdek, bulutli xizmat ko'rsatish modellari hamda ularning raqamli dalillarni aniqlash, olish va baholash jarayoniga ta'siri jinoyat-protsessual huquq nuqtayi nazaridan baholangan. Tadqiqot natijasida bulutli muhitda saqlanayotgan raqamli ma'lumotlarning huquqiy tabiatiga doir mualliflik yondashuvi asoslantirilib, milliy jinoyat-protsessual qonunchilikni takomillashtirishga oid ilmiy xulosalar shakllantirilgan.

Kalit so'zlar: bulutli texnologiyalar, raqamli ma'lumot, raqamli dalil, jinoyat-protsessual huquq, bulutli hisoblash, SaaS, PaaS, IaaS, NIST, raqamli kriminalistika.

АННОТАЦИЯ

В статье проведен теоретический и практический анализ уголовно-процессуальной правовой природы цифровых данных, хранящихся в среде облачных технологий. Исследованы этапы становления технологий облачных вычислений, научные подходы, предложенные отечественными и зарубежными исследователями, а также раскрыты правовые особенности облачной среды на основе общепризнанной международной концептуальной модели Национального института стандартов и технологий США (NIST). Кроме того, с позиций уголовно-процессуального права дана оценка моделям предоставления облачных услуг и их влиянию на процессы обнаружения, получения и оценки цифровых доказательств. По результатам исследования обоснован авторский подход к определению правовой природы цифровых данных, хранящихся в облачной среде, и сформулированы научные выводы, направленные на совершенствование национального уголовно-процессуального законодательства.

Ключевые слова: облачные технологии, цифровые данные, цифровые доказательства, уголовно-процессуальное право, облачные вычисления, Software as a Service (SaaS), Platform as a Service (PaaS), Infrastructure as a Service (IaaS), National Institute of Standards and Technology (NIST), цифровая криминалистика.

ANNOTATION

This article provides a theoretical and practical analysis of the criminal procedural legal nature of digital data stored in cloud computing environments. It examines the stages in the development of cloud computing technologies, the principal scholarly approaches advanced by national and foreign researchers, and the legal characteristics of cloud environments based on the internationally recognized conceptual model developed by the National Institute of Standards and Technology (NIST). The study also evaluates cloud service models and their impact on the identification, acquisition, and assessment of digital evidence from the perspective of criminal procedural law. Based on the findings, the article substantiates the author's original approach to the legal nature of digital data stored in cloud environments and formulates scholarly conclusions aimed at improving national criminal procedure legislation.

Key words: cloud technologies; digital data; digital evidence; criminal procedural law; cloud computing; Software as a Service (SaaS); Platform as a Service (PaaS); Infrastructure as a Service (IaaS); National Institute of Standards and Technology (NIST); digital forensics.

KIRISH

So'nggi yillarda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi axborotni yaratish, saqlash va qayta ishlash mexanizmlarini tubdan o'zgartirdi. Bu jarayonda bulutli texnologiyalar davlat boshqaruvi, iqtisodiyot, moliya, ta'lim va boshqa sohalarda keng joriy qilinib, raqamli infratuzilmaning asosiy elementlaridan biriga aylandi. Natijada foydalanuvchilar tomonidan yaratilayotgan va foydalanilayotgan ma'lumotlarning katta qismi shaxsiy texnik qurilmalarda emas, balki xizmat ko'rsatuvchi provayderlarning tarqoq serverlarida saqlanmoqda.

Axborot resurslarini bulutli muhitda saqlash amaliyotining kengayishi jinoyatchilikning raqamli shakllari o'sishi bilan bir vaqtga to'g'ri kelmoqda. Bugungi kunda kiberjinoyatlar, axborot xavfsizligiga qarshi huquqbuzarliklar hamda raqamli texnologiyalardan foydalangan holda sodir etiladigan jinoyatlar bo'yicha ahamiyatli ma'lumotlar ko'pincha bulutli muhitda shakllanadi va saqlanadi. Bu esa ularni jinoyat ishlarida dalil sifatida qo'llashning huquqiy asoslarini qayta baholashni talab etadi.

An'anaviy jinoyat-protsessual yondashuvlar asosan ma'lumotlarning moddiy tashuvchilarda joylashganligiga asoslangan bo'lsa, bulutli texnologiyalar mazkur tasavvurni sezilarli darajada o'zgartirdi. Endi raqamli ma'lumotlar foydalanuvchi qurilmasidan mustaqil ravishda, bir vaqtning o'zida bir nechta serverlarda, turli davlatlar hududida saqlanishi mumkin. Bu holat raqamli dalillarni aniqlash, protsessual tartibda olish, ularning haqiqiyliги va yaxlitligini ta'minlash, shuningdek, qaysi davlat yurisdiksiyasi qo'llanilishini belgilash bilan bog'liq yangi huquqiy muammolarni yuzaga keltirmoqda.

Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, bulutli texnologiyalarning texnik xususiyatlari keng tadqiq etilgan bo'lsa-da, ularning jinoyat-protsessual huquqiy tabiati, raqamli dalillar instituti bilan o'zaro bog'liqligi hamda transchegaraviy ma'lumotlar bilan ishlashning protsessual mexanizmlari yetarli darajada kompleks

tadqiq qilinmagan. Shu sababli mazkur masalani milliy va xalqaro ilmiy yondashuvlar asosida qayta baholash ham nazariy, ham amaliy ahamiyatga ega.

Mazkur maqolaning maqsadi bulutli texnologiyalarda saqlanayotgan raqamli ma'lumotlarning jinoyat-protsessual huquqiy tabiatini kompleks tahlil qilish, bulutli muhitning raqamli dalillar bilan bog'liq o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash hamda milliy jinoyat-protsessual qonunchilikni takomillashtirishga xizmat qiluvchi nazariy xulosalarni shakllantirishdan iborat.

Bulutli texnologiyalar tushunchasining shakllanishi va uning jinoyat-protsessual huquq uchun nazariy ahamiyati

Bulutli texnologiyalar zamonaviy raqamli infratuzilmaning asosiy tarkibiy elementlaridan biri hisoblanib, ularning shakllanishi uzoq davom etgan evolyutsion jarayon natijasidir. Mazkur konsepsiyaning ilk nazariy asoslari 1960-yillarda John McCarthy tomonidan hisoblash resurslarini kommunal xizmat sifatida taqdim etish g'oyasi doirasida ilgari surilgan¹. Keyinchalik virtuallashtirish texnologiyalarining takomillashishi, internet tarmoqlarining yuqori tezlikda rivojlanishi hamda taqsimlangan hisoblash tizimlarining keng qo'llanilishi bulutli hisoblashlarning amaliy infratuzilma sifatida shakllanishiga zamin yaratdi. Natijada ma'lumotlarni foydalanuvchi qurilmasidan mustaqil ravishda saqlash va ulardan masofadan turib foydalanish imkoniyati vujudga keldi.

Bulutli texnologiyalarning rivojlanishi raqamli iqtisodiyot, elektron davlat boshqaruvi, masofaviy xizmatlar va xalqaro axborot almashinuvi jarayonlari bilan uzviy bog'liqdir. Ayniqsa, virtuallashtirish texnologiyalari hisoblash resurslarini jismoniy qurilmalardan ajratish imkonini bergani natijasida ma'lumotlarni turli davlatlar hududida joylashgan serverlarda saqlash amaliyoti keng tarqaldi. Bu esa axborotdan foydalanishning texnik imkoniyatlarini kengaytirish bilan birga, raqamli ma'lumotlarning huquqiy maqomini aniqlashga oid yangi muammolarni ham yuzaga keltirdi.

Ilmiy adabiyotlarda bulutli texnologiyalarga

¹ McCarthy J. Computation May Be Organized as a Public Utility // MIT Centennial Celebration. – Massachusetts Institute of Technology, 1961. – P. 1–6.

nisbatan yagona universal ta'rif shakllanmagan. Bu holat, birinchi navbatda, mazkur texnologiyalarning muntazam rivojlanib borishi hamda ularning funksional imkoniyatlari doimiy ravishda kengayib borayotgani bilan izohlanadi. T.A. Pyanzina bulutli texnologiyalarni kompyuter resurslari va hisoblash quvvatlarini internet servislari orqali taqdim etish shakli sifatida tavsiflab, mazkur xizmatlar nafaqat global internet tarmog'i, balki veb-texnologiyalarga asoslangan lokal tarmoqlar orqali ham amalga oshirilishi mumkinligini qayd etadi².

Mazkur yondashuv bulutli texnologiyalarning texnik mohiyatini ochib berishi bilan ahamiyatli bo'lsa-da, jinoyat-protsessual huquq nuqtayi nazaridan uni qo'shimcha huquqiy mazmun bilan boyitish zarur. Chunki bulutli muhitda axborot foydalanuvchi qurilmasida emas, balki xizmat ko'rsatuvchi provayder nazoratida saqlanadi. Natijada raqamli ma'lumotlarni yig'ish va ularni dalil sifatida protsessual mustahkamlashda an'anaviy tergov harakatlari yetarli bo'lmay qoladi hamda provayderlar bilan huquqiy hamkorlik mexanizmlarining ahamiyati ortib boradi.

A.S. Xajiyeva bulutli texnologiyalarni foydalanuvchiga internet xizmati sifatida taqdim etiladigan hisoblash muhiti deb ta'riflar ekan, bunday tizimda foydalanuvchi ma'lumotlaridan erkin foydalanishi mumkin bo'lsa-da, infratuzilma, operatsion tizim va dasturiy ta'minot ustidan to'liq nazoratga ega emasligini ta'kidlaydi³. Ushbu xususiyat jinoyat ishlarini tergov qilish amaliyotida muhim ahamiyat kasb etadi. Zero, raqamli dalillarning manbayi foydalanuvchining shaxsiy qurilmasi emas, balki xizmat ko'rsatuvchi provayder infratuzilmasi hisoblanadi. Bu esa dalillarni olishning protsessual mexanizmini yangi huquqiy yondashuvlar asosida tashkil etishni talab qiladi.

X.O. Aminova bulutli texnologiyalarni dasturiy mahsulotlarni foydalanuvchi qurilmasida emas, balki internet orqali serverlarda ishlatishga asoslangan xizmat ko'rsatish tizimi sifatida

² Пьянзина Т. А. Облачные технологии: становление и развитие // Огарев-online. – 2017. – № 2.

³ Хажиева А. С. Облачные технологии: достоинства и недостатки // International Scientific Review. – 2018. – № 1 (40). – С. 12–14.

baholaydi⁴. Mazkur yondashuvning jinoyat-protsessual ahamiyati shundaki, jinoyat sodir etgan shaxsning texnik qurilmasi yo'q qilingan yoki shikastlangan taqdirda ham bulutli muhitda saqlanayotgan ma'lumotlar saqlanib qolishi mumkin. Shu jihatdan bulutli muhit mustaqil raqamli dalillar manbayi sifatida namoyon bo'ladi.

Bulutli texnologiyalarning huquqiy xususiyatlarini anglashda AQSH Milliy standartlar va texnologiyalar instituti (NIST) tomonidan ishlab chiqilgan konseptual model alohida ahamiyatga ega. Ushbu model bulutli hisoblashlarning talabga muvofiq **o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish** (On-demand self-service), **keng tarmoqli kirish** (Broad network access), **resurslarni birlashtirish** (Resource pooling), **yuqori moslashuvchanlik** (Rapid elasticity) hamda **o'lchanadigan xizmat** (Measured service) kabi beshta fundamental xususiyatini belgilaydi⁵.

Mazkur xususiyatlar nafaqat texnik, balki jinoyat-protsessual nuqtayi nazardan ham mustaqil ahamiyatga ega. Masalan, On-demand self-service foydalanuvchilar harakatlarini qayd etish imkoniyatini ta'minlasa, Measured service avtomatik shakllantiriladigan log-fayllar orqali raqamli izlarni saqlab qoladi. Shuningdek, Resource pooling bir nechta foydalanuvchilarning umumiy infratuzilmadan foydalanishi sababli muayyan raqamli ma'lumotning asl egasini identifikatsiya qilishni murakkablashtiradi. Demak, NIST modeli bulutli muhitning texnik arxitekturasini tushuntirish bilan cheklanmay, raqamli dalillarni aniqlash va baholashning nazariy asoslarini ham shakllantiradi.

Piter Mell tomonidan taklif etilgan bulutli hisoblash ta'rifi ham mazkur yondashuvni to'ldiradi. Olim bulutli hisoblashlarni minimal boshqaruv xarajatlari bilan umumiy hisoblash resurslaridan masofaviy foydalanish imkonini beruvchi xizmat ko'rsatish modeli sifatida tavsiflaydi⁶. Ushbu

ta'rifdan kelib chiqib aytish mumkinki, apparat resurslarining bir vaqtning o'zida turli subyektlar tomonidan qo'llanilishi raqamli ma'lumotlarning muayyan shaxsga tegishlilikini aniqlashda alohida kriminalistik yondashuvlarni talab qiladi.

Shunday qilib, ilmiy adabiyotlar tahlili bulutli texnologiyalar to'g'risidagi nazariy qarashlar asosan ularning texnik mohiyatini ochib berishga qaratilganligini ko'rsatadi. Biroq jinoyat-protsessual huquq nuqtayi nazaridan bulutli muhit nafaqat hisoblash texnologiyasi, balki raqamli dalillarning shakllanishi, saqlanishi va protsessual muomalasiga bevosita ta'sir etuvchi huquqiy munosabatlar tizimi sifatida baholanishi lozim. Ana shu yondashuv keyingi tahlillarda bulutli xizmat ko'rsatish modellari va ularning raqamli dalillar bilan bog'liq protsessual xususiyatlarini tadqiq etish uchun nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Bulutli xizmat ko'rsatish modellarining jinoyat-protsessual huquqiy xususiyatlari

Bulutli texnologiyalarning jinoyat-protsessual ahamiyati, birinchi navbatda, ularning xizmat ko'rsatish modellari bilan belgilanadi. NIST konsepsiyasiga muvofiq, SaaS, PaaS va IaaS modellari texnik arxitekturasini, foydalanuvchining resurslar ustidan nazorat darajasi hamda ma'lumotlarni boshqarish tartibi jihatidan o'zaro farq qiladi⁷. Mazkur farqlar raqamli dalillarni aniqlash, olish va protsessual baholash jarayoniga ham bevosita ta'sir ko'rsatadi.

Eng keng tarqalgan xizmat ko'rsatish modeli bo'lgan **SaaS** (Software as a Service) foydalanuvchiga tayyor dasturiy mahsulotlardan masofaviy tarzda foydalanish imkonini beradi. Gmail, Microsoft 365, Telegram yoki WhatsApp Business kabi platformalar ushbu modelning amaliy ko'rinishlaridir. Bunday muhitda ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash va texnik boshqarish vazifalari to'liq xizmat ko'rsatuvchi provayder tomonidan amalga oshiriladi. Shu bois foydalanuvchi ma'lumotlardan foydalanish huquqiga ega bo'lsa-da, ularning joylashuvi va saqlanish mexanizmi ustidan mustaqil nazoratni amalga oshira olmaydi.

ogy (NIST) Special Publication 800-145. – Gaithersburg, 2011. – P. 2–3.

⁷ Grance T. The NIST Definition of Cloud Computing. National Institute of Standards and Technology (NIST) Special Publication 800-145. – Gaithersburg, 2011. – P. 2–3.

⁴ Aminova X. O. Bulutli texnologiyalar va undan ta'lim jarayonida foydalanish // Образование наука и инновационные идеи в мире. – 2023. – Выпуск № 22. – Часть 9. – С. 85–86.

⁵ Mell P., Grance T. The NIST Definition of Cloud Computing. National Institute of Standards and Technology (NIST) Special Publication 800-145. – Gaithersburg, 2011. – P. 2–3.

⁶ Mell P., Grance T. The NIST Definition of Cloud Computing. National Institute of Standards and Technol-

Jinoyat-protsessual nuqtayi nazardan mazkur xususiyat muhim huquqiy oqibatlarni keltirib chiqaradi. Tergov organlari uchun ahamiyatga ega bo'lgan raqamli ma'lumotlar aksariyat hollarda gumon qilinuvchining qurilmasida emas, balki provayder infratuzilmasida saqlanadi. Shu sababli ularni an'anaviy olib qo'yish tergov harakatlari orqali emas, balki xizmat ko'rsatuvchi provayderga murojaat qilish, sud ruxsatini olish yoki xalqaro huquqiy yordam mexanizmlaridan foydalanish orqali qonuniy tartibda olish talab etiladi. Demak, SaaS muhitida raqamli dalillarning protsessual maqomi uchinchi shaxs ishtirokisiz amalga oshirilishi mumkin bo'lmagan huquqiy munosabatlar bilan chambarchas bog'liqdir.

PaaS (Platform as a Service) modeli huquqiy mazmuniga ko'ra SaaS modelidan farq qiladi. Unda foydalanuvchi tayyor dasturdan emas, balki provayder tomonidan yaratilgan bulutli platforma imkoniyatlaridan foydalanib, mustaqil ravishda dasturiy mahsulotlar va axborot tizimlarini ishlab chiqadi hamda ularni boshqaradi. Amaliyotda mazkur model davlat axborot tizimlari, bank sektori va yirik korporativ infratuzilmalarda keng qo'llaniladi.

Mazkur muhitda shakllanadigan raqamli ma'lumotlar ko'p hollarda qonun bilan muhofaza qilinadigan axborot turlarini o'z ichiga oladi. Shu bois tergov harakatlarini amalga oshirish jarayonida huquqiy munosabatlar doirasi yanada kengayadi. Raqamli dalillarni olish uchun faqat bulutli xizmat ko'rsatuvchi provayder bilan hamkorlik qilish yetarli bo'lmay, axborot tizimining egasi hisoblangan yuridik shaxsning huquqlari ham hisobga olinishi lozim. Ayrim hollarda sud nazorati yoki maxsus protsessual ruxsatlarning talab etilishi ham shu holat bilan izohlanadi. Bu esa PaaS muhitida raqamli dalillarni yig'ish mexanizmini ko'p bosqichli huquqiy jarayonga aylantiradi.

IaaS (Infrastructure as a Service) modeli bulutli xizmatlarning eng yuqori darajadagi texnik mustaqilligini ta'minlaydi. Foydalanuvchi virtual serverlar, ma'lumotlar omborlari, tarmoq resurslari va operatsion muhitni mustaqil boshqarish imkoniyatiga ega bo'ladi. Shu jihatdan mazkur model an'anaviy axborot tizimlariga eng yaqin hisoblanadi.

Biroq aynan shu mustaqillik raqamli dalil-

larning identifikatsiya qilinishi bilan bog'liq qator huquqiy va kriminalistik muammolarni keltirib chiqaradi. Virtual muhitda ma'lumotlarning dinamik ko'chirilishi, resurslarning avtomatik qayta taqsimlanishi hamda virtual serverlarning tez o'zgarishi raqamli ma'lumotlarning asl manbasini aniqlashni murakkablashtiradi. Shu sababli IaaS muhitida dalillarning muayyan shaxsga tegishlilikini isbotlash oddiy texnik tekshiruv bilan cheklanmay, kompleks kriminalistik tahlilni talab etadi.

Bulutli xizmatlarning huquqiy xususiyatlari faqat xizmat ko'rsatish modellari bilan emas, balki ularning joylashtirish arxitekturasini bilan ham belgilanadi. **Ommaviy bulut** (Public cloud) muhitida ma'lumotlar turli mamlakatlarda joylashgan serverlarda tarqoq holda saqlanishi mumkinligi raqamli dalillarni olishda transchegaraviy huquqiy munosabatlarni yuzaga keltiradi. Tergov organlari ko'p hollarda ma'lumot qaysi davlat yurisdiksiyasida saqlanayotganini oldindan aniqlay olmaydi. Bu esa milliy protsessual qonunchilik imkoniyatlarini cheklab, xalqaro huquqiy hamkorlik mexanizmlarini qo'llash zaruratini yuzaga keltiradi.

Private Cloud modelida axborot infratuzilmasi muayyan tashkilot yoki davlat organi tasarrufida bo'lganligi sababli ma'lumotlarning joylashuvini aniqlash nisbatan oson kechadi. Biroq mazkur muhitda asosiy huquqiy muammo axborotdan emas, balki undan foydalanish huquqining cheklanganligi bilan bog'liq. Tijorat siri, bank siri yoki xizmat sirini muhofaza qilishga oid qonunchilik talablari raqamli ma'lumotlarni taqdim etish tartibiga qo'shimcha protsessual talablarni yuklaydi.

Gibrid bulut (Hybrid cloud) muhiti esa xususiy va ommaviy bulut infratuzilmalarining birlashuvi bilan tavsiflanadi. Natijada jinoyat ishi uchun ahamiyatga ega bo'lgan ma'lumotlar turli huquqiy rejimlarga bo'ysunuvchi serverlarda saqlanishi mumkin. Bunday holatda tergov organlari nafaqat ma'lumotlarni yig'ishi, balki ularning kelib chiqishi, yaxlitligi va o'zaro bog'liqligini yagona dalillar tizimi sifatida asoslab berishi lozim bo'ladi. Shu jihatdan gibrid muhit raqamli dalillarni protsessual baholashning eng murakkab shakllaridan biri hisoblanadi.

Bulutli infratuzilmalarning transchegaraviy xususiyati xalqaro huquqiy standartlarning



ahamiyatini yanada oshirmoqda. ISO/IEC 22123-3:2023 standarti bulutli hisoblashlarning asosiy tushunchalari hamda arxitekturasini belgilasa⁸, ISO/IEC 27018:2025 standarti axborot xavfsizligi hamda shaxsiy ma'lumotlarni muhofaza qilish sohasidagi talablarni tizimlashtiradi⁹. Shuningdek, CLOUD Act, GDPR hamda Budapesht konvensiyasi transchegaraviy raqamli ma'lumotlarni olish va ulardan jinoyat ishlarini yuritishda foydalanishning huquqiy asoslarini shakllantiruvchi muhim xalqaro manbalar hisoblanadi.

Xorijiy olim Kristofer Kuner tomonidan asoslangan "ma'lumot suvereniteti" konsepsiyasi mazkur munosabatlarning huquqiy mazmunini yanada chuqurroq anglash imkonini beradi. Unga ko'ra, raqamli axborot oqimlari ustidan davlat nazoratini ta'minlash masalasi axborot texnologiyalari emas, balki davlat suverenitetining tarkibiy qismi sifatida qaralishi lozim¹⁰. Bu yondashuv

milliy jinoyat-protsessual qonunchilikni takomillashtirishda ham muhim nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Yuqoridagi tahlillar bulutli xizmat ko'rsatish modellari va ularning joylashtirish arxitekturasini raqamli dalillarning huquqiy maqomiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli jinoyat-protsessual huquqda bulutli muhitda saqlanayotgan raqamli ma'lumotlarni olish, mustahkamlash va baholashning maxsus huquqiy mexanizmlarini shakllantirish raqamlashtirish sharoitidagi eng dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

XULOSA

Olib borilgan nazariy tahlillar bulutli texnologiyalarning jadal rivojlanishi raqamli ma'lumotlarni saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanishning an'anaviy mexanizmlarini tubdan o'zgartirganini ko'rsatadi. Natijada raqamli ma'lumotlar foydalanuvchi qurilmasidan mustaqil ravishda turli davlatlar hududida joylashgan bulutli infratuzilmalarda saqlanishi amaliyoti kengayib, jinoyat-protsessual munosabatlarda raqamli dalillarni aniqlash, ularni protsessual tartibda olish va baholashga nisbatan yangi huquqiy yondashuvlarni shakllantirish zaruratini yuzaga keltirmoqda.

Tadqiqot natijalari milliy va xorijiy ilmiy adabiyotlarda bulutli texnologiyalarga asosan

⁸ <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso-iec:22123:-3:ed-1:v1:en> (ISO/IEC 22123-3:2023(en) Information technology – Cloud computing – Part 3: Reference architecture)

⁹ <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:88150:en> (ISO/IEC 27018:2025(en) Information security, cybersecurity and privacy protection – Guidelines for protection of personally identifiable information (PII) in public clouds acting as PII processors)

¹⁰ Kuner C. Transborder Data Flows and Data Privacy Law. – Oxford: Oxford University Press, 2013. – P. 34.

texnik nuqtayi nazardan yondashilganini ko'rsatdi. Biroq ularning jinoyat-protsessual huquqiy tabiati, raqamli dalillarning shakllanishiga ta'siri hamda transchegaraviy axborot munosabatlari bilan bog'liq huquqiy xususiyatlari yetarli darajada kompleks tahlil qilinmagan. Shu bois bulutli muhitni faqat axborot-kommunikatsiya texnologiyasi sifatida emas, balki raqamli dalillarning paydo bo'lishi, saqlanishi va protsessual muomalasini belgilaydigan mustaqil huquqiy munosabatlar tizimi sifatida baholash maqsadga muvofiqdir.

Maqolada tahlil qilingan NIST konsepsiyasi hamda SaaS, PaaS va IaaS xizmat ko'rsatish modellari bulutli muhitda raqamli ma'lumotlarning huquqiy maqomi bir xil emasligini ko'rsatdi. Har bir xizmat modelida foydalanuvchining axborot ustidan nazorat darajasi, provayderning ishtiroki va raqamli ma'lumotlarning joylashuv xususiyati turlicha bo'lgani sababli, ular bo'yicha raqamli dalillarni yig'ish, mustahkamlash va baholashning yagona protsessual mexanizmini qo'llash imkoniyati cheklangan. Bu esa jinoyat ishlarini yuritishda bulutli muhitning har bir modeliga moslashtirilgan huquqiy mexanizmlarni ishlab chiqish zaruriyati mavjudligini anglatadi.

Shuningdek, bulutli infratuzilmalarning ommaviy, xususiy va gibrid shakllarda tashkil etilishi raqamli ma'lumotlarning joylashuvi, ularga nisbatan qaysi davlat yurisdiksiyasi tatbiq etilishi hamda dalillarning maqbulligini ta'minlash bilan bog'liq qator huquqiy muamomalarni keltirib chiqaradi. Ayniqsa, ma'lumotlarning turli davlatlarda joylashgan serverlarda tarqoq holda saqlanishi milliy jinoyat-protsessual mexanizmlarni xalqaro huquqiy hamkorlik institutlari bilan o'zaro muvofiqlashtirishni talab qiladi.

Xalqaro amaliyotda ISO/IEC standartlari, CLOUD Act, GDPR hamda Budapesht konvensiyasi bulutli muhitda raqamli ma'lumotlar bilan ishlashning muhim huquqiy asoslarini shakllantirgan bo'lsa-da, milliy jinoyat-protsessual qonunchiligimizda mazkur munosabatlarni tartibga soluvchi maxsus normalar yetarli darajada shakllanmagan. Bu esa raqamli dalillarni olish, ularning haqiqiyliги va yaxlitligini ta'minlash, shuningdek, transchegaraviy axborot almashinuvi bilan bog'liq protsessual tartiblarni takomillashtirishni talab etadi.

Yuqoridagi tahlillar asosida quyidagi ilmiy xulosalar shakllantirildi:



1. Bulutli texnologiyalarda saqlanayotgan raqamli ma'lumotlar an'anaviy dalillardan farqli ravishda mustaqil jinoyat-protsessual huquqiy xususiyatlarga ega bo'lib, ularni protsessual jihatdan tartibga solishda maxsus huquqiy yondashuv talab etiladi.

2. Bulutli xizmat ko'rsatish modellari (SaaS, PaaS va IaaS) o'rtasidagi texnik farqlar raqamli dalillarni aniqlash, olish va baholash jarayoniga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli ularga nisbatan yagona emas, balki differensiallashtirilgan protsessual mexanizmlarni qo'llash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

3. Bulutli muhitning transchegaraviy xususiyati milliy jinoyat-protsessual qonunchilikni xalqaro huquqiy standartlar bilan uyg'unlashtirish hamda raqamli dalillarni olishning samarali xalqaro hamkorlik mexanizmlarini rivojlantirishni taqozo etadi.

4. O'zbekiston Respublikasi Jinoyat-protsessual qonunchiligida bulutli texnologiyalarda saqlanayotgan raqamli ma'lumotlarni olish, saqlash, protsessual mustahkamlash va baholashning alohida huquqiy tartibini belgilash raqamlashtirish sharoitida jinoyat ishlarini yuritish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Shunday qilib, bulutli texnologiyalarning keng joriy etilishi raqamli dalillar institutining mazmunini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqmoqda. Bu esa jinoyat-protsessual huquq nazariyasi va amaliyotida bulutli muhitda shakllanadigan raqamli ma'lumotlarni mustaqil huquqiy tadqiqot obyekti sifatida baholash, ular bilan ishlashning protsessual mexanizmlarini takomillashtirish hamda milliy qonunchilikni zamonaviy raqamli munosabatlarga moslashtirish zarurligini ko'rsatadi.

ADABIYOTLAR

1. McCarthy J. Computation May Be Organized as a Public Utility // MIT Centennial Celebration. – Massachusetts Institute of Technology, 1961. – P. 1-6.
2. Пьянзина Т. А. Облачные технологии: становление и развитие // Огарев-online. – 2017. – № 2.
3. Хажиева А. С. Облачные технологии: достоинства и недостатки // International Scientific Review. – 2018. – № 1 (40). – С. 12–14.
4. Аминова Х. О. Булутли технологиялар ва ундан таълим жараёнида фойдаланиш // Образование наука и инновационные идеи в мире. – 2023. – Выпуск № 22. – Часть 9. – С. 85–86.
5. Mell P., Grance T. The NIST Definition of Cloud Computing. National Institute of Standards and Technology (NIST) Special Publication 800-145. – Gaithersburg, 2011. – P. 2–3.
6. Mell P., Grance T. The NIST Definition of Cloud Computing. National Institute of Standards and Technology (NIST) Special Publication 800-145. – Gaithersburg, 2011. – P. 2–3.
7. Grance T. The NIST Definition of Cloud Computing. National Institute of Standards and Technology (NIST) Special Publication 800-145. – Gaithersburg, 2011. – P. 2–3.
8. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso-iec:22123:-3:ed-1:v1:en> (ISO/IEC 22123-3:2023(en) Information technology – Cloud computing – Part 3: Reference architecture)
9. <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:88150:en> (ISO/IEC 27018:2025 (en) Information security, cybersecurity and privacy protection – Guidelines for protection of personally identifiable information (PII) in public clouds acting as PII processors)
10. Kuner C. Transborder Data Flows and Data Privacy Law. – Oxford: Oxford University Press, 2013. – P. 34.

ANNOTATSIYA

КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ АНТИФРОД-СИСТЕМ ПРИ РАССЛЕДОВАНИИ ХИЩЕНИЙ ДЕНЕЖНЫХ СРЕДСТВ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

**{O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
BANK SEKTORIDA PUL
MABLAG'LARINI O'G'IRLASHNI
TERGOV QILISHDA ANTIFROD
TIZIMLARINING KRIMINALISTIK
TAHLILI}**

ГАДЖИЕВ

*Хагани Мохуббат оглы,
Начальник Специализированного
центра цифровых
исследований Научно-
исследовательского института
цифровой криминалистики
Правоохранительной академии
Республики Узбекистан
доктор философии (PhD) по
юридическим наукам*

O'zbekiston Respublikasida 2026-yilda amalga oshirilgan to'lov xizmatlari to'g'risidagi qonunchilik islohoti masofaviy xizmat ko'rsatishdasodiretilgano'g'irlikuchunmoliyaviy javobgarlik yukini kredit va to'lov tashkilotlari zimmasiga yukladi. Bu isbotlash predmetini ham o'zgartirdi: tergov nosozlik qay tomonda yuz berganini – ijtimoiy injeneriya qurboniga aylangan foydalanuvchi tomonidami yoki antifrod tizimi kiberxavfsizlikning minimal talablariga javob bermagan bank infratuzilmasidami – aniqlashi shart. Maqolada antifrod platformalari loglari bilan ishlashning kriminalistik metodikasi tadqiq etiladi, o'g'irlangan mablag' drop kartalari zanjiri bo'ylab taqsimlanmasidan oldin dinamik ma'lumotlarni qayd etish tartibi asoslanadi hamda dasturiy ta'minot zaifligi bilan o'g'irlik o'rtasidagi texnologik sabab-oqibat bog'liqligini aniqlash vositasi sifatida kompleks raqamli va moliyaviy-iqtisodiy ekspertiza konsepsiyasi taklif etiladi.

Kalit so'zlar: antifrod tizimi, tranzaksiyaning raqamli profili, raqamli dalillar, hisobvaraqlar bo'yicha operatsiyalarni vaqtincha to'xtatib turish, dropperlar, kompleks sud ekspertizasi, bank sektori, kiberxavfsizlik.

АННОТАЦИЯ

Реформа законодательства о платежных услугах, проведенная в Республике Узбекистан в 2026 году, перенесла бремя финансовой ответственности за хищения, совершаемые при дистанционном обслуживании, на кредитные и платежные организации. Это также изменило предмет доказывания: следствие обязано установить, где произошел сбой – на стороне пользователя, ставшегося жертвой социальной инженерии, или в инфраструктуре банка, антифрод-система которого не соответствовала минимальным требованиям кибербезопасности. В статье исследуется криминалистическая методика работы с логами антифрод-платформ, обосновывается порядок фиксации динамичных данных до распределения, похищенных денежных средств по цепочке дропперских карт и предлагается концепция комплексной цифровой и финансово-экономи-

ческой экспертизы как инструмента установления технологической причинно-следственной связи между уязвимостью программного обеспечения и хищением.

Ключевые слова: антифрод-система, цифровой профиль транзакции, цифровые доказательства, временное приостановление операций по счетам, дропперы, комплексная судебная экспертиза, банковский сектор, кибербезопасность.

ANNOTATION

The reform of payment-services legislation carried out in the Republic of Uzbekistan in 2026 shifted the burden of financial liability for theft committed through remote banking onto credit and payment institutions. This has also changed the subject of proof: the investigation must establish where the failure occurred – on the side of the user who fell victim to social engineering, or within the bank's infrastructure, whose anti-fraud system failed to meet the minimum cybersecurity requirements. The article examines the forensic methodology for working with anti-fraud platform logs, substantiates the procedure for securing volatile data before the stolen funds are dispersed through a chain of dropper cards, and proposes the concept of a comprehensive digital and financial-economic forensic examination as a tool for establishing the technological causal link between a software vulnerability and the theft.

Key words: anti-fraud system, digital transaction profile, digital evidence, temporary suspension of account operations, droppers, comprehensive forensic examination, banking sector, cybersecurity.

В первой половине 2026 года законодатель пересмотрел распределение рисков в сфере дистанционных финансовых услуг. Постановлением Правления Центрального банка от 21 января 2026 года № 3759 утверждено Положение о минимальных требованиях по обеспечению информационной и кибербезопасности и предупреждению случаев фрода при оказании дистанционных финансовых услуг физическим лицам, которое вступило в силу 22 апреля 2026 года¹. Вслед за этим Законодательная палата Олий Мажлиса 22 июля 2026 года приняла в итоговом чтении пакет поправок в Кодекс об административной ответственности, Уголовно-процессуальный кодекс и Закон «О платежах и платежных системах», возлагающий на банк, платежную систему или платежный сервис обязанность возместить материальный ущерб гражданину, если хищение стало возможным вследствие несоблюдения организацией требований кибербезопасности².

Перенос финансовой ответственности на банк меняет саму постановку следственного вопроса. Прежде расследование хищения посредством приложений Click, Рауме или банковского клиента сводилось преимущественно к установлению того, санкционировал ли потерпевший перевод добровольно либо сделал это под воздействием обмана. Теперь ключевым становится другой вопрос: соот-

¹ Постановление Правления Центрального банка Республики Узбекистан «Об утверждении Положения о минимальных требованиях по обеспечению информационной и кибербезопасности, а также предупреждению случаев фрода при оказании дистанционных финансовых услуг физическим лицам кредитными и платежными организациями, операторами платежных систем» от 21 января 2026 г. №3759. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lex.uz/en/docs/8011963>. – Дата доступа: 01.08.2026.

² Проект закона о противодействии киберпреступлениям передан в Сенат // Kapital.uz. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kapital.uz/o-kiberprestupleniyah-v-senat/>. – Дата доступа: 01.08.2026.

ветствовала ли антифрод-система банка минимальным требованиям? Если нет, находится ли данный дефект в причинной связи с хищением? Это уже не вопрос уголовно-правовой квалификации, а вопрос факта, установить который можно только посредством исследования цифровых следов транзакции.

Избранный законодателем подход вписывается в общемировую тенденцию перераспределения бремени убытков от жертвы к оператору платежа, однако узбекская модель занимает в ней особое место. С 7 октября 2024 года в Великобритании действует введенный Регулятором платежных систем режим обязательного возмещения при авторизованных платежных хищениях: отправляющий и получающий провайдеры возмещают потерпевшему ущерб в пределах 85 тысяч фунтов стерлингов, разделяя выплату поровну, а отказать в ней можно лишь при грубой неосторожности клиента³.

Сингапур в рамках вступившей в силу 16 декабря 2024 года Рамочной концепции разделенной ответственности пошел дальше и распределил ответственность по всей цепочке, возложив обязанности не только на банки, но и на операторов связи, а саму выплату поставив в зависимость от того, была ли нарушена конкретная обязанность по выявлению и блокировке подозрительной операции⁴.

Показательно, что обе модели, при всем их различии, построены на одном принципе: ответственность оператора наступает не автоматически, а лишь при неисполнении им предписанной обязанности по обнаружению фрода. Тем самым вопрос об убытках превращается в вопрос о должной настройке защиты, ответ на который способно дать только криминалисти-

ческое исследование. Национальная реформа, увязав возмещение с несоблюдением требований кибербезопасности, восприняла ту же логику, но оставила открытым ее ключевое звено – методику установления самого факта такого несоблюдения.

Здесь возникает главное практическое затруднение. Тот же июльский пакет вводит новую меру процессуального принуждения – временное приостановление операций по банковским счетам, электронным кошелькам и криптоактивам⁵. Мера действенна лишь тогда, когда цифровой след обнаружен и проанализирован в считанные минуты. Похищенные средства расходятся по цепочке дропперских карт быстрее, чем оформляется процессуальный документ. Разрыв между скоростью движения денежных средств и скоростью криминалистической фиксации и составляет узел, вокруг которого выстроено дальнейшее изложение.

Обязательное внедрение антифрода и биометрической идентификации, закрепленное весенним законом об усилении контроля на рынке платежных услуг и детализированное Положением № 3759, породило новый по природе массив следов. Антифрод-платформа с мониторингом на основе искусственного интеллекта фиксирует не результат операции, а ее поведенческий контекст: каждую сессию, устройство, отклонение от привычного профиля клиента. Эти данные и образуют источник, с которым работает эксперт.

Первое направление исследования – это анализ телеметрии устройства. Криминалист изучает цифровой отпечаток сессии, то есть связку из IP-адреса, идентификатора устройства, версии приложения, параметров сети. Если к аккаунту внезапно привязалось новое устройство с иным IP и под иным ПИНФЛ, эксперт фиксирует аномалию не как предположение, а как воспроизводимый факт, извлеченный из логов. Совокупность таких артефактов как IP-адрес, IMEI, записи антифрод-системы, метаданные биометрической верификации

³ Payment fraud falls by £73m following PSR reimbursement scheme. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.psr.org.uk/news-and-updates/latest-news/news/payment-fraud-falls-by-73m-following-psr-reimbursement-scheme/>. – Дата доступа: 01.08.2026.

⁴ Financial institutions and telcos required to share responsibility for phishing scams in Singapore from 16 December 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hsfkramer.com/notes/fsrandcorpcrime/2024-posts/financial-institutions-and-telcos-required-to-share-responsibility-for-phishing-scams-in-singapore>. – Дата доступа: 01.08.2026.

⁵ Закон о противодействии киберпреступности направлен в Сенат // UzDaily.uz. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.uzdaily.uz/ru/zakon-o-protivodeistvii-kiberprestupnosti-napravlen-v-senat/>. – Дата доступа: 01.08.2026.

образует то, что предлагается называть цифровым профилем транзакции. Профиль ценен тем, что он проверяем: его можно повторно исследовать, сопоставить с эталонным поведением владельца счета и представить суду эти данные как объективные цифровые доказательства.

Второе направление касается поведенческих артефактов самой операции. Мошенническую схему часто выдает не отдельное действие, а его несвойственная жертве последовательность. Мгновенный P2P-перевод сразу после оформления онлайн-кредита, совершенный ночью, статистически резко отклоняется от обычного профиля добросовестного пользователя. Извлекая логи антифрод-платформы, эксперт доказывает факт фрода через эту нетипичность, а не через показания сторон, которые в делах о социальной инженерии почти всегда противоречивы.

Именно на этом этапе проявляется методологическая уязвимость, обойти которую нельзя. Логи антифрод-системы – это данные, сформированные заинтересованной стороной, то есть самим банком, чья ответственность теперь поставлена под вопрос. Отсюда закономерное возражение: можно ли вообще класть в основу заключения запись, происхождение и полноту которой определяет ответчик по будущему исковому требованию? В доктрине цифровых доказательств этот вопрос давно обсуждается применительно к достоверности данных, находящихся под контролем одной из сторон⁶. Полагаем, разрешить его в пользу допустимости можно лишь при одном условии: эксперт не принимает «флаг» фрода, выставленный банком, за доказанный факт, а самостоятельно реконструирует событие из первичных, немодифицированных логов и подтверждает их целостность хэш-суммами. Заключение основывается не на выводе антифрод-платформы, а на исходных машинных записях, из которых этот вывод должен независимо следовать. Без такого требования экспертиза рискует превратиться в пересказ позиции банка.

⁶ Россинская, Е.Р. Система теории цифровизации судебно-экспертной деятельности / Е. Р. Россинская. – Текст: непосредственный // Теория и практика судебной экспертизы. – 2021. – Т. 16, № 4. – С. 6-13.

Приняв правило о возмещении банком ущерба и разрешив в рамках доследственной проверки изъятие электронных данных при известном месте их нахождения, законодатель сместил центр тяжести расследования на самую раннюю стадию⁷. Ценность доказательства здесь прямо зависит от скорости его закрепления. Речь идет о динамичных данных: сетевых логах, сессионных токенах, хэш-суммах транзакций, которые перестают существовать или обесцениваются в считанные минуты. Методика их извлечения должна опережать действия преступной группы по дроблению суммы, а не следовать за ними.

Методическая основа для такой работы уже сложилась на международном уровне. Стандарт ISO/IEC 27037:2012 задает саму последовательность: данные сначала находят, затем собирают, извлекают и обеспечивают их сохранность. К нему добавляется простое правило: чем быстрее данные исчезают, тем раньше их надо зафиксировать. Отсюда и очередность при расследовании хищения. Сессионные токены и сетевые логи живут считанные минуты, поэтому их закрепляют в первую очередь, а к содержимому телефона или компьютера, которое сохраняется дольше, эксперт переходит потом. Каждый шаг подтверждается хэш-суммой, чтобы позже никто не смог заявить, что данные подменили. Если наша методика построена по этим стандартам, заключение эксперта проще отстоять в суде⁸.

Масштаб угрозы, против которой работает эта методика, измерим. По официальным данным, за первую половину 2026 года в республике заблокировано около 10 тысяч подозрительных банковских карт и предотвра-

⁷ О внесении изменений и дополнений в Кодекс об административной ответственности, Уголовно-процессуальный кодекс и Закон Республики Узбекистан «О платежах и платёжных системах»: проект закона, принят Законодательной палатой Олий Мажлиса Республики Узбекистан 22 июля 2026 г. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://parliament.gov.uz/ru/news/uzbekiston-respublikasi-oliy-majlisi-qonunchilik-palatasining-2026-yil-28-iyul-kuni-otkazilgan-majlisi>. – Дата доступа: 01.08.2026.

⁸ ISO/IEC 27037:2012. Information technology – Security techniques – Guidelines for identification, collection, acquisition and preservation of digital evidence. – Geneva: ISO, 2012.

щен вывод порядка 1,72 трлн сумов. За этими цифрами стоит инфраструктура дропперства – сеть банковских карт, SIM-карт и учетных записей, оформленных на подставных или неосведомленных лиц и служащих для быстрого перевода похищенного. Институт временного приостановления операций эффективен ровно настолько, насколько быстро криминалист успевает зафиксировать первое звено этой цепи⁹.

Феномен дропперства не является национальной особенностью: в Европейском Союзе противодействие «денежным мулам» ведется в формате ежегодных скоординированных операций, и типовым следственным затруднением там признано ровно то же разграничение соучастника и лица, чьими реквизитами воспользовались без его ведома, – та самая задача установления умысла, что стоит и перед нашей правоприменительной практикой¹⁰.

С введением ответственности за передачу третьим лицам собственных карт, SIM-карт и аккаунтов OneID возникает самостоятельная доказательственная задача – установить умысел держателя. Административная или уголовная ответственность наступает за корыстную передачу, но не за то, что реквизитами лица завладели обманом или без его согласия. Разграничить эти ситуации можно только криминалистически: через анализ геолокации устройства в момент авторизации, MAC-адресов, записей биометрической верификации, истории входов. Если авторизация в дроппер-аккаунте систематически происходит с устройства и из локации, не связанных с его формальным владельцем, версия о невиновной передаче ослабевает. Обратная картина, напротив, защищает лицо, ставшее орудием чужого преступления.

Отдельного обсуждения требует само изъятие электронных данных на следственной

стадии. Расширение следственных полномочий по работе с цифровыми носителями вызывает в процессуальной науке обоснованные возражения, поскольку затрагивает гарантии неприкосновенности и создает риск получения доказательств за пределами надлежащей процессуальной формы¹⁰.

Возражение серьезное, и полностью снять его было бы неверно. Законодатель, однако, увязал новую меру с механизмами судебного контроля, что и составляет процессуальный противовес. На наш взгляд, здесь важна не отмена срочного изъятия, а его технологическая дисциплина: фиксация в присутствии специалиста, немедленное хэширование, полное протоколирование действий с носителем. Динамичные данные, закрепленные с соблюдением этих правил, устойчивы к последующему оспариванию, а электронные данные закрепленные наспех, рассыпаются в суде независимо от их изначальной доказательственной силы.

Международная практика предлагает для той же задачи более точный инструмент. Конвенция Совета Европы о киберпреступности предусматривает институт незамедлительного сохранения компьютерных данных, в том числе в трансграничном порядке, а Второй дополнительный протокол 2022 года распространил взаимодействие на оперативное раскрытие цифровых доказательств. В отличие от полного изъятия, сохранение лишь замораживает данные у их держателя до получения процессуального решения, не вторгаясь в них по существу. Заимствование этой конструкции позволило бы снять значительную часть высказанных возражений, не жертвуя требуемой скоростью реагирования¹¹.

Перечисленные методики решают частные задачи, но не отвечают на главный вопрос, ко-

⁹ Постановление Правления Центрального банка Республики Узбекистан «Об утверждении Положения о минимальных требованиях по обеспечению информационной и кибербезопасности, а также предупреждению случаев фрода при оказании дистанционных финансовых услуг физическим лицам кредитными и платежными организациями, операторами платежных систем» от 21 января 2026 г. №3759. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lex.uz/en/docs/8011963>. – Дата доступа: 01.08.2026.

¹⁰ Проект закона о противодействии киберпреступлениям передан в Сенат // Kapital.uz. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kapital.uz/o-kiberprestupleniyah-v-senat/>. – Дата доступа: 01.08.2026.

¹¹ Payment fraud falls by £73m following PSR reimbursement scheme. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.psr.org.uk/news-and-updates/latest-news/news/payment-fraud-falls-by-73m-following-psr-reimbursement-scheme/>. – Дата доступа: 01.08.2026.

торый реформа 2026 года ставит перед экспертным сообществом. Суду теперь недостаточно знать, что деньги ушли и по какому маршруту. Обязанность банка возместить ущерб выступает правовым триггером, актуализирующим потребность в установлении технологической причинно-следственной связи между конкретной уязвимостью программного обеспечения и наступившим хищением. Ответ на такой вопрос лежит за пределами возможностей как цифровой, так и финансово-экономической экспертизы, взятых по отдельности.

Отсюда вытекает основной тезис работы: по делам данной категории необходима комплексная цифровая и финансово-экономическая экспертиза. Техническая составляющая устанавливает, была ли антифрод-система настроена в соответствии с минимальными требованиями Положения № 3759, работали ли правила выявления аномалий, срабатывала ли биометрическая верификация, фиксировалась ли смена устройства¹². Финансово-экономическая составляющая прослеживает движение средств и определяет размер ущерба. По отдельности каждая отвечает лишь на половину вопроса. Технический эксперт устанавливает дефект настройки, но не связывает его с конкретной утратой; экономист фиксирует утрату, но не ее технологическую причину. Соединяет их только комплексное исследование, в котором вывод о ненадлежащей настройке защиты прямо сопоставляется с механизмом и суммой хищения.

Практическая значимость такой конструкции определяется структурой нового спора. Исковое требование банка к мошеннику и требование гражданина к банку решаются в зависимости от того, доказан ли дефект кибербезопасности. Заключение комплексной экспертизы становится центральным доказательством по обоим направлениям. При этом эксперт исходит из формализованного стандарта, где Положение № 3759 переводит оценочное понятие «должная настройка антиф-

¹² Financial institutions and telcos required to share responsibility for phishing scams in Singapore from 16 December 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hsfkramer.com/notes/fsrandcorprime/2024-posts/financial-institutions-and-telcos-required-to-share-responsibility-for-phishing-scams-in-singapore>. – Дата доступа: 01.08.2026.

рода» в проверяемый перечень минимальных требований, отступление от которых устанавливается технически. Тем самым субъективная оценка добросовестности банка заменяется объективным критерием соответствия нормативу, и в этом состоит вклад цифровой криминалистики в реализацию реформы.

Реализация предложенной модели опирается на уже существующую в республике инфраструктуру. Faraday-лаборатория, аккредитованная по стандарту ISO/IEC 17025:2017, обеспечивает изоляцию мобильных устройств при извлечении, а инструментарий класса Cellebrite UFED и Magnet AXIOM позволяет фиксировать телеметрию сессий и восстанавливать удаленные артефакты транзакций. Недостающее звено – не техника, а методика: единый стандарт исследования логов антифрод-систем и порядок производства комплексной цифровой и финансово-экономической экспертизы, отсутствие которых сегодня и сдерживает практическое применение новых норм.

Законодательные новеллы 2026 года переносят ответственность за хищения на банки и вводят срочные меры имущественного реагирования, но норма закрепляет цель, а не способ ее достижения. Разрыв между принятой нормой и готовностью следствия ее применять закрывается криминалистическим обеспечением, а не самим фактом принятия закона. Три задачи из этого следуют напрямую: методика работы с цифровым профилем транзакции и логами антифрод-платформ, стандарт срочной фиксации динамичных данных до их распределения по дропперской сети и порядок производства комплексной цифровой и финансово-экономической экспертизы. В качестве практического предложения по результатам исследования считаем целесообразным разработку и ведомственную апробацию единой методики криминалистического исследования логов антифрод-систем на базе профильного научного учреждения. Такой шаг будет способствовать последовательной реализации норм 2026 года и укреплению правовых гарантий защиты граждан в сфере дистанционного банковского обслуживания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Постановление Правления Центрального банка Республики Узбекистан «Об утверждении Положения о минимальных требованиях по обеспечению информационной и кибербезопасности, а также предупреждению случаев фрода при оказании дистанционных финансовых услуг физическим лицам кредитными и платежными организациями, операторами платежных систем» от 21 января 2026 г. №3759. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://lex.uz/en/docs/8011963>. – Дата доступа: 01.08.2026.
2. Проект закона о противодействии киберпреступлениям передан в Сенат // Kapital.uz. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kapital.uz/o-kiberprestupleniyah-v-senat/>. – Дата доступа: 01.08.2026.
3. Payment fraud falls by £73m following PSR reimbursement scheme. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.psr.org.uk/news-and-updates/latest-news/news/payment-fraud-falls-by-73m-following-psr-reimbursement-scheme/>. – Дата доступа: 01.08.2026.
3. Financial institutions and telcos required to share responsibility for phishing scams in Singapore from 16 December 2024. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.hsflkramer.com/notes/fsrandcorpcrime/2024-posts/financial-institutions-and-telcos-required-to-share-responsibility-for-phishing-scams-in-singapore>. – Дата доступа: 01.08.2026.
4. Закон о противодействии киберпреступности направлен в Сенат // UzDaily.uz. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.uzdaily.uz/ru/zakon-o-protivodeistvii-kiberprestupnosti-napravlen-v-senat/>. – Дата доступа: 01.08.2026.
5. Россинская, Е.Р. Система теории цифровизации судебно-экспертной деятельности / Е. Р. Россинская. – Текст: непосредственный // Теория и практика судебной экспертизы. – 2021. – Т. 16, № 4. – С. 6-13.
6. О внесении изменений и дополнений в Кодекс об административной ответственности, Уголовно-процессуальный кодекс и Закон Республики Узбекистан «О платежах и платежных системах»: проект закона, принят Законодательной палатой Олий Мажлиса Республики Узбекистан 22 июля 2026 г. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://parliament.gov.uz/ru/news/ozbekiston-respublikasi-oliy-majlisi-qonunchilik-palatasining-2026-yil-28-iyul-kuni-otkazilgan-majlisi>. – Дата доступа: 01.08.2026.
7. ISO/IEC 27037:2012. Information technology – Security techniques – Guidelines for identification, collection, acquisition and preservation of digital evidence. – Geneva: ISO, 2012.
8. Global Operation Targets Money Mules // OCCRP. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.occrp.org/en/news/global-operation-targets-money-mules>. – Дата доступа: 01.08.2026.
9. Вехов В.Б. Электронные доказательства: проблемы теории и практики // Правопорядок: история, теория, практика. – 2016. – №4 (11). – С. 46-50.
10. Второй дополнительный протокол к Конвенции о киберпреступности об усилении сотрудничества и раскрытии электронных доказательств (CETS №224). Совет Европы, г. Страсбург, 12 мая 2022 г. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rm.coe.int/1680a49a39>. – Дата доступа: 01.08.2026.

ANNOTATSIYA

**MUSTAQILLIK
VA ODIL SUDLOV:
INSON QADRINI
TA'MINLASHDA
SUD HOKIMIYATI
MUSTAQILLIGINING
JINOYAT-HUQUQIY
MEXANIZMLARI**

RAMAZANOV

Sayfillo Narzilloevich,

Jinoyat ishlari bo'yicha

Jizzax shahar sudining sudyasi,

O'zbekiston Respublikasi Odil sudlov

Akademiyasi mustaqil izlanuvchisi

Maqolada O'zbekiston Respublikasi davlat mustaqilligining o'ttiz besh yillik taraqqiyoti kontekstida sud hokimiyati mustaqilligi inson qadrini huquqiy ta'minlashning institutsional sharti sifatida tadqiq etilgan. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 14-avgustdagi PF-160-son Farmoni bilan tasdiqlangan "Odil sudlov – 2030" strategiyasida belgilangan xalqchil, mustaqil, kafolatlangan, professional va raqamli odil sudlov modelining jinoyat-huquqiy muhofaza vositalari bilan o'zaro bog'liqligi ochib berilgan. Amaldagi Jinoyat kodeksi 236-moddasining mazmuni, uni qo'llashdagi huquqiy aniqlik muammosi, "qonunga xilof ta'sir o'tkazish" tushunchasining chegaralari, qonuniy murojaat, advokatlik faoliyati, protsessual shikoyat va ommaviy tanqidni jinoiy aralashuvdan farqlash mezonlari tahlil qilingan. Ilgari surilgan jinoyat-huquqiy va institutsional takliflar milliy qonunchilikning hozirgi holati, xalqaro standartlar hamda AQSH, Fransiya, Germaniya va Buyuk Britaniya tajribasi bilan qiyosiy baholangan. Jinoiy repressiyani mexanik kuchaytirish o'rniga huquqiy aniqlik, mutanosiblik va *ultima ratio* talablariga asoslangan yondashuv taklif etilgan. Tadqiqot natijasida odil sudlov mustaqilligining jinoyat-huquqiy, protsessual, institutsional va raqamli-preventiv elementlarni birlashtiruvchi kompleks muhofaza modeli ishlab chiqilgan. Ushbu modelda sudya mustaqilligini himoya qilish sudyaning korporativ manfaati emas, balki har bir shaxsning ishi mustaqil va xolis sud tomonidan ko'rilishiga bo'lgan huquqini ta'minlash vositasi sifatida talqin qilinadi.

Kalit so'zlar: mustaqillik, inson qadri, odil sudlov, sud hokimiyati mustaqilligi, sudya mustaqilligi, odil sudlovga aralashish, Jinoyat kodeksining 236-moddasi, qonunga xilof ta'sir, huquqiy aniqlik, "Odil sudlov – 2030".

АННОТАЦИЯ

В статье в контексте тридцатипятилетнего развития государственной независимости Республики Узбекистан исследуется независимость судебной власти как институциональное условие правового обеспечения

человеческого достоинства. Раскрывается взаимосвязь модели народного, независимого, гарантированного, профессионального и цифрового правосудия, определенной в Стратегии “Справедливое правосудие – 2030”, утвержденной Указом Президента Республики Узбекистан № ПФ–160 от 14 августа 2026 года, с уголовно-правовыми средствами защиты. Проанализированы содержание статьи 236 действующего Уголовного кодекса, проблема правовой определенности при ее применении, границы понятия “незаконное воздействие”, а также критерии разграничения законного обращения, адвокатской деятельности, процессуальной жалобы и публичной критики от преступного вмешательства. Выдвинутые уголовно-правовые и институциональные предложения сопоставительно оценены с учетом современного состояния национального законодательства, международных стандартов и опыта США, Франции, Германии и Великобритании. Вместо механического усиления уголовной репрессии предлагается подход, основанный на требованиях правовой определенности, соразмерности и принципе ultima ratio. В результате исследования разработана комплексная модель защиты независимости правосудия, объединяющая уголовно-правовые, процессуальные, институциональные и цифровые превентивные элементы. В данной модели защита независимости судьи рассматривается не как защита корпоративных интересов судейского сообщества, а как средство обеспечения права каждого человека на рассмотрение его дела независимым и беспристрастным судом.

Ключевые слова: независимость, человеческое достоинство, правосудие, независимость судебной власти, независимость судьи, вмешательство в осуществление правосудия, статья 236 Уголовного кодекса, незаконное воздействие, правовая определенность, “Справедливое правосудие – 2030”.

ANNOTATION

The article examines judicial independence as an institutional safeguard of human dignity in the context of the thirty-five years of state independence of the Republic of Uzbekistan.

Particular attention is paid to the “Justice – 2030” Strategy approved by Presidential Decree No. PF-160 of 14 August 2026 and to the relationship between its model of open, independent, guaranteed, professional and digital justice and criminal-law mechanisms protecting judicial decision-making from unlawful interference. Article 236 of the Criminal Code is analysed with regard to legal certainty, the concept of unlawful influence, the distinction between criminal interference and lawful petitions, advocacy, procedural appeals, media criticism and public scrutiny. Proposals are critically reassessed in light of the current constitutional framework, international standards and comparative approaches in the United States, France, Germany and the United Kingdom. Instead of relying exclusively on increased criminal repression, the article proposes an integrated model combining criminal-law, procedural, institutional and digital-preventive safeguards. Judicial independence is understood not as a corporate privilege of judges, but as a guarantee of every person’s right to have a case determined by an independent and impartial court.

Key words: human dignity, judicial independence, administration of justice, unlawful interference, Article 236 of the Criminal Code, rule of law, legal certainty, Justice – 2030, criminal liability, digital justice.

KIRISH

Davlat mustaqilligining huquqiy mazmuni faqat davlatning tashqi suvereniteti bilan o'lchanmaydi. Mustaqil davlat o'z hududida huquq ustuvorligini ta'minlash, inson huquqlarini davlat hokimiyatining o'ziga nisbatan ham himoya qilishga qodir institutlarni shakllantirishi bilan to'laqonli huquqiy mazmun kasb etadi. Shu nuqtayi nazardan O'zbekiston mustaqilligining o'ttiz besh yillik tarixini sud hokimiyatining shakllanishi va uning funksional mustaqilligini bosqichma-bosqich kuchaytirish jarayonidan ajratib baholash qiyin.

Yangi tahrirdagi Konstitutsiyaning 135-moddasi Sudyalar oliy kengashini sudyalar hamjamiyatining mustaqil organi sifatida belgilab, uning zimmasiga sudyalar korpusining shakllantirilishini va sud hokimiyati mustaqilligining konstitutsiyaviy prinsipiga rioya etilishini ta'minlash vazifasini yuklaydi. 136-moddada esa sudyalarning mustaqilligi, faqat Konstitutsiya va qonunga bo'ysunishi hamda ularning odil sudlovni amalga oshirish faoliyatiga har qanday tarzda aralashish taqiqlanishi bevosita konstitutsiyaviy qoida sifatida mustahkamlangan [2]. Demak, sud mustaqilligi endi faqat sud tizimini tashkil etishga oid prinsip emas; u inson huquqlarini ta'minlash mexanizmlarining konstitutsiyaviy shartidir.

2026-yil 14-avgustda qabul qilingan "Odil sudlov – 2030": Yangi O'zbekistonda inson huquqlarini ishonchli himoya qiluvchi xalqchil va adolatli sud tizimini barpo etish strategiyasi to'g'risida"gi PF-160-son Farmon mazkur yo'nalishda yangi bosqichni boshladi. Farmon bilan tasdiqlangan "Odil sudlov – 2030" strategiyasi sud tizimini "Xalqchil sud", "Adolat qo'rg'oni", "Kafolatlangan adolat", "Adolat posbonlari", "Raqamli odil sudlov" va "Xalqaro e'tirof" ustunlari asosida rivojlantirishni nazarda tutadi [1]. Ayniqsa "Adolat qo'rg'oni" konsepsiyasida har qanday ta'sir va aralashuvlardan xoli mustaqil odil sudlov tizimini mustahkamlashning strategik vazifa sifatida

qo'yilishi mazkur masalani jinoyat-huquqiy nuqtayi nazardan ham qayta ko'rib chiqishni taqozo etadi.

Muammoning ikkinchi tomoni ham bor. Sud mustaqilligini himoya qilish zarurati qanchalik kuchli bo'lmasin, jinoyat-huquqiy taqiq chegarasini haddan tashqari keng belgilash qonuniy murojaat, advokatlik faoliyati, protsessual shikoyat, jurnalistik yoki ilmiy tanqidni "aralashuv" sifatida talqin qilish xavfini yuzaga keltirishi mumkin. Sudni tashqi bosimdan himoya qilish bilan sudni jamoatchilik muhokamasidan "izolyatsiya qilish" bir xil tushuncha emas. Ochiq sud ham mustaqil bo'lishi, mustaqil sud esa jamoatchilik uchun ochiq qolishi kerak.

O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksining 236-moddasi ushbu muvozanatning jinoyat-huquqiy nuqtasida joylashgan. Amaldagi dispozitsiya ishning har tomonlama, to'la va xolis o'rganilishiga to'sqinlik qilish maqsadida surishtiruvchi, tergovchi yoki prokurorga yoxud adolatsiz sud hujjati qabul qilinishiga erishish maqsadida sudyaga "turli shaklda qonunga xilof ravishda ta'sir o'tkazish"ni jinoyat deb belgilaydi [3]. Ushbu formula keng qamrovli bo'lgani uchun uning afzalligi ham, zaifligi ham aynan shu erda namoyon bo'ladi: u ta'sirning yangi shakllarini qamrab olish imkonini beradi, biroq aniq chegaralovchi mezonlar bo'lmasa, huquqni qo'llashda turlicha talqinga sabab bo'lishi mumkin.

Odil sudlovga aralashganlik uchun javobgarlik masalalarini kompleks ravishda o'rganib, JK 236-moddasining obyektiv va subyektiv belgilari, turdosh jinoyatlar bilan raqobati, jazoni differentsiatsiya qilish va qonunchilikni takomillashtirishga doir qator takliflar ilgari suriladi.

Biroq 2026-yilda "Odil sudlov – 2030" strategiyasi qabul qilinishi bilan yangi research gap vujudga keldi: odil sudlovga aralashish uchun jinoiy javobgarlikni endi faqat JK 236-moddasining ichki konstruksiyasi doirasida emas, balki ochiq sud, institutsional mustaqillik, protsessual kafolatlar va raqamli odil sudlovni birlashtiruvchi yangi strategik muhitda baholash talab etiladi. Ushbu maqolaning maqsadi ana shu bo'shliqni to'ldirish, ya'ni odil sudlovga g'ayriqonuniy aralashuvga qarshi kurashning jinoyat-huquqiy va institutsional vositalari o'rtasidagi maqbul nisbatni aniqlashdan iborat.

**ADABIYOTLAR SHARHI VA
NAZARIY ASOS**

Sud mustaqilligiga bag'ishlangan zamonaviy tadqiqotlarda ikki o'lcham – de jure va de facto mustaqillikni farqlash muhim o'rin egallaydi. L.Feld va S.Foygt sud mustaqilligining qonun hujjatlarida mustahkamlangan holati bilan uning amalda ishlash darajasi bir xil emasligini ko'rsatgan. Keyingi tadqiqotlarda ham de facto mustaqillikning institutsional natijalar uchun alohida ahamiyati tasdiqlangan [4]. Bu yondashuv O'zbekiston uchun ham muhim: Konstitutsiyada sud mustaqilligining kuchli kafolatlari mavjud bo'lishi zarur, ammo ularning samaradorligi sudyaga muayyan ish bo'yicha tashqi ta'sir o'tkazish imkoni amalda qanchalik cheklangani bilan ham baholanishi lozim.

Sudyalar kengashlari masalasida N.Garoupa va T.Ginsburgning qiyosiy tadqiqoti ham e'tiborga molik. Mualliflar sudyalar kengashining o'zi mavjudligi sud mustaqilligi va sud sifati avtomatik ravishda yuqori bo'lishini anglatmasligini ko'rsatadilar; organing tarkibi, vakolatlari, mustaqillik darajasi va hisobdorlik mexanizmlari hal qiluvchi ahamiyatga ega [5]. Bu xulosa sud mustaqilligini ta'minlashda institutsional shakldan ko'ra uning ishlash mexanizmi muhimligini ko'rsatadi.

Xalqaro huquqda ham mazkur masala sudyaning shaxsiy imtiyozlari sifatida emas, adolatli sud muhokamasining kafolati sifatida qaraladi. Fuqarolik va siyosiy huquqlar to'g'risidagi xalqaro paktning 14-moddasi har kimning mustaqil va xolis sud tomonidan ishi adolatli ko'rib chiqilishi huquqini kafolatlaydi [7]. BMT Inson huquqlari qo'mitasining 32-son Umumiy sharhida sud mustaqilligi talabining sudyalarni tayinlash, ularning vakolat muddati va himoyasi bilan bir qatorda ijro va qonun chiqaruvchi hokimiyat tomonidan siyosiy ta'sirdan xoli bo'lishni ham qamrab olishi ta'kidlangan [8].

BMTning Sud organlari mustaqilligiga oid asosiy prinsiplarida davlat sud mustaqilligini kafolatlashi, barcha davlat institutlari va boshqa institutlar esa uni hurmat qilishi shartligi belgilangan [9]. Bangalor prinsiplari mustaqillik va xolislikni sudyalik faoliyatining markaziy qadriyatlari sifatida belgilaydi; ayni vaqtda

sudyaning xatti-harakatlari jamoatchilikning sudga bo'lgan ishonchini mustahkamlashi lozimligini ko'rsatadi [10]. Demak, sud mustaqilligi va ochiqlik o'zaro zid emas – aksincha, biri ikkinchisini legitimlashtiradi.

Milliy tadqiqotlarning doktrina uchun ahamiyati shundaki, unda odil sudlovga aralashish faqat sudyaga bosim o'tkazish sifatida emas, balki protsessual mustaqillikka tajovuz qiluvchi murakkab jinoyat-huquqiy hodisa sifatida qaraladi. JK 236-moddasining vazifasi sudya, prokuror yoki tergovchining shaxsiy xavfsizligini muhofaza qilishdan kengroq bo'lib, u sud hokimiyati mustaqilligi, protsessual xolislik va fuqarolarning odil sudlovga ishonchini himoya qiladi.

Biroq mazkur yondashuvni 2026-yilgi strategik islohotlar bilan bog'lagan holda qayta talqin qilish zarur. PF-160 bir vaqtning o'zida sudni jamoatchilikka ochishni va tashqi ta'sirdan himoya qilishni nazarda tutmoqda. Shu sababli bugungi asosiy nazariy vazifa "sudni ta'sirdan himoya qilish kerakmi?" degan savolga javob berish emas – bunga javob konstitutsiyaviy darajada allaqachon berilgan. Muammo boshqacha: qanday ta'sir jinoyat-huquqiy taqiq doirasiga kiradi va qaysi ta'sir demokratik huquqiy tizimning qonuniy qismi bo'lib qolishi kerak?

METODOLOGIYA

Tadqiqotda formal-yuridik, tizimli-strukturaviy, doktrinal va qiyosiy-huquqiy metodlar qo'llanildi. Formal-yuridik usul yordamida Konstitutsiyaning 135–136-moddalari, Jinoyat kodeksining 236-moddasi, "Sudlar to'g'risida"gi Qonun va "O'zbekiston Respublikasi Sudyalar oliy kengashi to'g'risida"gi Qonun normalari o'rganildi. Tizimli tahlil JK 236-moddasini odil sudlovga qarshi jinoyatlarning boshqa tarkiblari hamda PF-160 da nazarda tutilgan sud mustaqilligi mexanizmlari bilan bir butun tizimda baholash uchun qo'llandi.

Qiyosiy-huquqiy tahlilda AQSHning 18 U.S.C. Chapter 73, xususan §1503 va §1512 normalari, Fransiya Jinoyat kodeksining 434-8-moddasi, Germaniya Jinoyat kodeksining §240, §258 va §258a normalari hamda Angliya va Uelsdagi perverting the course of justice va

guvohlar hamda hakamlar hay'ati a'zolarini qo'rqitish institutlari o'rganildi [11].

Empirik tahlilda 2017–2024-yillardagi sud-tergov amaliyoti, sotsiologik so'rov natijalari va alohida jinoyat ishlari materiallaridan foydalanildi. Shu bilan birga World Justice Project'ning 2025-yilgi Rule of Law Index ma'lumotlari institutsional muhitni baholash uchun qo'shimcha indikator sifatida jalb qilindi.

NATIJALAR VA ILMIY MUNOZARA

1. Mustaqillik va sud hokimiyati mustaqilligi: inson qadrining institutsional kafolati

Inson qadrining huquqiy kategoriya sifatidagi mazmuni shaxsga huquqlar berish bilan tugamaydi. Huquq buzilganda uni tiklay oladigan mustaqil institut bo'lmasa, e'lon qilingan huquqning amaliy qiymati keskin pasayadi. Shu ma'noda sud hokimiyati mustaqilligi inson qadriga xizmat qiluvchi "ikkinchi darajali" tashkiliy prinsip emas, huquqlarning realligini ta'minlaydigan institutsional shartdir.

Bu nuqtada sudyaning mustaqilligi bilan fuqaroning huquqi o'rtasidagi aloqani to'g'ri belgilash muhim. Sudyaning tashqi ta'sirdan himoyalanganligi, avvalo, sudyaning o'zi uchun emas. Sudya muayyan ish bo'yicha qaror qabul qilganda uning oldidagi shaxs o'z ishinin huquq va dalillar asosida hal qilinishiga ishonishi uchun mustaqillik kerak. Boshqacha aytganda, sudya mustaqilligi – sudyaning korporativ imtiyozi emas, sudga murojaat qilgan shaxsning protsessual huquqidir.

Bu yondashuv BMT standartlaridagi adolatli sud muhokamasi konsepsiyasiga ham mos. Sudga kirish huquqi mavjud, ammo sud tashqi bosim bilan qaror qabul qilsa, "sud himoyasi" shaklan saqlanadi, mazmunan esa yo'qoladi.

World Justice Project'ning 2025-yilgi ma'lumotlari ham masalani kengroq nuqtayi nazardan ko'rish imkonini beradi. O'zbekiston 143 davlat ichida umumiy reytingda 81-o'rinni, jinoiy odil sudlov bo'yicha esa 68-o'rinni egallagan. Mamlakatning umumiy ko'rsatkichi avvalgi yilga nisbatan yaxshilangan bo'lsa-da, WJP global darajada sud mustaqilligiga siyosiy aralashuv kuchayib borayotganini qayd etadi [14] Bunday reytinglar muayyan huquq tizimi haqida yakuniy hukm emas, ammo ular islohotlarning de

facto natijalarini kuzatish uchun tashqi indikator vazifasini bajaradi.

O'zbekistonning keyingi bosqichdagi vazifasi shu ma'noda faqat konstitutsiyaviy kafolatlarni ko'paytirishdan iborat emas. Konstitutsiyaning 135–136-moddolari prinsipial jihatdan mustahkam asos yaratgan. Endi ularning amalda ishlashini ta'minlaydigan protsessual, institutsional va jinoyat-huquqiy mexanizmlarni o'zaro muvofiqlashtirish masalasi birinchi o'ringa chiqadi.

2. "Odil sudlov – 2030"da mustaqil sud modeli: ochiqlik va tashqi ta'sirdan himoya o'rtasidagi muvozanat

PF–160 ning kontseptual ahamiyati uning olti ustunini alohida-alohida vazifalar sifatida emas, o'zaro bog'langan tizim sifatida ko'rganda to'liq ochiladi.

"Xalqchil sud" sudlarning ochiqligini, jamoatchilik bilan samarali qayta aloqani va OAV bilan hamkorlikni kuchaytirishni talab etadi. "Adolat qo'rg'oni" esa sudni har qanday ta'sir va aralashuvdan xoli qilishga qaratilgan [2]. Bir qarashda bu ikki maqsad o'rtasida ziddiyat bordek: sud jamoatchilikka qanchalik ochilsa, tashqi ta'sir kanallari ham ko'payishi mumkin. Lekin huquqiy yechim ochiqlikni qisqartirish emas, qonuniy kommunikatsiya bilan g'ayriqonuniy bosimni ajratib beruvchi aniq chegaralarni belgilashdir.

Jurnalist sud qarorini tanqid qilishi mumkin. Advokat sudyaning protsessual qaroriga e'tiroz bildirishi mumkin. Fuqaro davlat organlariga shikoyat qilishi mumkin. Ilmiy jamoatchilik sud amaliyotidagi muayyan yondashuvni noto'g'ri deb baholash huquqiga ega. Bularning barchasi demokratik huquqiy tizimning normal elementlari.

Ammo manfaatdor shaxs sudyadan muayyan ish bo'yicha "kerakli" qaror qabul qilishni talab qilsa, xizmat mavqeyidan foydalanib oqibat bilan qo'rqitsa, moddiy manfaat taklif qilsa yoki yaqin qarindoshlari orqali bosim o'tkazsa, vaziyat sifat jihatidan o'zgaradi. Endi gap fikr bildirish haqida emas, sudyaning mustaqil huquqiy irodasini qonunga xilof yo'naltirish haqida ketadi.

Shu sababli PF–160 ning "Xalqchil sud" va "Adolat qo'rg'oni" ustunlari bir-birini cheklamaydi. Aksincha, ularning birgalikda amal qilishi yangi huquqiy talabni keltirib chiqaradi: ochiq sudni jinoyat-huquqiy vositalar

bilan himoya qilish mumkin, ammo bu himoya ochiqlikning o'zini jinoiy xavfga aylantirmasligi kerak.

“Raqamli odil sudlov” ustuni ham mazkur masalada odatdagidan kengroq imkoniyatga ega. Sud ish yurituvining raqamlashishi qog'oz hujjatlardan voz kechish yoki xizmatlarni masofaviy olish bilan tugamaydi. Raqamli muhit tashqi ta'sir holatlarini qayd qilish va tekshirishda ham muhim daliliy infrastrukturaga aylanishi mumkin.

Masalan, sudya, prokuror yoki tergovchiga muayyan ish yuzasidan protsessual tartibdan tashqari qilingan murojaatni maxsus elektron modul orqali qayd etish mexanizmi joriy qilinishi mumkin. Bunda murojaat vaqti, subyekti, aloqa usuli va qisqacha mazmuni qayd etiladi; yuqori xavfli holatlarda ma'lumot vakolatli institutsional organga avtomatik yuboriladi. Bu mexanizmning vazifasi sudyaning xususiy hayotini nazorat qilish emas, balki uning protsessual mustaqilligiga aralashuv bo'lgan-bo'lmaganini keyinchalik obyektiv tekshirish imkonini yaratishdir.

Bunday tizimda advokatlik siri, shaxsiy ma'lumotlar va protsessual huquqlar himoya qilinishi shart. Aks holda mustaqillikni himoya qilish uchun yaratilgan raqamli vosita yangi nazorat vositasiga aylanishi mumkin.

3. JK 236-moddasi: jinoyat tarkibi yoki institutsional kafolat?

JK 236-moddasiga faqat maxsus qismdagi navbatdagi jinoyat tarkibi sifatida qaralsa, uning huquqiy vazifasi to'liq ochilmaydi. Mazkur norma muayyan protsessual shaxsni emas, avvalo mustaqil va xolis protsessual qaror qabul qilish tartibini muhofaza qiladi. Mazkur normani “kompleks jinoyat-huquqiy kafolat” sifatida baholash shu jihatdan asosli. Lekin bunday talqin boshqa bir xavfni ham keltirib chiqaradi. Agar norma juda keng “institutsional himoya” vositasi sifatida talqin qilinsa, jinoyat qonuniga xos huquqiy aniqlik susayishi mumkin.

Amaldagi dispozitsiyada asosiy harakat “turli shaklda qonunga xilof ravishda ta'sir o'tkazish” deb ifodalangan. Bu yerda kamida uch savol ochiq qoladi. Birinchisi – “ta'sir”ning minimal chegarasi qanday? Ikkinchisi – uning “qonunga xilof”ligini qaysi mezon belgilaydi? Uchinchisi – ta'sir harakati bilan maxsus maqsad o'rtasidagi bog'liqlik qanday isbotlanadi?

Sud amaliyoti ushbu savollarning amaliy ahamiyatini ko'rsatadi. Jinoyat ishlari bo'yicha Uchtepa tuman sudining 2019-yil 18-yanvardagi 1-1007-1801/429-sonli ishida shaxs JK 211-moddasi bilan birga JK 236-moddasi ikkinchi qismi bo'yicha ham ayblangan, biroq sud 236-modda bo'yicha ayblovni ortiqcha deb topib, qilmishni pora berish tarkibi doirasida baholagan. Bu misolda asosiy masala shaxsning ish natijasidan manfaatdorligi emas, pora berishdan tashqari mustaqil qonunga xilof ta'sir harakati mavjud bo'lgan-bo'lmaganidadir.

Shundan muhim metodologik qoida kelib chiqadi: manfaatdorlik – aralashuv emas; munosabat – aralashuv emas; hatto protsess ishtirokchisiga murojaatning o'zi ham avtomatik aralashuv emas. JK 236-moddasini qo'llash uchun tashqi ifodaga ega muayyan ta'sir harakati va uning maxsus maqsadi isbot qilinishi shart.

Bu yerda jinoyat huquqining ultima ratio xususiyati prinsipial ahamiyatga ega. Jinoiy javobgarlik huquqiy ta'sirning eng keskin vositasi. Shu sababli protsessual tartibni buzgan har qanday nojoiz xatti-harakatni JK 236-moddasi bilan qamrab olish to'g'ri emas. Sud majlisi tartibini buzish, sudga hurmatsizlik, protsessual majburiyatni bajarmaslik yoki sud hujjatini ijro etmaslik boshqa huquqiy tarkiblarni tashkil qilishi mumkin. JK 236-moddasining markazida esa muayyan protsessual qarorning mustaqil shakllanishiga qonunga xilof ta'sir turishi kerak.

Shu nuqtayi nazardan quyidagi besh elementning birgalikda mavjudligi JK 236-moddasini qo'llash uchun minimal kvalifikatsiya standarti sifatida qaralishi mumkin:

- ta'sirning muayyan protsessual adresati;
- tashqi ifodaga ega aniq ta'sir harakati;
- ta'sirning qonunga xilofligi;
- muayyan ish yoki protsessual qaror bilan bog'liqlik;

qonunda ko'rsatilgan maxsus maqsad.

Biz ishlab chiqqan besh bosqichli kvalifikatsiya algoritmi ham aynan shu mantiqqa yaqin: ta'sir adresatining maqomini aniqlash, ta'sir usulini belgilash, qonunga xiloflikni baholash, maxsus maqsadni isbotlash va turdosh tarkiblar bilan raqobatni hal qilish. Bizningcha, ushbu algoritmgaga yana bir – dastlabki “qonuniy huquqni amalga oshirish istisnosi” bosqichini kiritish maqsadga muvofiq. Ya'ni tergov organi

yoki sud, avvalo, harakat advokatlik faoliyati, protsessual shikoyat, qonuniy murojaat, OAV faoliyati yoki boshqa qonuniy huquqning amalga oshirilishi emasligini tekshirishi kerak.

4. Qonuniy murojaat qayerda tugaydi, jinoiy aralashuv qayerda boshlanadi?

Bu masala JK 236-moddasining eng nozik nuqtasidir.

Fuqaroning davlat organiga murojaat qilishi – konstitutsiyaviy huquq. Advokat mijoz manfaatini himoya qilishi shart. Prokuror protsessda qonunda nazarda tutilgan vakolatlarini amalga oshiradi. OAV sud amaliyoti haqida axborot tarqatadi. Olim sud qarorini ilmiy tahlil qilishi mumkin. Agar “ta’sir” tushunchasi kontekstdan ajratilsa, ushbu harakatlarning har biri muayyan ma’noda qaror qabul qiluvchi shaxsga ta’sir qilishga qaratilgan.

Shu sababli oddiy “ta’sir qilish niyati” jinoiy javobgarlik uchun yetarli emas.

Farq ta’sirning huquqiy sifatida.

Advokat “ayblovdagi jinoyat tarkibi mavjud emas, ish tugatilishi kerak” deb protsessual iltimosnoma bersa, u sud yoki tergov qarorining o’zgarishini xohlayapti. Ammo bu qonun bilan berilgan huquq doirasida amalga oshirilayotgan ta’sirdir. Manfaatdor shaxs sudyaga xususiy tartibda murojaat qilib, “agar ishni falon taraf foydasiga hal qilmasangiz, lavozimingizga ta’sir qilaman” desa, natijaga erishish maqsadi o’xshash ko’rinsa ham, vositaning huquqiy tabiati mutlaqo boshqa.

Qonuniy va jinoiy ta’sirni farqlash uchun to’rt mezon taklif qilish mumkin.

Birinchi mezon – kanalning qonuniyligi. Protsessual hujjat, rasmiy murojaat, shikoyat, ochiq suddagi pozitsiya va qonun bilan belgilangan boshqa vositalar prezumptiv ravishda qonuniy hisoblanishi kerak.

Ikkinchi mezon – vositaning tabiati. Tahdid, qo’rqitish, mansabiy tobelikdan foydalanish, korrupsiyaviy manfaat, shaxsiy bosim yoki yashirin vositachi orqali talab qo’yish jinoyat-huquqiy bahoni talab qiladi.

Uchinchi mezon – talabning mazmuni. Sudyadan qonun va dalillarga muvofiq ish ko’rishni talab qilish bilan ishni muayyan shaxs manfaatiga qonundan chetga chiqib hal qilishni talab qilish bir xil emas.

To’rtinchi mezon – mustaqil irodaga tajovuz. Harakatning obyektiv mazmuni protsessual

shaxsning erkin huquqiy bahosini tashqi g’ayriqonuniy omilga bo’ysundirishga qaratilgan bo’lishi kerak.

Fransiya qonunchiligi bu nuqtada qiziq modelni taklif etadi. Code pénal 434-8-moddasi magistrat, hakamlar hay’ati a’zosi, sud tarkibida ishtirok etuvchi boshqa shaxs, arbitr, tarjimon, ekspert yoki taraf advokatiga o’z vazifasini bajarish chog’idagi xatti-harakatini o’zgartirish maqsadida tahdid yoki qo’rqitishni maxsus jinoyat sifatida belgilaydi [9]. Fransuz modelida ta’sir usulining aniq ko’rsatilishi huquqiy chegarani O’zbekistondagi “turli shaklda” konstruksiyasiga nisbatan torroq belgilaydi.

AQSH federal qonunchiligida esa bir universal modda emas, balki obstruction of justicening bir qator alohida tarkiblari mavjud. 18 U.S.C. §1503 sud xodimi yoki hakamlar hay’ati a’zosiga korrupsiyaviy usulda, tahdid yoki kuch bilan ta’sir qilish, qo’rqitish yoki odil sudlovni amalga oshirishga to’sqinlik qilishga urinishni qamrab oladi; §1512 esa guvoh, jabrlanuvchi va axborot beruvchiga ta’sir qilishga doir kengroq tizimni tashkil qiladi [10]. Bu modelning O’zbekiston uchun muhim jihati javobgarlikni ta’sir adresati va ta’sir usuliga qarab differentsiatsiya qilishdadir.

Angliya va Uelsdagi perverting the course of justice instituti boshqa texnik yo’ldan boradi. Crown Prosecution Service amaliyotida jinoyat tarkibi uchun odil sudlov jarayonini buzish tendensiyasiga ega va shu maqsadda sodir etilgan ijobiy harakat mavjud bo’lishi talab qilinadi. Guvohlar va hakamlar hay’atiga ta’sir o’tkazish uchun esa alohida normalar amal qiladi.[21] Bu yerda ham har qanday nojoiz xatti-harakat eng og’ir “odil sudlovga to’sqinlik qilish” tarkibiga avtomatik kiritilmaydi; ayblovni tanlashda harakatning aybi va zarari baholanadi.

Qiyosiy tahlildan chiqadigan xulosa shuki, O’zbekiston uchun xorijiy modellardan birini ko’chirish emas, jinoyat tarkibining huquqiy aniqligini oshiruvchi texnik yechimlarni qabul qilish muhim.

5. Jinoiy javobgarlikni kengaytirish: zarurat va ortiqcha kriminalizatsiya xavfi

Shu o’rinda JK 236-moddasini yangi tahrirda bayon qilish, jabrlanuvchilar doirasini “sud tarkibining boshqa a’zosi” hisobiga kengaytirish, mansab mavqeyidan foydalanish, moddiy manfaatdorlik, guruh bo’lib harakat qilish, yaqin

qarindoshlar orqali ta'sir, tahdid va zo'rlik kabi holatlarni kvalifikatsiyalovchi belgilar sifatida differentsiatsiya qilish ham muhim ahamiyatga ega.

Taklifning asosiy g'oyasi – amaldagi ikki qismli konstruksiyada ijtimoiy xavfiligi sezilarli farq qiladigan holatlar bir darajada qolib ketayotganini bartaraf etish. Bu jihat asosli.

Masalan, oddiy shaxsning nomunosib iltimosi bilan mansabdor shaxsning xizmatga oid tobelikdan foydalanib sudyaga bosim o'tkazishi ijtimoiy xavfilik jihatidan teng emas. Xuddi shuningdek, sudyaning yaqin qarindoshini tahdid qilish orqali ish natijasini o'zgartirishga urinish oddiy og'zaki iltimosdan jiddiy farq qiladi.

Biroq differentsiatsiya zarurati har bir holatni JK 236-moddasi ichiga kiritish kerak degan xulosaga avtomatik olib kelmaydi. Jinoyat kodeksida hayot, sog'liq, mol-mulk va boshqa obyektlarni muhofaza qiluvchi mustaqil tarkiblar mavjud. Agar ta'sir o'tkazish jarayonida zo'rlik yoki hayotga tajovuz sodir etilgan bo'lsa, maxsus norma bilan turdosh umumiy normalarning raqobati puxta hal qilinishi kerak. Aks holda bir qilmish uchun javobgarlikning ortiqcha takrorlanishi yuzaga keladi.

Shu sababli "og'irlashtiruvchi belgilarni ko'paytirish"ning o'zi yechim emas. Har bir yangi belgi uchun savol qo'yilishi shart: u amalda mavjud huquqiy bo'shliqni to'ldiradimi yoki allaqachon boshqa norma qamrab olgan qilmishni takrorlaydimi?

Oqibatli tarkib masalasida ham shunday ehtiyotkorlik zarur. Ramazanov adolatsiz sud hujjati qabul qilinishi, shaxsning asossiz javobgarlikka tortilishi yoki aybdorning javobgarlikdan chetlatilishi kabi natijalar kelib chiqqan holatlarda og'irroq javobgarlik belgilashni taklif etadi.[23] Konseptual jihatdan bu mantiqiy: aralashuvning o'zi bilan uning odil sudlov natijasini real buzgan holati bir xil ijtimoiy xavfga ega emas.

Biroq sanksiyaning aniq chegaralari empirik ma'lumotlar asosida belgilanishi lozim. Ayni paytda JK 236-moddasi bo'yicha sud amaliyoti hajmini, oqibatli holatlar ulushini va boshqa jinoyatlar bilan jamlanish amaliyotini kompleks statistik tahlil qilmasdan jazoni keskin oshirish kriminal siyosat nuqtayi nazaridan shoshma-shosharlik bo'ladi.

6. Sudyalar oliy kengashi va "institutsional kafil" masalasi

Bizningcha, Konstitutsiyaga "O'zbekiston Respublikasining Prezidenti sudyalarning mustaqilligi va daxlsizligining kafilidir" degan qoidani kiritish taklifi ham maqsadga muvofiq. Mazkur fikr sudya mustaqilligini eng yuqori konstitutsiyaviy darajada muhofaza qilish maqsadini ko'zlaydi. Biroq amaldagi konstitutsiyaviy arxitektura nuqtayi nazaridan bu taklifni qayta baholash zarur.

Konstitutsiyaning 135-moddasi Sudyalar oliy kengashini mustaqil organ sifatida belgilab, unga sud hokimiyati mustaqilligining konstitutsiyaviy prinsipiga rioya etilishini ta'minlash vazifasini yuklagan. 136-modda esa sudyaning mustaqilligini bevosita kafolatlaydi [11].

Shunday sharoitda ijro hokimiyatining oliy siyosiy institutiga "sudyalari mustaqilligining kafili" maqomini berish ikki xil talqin xavfini keltirib chiqarishi mumkin. Bir tomondan, bu himoyaning siyosiy darajasini oshirgandek ko'rinadi. Ikkinchi tomondan esa sud hokimiyati mustaqilligini ijro hokimiyati bilan institutsional bog'lab qo'yish ehtimoli paydo bo'ladi.

BMT Inson huquqlari qo'mitasining yondashuvi ham sud bilan ijro hokimiyati funksiyalari o'rtasidagi chegaralar aniq bo'lishi kerakligini ko'rsatadi [12]. Shu sababli sudyalari mustaqilligining asosiy kafolatini shaxsiylashtirishdan ko'ra, uni Konstitutsiya, Sudyalari oliy kengashi, sudyalari hamjamiyati, protsessual mustaqillik va jinoyat-huquqiy himoya mexanizmlarining birgalikda ishlashi orqali ta'minlash barqarorroq yechim bo'ladi.

Sudyalari oliy kengashi a'zolariga ta'sir o'tkazishni JK 236-moddasi doirasiga kiritish masalasi ham xuddi shunday ehtiyotkor yondashuvni talab etadi. Kengash a'zosiga sudyani tayinlash, intizomiy masala yoki sudyalari korpusini shakllantirish bo'yicha qonunga zid qaror qabul qildirish maqsadida bosim o'tkazish sud mustaqilligiga jiddiy xavf tug'dirishi mumkin. Ammo bunday harakat har doim muayyan sud ishini hal qilishga aralashuv hisoblanmaydi.

Shuning uchun JK 236-moddasining predmetini sun'iy kengaytirish o'rniga, "O'zbekiston Respublikasi Sudyalari oliy kengashi to'g'risida"gi Qonunda Kengash va uning a'zolari faoliyatiga aralashuv holatlarini

qayd etish, xabar berish va ularga huquqiy baho berishning alohida institutsional mexanizmini kuchaytirish maqbulroq.

7. Jinoyat-huquqiy repressiya yoki institutsional profilaktika?

Odil sudlovga aralashuvga qarshi kurash masalasida eng oson yechim – sanksiyalarni og'irlashtirish. Ammo eng oson yechim har doim ham eng samarali yechim emas.

Jinoyat qonuni, odatda, aralashuv sodir bo'lganidan keyin ishga tushadi. Sudyaga bosim o'tkazildi, fakt aniqlandi, jinoyat ishi qo'zg'atildi va javobgarlik masalasi hal qilindi. Bu zarur mexanizm, lekin kechikib ishlaydigan mexanizm.

Mustaqil sud tizimiga esa aralashuvning o'zi sodir bo'lishini qiyinlashtiradigan preventiv muhit kerak.

Jumladan, 2024-yilda sudyalar daxlsizligini ta'minlash va sudga ishonchga putur yetkazilishining oldini olish maqsadida Sudyalar oliy kengashi tomonidan besh holat yuzasidan Bosh prokuraturaga taqdimnoma kiritilgan va natijada ikki jinoyat ishi qo'zg'atilgan. Bunday ma'lumotlar rasmiy munosabat mexanizmi ishlayotganini ko'rsatadi. Biroq tizimning samaradorligini baholash uchun faqat qo'zg'atilgan ishlar soni yetarli emas. Aralashuv haqida qancha signal kelib tushgan, ulardan nechitasi tasdiqlangan, ta'sirning qaysi shakllari ko'p uchragan, qaysi organ yoki subyektlar bilan bog'liq xavf yuqori – bunday ma'lumotlar tizimli hisobga olinmasa, profilaktika ko'proq reaktiv tusda qoladi.

Shu sababli odil sudlov mustaqilligini himoya qilishda jinoyat-huquqiy choralar bilan birga kamida uchta preventiv mexanizm zarur.

Birinchisi – majburiy institutsional xabar berish. Sudyaga muayyan ish bo'yicha protsessual tartibdan tashqari qonunga xilof ta'sir o'tkazishga urinish haqida xabar berish oddiy ixtiyoriy imkoniyat emas, aniq tartibga solingan himoya protsedurasi bo'lishi kerak.

Ikkinchisi – maxsus statistik monitoring. Odil sudlovga aralashish holatlari ta'sir usuli, ta'sir adresati, subyekt maqomi, ish toifasi va huquqiy natijasi bo'yicha depersonifikatsiyalangan tarzda hisobga olinishi lozim.

Uchinchisi – idoralararo tahlil. Sudyalar oliy kengashi, Oliy sud, Bosh prokuratura va boshqa vakolatli organlar davriy ravishda

mazkur ma'lumotlarni tahlil qilib, xavf omillarini aniqlashi kerak.

Bu mexanizmlar jazoni almashtirmaydi. Ular jinoyat qonunini oxirgi emas, kompleks himoya tizimining bir qismiga aylantiradi.

Odil sudlov mustaqilligini kompleks muhofaza qilish modeli

Yuqoridagi tahlildan kelib chiqib, “Odil sudlov – 2030” strategiyasi sharoitida sud mustaqilligini himoya qilishning to'rt elementli modeli taklif etiladi.

Birinch element – jinoyat-huquqiy kafolat.

JK 236-moddasida jinoyat tarkibining huquqiy chegaralari aniqlashtirilishi lozim.

Moddaning nomini “236-modda. Tergov qilishga yoki sud ishlarini hal etishga qonunga xilof ravishda aralashish” tarzida ifodalash maqsadga muvofiq.

Birinch qismda “turli shaklda” degan mutlaq ochiq konstruktsiya saqlangan taqdirda ham uning mazmuni qonun yoki Oliy sud Plenumi tushuntirishlarida aniq mezonlar bilan ta'minlanishi kerak.

Masalan, dispozitsiyaning konseptual mazmuni quyidagicha qurilishi mumkin:

surishtiruvchi, tergovchi, prokuror, sudya yoki sud tarkibining boshqa a'zosining muayyan ish bo'yicha mustaqil va xolis protsessual faoliyatiga, ishning qonuniy hal etilishiga to'sqinlik qilish yoki qonun va ish holatlariga zid protsessual qaror qabul qilinishiga erishish maqsadida qonunga xilof ta'sir o'tkazish.

Bunda “adolatsiz sud hujjati” tushunchasini “qonun va ish holatlariga zid sud hujjati” kabi huquqiy jihatdan aniqroq konstruktsiya bilan almashtirish masalasi alohida muhokamaga loyiq. “Adolatsizlik” huquqiy va axloqiy kategoriyalarning kesishuvida joylashgani uchun jinoyat-huquqiy dispozitsiyada maksimal aniqlik talab etiladi.

Shu bilan birga moddaga yoki Oliy sud Plenumi tushuntirishiga quyidagi mazmundagi istisno kiritilishi lozim:

qonunda belgilangan tartibda murojaat qilish, protsessual iltimosnoma yoki shikoyat berish, advokatlik vazifalarini bajarish, ilmiy-huquqiy baholash, OAV va jamoatchilik tomonidan sud faoliyatini qonuniy tanqid qilish, agar ular muayyan protsessual shaxsni qonunga zid qaror qabul qilishga majburlashga qaratilmagan

bo'lsa, ushbu modda ma'nosida aralashuv deb hisoblanmaydi.

Bu qoida sud mustaqilligi bilan fikr va murojaat erkinligi o'rtasidagi muvozanatni huquqiy jihatdan ko'rinadigan qiladi.

Ikkinchi element – protsessual kafolat.

Jinoyat-protsessual qonunchilikda surish-tiruvchi, tergovchi, prokuror yoki sudyaga muayyan ish bo'yicha g'ayriqonuniy ta'sir ko'rsatishga urinish haqida yozma yoki elektron xabar berish, uni maxsus tartibda ro'yxatdan o'tkazish, xabarni tekshirishning maksimal muddatlari, xabar bergan protsessual shaxsni salbiy xizmat oqibatlaridan himoya qilish, dalillarni saqlash tartibini belgilash maqsadga muvofiq.

Ayni tartib jinoyat ishini avtomatik qo'zg'atish mexanizmiga aylanmasligi kerak. Xabar – signal, jinoyat sodir etilganining tayyor isboti emas.

Uchinchi element – institutsional kafolat.

“Sudlar to'g'risida”gi Qonun va “O'zbekiston Respublikasi Sudyalari oliy kengashi to'g'risida”gi Qonunda sudya mustaqilligiga tashqi ta'sir holatlarini o'rganish, umumlashtirish, tizimli xavflarni aniqlash, himoya choralarini qabul qilish, yillik depersonifikatsiyalangan hisobot e'lon qilish vakolatlari aniqroq belgilanishi lozim.

Bunda Sudyalari oliy kengashining vazifasi jinoyatni tergov qilish emas. U institutsional xavfni ko'rishi, tegishli vakolatli organga material yuborishi va sudyaning mustaqil faoliyati davom etishi uchun zarur himoya choralarini tashkil qilishi kerak.

To'rtinchi element – raqamli-preventiv kafolat.

“Raqamli odil sudlov” doirasida shartli ravishda “Tashqi ta'sir haqida xabar” modulini joriy qilish mumkin.

Ushbu modul protsessual tartibdan tashqari aloqa faktini qayd etadi; elektron dalillarni xavfsiz saqlash imkonini beradi; yuqori xavfli xabarlarni vakolatli organga yo'naltiradi; umumlashtirilgan statistika shakllantiradi.

Raqamli tizimda ma'lumotlarning kim tomonidan ko'rilishi, qancha muddat saqlanishi va advokatlik siri yoki shaxsiy ma'lumotlar bilan munosabati qonun darajasida aniq belgilanishi lozim.

Shunday qilib, raqamlashtirish sud mustaqilligining o'rnini bosmaydi; u uning isbotlanuvchanligini kuchaytiradi.

Amalga oshirilgan tahlil quyidagi takliflarni ilgari surish imkonini beradi.

Birinchidan, JK 236-moddasi dispozitsiyasida jinoiy aralashuvning yadrosi sifatida “muayyan ish bo'yicha mustaqil va xolis protsessual faoliyatga qonunga xilof ta'sir” belgisini aniqlashtirish zarur.

Ikkinchidan, qonuniy murojaat, protsessual shikoyat, advokatlik faoliyati, ommaviy va ilmiy tanqidning o'z-o'zidan JK 236-moddasi bo'yicha jinoyat tarkibini hosil qilmasligi normativ yoki Oliy sud Plenumi darajasida ochiq belgilab qo'yilishi kerak.

Uchinchidan, “mansabdor shaxs tomonidan sodir etish” belgisini “mansab mavqeyidan ta'sir vositasi sifatida foydalangan holda sodir etish” bilan bog'lash maqsadga muvofiq. Jinoyatning yuqori xavfi lavozimning o'zi emas, lavozimdan sud yoki tergov qarorini qonunga zid ravishda yo'naltirish vositasi sifatida foydalanishda namoyon bo'ladi.

To'rtinchidan, JK 236-moddasi bo'yicha og'irlashtiruvchi belgilar qayta tizimlashtirilishi mumkin, ammo zo'rlik, shikast yetkazish, mol-mulkni nobud qilish kabi qilmishlar bo'yicha mavjud jinoyat tarkiblari bilan raqobat masalasi maxsus tahlil qilinmasdan normani kengaytirish maqsadga muvofiq emas.

Beshinchidan, og'ir oqibat kelib chiqqan holat uchun alohida kvalifikatsiyalangan yoki oqibatli tarkib nazarda tutish g'oyasi qo'llab-quvvatlanishi mumkin, biroq sanksiyalar maxsus sud statistikasi va jazo amaliyoti tahlilidan keyin belgilanishi lozim.

Oltinchidan, Oliy sud Plenumining JK 236-moddasini qo'llashga oid tushuntirishlari qabul qilinib, unda kamida “qonunga xilof ta'sir”, “maxsus maqsad”, “muayyan ish bilan bog'liqlik”, “qonuniy murojaat” hamda pora berish, dalillarni soxtalashtirish va boshqa turdosh tarkiblar bilan raqobat masalalari ochib berilishi zarur.

Yettinchidan, sud-tergov amaliyotida olti bosqichli kvalifikatsiya modeli qo'llanishi taklif etiladi:

harakat qonuniy huquqni amalga oshirish doirasida ekanini tekshirish;

ta'sir adresatining protsessual maqomini aniqlash;

ta'sirning usuli va mazmunini belgilash;

ta'sirning qonunga xilofligini baholash;

muayyan ishga qaratilgan maxsus maqsadni isbotlash;

turdosh jinoyat tarkiblari bilan raqobatni hal qilish.

Sakkizinchidan, odil sudlovga g'ayriqonuniy aralashuv holatlari bo'yicha yagona depersonifikatsiyalangan statistik hisob yuritilishi lozim. Bu kelgusida kriminalizatsiya va sanksiyalarni intuitiv emas, empirik ma'lumotlarga tayangan holda belgilash imkonini beradi.

To'qqizinchidan, sudya va boshqa protsessual shaxslarning tashqi ta'sir haqida xavfsiz elektron xabar berish mexanizmini joriy qilish "Raqamli odil sudlov"ning yangi preventiv yo'nalishi sifatida ko'rib chiqilishi mumkin.

XULOSA

O'zbekiston davlat mustaqilligining o'ttiz besh yillik huquqiy taraqqiyoti sud hokimiyatini davlat tuzilmasining oddiy bo'g'inidan inson huquqlarini ta'minlashning mustaqil konstitutsiyaviy institutiga aylantirish jarayoni bilan tavsiflanadi. "Odil sudlov – 2030" strategiyasi ushbu evolyutsiyani yangi bosqichga olib chiqib, sudning ochiqligi, mustaqilligi, professionalligi va raqamlashuvini yagona konsepsiyaga birlashtirdi.

Mazkur tadqiqot natijasida quyidagi ilmiy-nazariy xulosalarga kelindi.

Birinchidan, sudya mustaqilligi sudyaning shaxsiy yoki korporativ imtiyozi emas. U sudga murojaat qilgan shaxsning ishi qonun va dalillar asosida, tashqi g'ayriqonuniy ta'sirdan xoli tarzda hal qilinishiga bo'lgan huquqining institutsional kafolatidir. Shu sababli sud mustaqilligi inson qadri konsepsiyasining protsessual ifodalaridan biri sifatida qaralishi lozim.

Ikkinchidan, JK 236-moddasi faqat repressiv jinoyat-huquqiy norma emas; u sud hokimiyati va protsessual mustaqillikni muhofaza qiluvchi kafolatdir. Biroq mazkur funktsiya uning dispozitsiyasini cheksiz keng talqin qilish uchun asos bo'la olmaydi.

Uchinchidan, amaldagi "turli shaklda qonunga xilof ravishda ta'sir o'tkazish" konstruksiyasi huquqni qo'llovchi uchun ma'lum erkinlik beradi, ammo huquqiy aniqlik nuqtayi nazaridan qo'shimcha mezonlarni talab qiladi. Jinoyat

tarkibi muayyan adresat, muayyan ta'sir harakati, qonunga xiloflik, muayyan ish bilan bog'liqlik va maxsus maqsadning birgalikda mavjudligi bilan chegaralanishi kerak.

To'rtinchidan, sud mustaqilligini himoya qilish qonuniy tanqid, advokatlik faoliyati, protsessual shikoyat yoki jamoatchilik nazoratini cheklash hisobiga amalga oshirilishi mumkin emas. "Xalqchil sud" va "Adolat qo'rg'oni" o'rtasidagi to'g'ri muvozanat aynan qonuniy kommunikatsiya bilan g'ayriqonuniy bosimni ajratish orqali ta'minlanadi.

Beshinchidan, jinoiy javobgarlikni kuchaytirish sud mustaqilligini ta'minlashning yagona vositasi emas. Samarali model jinoyat-huquqiy, protsessual, institutsional va raqamli-preventiv kafolatlarni o'zaro bog'lashi kerak.

Oltinchidan, Sudyalar oliy kengashining mustaqil konstitutsiyaviy maqomi sharoitida sudyalar mustaqilligi kafolatini muayyan siyosiy subyektga shaxsiylashtirib bog'lashdan ko'ra, uning institutsional mexanizmlarini kuchaytirish hokimiyatlar bo'linishi prinsipiga ko'proq mos keladi.

Yettinchidan, "Odil sudlov – 2030" strategiyasi qabul qilinishi JK 236-moddasiga doir masalani yangi bosqichga chiqardi: endilikda maqsad faqat "aralashuv uchun qattiqroq jazo" emas, balki aralashuv sodir etish imkonini qisqartiradigan, sodir bo'lgan holatni tezkor qayd etadigan, ishonchli isbotlaydigan va mutanosib huquqiy reaksiyani ta'minlaydigan tizimni barpo etish bo'lishi kerak.

Shu nuqtayi nazardan mustaqillikning o'ttiz besh yillik tajribasidan "Odil sudlov – 2030"ga o'tishning eng muhim mazmuni sud binosi yoki sud instansiyalarining sonida emas. U inson o'z huquqini himoya qilish uchun sudga kirgan paytda qarorning kimningdir ta'siriga emas, faqat Konstitutsiya, qonun, dalil va sudyaning huquqiy vijdoniga bog'liq bo'lishiga ishonch hosil qila oladigan institutsional muhitni yaratishdadir. Ana shunday muhitdagina mustaqil sud inson qadrining haqiqiy kafolatiga aylanadi.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 14-avgustdagi PF-160-son "Odil sudlov – 2030": Yangi O'zbekistonda inson huquqlarini ishonchli himoya qiluvchi xalqchil va adolatli sud tizimini barpo etish strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. – 15.08.2026 y. – 06/26/160/0845-son. – 1-ilova, B. 1–2.
2. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. Yangi tahrirda 2023-yil 30-aprelda o'tkazilgan O'zbekiston Respublikasi referendumida qabul qilingan. – 135, 136-moddalar.
3. O'zbekiston Respublikasining Jinoyat kodeksi: O'zbekiston Respublikasining 1994-yil 22-sentabrdagi 2012–XII-son Qonuni bilan tasdiqlangan // O'zbekiston Respublikasi Oliy Kengashining Axborotnomasi. – 1995. – № 1. – 3-modda. – 236-modda.
4. Aripov D.U. Sud hokimiyati mustaqilligini tashkiliy-huquqiy takomillashtirishning zamonaviy tendensiyalari: 12.00.07 – Sud hokimiyati. Prokuror nazorati. Huquqni muhofaza qilish faoliyatini tashkil etish. Advokatura ixtisosligi bo'yicha yuridik fanlar doktori (DSc) dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi Akademiyasi, 2022. – B. 6.
5. O'zbekiston Respublikasi Sudyalar oliy kengashining axborotnomasi [Matn]: axborotnoma. – Toshkent: «Ijod Nashr» nashriyoti, 2025. – 80 b. – B. 19.
6. Jinoyat ishlari bo'yicha Uchtepa tuman sudining 2019-yil 18-yanvardagi 1-1007-1801/429-sonli ish bo'yicha hukmi // Manbada keltirilgan: Ramazanov S.N. Odil sudlovga aralashganlik uchun javobgarlik masalalari: 12.00.08 – Jinoyat huquqi. Jinoyat-ijroiya huquqi ixtisosligi bo'yicha yuridik fanlar bo'yicha falsafa doktori (PhD) ilmiy darajasini olish uchun tayyorlangan dissertatsiya. – Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Sudyalar oliy kengashi huzuridagi Sudyalar oliy maktabi, 2024. – B. 18.
7. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 14-avgustdagi PF-160-son "Odil sudlov – 2030": Yangi O'zbekistonda inson huquqlarini ishonchli himoya qiluvchi xalqchil va adolatli sud tizimini barpo etish strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni // Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi. – 15.08.2026 y. – 06/26/160/0845-son. – 1-ilova, B. 8, V ustun – "Raqamli odil sudlov".
8. O'zbekiston Respublikasining 2021-yil 28-iyuldagi O'RQ-703-son "Sudlar to'g'risida"gi Qonuni // O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi palatalarining Axborotnomasi. – 2021. – № 7. – 663-modda. – 9, 63-moddalar.
9. O'zbekiston Respublikasining 2017-yil 6-apreldagi O'RQ-427-son "O'zbekiston Respublikasi Sudyalar oliy kengashi to'g'risida"gi Qonuni // O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami. – 2017. – 10 aprel. – № 14. – 214-modda; 2, 4-moddalar. Shuningdek: O'zbekiston Respublikasi Oliy Majlisi palatalarining Axborotnomasi. – 2017. – № 4. – 135-modda.
10. International Covenant on Civil and Political Rights, adopted at New York on 16 December 1966, entered into force on 23 March 1976 // United Nations Treaty Series. – Vol. 999. – P. 171 et seq. – Article 14(1), p. 176.
11. Human Rights Committee. General Comment No. 32. Article 14: Right to Equality before Courts and Tribunals and to a Fair Trial. – UN Doc. CCPR/C/GC/32. – 23 August 2007. – Ninetieth session, Geneva, 9–27 July 2007. – Para. 19, pp. 5-6.
12. United Nations. Basic Principles on the Independence of the Judiciary. Adopted by the Seventh United Nations Congress on the Prevention of Crime and the Treatment of Offenders, Milan, 26 August–6 September 1985; endorsed by General Assembly resolutions 40/32 of 29 November 1985 and 40/146 of 13 December 1985 // Human Rights: A Compilation of International Instruments. Volume I, Part 1: Universal Instruments. – New York and Geneva: United Nations, 2002. – UN Doc. ST/HR/1/Rev.6 (Vol. I/Part 1). – P. 409-412; Principles 1, 2 and 4.

JINOYAT HUQUQIDA OZODLIKDAN MAHRUM QILISH BILAN BOG'LIQ BO'LMAGAN JAZOLAR TUSHUNCHASI, TIZIMI VA HUQUQIY TABIATI

RUZIYEV

*Ma'rufjon Murtazayevich,
jinoyat ishlari bo'yicha
Bulung'ur tuman sudining tergov
sudyasi, Sh.Rashidov nomidagi
Samarqand davlat universiteti
mustaqil izlanuvchisi*

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada jinoyat huquqida ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolar tizimini liberallashtirishning nazariy-huquqiy muammolari tadqiq etilgan. BMTning Tokio qoidalari xalqaro standartlari kontekstida milliy qonunchilikning rivojlanishi baholangan. Jinoyat huquqi doktrinasida ushbu institutning ikkinchi darajali yoki mustaqil tabiatga ega ekanligi, "jazo" hajmi va uning maqsadlariga erishish mezonlari bo'yicha mavjud konsepsiyalar qiyosiy o'rganilib, muqobil jazolarning profilaktika (retsdivning oldini olish) va adolatni tiklashdagi yuqori samaradorligi asoslab berilgan. Tadqiqot natijasida majburiy jamoat ishlari va axloq tuzatish ishlarining huquqiy tabiati farqlanib, jazolarni mahkumning mustaqil ijtimoiy faolligi darajasiga ko'ra guruhlariga ajratishning yangi klassifikatsiya mezonlari ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: muqobil jazolar, Tokio qoidalari, resotsializatsiya, jazo tejamkorligi, prevensiya, diskret nazorat, ijtimoiy qoralash.

АННОТАЦИЯ

В данной статье исследуются теоретико-правовые проблемы либерализации системы наказаний, не связанных с лишением свободы, в уголовном праве. Развитие национального законодательства оценено в контексте международных стандартов Токийских правил ООН. В доктрине уголовного права сравнительно изучены существующие концепции относительно субсидиарной или самостоятельной природы данного института, объема «кары» и критериев достижения целей наказания, обоснована высокая эффективность альтернативных наказаний в сфере превенции (предупреждения рецидива) и восстановления справедливости. Разграничена правовая природа обязательных общественных и исправительных работ, а также разработаны новые классификационные критерии разделения наказаний на группы в зависимости от уровня самостоятельной социальной активности осужденного.

Ключевые слова: альтернативные наказания, Токийские правила, ресоциализация, эко-

номия репрессии, превенция, дискреционный контроль, социальное осуждение.

ANNOTATION

This article investigates the theoretical and legal problems of liberalization of the system of punishments non-custodial to imprisonment in criminal law. The development of national legislation is evaluated in the context of the international standards of the UN Tokyo Rules. Existing concepts within criminal law doctrine regarding the subsidiary or independent nature of this institution, the scope of "punishment" and the criteria for achieving the goals of punishment are comparatively analyzed. The legal nature of compulsory community service and correctional labor is differentiated, and new classification criteria are developed to split punishments into groups based on the level of the convict's independent social activity.

Key words: alternative punishments, Tokyo Rules, resocialization, economy of repression, prevention, discrete control, social condemnation.

Jinoyat-huquqiy doktrining zamonaviy rivojlanish bosqichida jinoiy jazolar tizimini depenitensiarlashtirish va liberallashtirish muammosi global ahamiyat kasb etmoqda. Inson huquqlari ustuvorligi va jinoyat protsessini gumanizatsiya qilish tamoyillari jazo tizimida mahkumni jamiyatdan ajratmagan holda axloqan tuzatish vositalarini tubdan kengaytirishni taqozo etmoqda. Jahon hamjamiyatida umume'tirof etilgan xalqaro huquqiy standartlar, xususan, BMTning "Ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan choralar to'g'risida"gi minimal standart qoidalari (Tokio qoidalari)¹ milliy jinoyat qonunchiligimizda muqobil jazo turlarini rivojlantirish uchun konseptual poydevor bo'lib xizmat qiladi. Biroq ushbu institutning ichki mazmuni, tushunchasi va huquqiy tabiatini aniqlash masalasida nafaqat milliy, balki xorijiy jinoyat huquqi fanlarida ham hanuzgacha yakuniy to'xtamga kelinmagan va bu soha qizg'in ilmiy polemikalar maydoni bo'lib qolmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Jinoyat kodeksining amaldagi tizimida ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolar shaxsning jamiyat ichida qolishi va unda qonunga bo'ysunuvchi xulq-atvorni shakllantirish maqsadini ko'zlaydi. Jazo tizimida ushbu institutning o'rni va mohiyatini anglash uchun avvalo uning konseptual tushunchasi atrofidagi nazariy bahslarga to'xtalib o'tish joizdir. Jinoyat kodeksining matnida ham, aksariyat xorijiy davlatlarning kodifikatsiya qilingan qonunchiligida ham "ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolar" atamasiga bevosita qonuniy ta'rif berilmagan. Bu holat huquqshunos olimlar o'rtasida ushbu fenomenni turlicha talqin qilishga yo'l ochdi.

Ilmiy adabiyotlardagi birinchi va eng keng tarqalgan bahsli yo'nalish – bu ushbu jazolarning ozodlikdan mahrum qilish jazosiga nisbatan subsidiar (ikkinchi darajali) yoki mustaqil tabiatga ega ekanligi masalasidir.

¹ Inson huquqlari [Matn]: Parlament a'zolari uchun qo'llanma. - Toshkent: Baktria press, 2019. - 284-b.

Bir guruh olimlar (masalan, xorijlik tadqiqotchilar S.I. Konovalova², V.N. Orlov³ va qisman Y.M. Tkachevskiy⁴) ushbu jazolarni sof “negativ” yondashuv asosida baholaydilar. Ularning fikriga ko‘ra, ozodlikdan mahrum qilish bilan bog‘liq bo‘lmagan jazolar o‘z tabiatiga ko‘ra faqatgina “muqobil choralar” (alternativalar) yoki ozodlikdan mahrum qilishning “surrogatlari” (o‘rinbosarlari) hisoblanadi. Ushbu maktab vakillari shunday argument keltiradilarki, davlat jinoyat sodir etgan shaxsni qamoqqa olishdan moddiy yoki tashkiliy sabablarga ko‘ra (qamoqxonalarning to‘lib ketganligi, iqtisodiy xarajatlarning yuqoriligi) voz kechgan taqdirdagina ushbu choralarga murojaat qiladi. Bu nazariyaga ko‘ra, jazo tizimining “yadrosi” va haqiqiy majburlov kuchi baribir ozodlikdan mahrum qilish bo‘lib qolaveradi, qolgan jazolar esa unga nisbatan ikkinchi darajalidir.

Salbiy yondashuv va jazolarni shunchaki qamoqning “surrogati” deb bilish konsepsiyasiga qarama-qarshi o‘laroq, o‘zbek jinoyat huquqi maktabining yirik namoyandalari professor M.H. Rustambayev⁵ va R. Kabulovlar⁶ mutlaqo boshqacha pozitsiyani himoya qiladilar. Ularning ta’kidlashicha, ozodlikdan mahrum qilish bilan bog‘liq bo‘lmagan jazolar qamoqning zaif muqobili emas, balki insonparvarlik va adolat tamoyillariga asoslangan, shaxsni jamiyatdan ajratmagan holda qayta tarbiyalashga qaratilgan mustaqil, tizimli va sozidaviy huquqiy choralardir.

Biz bu fikrni **to‘liq qo‘llab-quvvatlaymiz**. Chunki shaxsni qamoqdan yiroq tutish – davlatning zaifligi yoki mablag‘ yo‘qligidan emas,

balki jinoyat sodir etgan shaxsning resotsializatsiyasi (jamiyatga qayta moslashishi) uchun aynan mana shu ijtimoiy muhitning zarurligi bilan asoslanadi.

Bu boradagi polemikani yanada chuqurlashtirib, taniqli tadqiqotchi **I.A. Podroykina⁷** o‘zining doktorlik dissertatsiyasida juda muhim bir masalani o‘rtaga tashlaydi. U qonunchilikdagi terminologiyani tanqid ostiga olib, “ozodlikdan mahrum qilish bilan bog‘liq bo‘lmagan jazolar” degan iboraning o‘zi mantiqiy jihatdan noqis ekanligini ta’kidlaydi. Uning fikricha, biz ushbu jazo guruhiga ta’rif berishda baribir “ozodlikdan mahrum qilish” so‘zini ishlatamiz va bu bilan ong ostida ushbu salbiy jazoni etalon (o‘lchov birligi) sifatida qabul qilamiz. Olim ushbu tushuncha o‘rniga doktrinaga va qonunchilikka **“Mahkumni jamiyatdan ajratish bilan bog‘liq bo‘lmagan jinoiy jazolar”** atamasini kiritishni taklif qiladi. Mazkur ilmiy bahsda muallif I.A. Podroykina-ni fikriga qisman qo‘shiladi: haqiqatan ham, mazkur jazolarning huquqiy tabiati faqatgina jismoniy “ozodlik” tushunchasi bilan cheklanmaydi, balki mahkum va jamiyat o‘rtasidagi ijtimoiy, mehnat, oilaviy va ma’naviy integratsiyani saqlab qolish tabiatiga ega.

Ilmiy doiralardagi yana bir katta bahs – bu ozodlikdan mahrum qilish bilan bog‘liq bo‘lmagan jazolar orqali jinoyat huquqining qaysi maqsadiga samaraliroq erishish mumkinligi haqidadir. Jinoyat kodeksining 42-moddasiga ko‘ra, jazoning maqsadlari – sodir etilgan jinoyat uchun adolatni tiklash, mahkumni axloqan tuzatish va yangi jinoyatlar sodir etilishining oldini olishdir.

Bu yerda olimlar o‘rtasida ikkita asosiy oqim ajralib turadi:

Radikal-repressiv oqim (neoklassiklar).

Ularning fikricha, ozodlikdan mahrum qilish bilan bog‘liq bo‘lmagan jazolar (ayniqsa jarima yoki majburiy jamoat ishlari) o‘z ichida kuchli “majburlov” va “qiynoq” (kara) unsurini saqlamaydi. Shu sababli, jazoning “adolatni tiklash” va “umumiy profilaktika” (boshqalarni qo‘rqitish) maqsadlariga bu jazolar orqali erishib bo‘lmaydi. Bu fikr tarafdorlari jazo qanchalik

² Коновалова С.И. Альтернативные наказания в истории отечественного уголовного права // Ученые записки Ростовского юридического института МВД России. – 1998. – Вып.2]

³ Орлов В.Н. Применение и отбывание уголовного наказания: дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.08. – Москва: мгюа, 2015. – 551 с.

⁴ Ткачевский Ю.М. Российская прогрессивная система исполнения уголовных наказаний // Вестник Московского университета. Серия 11: Право. – 2002. – № 5. – С. 14–29.

⁵ Rustambayev M.H. O‘zbekiston Respublikasi Jinoyat huquqi kursi. Umumiy qism. Jazo to‘g‘risidagi ta’limot. Darslik. – Toshkent: “Ilm-ziyo”, 2018. – 412 b.

⁶ Jinoyat huquqi. Maxsus qism: Учебник (2-йе изд.) / Ш.Т. Икрамов, Р. Кабулов, А.А. Отажонов и др. – Ташкент: Академия МВД рuz, 2016.

⁷ Подройкина И.А. Теоретические основы построения системы наказаний в уголовном законодательстве России: Дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.08. – Омск, 2017. – 498 с.

og'ir va jismoniy jihatdan sezilarli bo'lsa, uning tiyib turuvchi kuchi shunchalik yuqori bo'ladi deb hisoblashadi.

Gumanistik-utilitar oqim(reabilitatsion maktab). Bu maktab vakillari (masalan, A.V. Brilliantov⁸, F.R. Sundurov⁹) ushbu fikrni keskin inkor etadilar. Ular klassik olim **N.S. Tagansevning**¹⁰ quyidagi so'zlarini dastak qiladilar: "Jazoning vazifasi jinoyatchini mahv etish yoki jamiyatdan butunlay uzib tashlash emas, balki uning huquqiy ongini tiklash va qonunga qaytarishdir". Bu guruh olimlarining fikricha, ozodlikdan mahrum qilish jazosi ko'p hollarda shaxsning ijtimoiy degradatsiyasiga, unda "penitensiar submadaniyat" (kriminal dunyoqarash) shakllanishiga va natijada qayta (restsidiv) jinoyatchilikning kuchayishiga olib keladi. Muqobil jazolar esa, aksincha, "jazoning tejamkorligi" (экономика репрессии) prinsipi asosida, insonga minimal azob bergan holda maksimal tarbiyaviy natijaga erishishni ta'minlaydi.

Biz ushbu polemikada ikkinchi oqim tarafdori sifatida o'z pozitsiyamizni quyidagicha asoslaymiz: zamonaviy kriminologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, ozodlikdan mahrum qilish joylaridan qaytgan shaxslarning qayta jinoyat sodir etish darajasi(retsdiv), muqobil jazolarga mahkum bo'lganlarga nisbatan 3-4 barobar yuqoridir. Demak, ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolar "xususiy profilaktika"(mahkumning o'zini tuzatish) maqsadini amalga oshirishda ancha samaraliroq instrument hisoblanadi.

Jazolar tizimining ichki tuzilishi va ularni guruhlariga ajratish mezonlari ham huquqshunoslar o'rtasida katta bahslarga sabab bo'lmoqda. Jinoyat kodeksining 43-moddasida jazolar faqatgina "eng yengilidan eng og'iriga" qarab tizimlashtirilgan (лестница наказаний). Biroq ularning mazmuniy tasnifi bo'yicha olimlar bir nechta nazariyalarni ilgari surishadi.

⁸ Бриллиантов А.В. Система наказаний в уголовном праве // Уголовное право России. Части Общая и Особенная: учебник / под ред. А. В. Бриллиантова. – 2-й изд. – Москва: Норма, 2015.

⁹ Сундуров Ф.Р. Судейское усмотрение при назначении наказания // Право и государство: теория и практика. – 2017. – № 4 (148). – С. 112–116.

¹⁰ Таганцев Н.С. Русское уголовное право: Лекции. Часть общая. В 2-х томах. – М.: Наука, 1994.

Masalan, professor **R. Kabulov** ushbu jazolarni mahkumning qaysi huquqiy sohasiga ta'sir o'tkazishiga qarab uchta ichki guruhga ajratishni taklif qiladi:

Iqtisodiy (mulkiy) xarakterdagi jazolar (jarima). Bunda davlat shaxsning faqat moddiy mulkiga ta'sir qiladi.

Mehnat va kasbiy faoliyat bilan bog'liq jazolar (muayyan huquqdan mahrum qilish, majburiy jamoat ishlari, axloq tuzatish ishlari). Bunda shaxsning mehnat qilish erkinligi yoki ma'lum lavozimni egallash huquqi cheklanadi.

Jismoniy erkinlikni qisman cheklash xarakteridagi jazolar (ozodlikni cheklash). Bunda mahkum jamiyatda qolsa-da, uning harakatlanish doirasi ustidan probatsiya nazorati o'rnatiladi¹¹.

Biroq ushbu tasnifga nisbatan xorijlik olim **V.A. Utkin**¹² o'z e'tirozlarini bildiradi. Uning fikricha, jazolarni bunday sof sohaviy ajratish ularning integrallashgan tabiatini ifodalay olmaydi. Masalan, axloq tuzatish ishlari jazosini oladigan bo'lsak, u ham mehnat faoliyatiga aloqador (mahkum ma'lum joyda ishlashga majbur), ham mulkiy xarakterda (ish haqidan davlat foydasiga ushlab qolinadi), ham tashkiliy-huquqiy cheklovlariga ega. Shu sababli, V.A. Utkin ushbu jazolarni mahkumga nisbatan qo'llaniladigan "**nazorat va repressiya hajmi**" mezonini bo'yicha tasniflashni to'g'ri deb hisoblaydi.

Muallif mazkur bahsda har ikki yondashuvning ham ijobiy jihatlarini tan olgan holda, o'zining shaxsiy tasnifini taklif etadi. Bizningcha, ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolarni "**mahkumning mustaqil ijtimoiy faolligi darajasi**" bo'yicha ikki guruhga ajratish maqsadga muvofiq:

passiv cheklash jazolari (jarima va muayyan huquqdan mahrum qilish): bunda mahkumdan davlat foydasiga faqat ma'lum harakatlarni bajarishdan tiyilish yoki mablag' to'lash talab etiladi, uning kundalik hayoti ustidan doimiy jismoniy nazorat bo'lmaydi.

aktiv nazorat ostidagi jazolar (majburiy jamoat ishlari, axloq tuzatish ishlari va

¹¹ Jinoyat huquqi. Umumiy qism: Учебник (2-й изд.) / Р. Кабулов, А. А. Отажонов и др. – Ташкент: Академия МВД руз, 2012.

¹² Уткин В.А. Проблемы теории уголовных наказаний: курс лекций. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2018. – 240 с.

ozodlikni cheklash): Bunda mahkum Probatsiya xizmatining doimiy va qat'iy nazorati ostida bo'ladi, uning xulq-atvori, mehnati va kundalik grafigi davlat organi tomonidan kuzatib boriladi. Bunday tasniflash sudlarga jazo tayinlashda shaxsning ijtimoiy xavflilik darajasiga qarab nazorat mexanizmini to'g'ri tanlash imkonini beradi.

Ushbu tadqiqot doirasida amaldagi Jinoyat kodeksining 43-moddasida ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolar ichida "Majburiy jamoat ishlari" va "Axloq tuzatish ishlari" alohida jazo turlari sifatida ko'rsatilgan.

Ilmiy adabiyotlarda ushbu ikki jazoning bir-biriga o'xshashligi va ularni birlashtirish yoki farqlash mezonlari bo'yicha jiddiy bahslar mavjud. Rossiyalik taniqli penolog olim V.A. Utkin¹³ ushbu masalada yanada radikal-lashgan taklifni ilgari suradi. Uning fikricha, majburiy jamoat ishlari va axloq tuzatish ishlari o'zining huquqiy tabiatiga ko'ra, ya'ni mahkumning mehnat sohasini cheklashi jihatdan juda yaqin institutlardir.

Professor Y.V. Blagov¹⁴ ham ushbu yondashuvni qo'llab-quvvatlagan holda, majburiy va axloq tuzatish ishlarining kara (majburlov) mexanizmi mohiyatan bir xil – mahkumni majburiy mehnatga jalb qilish ekanligini ta'kidlaydi. Uning fikricha, mehnatni sof "haq to'lanadigan" va "haq to'lanmaydigan" shakllarga ajratish qonunchilikni sun'iy ravishda murakkablashtiradi. Ushbu doktrinal fikrlarni tizimlashtirgan holda, zamonaviy tadqiqotchi F.V. Grushin¹⁵ jinoyat va jinoyat-ijroiya qonunchiligi tizimini ortiqcha yuklamaslik va sanksiyalarning haddan tashqari tarqoqligini bartaraf etish uchun yanada ilg'or taklifni o'rtaga tashlaydi. U mehnat hamda jamiyat nazorati bilan bog'liq bo'lgan bir nechta jazo turlarini yagona, ukрупnizatsiya qilingan (yiriklashtirilgan) kompleks jazo instituti doirasida birlashtirishni

maqsadga muvofiq deb hisoblaydi. Bu esa, o'z navbatida, jinoiy sanksiyalar tizimini modernizatsiya qilish va "o'lik normalar"dan xalos etishga xizmat qiladi.

Bizning fikrimizcha, majburiy jamoat ishlari va axloq tuzatish ishlari mutlaqo boshqa-boshqa huquqiy tabiatga ega. Birinchidan, majburiy jamoat ishlari mahkumning asosiy ish yoki o'qish vaqtidan bo'sh vaqtda bajariladi va u sof tarbiyaviy-jismoniy xarakterga ega. Ikkinchidan, ushbu jazo mahkumning jamiyat oldidagi aybini foydali bepul mehnat bilan yuvishga yo'naltirilgan. Axloq tuzatish ishlari esa mahkumning doimiy mehnat faoliyati bilan bog'liq bo'lib, unda iqtisodiy repressiya (ish haqidan ushlab qolish) asosiy o'ringa chiqadi. Shu sababli, ushbu ikki jazoni kodeksda alohida saqlab qolish va ularning qo'llanish doirasini yanada aniqlashtirish zarur.

Yuqorida bayon etilgan nazariy qarashlar, xalqaro tajriba va qizg'in ilmiy polemikalarni umumlashtirgan holda, biz ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolar institutining huquqiy tabiati bo'yicha quyidagi **yakuniy ilmiy ta'rifni** taklif etamiz:

"Mahkumni jamiyatdan ajratmagan holda qo'llaniladigan jinoiy jazolar – bu davlatning tizimlashtirilgan majburlov choralari bo'lib, ular sodir etilgan qilmishning ijtimoiy xavflilik darajasi va aybdor shaxsining xususiyatlarini hisobga olgan holda, uning mulkiy, mehnat, kasbiy yoki jismoniy erkinlik huquqlarini qonunda belgilangan hajmda cheklash orqali, mahkumning ijtimoiy aloqalarini uzmagani holda uni qayta integratsiya qilish va tuzatishga qaratilgan mustaqil huquqiy institutdir".

Ushbu ta'rifni konseptual asos sifatida qabul qilish, Jinoyat kodeksining yangi tahririni ishlab chiqishda sudlarga jazo tayinlashning umumiy asoslarini to'g'ri talqin qilish va ushbu jazolarning ustuvorligini ta'minlashga xizmat qiladi.

Ilmiy adabiyotlardagi va dissertatsiya tadqiqotlaridagi eng keng tarqalgan bahsli yo'nalish – bu ushbu jazolarning ozodlikdan mahrum qilish jazosiga nisbatan subsidiar (ikkinchi darajali) yoki mustaqil tabiatga ega ekanligi masalasidir.

Xususan, xorijlik olimlar V.A. Utkin va O.V. Filimonovlar o'z tadqiqotlarida ushbu

¹³ Уткин В.А. Наказания, связанные с обязательным трудом: генезис и перспективы // Уголовное право. – 2014. – № 5. – С. 119–123.

¹⁴ Благов Ёе.В. Назначение наказаний, не связанных с изоляцией от общества // Российский судья. – 2011. – № 8. – С. 14–18.

¹⁵ Грушин Ф.В. Развитие системы уголовно-исполнительного законодательства РФ в современных условиях: Монография. – М.: Юрлитинформ, 2020. – 264 с.

tizimning ichki ziddiyatini ochib beradilar: agar ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolar o'z tabiatiga ko'ra mustaqil bo'lsa, nega ularning ijro etilish mexanizmi (probatsiya) baribir penitensiar (jazoni ijro etish) tizim tarkibida qolmoqda? Mualliflar ushbu fenomenni probatsiyaning "aralash (gibrid) tabiati" bilan izohlaydilar. Chunki u bir vaqtning o'zida ham mahkum ustidan qattiq ma'muriy-huquqiy nazorat o'rnatishni, ham unga ijtimoiy-psixologik yordam ko'rsatish (resotsializatsiya) vazifasini bajaradi. O'zbekistonda ham Probatsiya xizmatining Ichki ishlar vazirligi Jazoni ijro etish departamenti tarkibida faoliyat yuritishi ushbu institutning aynan nazorat va ijtimoiy ko'maklashish unsurlarini o'zida birlashtirgan gibrid xususiyatini ko'rsatadi.

Mazkur bahsga milliy qonunchilik va mahalliy yuridik doktrina nuqtayi nazaridan yondashadigan bo'lsak, ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolarni tizimlashtirishda ularning "insonparvarlik salohiyati" birinchi planga chiqishi lozim. O'zbekiston Respublikasi jinoyat-huquqiy siyosatining liberallashtirilishi va Probatsiya xizmati institutining rivojlanishi shuni ko'rsatadiki, bu jazolar shunchaki qamoqxona xarajatlarini yoki davlat budjeti yukini kamaytirishning pragmatik (iqtisodiy) vositasi emas.

Milliy jinoyat huquqi maktabining fundamental yondashuvlariga ko'ra (xususan, M.H. Rustambayev¹⁶, N. Salayev¹⁷ asarlarida ta'kidlanganidek), mahkumni jamiyatdan ajratmaslik – uni penitensiar muhitning salbiy ta'siridan hamda "kriminal submadaniyat" yuqtirishdan himoya qilishning eng asosiy huquqiy kafolati hisoblanadi. Jinoyat kodeksida nazarda tutilgan jarima, muayyan huquqdan mahrum qilish, majburiy jamoat ishlari yoki axloq tuzatish ishlari kabi muqobil choralar shaxsning oilaviy, mehnat va sog'lom ijtimoiy aloqalarini saqlab qolgan holda, uni ijtimoiy foydali hayotga

qayta moslashtirishga (resotsializatsiya) xizmat qiluvchi mustaqil va pozitiv huquqiy ta'sir vositalaridir.

Ilmiy doiralardagi ikkinchi katta polemika – bu ushbu jazolar tarkibidagi "kara" (ya'ni, mahkumga yetkaziladigan huquqiy mahrumliklar hajmi) va jazoning maqsadlariga erishish darajasidir.

Jinoiy jazolar tizimida muqobil choralarning samaradorligi masalasi umumiy va xususiy prevensiya (profilaktika) maqsadlari o'rtasidagi mutanosiblik bahsini yuzaga keltiradi. Penologiyadagi konservativ yondashuv vakillari (xususan, professor S.V. Maksimov¹⁸) ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolar kuchli majburlov unsuriga ega emasligi sababli ularning umumiy profilaktika, ya'ni jamiyatning boshqa a'zolarini jinoyatdan tiyib turish kuchi zaif, deb hisoblaydilar. Ularning fikricha, jismoniy izolyatsiya qilinmagan mahkumning jamiyat ichida yurishi atrofda gilarda jazoning yengilligi haqida noto'g'ri tasavvur uyg'otishi mumkin.

Biroq zamonaviy kriminologik tadqiqotchilar (masalan, professor I.M. Ragimov¹⁹ va M.H. Rustambayev²⁰) ushbu repressiv qarashlarni inkor etadilar. Olimlar o'z asarlarida statistik ma'lumotlarga tayanib isbotlaydilar, ozodlikdan mahrum qilish joylaridan qaytgan shaxslar o'rtasidagi qayta jinoyat sodir etish (retsdiv) darajasi, muqobil jazolarga mahkum etilganlarga nisbatan bir necha barobar yuqoridir. Bu esa xususiy profilaktika (mahkumning o'zini tuzatish) maqsadini amalga oshirishda mahkumni jamiyatdan ajratmaslik prinsipi ancha samarali ekanligini ko'rsatadi.

Shuningdek, professor L.L. Kruglikov²¹ o'z tadqiqotlarida jazoning muhim maqsadlaridan biri bo'lgan "adolatni tiklash" prinsipi ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolarda,

¹⁸ Максимов С.В. Эффективность уголовно-правовой превенции (теоретико-методологические аспекты): дис. ... докт. юрид. наук. – М., 1993. – С. 142–148.

¹⁹ Рагимов И.М. Преступность и наказание. – М.: Олма Медиа Групп, 2012. – С. 114–120.

²⁰ Rustambayev M.H. O'zbekiston Respublikasi jinoyat huquqi kursi. Tom 2: Jazo to'g'risida ta'limot. – Toshkent: ILM ZIYO, 2011. – B. 38.

²¹ Кругликов Л.Л. Понятие системы наказаний, её свойства и сели // Проблемы теории уголовного права: Избранные статьи. – Ярославль, 2010. – С. 85–92.

¹⁶ Rustambayev M.H. O'zbekiston Respublikasining Jinoyat huquqi kursi. 2-tom: Jazo to'g'risidagi ta'limot. Darslik. – Toshkent: TDYU, 2018.

¹⁷ Салайев Н.С. Государственная пенитенциарная политика на современном этапе развития: попытка нового осмысления сели наказания и його исполнения / Н.С.Салаев // Уголовно-исполнительное право. – 2017. – Т. 25(1–4), № 2. – С. 142–147.

ayniqsa jarima va axloq tuzatish ishlarida yaqqolroq namoyon bo'lishini asoslab beradi. Zero, jamiyatda qolib mehnat qilayotgan mahkum jabrlanuvchiga yetkazilgan moddiy va ma'naviy zararni qisqa muddatlarda qoplash imkoniyatiga ega bo'ladi. Ozodlikdan mahrum etilgan shaxslarning mehnat unumdorligi cheklanganligi sababli, ular aksar hollarda yetkazilgan zararni qoplay olmaydilar, bu esa jabrlanuvchining huquqlari tiklanishiga to'sqinlik qiladi.

Ushbu jazolarning huquqiy tabiati faqat Jinoyat kodeksi normalari bilan emas, balki ularning ijro etilish jarayoni (probatsiya) bilan ham belgilanadi. Bu yo'nalishda ham dissertantlar o'rtasida jiddiy konseptual ixtiloflar mavjud.

Muqobil jazolarni ijro etish mexanizmi va probatsiya organlarining huquqiy maqomi doktrinada jiddiy muhokamalarga sabab bo'lmoqda. Ayrim tadqiqotchilar (masalan, professor S.V. Sheveleva²²) ozodlikni cheklash va axloq tuzatish ishlari jazosini ijro etishda nazorat qiluvchi organlarga haddan tashqari keng "diskresion" (ixtiyoriy baholash) vakolatlar berilganligini tanqid qiladilar. Ularning fikricha, inspektorning mahkum xulq-atvorini baholashdagi subyektivligi Jinoyat kodeksidagi jazoning muqarrarligi va qonuniylik prinsipiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Ushbu fikrga munosabat bildirgan holda, o'zbek olimlari (xususan, R. Kabulov²³) muqobil jazolar samaradorligini oshirish uchun Probatsiya xizmatining vakolatlarini kamaytirish emas, aksincha, ularning faoliyatida ijtimoiy-psixologik reabilitatsiya funksiyalarini kuchaytirish lozimligini ta'kidlaydilar. Ular jazoni sof "majburlov-jazolash" bosqichidan mahkumni tizimli "ijtimoiylashtirish" (resotsializatsiya) bosqichiga o'tkazish konsepsiyasini ilgari suradilar.

Bu borada voyaga yetmaganlar jinoyatchiligi masalasini tadqiq etgan professor Y.Y. Pudovochkin²⁴ o'ziga xos kriminologik jihatlariga

e'tibor qaratadi. Uning asoslashicha, o'smirlarga nisbatan ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolarni qo'llashda sof huquqiy nazorat yetarli emas. Shu sababli, ushbu jazolarni ijro etish jarayoniga ta'lim, tarbiya va vasiylik muassasalarini qonunan majburiy integratsiya qilish zarur.

Jazolarni guruhlariga ajratish mezonlari ham tadqiqotlarda eng ko'p bahslashiladigan mavzulardan biridir. Jinoiy jazolar tizimini modernizatsiya qilish va raqamli texnologiyalarni joriy etish muqobil choralarni klassifikatsiya qilishning mutlaqo yangi mezonlarini yuzaga keltirmoqda. Xususan, xorijlik olimlar (masalan, professor D.V. Golodov²⁵) an'anaviy sohaviy klassifikatsiyalarni (mulkiy, mehnatga oid va h.k.) zamonaviy talablarga to'liq javob bermaydi, deb hisoblaydilar. U jazolarni mahkumga nisbatan qo'llaniladigan "raqamli va jismoniy nazorat hajmi" bo'yicha tasniflashni, ya'ni texnik nazorat vositalari (elektron brasletlar va geolokatsiya tizimlari) qo'llaniladigan va qo'llanilmaydigan jazo guruhlariga ajratishni taklif etadi.

Biroq ushbu texnik yondashuvga javoban professor V.A. Utkin²⁶ va professor S.I. Kurganovlar²⁷ o'z tadqiqotlarida ogohlantirilarki, jazo tizimini haddan tashqari texniklashtirish (raqamlashtirish) jazoning ma'naviy va tarbiyaviy mohiyatini yo'qqa chiqarishi mumkin. Olimlar elektron nazorat tizimlari psixolog va pedagoglarning o'rnini bosa olmasligini ta'kidlab, klassik ma'nodagi "mehnat va ijtimoiy muhit orqali qayta tarbiyalash" mazmunini saqlab qolish tarafdori bo'lib chiqadilar.

Milliy huquqiy doktrina doirasida (xususan, M.H. Rustambayev²⁸ va R.Kabulovlarning²⁹

²⁵ Голодов Д.В. Проблемы применения электронных средств контроля при исполнении уголовных наказаний // Вестник Владимирского юридического института. – 2017. – № 2. – С. 34–39.

²⁶ Уткин В.А. Наказания, связанные с обязательным трудом: генезис и перспективы // Уголовное право. – 2014. – № 5. – С. 119–123.

²⁷ Курганов С.И. Наказание: уголовно-правовой, уголовно-исполнительный и криминологический аспекты. – М.: Юрист, 2008. – С. 98–104.

²⁸ Rustambayev M.H. O'zbekiston Respublikasi jinoyat huquqi kursi. Tom 2: Jazo to'g'risida ta'limot. – Toshkent: ILM ZIYo, 2011. – B. 48–53.

²⁹ Jinoyat huquqi. Maxsus qism: Uchebник (2-ye izd.) / Sh.T.Ikramov, R.Kabulov, A.A.Otazonov i dr. – Tashkent: Akademiya MVD ruз, 2016

²² Шевелева С.В. Свобода воли и принуждение в уголовном праве: Монография. – М.: Юрлитинформ, 2014. – С. 172–178.

²³ Kabulov R., Ikramov Sh.T. Probatsiya xizmati faoliyatini tashkil etish: O'quv-amaliy qo'llanma. – Toshkent: O'zbekiston Respublikasi IIV Akademiyasi, 2019. – B. 44–50.

²⁴ Пудовочкин Ю.И. Ювенальное уголовное право: Теоретико-методологические основы. – М.: Юридический центр Пресс, 2002. – С. 210–215.

ilmiy yondashuvlarida) ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolarni iqtisodiy-huquqiy mezonlar asosida tahlil qilishga alohida e'tibor qaratiladi. Ular muqobil jazolarni davlat iqtisodiyotiga ta'siriga ko'ra ikkiga ajratadilar: "davlat budjetiga bevosita moliyaviy foyda keltiruvchi" (jarima, axloq tuzatish ishlaridagi ish haqidan ushlab qolishlar) hamda jamiyat uchun moddiy mahsulot yaratuvchi yoki hududlarni obodonlashtiruvchi "bepul ijtimoiy mehnat mahsuli yaratuvchi" (majburiy jamoat ishlari) choralari. Bu esa muqobil jazolarning ijtimoiy-iqtisodiy foydalilik darajasini baholash imkonini beradi.

Milliy huquqshunos olim M. Nazarov³⁰ jinoiy jazolarning mohiyatini tahlil qilar ekan, har qanday jazo chorasini, shu jumladan, ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan vositalar ham, eng avvalo, Jinoyat kodeksi prinsiplariga asoslanishi lozimligini ta'kidlaydi. Olimning fikricha, muqobil jazolar mahkumni muayyan huquq va erkinliklardan mahrum qilsa-da, ular hech qachon jismoniy qiynoq yoki inson qadr-qimmatini kamsitish maqsadini ko'zlamaydi. Aksincha, ularning bosh nazariy va amaliy vazifasi – mahkumning jinoiy faoliyatini to'xtatish hamda ushbu shaxs va boshqa fuqarolar tomonidan yangi jinoyatlar sodir etilishining oldini olish (umumiy va xususiy prevensiya) hisoblanadi.

Yuqorida tilga olingan mahalliy va xorijiy ilmiy qarashlar, konseptual maktablar va qizg'in polemikalarni umumlashtirgan holda, biz o'z mualliflik ilmiy pozitsiyamizni quyidagi argumentlar bilan ifodalaymiz.

Terminologik pozitsiya: I.A. Podroykina³¹ fikrini qisman rivojlantirgan holda, "ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolar" atamasini faqatgina lingvistik inkor (negativ tavsif) sifatida emas, balki ijobiy mazmunga ega bo'lgan **"Mahkumni jamiyat ichida qoldirgan holda huquqlarini cheklash jazolari"** sifatida tushunishni taklif qilamiz. Sababi, ushbu

jazolarning bosh mezonini shaxsning ozodligi yo'qligi emas, balki uning jamiyat ichidagi maqomi va ijtimoiy foydali aloqalari saqlanib qolishidir.

Funksional pozitsiya: zamonaviy axborot jamiyatida axloq tuzatish ishlari yoki ozodlikni cheklash jazosining qo'llanilishi (ayniqsa, mahalla va mehnat jamoalarida keng muhokama qilinishi) o'ziga xos "ijtimoiy qoralash" effektini beradi va bu repressiv qamoq jazosidan ko'ra kuchliroq tiyib turuvchi psixologik ta'sirga ega.

Tasnifiy pozitsiya: ushbu jazolarni "mahkumning mustaqil ijtimoiy faolligi va davlat nazoratining proporsionalligi" prinsipi bo'yicha yangicha tasniflashni taklif etadi:

diskret (davriy) nazoratli jazolar: Jarima va muayyan huquqdan mahrum qilish (davlat faqat natijani tekshiradi);

kontinual (uzluksiz) nazoratli jazolar: majburiy jamoat ishlari, axloq tuzatish ishlari va ozodlikni cheklash (probatsiya tomonidan kundalik kuzatuv olib boriladi).

Ilmiy xulosalar:

Ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolar tizimi jinoyat-huquqiy doktrinada subsidiar emas, balki o'z ichki qonuniyatlariga, tamoyillariga va resotsializatsiyalash (jamiyatga moslashtirish) funksiyasiga ega bo'lgan **mustaqil va ustuvor tizim** hisoblanadi.

Jinoyat kodeksiga ushbu institutning insonparvarlik va iqtisodiy tejamkorlik mohiyatini aks ettiruvchi konseptual ta'rifni normativ darajada kiritish zarur.

Majburiy jamoat ishlari va axloq tuzatish ishlari jazolarining huquqiy tabiati mutlaqo farqli ekanligi, ularni birlashtirish haqidagi nazariyalar noto'g'ri bo'lib, ularning har biri jazoning maqsadlariga erishishda o'ziga xos mustaqil mexanizmga ega.

³⁰ Назаров М.А. Назначение наказания в уголовном праве Республики Узбекистан. – Тошкент: Адолат, 2013. – 128 б.

³¹ Подройкина И.А. Теоретические основы построения системы наказаний в уголовном законодательстве России: Дисс. ... докт. юрид. наук: 12.00.08 / Омская академия МВД России. – Омск, 2017. – 498 с.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining Jinoyat kodeksi.
2. BMTning "Ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan choralar to'g'risida"gi minimal standart qoidalari (Tokio qoidalari) // Inson huquqlari: Parlament a'zolari uchun qo'llanma. – Toshkent: Baktria press, 2019. – 284 b.
3. Rustambayev M.H. O'zbekiston Respublikasi Jinoyat huquqi kursi. Umumiy qism. 2-tom: Jazo to'g'risidagi ta'limot. Darslik. – Toshkent: TDYuU, 2018. – 412 b.
4. Jinoyat huquqi. Maxsus qism: Учебник (2-йе изд.) / Ш.Т.Икрамов, Р.Кабулов, А.А.Отажонов и др. – Ташкент: Академия МВД руз, 2016
5. Jinoyat huquqi. Umumiy qism: Учебник (2-йе изд.) / Р.Кабулов, А.А.Отажонов и др. – Ташкент: Академия МВД руз, 2012.
6. Kabulov R., Ikramov Sh.T. Probatsiya xizmati faoliyatini tashkil etish: O'quv-amaliy qo'llanma. – Toshkent: O'zbekiston Respublikasi IIV Akademiyasi, 2019. – B. 44–50.
7. Салайев Н.С. Государственная пенитенциарная политика на современном этапе развития: попытка нового осмысления сели наказания и йего исполнения // Уголовно-исполнительное право. – 2017. – Т. 25(1–4), № 2. – С. 142–147.
8. Назаров М.А. Назначение наказания в уголовном праве Республики Узбекистан. – Тошкент: Адолат, 2013. – 128 б.
9. Подройкина И.А. Теоретические основы построения системы наказаний в уголовном законодательстве России: Дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.08 / Омская академия МВД России. – Омск, 2017. – 498 с.
10. Уткин В.А. Проблемы теории уголовных наказаний: курс лекций. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2018. – 240 с.
11. Уткин В.А. Наказания, связанные с обязательным трудом: генезис и перспективы // Уголовное право. – 2014. – № 5. – С. 119–123.
12. Орлов В.Н. Применение и отбывание уголовного наказания: дис. ... докт. юрид. наук: 12.00.08. – Москва: мгюа, 2015. – 551 с.
13. Благов Й.В. Назначение наказаний, не связанных с изоляцией от общества // Российский судья. – 2011. – № 8. – С. 14–18.
14. Грушин Ф.В. Развитие системы уголовно-исполнительного законодательства РФ в современных условиях: Монография. – М.: Юрлитинформ, 2020. – 264 с.
15. Бриллиантов А.В. Система наказаний в уголовном праве // Уголовное право России. Части Общая и Особенная: учебник / под ред. А.В.Бриллиантова. – 2-е изд. – Москва: Норма, 2015.
16. Рагимов И.М. Преступность и наказание. – М.: Олма Медиа Групп, 2012. – С. 114–120.
17. Кругликов Л.Л. Понятие системы наказаний, её свойства и сели // Проблемы теории уголовного права: Избранные статьи. – Ярославл, 2010. – С. 85–92.
18. Пудовочкин Ю.Е. Ювенальное уголовное право: Теоретико-методологические основы. – М.: Юридический центр Пресс, 2002. – С. 210–215.
19. Шевелева С.В. Свобода воли и принуждение в уголовном праве: Монография. – М.: Юрлитинформ, 2014. – С. 172–178.
20. Голодов Д.В. Проблемы применения электронных средств контроля при исполнении уголовных наказаний // Вестник Владимирского юридического института. – 2017. – № 2. – С. 34–39.
21. Курганов С.И. Наказание: уголовно-правовой, уголовно-исполнительный и криминологический аспекты. – М.: Юрист, 2008. – С. 98–104.
22. Таганцев Н.С. Русское уголовное право: Лекции. Част общая. В 2-х томах. – М.: Наука, 1994.
23. Ткачевский Ю.М. Российская прогрессивная система исполнения уголовных наказаний // Вестник Московского университета. Серия 11: Право. – 2002. – № 5. – С. 14–29.
24. Максимов С.В. Эффективность уголовно-правовой превенции (теоретико-методологические аспекты): дис. ... докт. юрид. наук. – М., 1993. – С. 142–148.
25. Коновалова С.И. Альтернативные наказания в истории отечественного уголовного права // Ученые записки Ростовского юридического института МВД России. – 1998. – Вып. 2.

RAQAMLI VOSITALAR USTIDAN FAKTIK NAZORAT KIBERJINOYATLARNI TERGOV QILISHDA ISBOTLOVCHI MEZON SIFATIDA

XALMURATOV

*Aybek Orazbayevich,
O'zbekiston Respublikasi
Huquqni muhofaza qilish
akademiyasi Jinoyat huquqi
va kriminologiya kafedrası
katta o'qituvchisi*

ANNOTATSIYA

Maqolada kiberjinoyslarni tergov qilishda raqamli vosita ustidan faktik nazoratni aniqlash muammosi tahlil qilinadi. Bank kartasi, SIM-karta, akkaunt, IP-manzil, elektron hamyon yoki kriptohamyonning rasmiy tegishliligi shaxsning jinoyatga aloqadorligini o'z-o'zidan tasdiqlay olmasligi, bunday xulosa ro'yxatdan o'tkazish, texnik, xulq-atvor va moliyaviy-tranzaksiyon belgilar asosida tekshirilishi zarurligi asoslantiriladi. Muallif raqamli izni faktik foydalanuvchi bilan bog'lashga xizmat qiluvchi "vosita – kirish – harakat – tasarruf etish – manfaat" tekshiruv modelini taklif etadi. Tadqiqot natijalari kiberjinoyslarni bo'yicha raqamli dalillarni baholashga doir O'zbekiston Respublikasi Oliy sudi Plenumining alohida qarorini qabul qilish zarurligini asoslashga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: kiberjinoys; raqamli dalil; elektron ma'lumotlar; raqamli iz; faktik nazorat.

АННОТАЦИЯ

В статье рассматривается фактический контроль над цифровым инструментом как ключевая доказательственная проблема при расследовании киберпреступлений. Обосновывается, что формальная принадлежность банковской карты, SIM-карты, аккаунта, IP-адреса, электронного кошелька или криптокошелька сама по себе не может устанавливать причастность лица без подтверждения техническими, регистрационными, поведенческими и финансово-транзакционными признаками. Предлагается проверочная модель "инструмент – доступ – действие – распоряжение – выгода", позволяющая связать цифровые следы с фактическим пользователем соответствующего цифрового инструмента.

Ключевые слова: киберпреступление, цифровое доказательство, фактический контроль, цифровой след, криптоактивы.

ANNOTATION

This article examines factual control over a digital instrument as a key evidentiary issue in cybercrime investigations. It argues that formal ownership of a bank card, SIM card, account, IP address, electronic wallet, or crypto wallet cannot by itself establish a person's involvement, unless supported by technical, registration, behavioural, and financial-transactional indicators. The article proposes a verification model based on the sequence "instrument – access – action – disposition – benefit" to link digital traces with the actual user of the relevant digital instrument.

Key words: cybercrime; digital evidence; factual control; digital trace; crypto-assets.

Zamonaviy kiberjinoyatlarni tergov qilishda asosiy vazifa faqat raqamli izlarni aniqlashdan iborat emas. Muhim masala – ushbu izlarni jinoyat-protsessual va kriminalistik jihatdan to'g'ri baholashdir. Bank kartasi, SIM-karta, messenjer akkaunti, IP-manzil, elektron hamyon, kriptohamyon yoki kripto-manzil jinoyat sxemasida foydalanilgan muayyan raqamli yoki moliyaviy vositani ko'rsatishi mumkin. Biroq bunday vositaning o'zi kim undan faktik foydalanganini, kim ma'lumotlar yoki mablag'larni tasarruf etganini, kim yuridik ahamiyatga ega raqamli harakatni bajarish imkoniyatiga ega bo'lganini bevosita aniqlab bermaydi.

Ushbu muammoning dolzarbligi O'zbekiston Respublikasida raqamli dalillar bilan ishlashning huquqiy asoslari rivojlanayotgani bilan ham bog'liq. 2024-yil 21-noyabrdagi O'RQ-1003-son Qonun bilan jinoyat-protsessual qonunchilikka elektron ma'lumotlar va raqamli dalillarga oid normalar kiritildi. Jinoyat-protsessual kodeksida elektron ma'lumotlar elektron qurilmalar, axborot tizimlari va axborot texnologiyalari yordamida yaratiladigan, qayta ishlanadigan va saqlanadigan ma'lumotlar sifatida, raqamli dalillar esa ish uchun ahamiyatli holatlar haqidagi ma'lumotlarni o'z ichiga olgan elektron ma'lumotlar sifatida belgilandi¹. Bu o'zgarishlar raqamli axborot bilan ishlash uchun normativ asos yaratdi, ammo raqamli obyektni aniq shaxs bilan bog'lashga doir kriminalistik muammoni to'liq hal qilmaydi.

Amaliyotda bu muammo ayniqsa bank kartalari, SIM-kartalar, akkauntlar va kripto-aktivlar bilan bog'liq holatlarda yaqqol ko'rinadi. Rasmiy egasi bir shaxs bo'lgan karta yoki akkauntidan boshqa shaxs foydalanishi, SIM-karta uchinchi shaxsga berilishi, IP-manzil esa umumiy tarmoq, VPN yoki masofaviy ulanishni aks ettirishi mumkin. Kriptohamyon bo'yicha

¹ O'zbekiston Respublikasi Jinoyat-protsessual kodeksi. 204¹, 204²-moddalar; O'zbekiston Respublikasining 2024-yil 21-noyabrdagi O'RQ-1003-son Qonuni.

ham rasmiy bog'liqlik emas, balki maxfiy kalit, seed-fraza, login yoki parolga ega bo'lgan shaxsning real nazorati hal qiluvchi ahamiyatga ega bo'ladi. Shunday sharoitda raqamli yoki moliyaviy vosita rasmiy egasini avtomatik tarzda faktik foydalanuvchi deb qabul qilish tergov versiyasining asossiz shaxsiylashtirilishiga olib kelishi mumkin.

Kiberjinoyat tushunchasiga faqat texnik ma'noda yondashish yetarli emas. Jinoyat-huquqiy nuqtayi nazardan jinoyat tarkibi, tajovuz obyekti, ayb shakli, oqibat va kvalifikatsiya belgilari muhim bo'lsa, kriminalistik jihatdan raqamli muhit jinoyatni tayyorlash, sodir etish, yashirish, izlarning shakllanishi va daliliy axborotni olish usullariga qanday ta'sir ko'rsatgani muhimdir². Shu sababli kiberjinoyatni kriminalistik kategoriya sifatida baholash tergovning daliliy modelini to'g'ri belgilash imkonini beradi.

Mazkur yondashuv doirasida raqamli vosita tushunchasini aniqlash zarur. Raqamli vosita deganda shaxs raqamli muhitga kirish, yuridik ahamiyatga ega harakatni bajarish, axborotni boshqarish, pul mablag'lari yoki kriptoaktivlarni tasarruf etish, o'zi bilan jinoyat natijasi o'rtasidagi aloqani yashirish uchun foydalanadigan texnik, dasturiy, kommunikatsion, to'lov yoki kriptoaktivga oid vosita tushuniladi. Bunday vositalarga mobil qurilma, kompyuter, SIM-karta, bank kartasi, mobil ilova, akkaunt, elektron hamyon, kriptohamyon, domen nomi, IP-ulanish, bulutli servis, to'lov profili, autentifikatsiya vositasi, parol, bir martalik kod, maxfiy kalit va seed-fraza kiradi.

Raqamli vositani raqamli izdan farqlash lozim. Vosita harakatni amalga oshirish uchun ishlatiladi, iz esa ushbu harakatning elektron muhitdagi aksidir. Akkauntga kirish, parolni o'zgartirish, SMS-kodni olish, fishing havolasiga

o'tish, to'lov operatsiyasini bajarish, tarmoqqa ulanish, fayl yaratish, yozishmalarni o'chirish yoki kriptoaktiv bilan tranzaksiya bajarish raqamli izlarni hosil qiladi. Biroq raqamli iz dastlab faqat yo'naltiruvchi daliliy ahamiyatga ega. U muayyan elektron voqea sodir bo'lganini ko'rsatadi, lekin bu harakatni aynan kim bajarganini o'z-o'zidan isbotlamaydi.

Raqamli izning daliliy ahamiyati uning manbasi aniqlangandan, yaxlitligi tekshirilgandan, qonuniy olingani va protsessual rasmiylashtirilgani tasdiqlangandan, shuningdek, tergov qilinayotgan hodisa va aniq shaxs bilan aloqasi aniqlangandan keyin yuzaga keladi. Elektron ma'lumotlar, kirish loglari, IP-manzil, bank tranzaksiyasi, akkaunt ma'lumotlari yoki kriptoooperatsiya xeshi raqamli hodisani tasdiqlashi mumkin, ammo ular har doim ham faktik foydalanuvchini ko'rsatmaydi.

Shu asosda faktik nazorat tushunchasi shakllantiriladi. Raqamli vosita ustidan faktik nazorat deganda shaxsning tegishli vositadan kirish, boshqarish, operatsiyani tasdiqlash, axborotni uzatish, pul mablag'lari yoki kriptoaktivlarni tasarruf etish uchun real imkoniyatga ega bo'lgani va bu holat daliliy ma'lumotlar majmuyi bilan tasdiqlangani tushuniladi. Bunda shaxsning rasmiy egasi, ro'yxatdan o'tgan foydalanuvchi yoki rekvizit egasi bo'lishi hal qiluvchi mezon emas.

Faktik nazorat qurilmaga jismoniy egalik qilish, parolni bilish, PIN-koddan foydalanish, bir martalik SMS-kodni olish, push-xabarnoma orqali operatsiyani tasdiqlash, akkauntga kirish, bank ilovasini boshqarish, SIM-kartadan foydalanish, maxfiy kalit yoki seed-frazaga ega bo'lish orqali namoyon bo'lishi mumkin.

Kiberjinoyatlarni tergov qilishda eng xavfli metodik xatolardan biri rasmiy egani faktik foydalanuvchi bilan avtomatik tenglashtirishdir. Bank kartasi bir shaxs nomiga rasmiylashtirilgan bo'lishi, lekin undan boshqa shaxs mobil ilova yoki berilgan rekvizitlar orqali foydalanishi mumkin. SIM-karta formal abonent nomiga olingan bo'lsa-da, u uchinchi shaxs tomonidan akkauntni ro'yxatdan o'tkazish, SMS-kod olish yoki to'lovlarni tasdiqlash uchun ishlatilishi mumkin. Akkaunt bir telefon raqami orqali yaratilgan, ammo boshqa foydalanuvchi tomonidan faktik boshqarilgan bo'lishi mumkin.

² Шевченко Е.С. Тактика производства следственных действий при расследовании киберпреступлений: дис. ... канд. юрид. наук. – Москва, 2016.; Завьялова Д.В. Расследование преступлений в сфере компьютерной информации: отечественный и зарубежный опыт: дис. ... канд. юрид. наук. – Москва, 2021.; Преступления, совершаемые с использованием информационных технологий: проблемы квалификации и особенности расследования: монография / под науч. ред. Е.В. Смахина, Р. Д. Шарапова, В.И. Морозова. – Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2021.

IP-manzil ham har doim aniq shaxsni individuallashtirmaydi. U umumiy Wi-Fi tarmog'i, VPN, proksi-server, umumiy qurilma yoki masofaviy ulanish natijasida paydo bo'lishi mumkin. Kriptohamyon esa ma'lum manzil bilan bog'langan bo'lsa-da, aktivni real tasarruf etuvchi shaxs maxfiy kalit, seed-fraza, login yoki parolga ega bo'lgan shaxs hisoblanadi.

Shu sababli karta, telefon raqami, akkaunt, elektron hamyon yoki kriptohamyonning rasmiy ro'yxatdan o'tkazilishi shaxsning jinoyatga aloqadorligini mustaqil ravishda tasdiqlovchi dalil sifatida baholanmasligi kerak. U tergov uchun boshlang'ich yo'naltiruvchi ma'lumot bo'lishi mumkin, ammo yakuniy daliliy xulosa emas. Aks holda formal egani faktik foydalanuvchi o'rniga qo'yish xavfi yuzaga keladi. Bu, ayniqsa, nomiga rasmiylashtirilgan shaxslar, "drop" vositalar, sotilgan yoki berilgan akkauntlar, masofaviy boshqaruv, anonimlashtiruvchi servislar va kriptoaktivlar bilan bog'liq ishlar uchun muhimdir.

Bank kartalari va elektron to'lov vositalari bo'yicha formal tegishlilik bank bilan hisobvara egasi o'rtasidagi ro'yxatga olish aloqasini ko'rsatadi. Ammo bu bank ilovasiga kim kirganini, SMS-kodni kim olganini, pul o'tkazmasini kim boshlaganini, naqd pulni kim yechib olganini yoki rekvizitlarni kim uchinchi shaxslarga berganini aniqlab bermaydi. Shuning uchun bank ko'chirmasi kirish qurilmasi, avtorizatsiya vaqti, IP-ma'lumotlar, operatsiyani tasdiqlash usuli, keyingi o'tkazmalar, naqdlashtirish va mukofot olish holatlari bilan birgalikda baholanishi kerak³.

SIM-kartalar bo'yicha ham xuddi shunday yondashuv zarur. Raqamning muayyan abonent nomiga rasmiylashtirilgani uning aynan shu shaxs tomonidan jinoyat sodir etishda foydalanilganini isbotlamaydi. Tekshiruv abonent ma'lumotlari bilan cheklanmasdan, qurilma, IMEI, faollik davri, foydalanish geografiyasi, raqamni almashtirish yoki tiklash holatlari, bank ilovalari va akkauntlar bilan bog'liqligini ham qamrab olishi kerak.

³ Kononov I., Yuldoshev T., Aripov A. O'zbekiston Respublikasida jinoiy maqsadlarda bank hisobvaraqlarini taqdim etish va ulardan foydalanishga qarshi kurashishning jinoyat-huquqiy mexanizmlarini takomillashtirish. Toshkent, 2025.

Akkauntlar bo'yicha esa ro'yxatdan o'tish ma'lumotlari, kirish tarixi, IP-manzillar, bog'langan telefon raqamlari, elektron pochta manzillari, profil o'zgarishlari, yozishmalar, kontaktlar, foydalanuvchilar shikoyatlari, to'lov rekvizitlari va jinoyatdan keyingi harakatlar tekshirilishi lozim. Screenshot yoki profil havolasi faqat yo'naltiruvchi ahamiyatga ega bo'lib, birlamchi manbani tekshirish o'rnini bosa olmaydi⁴.

Kriptoaktivlar bilan bog'liq tergovlarda muammo yanada murakkablashadi. Blockchain muhitida aktiv harakati texnik jihatdan kuzatilishi mumkin, ammo bu harakat har doim ham aniq shaxsga bog'lanmaydi. Tranzaksiya xeshi operatsiya faktini, tarmoqni, jo'natuvchi va oluvchi manzillarini, vaqtni, summani va aktivning keyingi harakatini aniqlash imkonini beradi. Biroq u kriptoaktivni kim tasarruf etganini ko'rsatmaydi.

Shu bois kriptoaktiv bo'yicha faktik nazoratni aniqlash uchun hamyon manzili, tarmoq turi, tranzaksiya vaqti, kriptobirja akkaunti, KYC ma'lumotlari, kirish IP-manzillari, qurilma, seed-fraza, maxfiy kalit, login va parol, kirish huquqini berish haqidagi yozishmalar, konvertatsiya tarixi va aktivning keyingi tasarrufi birgalikda tekshirilishi lozim⁵. Tranzaksiya xeshi aktiv harakatining texnik tasdig'i bo'lishi mumkin, ammo u shaxsning aloqadorligini isbotlovchi yakuniy dalil sifatida qabul qilinmasligi kerak.

Bu yondashuv ikki holatni farqlashga yordam beradi: birinchisi – operatsiyaning texnik qayd etilishi; ikkinchisi – shaxsning jinoyat-protsessual jihatdan isbotlangan aloqadorligi. Kriptohamyon manzil bilan bog'langan bo'lishi mumkin, lekin aktivni kalitlarga ega bo'lgan shaxs tasarruf etadi. Xuddi shuningdek, bank kartasi bir shaxsga tegishli bo'lsa-da, mobil bank ilovasi boshqa shaxs tomonidan boshqarilgan bo'lishi mumkin.

Faktik nazoratni aniqlash uchun tergov "rekvizit – egasi – aloqadorlik" kabi chiziqli modeldan voz kechishi kerak. Buning o'rniga

⁴ Practical Guide for Requesting Electronic Evidence Across Borders. UNODC, CTED, IAP. Vienna, 2019; Common Challenges in Cybercrime. Eurojust, Europol. The Hague, 2024.

⁵ Musayev G. F., Gadjiyev G. M., Kudratov B. B. va boshqalar. Raqamli kriminalistika. Darslik. Toshkent, 2025.

“vosita – kirish – harakat – tasarruf etish – manfaat” modeli qo'llanishi lozim⁶. Ushbu model quyidagi savollarga ketma-ket javob berishni talab qiladi: qaysi raqamli yoki moliyaviy vosita ishlatilgan; unga kim texnik va faktik kirish imkoniyatiga ega bo'lgan; ushbu vosita orqali qanday harakatlar bajarilgan; jinoyat natijasi kim tomonidan tasarruf etilgan; kim manfaat, mukofot yoki boshqa natija olgan.

Mazkur model faktik nazoratni tekshirishning to'rt guruh belgilariga asoslanadi: ro'yxatdan o'tkazish, texnik, xulq-atvor va moliyaviy-tranzaksion belgilar.

Ro'yxatdan o'tkazish belgilariga bank kartasi, bank hisobvarag'i, SIM-karta, akkaunt, elektron hamyon, kriptobirja profili, domen yoki to'lov servisi kimning nomiga rasmiylashtirilgani haqidagi ma'lumotlar kiradi. Bu belgilar shaxs bilan obyekt o'rtasidagi dastlabki formal aloqani ko'rsatadi, ammo faktik foydalanish xarakterini ochib bermaydi.

Texnik belgilar qurilma, IP-manzil, IMEI, IMSI, MAC-manzil, geolokatsiya, ulanish vaqti, kirish loglari, foydalanilgan brauzer yoki ilova, parol, PIN-kod, SMS-kod, push-tasdiqlash, elektron imzo, maxfiy kalit va seed-fraza kabi ma'lumotlarni qamrab oladi. Bu belgilar formal rekvizitdan real kirish mexanizmiga o'tish imkonini beradi.

Xulq-atvor belgilariga yozishmalar, ovozli xabarlar, boshqa ishtirokchilarga berilgan ko'rsatmalar, o'tkazmalarni kelishish, jabrlanuvchilarni izlash, e'lon joylashtirish, ma'lumotlarni o'chirish, akkaunt nomini o'zgartirish, parolni almashtirish, tarixni tozalash, mablag' kelib tushgandan keyingi harakatlar kiradi. Bu belgilar shaxsning jinoyat sxemasi bilan irodaviy aloqasini baholashga yordam beradi.

Moliyaviy-tranzaksion belgilar esa mablag'lar harakati yo'nalishi, birinchi oluvchi, oraliq o'tkazmalar, rekvizitlarning takroran ishlatilishi, mablag' kelib tushishi va yechib olinishi o'rtasidagi qisqa vaqt, naqdlashtirish, elektron hamyonlarga o'tkazish, kriptoaktivga konvertatsiya qilish, ishtirokchilar o'rtasida

taqsimlash va mukofot olish holatlarini o'z ichiga oladi. Mablag'ning karta yoki hamyonga kelib tushishi yakka o'z egasining aloqadorligini isbotlamaydi, ammo keyingi tasarruf, muntazamlik va boshqa ishtirokchilar bilan bog'liqlik daliliy ahamiyat kasb etishi mumkin.

Faktik nazorat modeli ayblovga moyil talqinni kuchaytirish uchun emas, balki dalillarni xolis va to'liq tekshirish uchun xizmat qiladi. Tergovchi nafaqat shaxsning raqamli vosita bilan bog'liqligini ko'rsatuvchi holatlarni, balki bunday bog'liqlikni zaiflashtiruvchi yoki istisno qiluvchi ma'lumotlarni ham aniqlashi kerak. Bular karta yo'qolganligi, telefonning boshqa shaxsga berilgani, masofaviy kirish, akkauntning buzilishi, umumiy tarmoqdan foydalanish, IP-manzilni texnik almashtirish, SMS-kodlarga kirish imkoniyati yo'qligi, muayyan vaqtda qurilmadan foydalanishning jismoniy imkonsizligi yoki manfaatning yo'qligi bo'lishi mumkin.

Model ishtirokchilarning rolini to'g'ri ajratishga ham yordam beradi. Karta yoki SIM-kartaning formal egasi jabrlanuvchi, bexabar egasi, “drop”, vositachi, texnik ishtirokchi yoki hamijrochi bo'lishi mumkin. Bunday farqlash faqat ro'yxatdan o'tkazish ma'lumotlari asosida amalga oshirilmaydi. Shaxsning xabardorligi, kirish huquqini berish shakli, mukofot olgani, harakatlarning takroriyliigi, yozishmalarda ishtiroki, tashkilotchi bilan aloqasi va mablag'larni keyinchalik tasarruf etgani tekshirilishi lozim.

Protsessual jihatdan ushbu model elektron ma'lumotlarni qonuniy olish va rasmiylashtirish talablari bilan uzviy bog'liq. Akkauntlar, qurilmalar, bank operatsiyalari, telekommunikatsion ulanishlar, kriptoaktiv tranzaksiyalar va elektron xabarlar haqidagi ma'lumotlar qonunda nazarda tutilgan protsessual shakllar orqali dalillar tizimiga kiritilishi zarur⁷. Elektron ma'lumotlar ularning manbasi, olish usuli, yaxlitligi, ishga aloqadorligi, maqbulligi va ishonchiligi nuqtayi nazaridan baholanishi kerak.

Shu ma'noda faktik nazorat metodikasi jinoyat-protsessual isbotlashni almashtirmaydi. Aksincha, u raqamli izni aniq shaxs bilan bog'lash

⁶ Second Additional Protocol to the Convention on Cybercrime on Enhanced Co-operation and Disclosure of Electronic Evidence. CETS No. 224. Strasbourg, 12 May 2022.

⁷ Kent K., Chevalier S., Grance T., Dang H. Guide to Integrating Forensic Techniques into Incident Response. NIST Special Publication 800-86. Gaithersburg, 2006.

uchun qaysi holatlar tekshirilishi zarurligini aniqlashtiradi. Bu esa raqamli dalillarning nafaqat axborot qiymatini, balki protsessual barqarorligini ham oshiradi.

Shu nuqtayi nazardan, kiberjinoyatlar bo'yicha sud-tergov amaliyotida elektron ma'lumotlar, raqamli dalillar, kriptoaaktivlar va raqamli vositalar ustidan faktik nazoratni baholashga doir yagona yondashuvni shakllantirish zarur. Muallif tomonidan ishlab chiqilgan ilmiy-amaliy takliflar ushbu sohada O'zbekiston Respublikasi Oliy sudi Plenumining alohida qarorini qabul qilish zarurligini ko'rsatadi. Bunday qarorda raqamli dalillarning maqbulligi, ishonchliligi va aloqadorligini baholash, tranzaksiya xeshi, IP-manzil, SIM-karta, bank kartasi, akkaunt, elektron hamyon va kriptohamyon bo'yicha formal tegishlilikni faktik nazoratdan farqlash, shuningdek, shaxsning jinoyatga aloqadorligi to'g'risidagi xulosani faqat ro'yxatdan o'tkazish ma'lumotlari asosida shakllantirishga yo'l qo'ymaslik masalalari bo'yicha tushuntirishlar berilishi maqsadga muvofiqdir. Mazkur taklif sudlar tomonidan raqamli dalillarni baholashda yagona va xolis amaliyotni ta'minlashga xizmat qiladi.

Kiberjinoyatlarni tergov qilishda raqamli iz mavjudligini aniqlashning o'zi yetarli emas. Muhim masala – ushbu iz qaysi raqamli vosita orqali shakllanganini va mazkur vosita ustidan kim faktik nazoratga ega bo'lganini aniqlashdir. Raqamli iz elektron hodisani qayd etadi, ammo u har doim ham qurilma, akkaunt, karta, SIM-karta, elektron hamyon yoki kriptoaaktivni real boshqargan shaxsni ko'rsatmaydi.

Rasmiy tegishlilik yo'naltiruvchi ahamiyatga ega, lekin yakuniy daliliy xulosa sifatida qabul qilinmasligi kerak. Bank kartasi, telefon raqami, akkaunt yoki hamyonning ro'yxatdan o'tkazilishi shaxs bilan obyekt o'rtasidagi dastlabki aloqani

ko'rsatadi, ammo uning jinoyatga aloqadorligini to'g'ridan to'g'ri tasdiqlamaydi. Bunday aloqa ro'yxatdan o'tkazish, texnik, xulq-atvor va moliyaviy-tranzaksion belgilar majmuyi orqali tekshirilishi kerak.

Faktik nazorat kategoriyasi shaxsning jinoyatga aloqadorligi prezumpsiyasini yaratmaydi. Uning vazifasi aksincha – formal egani faktik foydalanuvchi bilan asossiz tenglashtirishning oldini olish, tasdiqlovchi va rad etuvchi holatlarni birgalikda tekshirish, tergov versiyasini dalillar asosida shakllantirishdan iborat.

Shu sababli raqamli vosita ustidan faktik nazorat kiberjinoyatlar bo'yicha mustaqil kriminalistik tekshiruv mezonini sifatida qaralishi lozim. Uning aniqlanishi raqamli iz bilan jinoyat sxemasida ishtirok etgan shaxs haqidagi daliliy xulosa o'rtasidagi bo'shliqni to'ldiradi. Tergov amaliyoti uchun bu bank, telekommunikatsiya, platforma, ekspertiza va kriptoaaktiv ma'lumotlarini yagona tizimda baholashga qaratilgan algoritmni ishlab chiqish zarurligini anglatadi.

Tadqiqot natijalari kiberjinoyatlar bo'yicha raqamli dalillarni baholash, formal egani faktik foydalanuvchidan farqlash hamda kriptoaaktivlar bilan bog'liq operatsiyalarda shaxsning real nazoratini aniqlash masalalari bo'yicha O'zbekiston Respublikasi Oliy sudi Plenumining yangi qarorini qabul qilish zarurligini asoslaydi. Muallifning amaliyotga joriy etilgan ilmiy-amaliy takliflari ushbu ehtiyojning nafaqat nazariy, balki amaliy ahamiyatga ham ega ekanini ko'rsatadi. Bunday qaror sud-tergov amaliyotida raqamli iz, raqamli vosita, elektron ma'lumot, kriptoaaktiv tranzaksiyasi va faktik nazorat tushunchalarini baholash bo'yicha yagona yondashuvni shakllantirishga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. Common Challenges in Cybercrime / Eurojust, Europol. – The Hague, 2024. – URL: https://www.europol.europa.eu/cms/sites/default/files/documents/Common_Challenges_in_Cybercrime_2024.pdf.
2. Kent K., Chevalier S., Grance T., Dang H. Guide to Integrating Forensic Techniques into Incident Response: NIST Special Publication 800-86. – Gaithersburg: National Institute of Standards and Technology, 2006. – DOI: 10.6028/NIST.SP.800-86. – URL: <https://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-86.pdf>.
3. Konovalov I., Yuldoshev T., Aripov A. O'zbekiston Respublikasida jinoiy maqsadlarda bank hisobvaraqlarini taqdim etish va ulardan foydalanishga qarshi kurashishning jinoyat-huquqiy mexanizmlarini takomillashtirish: ilmiy risola. – Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Huquqni muhofaza qilish akademiyasi, Raqamli kriminalistika ilmiy-tadqiqot instituti, 2025.
4. Musayev G.F., Gadjiyev X.M., Kudratov B.B. va boshqalar. Raqamli kriminalistika: darslik. – Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Huquqni muhofaza qilish akademiyasi, Raqamli kriminalistika ilmiy-tadqiqot instituti, 2025.
5. O'zbekiston Respublikasining Jinoyat-protsessual kodeksi. – 1994-yil 22-sentabr. – URL: <https://lex.uz/acts/111463>.
6. O'zbekiston Respublikasining “Raqamli dalillar bilan ishlash tizimini takomillashtirishga qaratilgan ayrim qonun hujjatlariga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida”gi 2024-yil 21-noyabrda O'RQ-1003-son Qonuni. – URL: <https://lex.uz/ru/docs/7228823>.
7. Practical Guide for Requesting Electronic Evidence Across Borders / United Nations Office on Drugs and Crime, Counter-Terrorism Committee Executive Directorate, International Association of Prosecutors. – Vienna, 2019. – URL: <https://www.unodc.org/cld/en/publications/practical-guide/practical-guide.html>.
8. Преступления, совершаемые с использованием информационных технологий: проблемы квалификации и особенности расследования: монография / под науч. ред. Е.В. Смахнина, Р.Д. Шарапова, В.И. Морозова. – Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета, 2021.
9. Шевченко Е.С. Тактика производства следственных действий при расследовании киберпреступлений: дис. ... канд. юрид. наук. – Москва, 2016.
10. Завьялова Д.В. Расследование преступлений в сфере компьютерной информации: отечественный и зарубежный опыт: дис. ... канд. юрид. наук. – Москва, 2021.

YANGI TAHRIRDAGI KONSTITUTSIYA NORMALARI ASOSIDA EKOLOGIK MAJBURIYAT VA MA'MURIY JAVOBGARLIK MUTANOSIBLIGI

AZIZOV

*Elbek Usmonjanovich,
O'zbekiston Respublikasi IIV
Akademiyasi Tashkiliy-shtab
faoliyati kafedrasini professori
vazifasini bajaruvchi,
yuridik fanlar bo'yicha falsafa
doktori (PhD), dotsent*

AXMEDOV

*Bunyod Baxtiyor o'g'li,
O'zbekiston Respublikasi IIV
Akademiyasi Ilmiy-tadqiqot
faoliyatini tashkil etish bo'limi
yetakchi ilmiy xodimi*

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada yangi tahrirdagi O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi normalari hamda "O'zbekiston – 2030" strategiyasida ekologik majburiyat va javobgarlik masalalari huquqiy jihatdan tahlil qilingan. Bosh qomusimizning 62 va 68-moddalari o'rtasidagi o'zaro aloqa, ekologik huquqbuzarlik tushunchasi, uning belgilari va an'anaviy to'rtta tarkibiy elementi (obyekt, obyektiv tomon, subyekt, subyektiv tomon) ilmiy nuqtayi nazaridan yoritilgan. Shuningdek, amaliyotda uchrayotgan ekologik huquqbuzarliklar va ularning oldini olishda ma'muriy javobgarlik mexanizmlarining samaradorligini oshirish masalalari muhokama qilingan.

Kalit so'zlar: konstitutsiya, ekologik majburiyat, ekologik xavfsizlik, umummilliy boylik, huquqbuzarlik tarkibi, obyekt, subyekt, qasd, ehtiyotsizlik, ma'muriy javobgarlik.

АННОТАЦИЯ

В данной научной статье проведен правовой анализ норм Конституции Республики Узбекистан в новой редакции, а также положений Стратегии «Узбекистан – 2030» в контексте экологических обязательств и ответственности. С научной точки зрения освещена взаимосвязь между статьями 62 и 68 Основного закона, раскрыты понятие экологического правонарушения, его признаки и традиционные четыре элемента состава (объект, объективная сторона, субъект, субъективная сторона). Кроме того, рассмотрены встречающиеся на практике экологические правонарушения и вопросы повышения эффективности механизмов административной ответственности в сфере их предупреждения.

Ключевые слова: Конституция, экологическое обязательство, экологическая безопасность, общенациональное богатство, состав правонарушения, объект, субъект, умысел, неосторожность, административная ответственность.

ANNOTATION

This scientific article provides a legal analysis of the provisions enshrined in the Constitution of the Republic of Uzbekistan in its new edition and the “Uzbekistan – 2030” Strategy regarding environmental obligations and liability. From a theoretical perspective, it examines the interconnection between Articles 62 and 68 of the Basic Law, elucidating the concept of environmental offenses, their key characteristics, and the traditional four elements of *corpus delicti* (object, objective side, subject, and subjective side). Furthermore, the paper discusses practical instances of environmental violations and explores ways to enhance the efficacy of administrative liability mechanisms aimed at their prevention.

Key words: constitution, environmental obligation, environmental security, national asset, elements of legal offense, object, subject, intent, negligence, administrative liability.

KIRISH

Hozirgi kunda mintaqaviy miqyosda ham ekologik muammolarning kuchayib borayotgani rasmiy darajada tan olinmoqda. Xususan, 2026-yilda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyev Markaziy Osiyo ekologik sammitidagi nutqida harorat ikki barobar tezroq ko'tarilayotgani, muzliklarning uchdan bir qismi allaqachon yo'qolganini hamda 80 million gektardan ortiq yer maydoni degradatsiyaga uchraganini alohida ta'kidladi. Shu bilan birga, O'zbekistonning “Yashil makon” milliy loyihasi doirasida qariyb 1 milliard tup daraxt ekilgani, “yashil” energetika ulushining 30 foizga yetkazilgani kabi amaliy natijalar qayd etildi¹.

Atrof-muhitni muhofaza qilish va tabiatdan oqilona foydalanish bugungi kunda davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Xususan, “O'zbekiston – 2030” strategiyasida suv resurslarini tejash, atrof-muhitni muhofaza qilish, “yashil iqtisodiyot” tamoyillarini keng joriy etish va hozirgi ekologik barqarorlikni ta'minlash, birinchi navbatda, ekologik huquqbuzarliklarning oldini olish hamda ularga qarshi kurashishning mustahkam huquqiy asoslarini yaratishni talab etadi².

Bugungi kunda iqlim o'zgarishi, atrof-muhitga salbiy ta'sir ko'rsatuvchi omillarning ortib borishi hamda tabiiy resurslardan oqilona foydalanish talablarining buzilishi natijasida ekologik huquqbuzarliklar soni va ko'lami tobora ortib borayotgani kuzatilmoqda. Xususan, oqova suvlarining ifloslantirilishi, aholi tomonidan maishiy va boshqa turdagi chiqindilarning belgilanmagan joylarga tashlab ketilishi, suv, yer va atmosfera havosiga jiddiy zararli

¹ <https://president.uz/oz/lists/view/9129>.

² O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-158-son Farmoni. O'zbekiston – 2030 strategiyasi to'g'risida (2023-yil 11-sentabr) // Lex.uz elektron qonunchilik bazasi. – URL: <https://lex.uz/docs/-6600413> (Murojaat qilingan sana: 22.08.2026).

ta'sir ko'rsatuvchi salbiy xatti-harakatlarning ortayotgani ekologik xavfsizlikka jiddiy tahdid solmoqda. Ayrim fuqarolar tomonidan bunday holatlarga befarq munosabatda bo'lish, mavjud chiqindi uyumlarining atrofiga (ustma-ust) turli chiqindilarni tashlab ketishi esa atrof-muhit ifloslanishining yanada kuchayishiga sabab bo'lmoqda.

Ta'kidlash joizki, bugungi ekologik vaziyat tabiat va jamiyat uyg'unligini tabiiy yo'l bilan ta'minlash imkoniyatining yo'qolib borayotgani bilan tavsiflanadi. Bu borada O'zbekiston Respublikasi Birinchi Prezidenti I.A. Karimov "O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari" kitobida ta'kidlab o'tganidek, "Fan va texnika taraqqiyoti jadal sur'atlar bilan rivojlanib, dunyoning geografik-siyosiy tuzilishi o'zgarib borayotgan hozirgi sharoitda inson tomonidan biosferaga ko'rsatilayotgan ta'sirni tartibga solish, ijtimoiy taraqqiyot bilan qulay tabiiy muhitni saqlab qolishning o'zaro ta'sirini uyg'unlashtirish, inson va tabiatning o'zaro munosabatlarida muvozanatga erishish muammolari borgan sari dolzarb bo'lib qolmoqda"³. Mazkur fikrlar hozirgi yangi tahrirdagi Konstitutsiyaviy islohotlar davrida ham o'zining dolzarb ahamiyatini yo'qotgani yo'q, aksincha, ekologik majburiyat va mas'uliyat mutanosibligini ta'minlashning nazariy poydevori bo'lib xizmat qiladi.

Ushbu sohadagi huquqiy munosabatlarni o'rganish jarayonida ekologik majburiyat va javobgarlik masalasi milliy va xorijiy tadqiqotchilolmlar o'rtasida ko'plab bahslarga sabab bo'layotganligi ayni haqiqat.

Xorijiy davlatlar qonunchiligida ham tabiat va atrof-muhitni asrashda mutanosiblik va ehtiyotkorlik prinsiplari haqida alohida ta'kidlangan. G'arb huquqshunoslaridan Richard Frazze o'z tadqiqotlarida huquqbuzarliklar uchun qo'llaniladigan jazo va jarima miqdori yetkazilgan zarar yoki noqonuniy orttirilgan foyda bilan mutanosib bo'lishi kerakligini ta'kidlaydi. Uning fikricha, jarima shunchaki jazolash vositasi emas, keyinchalik korxona, muassasa va tashkilotlar

uchun tabiat va atrof-muhitga zarar yetkaza olmaydigan iqtisodiy to'siq bo'lishi lozim⁴.

MDH davlatlari olimlaridan bo'lmish M.M. Brinchuk esa ekologik huquqbuzarliklar uchun javobgarlikni aniq tushuntirib bergan. Olim zarar yetkazilgan atrof-muhit va tabiat osonlikcha o'zini-o'zi tiklay olmasligini hisobga olib, ma'muriy jazo choralarini qo'llash bilan birga "zarar yetkazilgan hududni majburiy asl holiga qaytarish (rekultivatsiya)" majburiyatini qonunda qat'iy mustahkamlab qo'yish g'oyasini ilgari suradi⁵. Yuqoridagi olimlarning ilmiy qarashlari va tadqiqotlari yangi tahrirdagi Konstitutsiyamizda belgilab o'tilgan qoidalarini hayotga tatbiq etish va amaldagi javobgarlik tizimini xalqaro normativ hujjatlar asosida takomillashtirish uchun muhim poydevor bo'la oladi.

Xususan, yangi tahrirdagi Konstitutsiyamizning 62-moddasida: "Fuqarolar atrof-muhitga ehtiyotkorona munosabatda bo'lishga majburlar", deb qat'iy belgilab qo'yilgan. Bu esa o'z navbatida oddiygina yuridik talab bo'lib qolmasdan, balki har bir fuqaroning tabiat oldidagi insoniy burchi hisoblanadi. Ushbu moddaning asl mohiyati tabiiy resurslarimiz kelajak avlodga ham sog'lom holatda yetib borishi zarurligini anglatadi. Shu bilan birga, fuqarolarning konstitutsiyaviy burchi 68-moddadagi "Yer, yer osti boyliklari, suv, o'simlik va hayvonot dunyosi hamda boshqa tabiiy resurslar umummilliy boylikdir, ulardan oqilona foydalanish zarur va ular davlat muhofazasidir" degan qoida bilan uzviy bog'liqdir. Boshqacha aytganda, 62-modda fuqaroning shaxsiy mas'uliyatini belgilab bersa, 68-modda ushbu mas'uliyatning huquqiy obyekti va maqsadini namoyon etadi. Mazkur tabiiy resurslarning umummilliy boylik deb e'lon qilinishi ularga yetkazilgan har qanday zararni shunchaki moddiy ziyon sifatida emas, balki butun jamiyat va davlat manfaatlariga tajovuz qiluvchi ekologik huquqbuzarlik sifatida baholashga ilmiy-nazariy asos bo'ladi⁶.

⁴ Frazze R. Constitutional Law in an Age of Proportionality // Yale Law Journal. – 2015. – Vol. 124. – P. 118-121.

⁵ Бринчук М.М. Экологическое право: Учебник. – М.: Юрист, 2005. – С. 206-209

⁶ O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi. – T., 2023. – 62, 68-modda.

³ Karimov I.A. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. – Toshkent: "O'zbekiston", 1997. – B. 104-106.

Konstitutsiyaviy normalardan kelib chiqib, ekologik huquqbuzarlik tushunchasiga quyidagicha ilmiy ta'rif berish mumkin:

Ekologik huquqbuzarlik – ekologiya va tabiatni muhofaza qilish to'g'risidagi qonunchilik talablarini buzuvchi, atrof-muhitga, insonlar hayoti va salomatligiga zarar yetkazuvchi yoki shunday zarar yetkazish xavfini tug'diruvchi jamiyat uchun xavfli, huquqqa zid bo'lgan (harakat yoki harakatsizlik) qilmish.

Ta'kidlash joizki, ekologik huquqbuzarlik quyidagi muhim belgilari bilan ajralib turadi:

huquqqa zidligi bo'yicha normativ-huquqiy hujjatlarda belgilangan ekologik qoida va standartlarning buzilishi;

ayblilik darajasiga ko'ra qilmishning qasddan yoki ehtiyotsizlik orqasida sodir etilishi;

jamiyat uchun yetarli darajada xavfliligi – qilmish natijasida atrof-muhitning yomonlashishi, oqova suvlar va havo ifloslanishi yoki o'simlik va hayvonot dunyosiga ziyon yetkazilishi;

sodir etilgan qilmish uchun ma'muriy (MJtK) yoki jinoiy (JK) javobgarlikning belgilanganligi.

Bundan tashqari, ekologik huquqbuzarliklarning *tarkibiy elementlari* an'anaviy huquq nazariyasiga muvofiq quyidagi to'rtta elementdan iborat:

obyekti sifatida yangi tahrirdagi Konstitutsiyamizning 68-moddasida umummilliy boylik hisoblangan ekologik xavfsizlik, tabiiy resurslar hamda fuqarolarning qulay atrof-muhitga bo'lgan huquqlari kiradi⁷;

obyektiv tomoni sifatida ekologiya va tabiatni muhofaza qilish to'g'risidagi normativ-huquqiy hujjatlarda belgilangan qoidalarni buzuvchi aniq harakat yoki harakatsizlikda namoyon bo'ladi va u quyidagi elementlarni o'z ichiga oladi: chiqindilarni ruxsat etilmagan joylarga tashlash, oqova suvlarni tozalamasdan chiqarib yuborish holatlari qonunga xilof qilmish bo'lsa, atrof-muhitning ifloslanishi, tabiiy resurslarning zararlanishi yuzaga kelgan zararli oqibat bo'lib ushbu jarayon o'z navbatida qilmish bilan oqibat o'rtasidagi sababiy bog'lanishni keltirib chiqaradi;

subyekti sifatida ekologik huquqbuzarlik uchun javobgarlikka tortiladigan quyidagi subyektlar tushuniladi: jismoniy shaxslar

(fuqarolar), mansabdor shaxslar hamda yuridik shaxslar (korxona, muassasa va tashkilotlar) shular jumlasidandir. Kuzatuv natijalari va statistik tahlillarga ko'ra yuridik shaxslar – sanoat korxonalari hamda ishlab chiqarish obyektlari atrof-muhitga eng ko'p zarar yetkazuvchi subyektlar hisoblanadi. Shu bilan birga oddiy fuqarolarning befarqligi natijasida sodir etilayotgan huquqbuzarliklar ham salmoqli ulushni tashkil etmoqda.

subyektiv tomoni qasd yoki ehtiyotsizlik orqali o'z tasdig'ini topadi. Holatga ko'ra chiqindilarni bila turib belgilanmagan joylarga tashlash qasddan sodir etilgan huquqbuzarlikka, texnologik va boshqa sabablarga ko'ra nazoratsizlik oqibatida yuzaga kelgan ifloslanish esa ehtiyotsizlik orqasida sodir etilgan huquqbuzarliklarga misol bo'ladi⁸.

Jumladan, ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasidagi huquqbuzarliklarning haqiqiy holatini baholashda rasmiy statistik ma'lumotlar muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi. Respublika Ekologiya vazirligining tahliliy ma'lumotlariga ko'ra, mamlakatimizda tabiatni asrash qonunchiligiga rioya etilishi yuzasidan o'tkazilgan tekshirishlardan 5 439 ta korxona faoliyatida 3 433 ta ekologik huquqbuzarliklar holatlari aniqlangan. Ushbu huquqbuzarliklar natijasida ekologiya va tabiatga yetkazilgan zarar miqdori 322,3 milliard so'mni, atrof-muhitni ifloslantirganlik uchun qo'shimcha kompensatsiya hisob-kitoblari esa 60,3 milliard so'mni tashkil etgan. Eng achinarlisi, mazkur holat yuzasidan sodir etilgan qonunbuzarliklar bartaraf etilgunga qadar 245 ta korxonaning ishlab chiqarish faoliyatiga vaqtincha cheklov qo'yilgan. Shuningdek, ma'muriy ta'sir chorasi yetarli bo'lmagan 429 ta og'ir oqibatli holat bo'yicha 982 milliard so'mlik zarar yuzasidan materiallar jinoiy javobgarlikka tortish uchun prokuratura organlariga taqdim etilgan. Ushbu raqamli ko'rsatkichlar yuqorida ta'kidlaganimizdek, ekologik huquqbuzarliklar subyekti hisoblangan yuridik va jismoniy shaxslarning javobgarlik mexanizmlarini hamda nazorat tizimini yanada

⁷ O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. – Toshkent: "O'zbekiston", 2023. – 68-modda.

⁸ Rustambayev M.X. O'zbekiston Respublikasi Jinoyat huquqi kursi. III tom. Ekologiya sohasidagi jinoyatlar. – Toshkent: Ilm-ziyo, 2018. – B. 88–92.

kuchaytirish zarur ekanligini yaqqol ko'rsatmoqda⁹.

Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish sohasidagi huquqbuzarliklar uchun ma'muriy javobgarlik choralari milliy qonunchiligimizda, xususan, Konstitutsiya, qonunlar va boshqa normativ-huquqiy hujjatlarda, Ma'muriy javobgarlik to'g'risidagi kodeksda (MJtK) tegishli normalar belgilangan. Yuqoridagi huquqbuzarliklar asnosida chiqindilarni belgilanmagan joylarga tashlash holatlari MJtKning 91¹-moddasi bilan tartibga solingan bo'lsa, oqova suvlarni ochiq havzalarga va atrof-muhitga tozalamasdan chiqarib yuborish, suv obyektlarini ifloslantirish kabi harakatlar uchun kodeksning 72 va 74-moddalari bilan huquqiy baho beriladi.

So'nggi yillarda qonunchilikka kiritilgan o'zgartirishlarga muvofiq, ushbu moddalar bo'yicha sanksiyalar, ayniqsa, mansabdor va yuridik shaxslarga nisbatan qo'llaniladigan jarimalar miqdori sezilarli darajada oshirildi. Biroq profilaktika tadbirlari hamda ma'muriy jazo choralarining qat'iyalashtirilganiga qaramasdan, huquqbuzarliklar soni kamaymayotganligi Ma'muriy javobgarlik to'g'risidagi kodeks (MJtK) normalarining amaliyotda qo'llanilish mexanizmlarini yanada takomillashtirish hamda jarima sanksiyalarini yetkazilgan real ekologik zararga mutanosib ravishda qayta ko'rib chiqish zarurligini ko'rsatadi¹⁰.

Yuqorida ko'rsatilgan statistik ma'lumotlar hamda yetkazilgan zararining miqdori ma'muriy javobgarlik mexanizmining amaldagi holatini baholash uchun asosiy omil bo'ladi. Ushbu raqamli ko'rsatkichlar MJtKning tegishli moddalarida belgilangan sanksiyalar bilan qiyoslaganda, jiddiy tafovutlar ko'zga tashlanadi.

Xususan, MJtKning 91¹-moddasi chiqindilarni belgilanmagan joylarga tashlash uchun, 72 va 74-moddalari esa suv obyektlarini ifloslantirish uchun javobgarlik holatini nazarda tutadi. Mazkur moddalar bo'yicha qo'llaniladigan jarima

⁹ O'zbekistonda so'nggi yillarda tabiatga yetkazilgan zararlar va ekologik qonunbuzarliklar bo'yicha Ekologiya vazirligining rasmiy tahliliy hisoboti // Milliy axborot agentligi va ochiq ma'lumotlar portali (www.gazeta.uz).

¹⁰ O'zbekiston Respublikasining Ma'muriy javobgarlik to'g'risidagi kodeksi // Milliy qonunchilik ma'lumotlari bazasi (www.lex.uz).

miqdorlari so'nggi yillarda oshirilgan bo'lsa-da, biroq ular hali ham bazaviy hisoblash miqdori (BHM)ning oldindan belgilangan shkalasi asosida hisoblanadi. Aynan hozirgi yondashuv, fikrimizcha, mazkur normalarning asosiy kamchiligini tashkil etadi. Yuqoridagi tahlillar ko'rsatganidek, 322,3 milliard so'mlik umumiy zarar qayd etilgan bo'lsa, alohida huquqbuzarlik uchun belgilangan jarima miqdori bunday ko'lamdagi zararni qoplashga ham, oldini olishga ham yetarli darajada iqtisodiy ta'sir ko'rsatmaydi.

E'tiborli jihatlaridan biri sifatida aynan 245 ta korxonaning faoliyatiga faqat cheklov qo'yilgani, ya'ni jarima bilan birga amaldagi eng qattiq chora bu – faoliyatni to'xtatish jarayoni nisbatan kam qo'llanilgan. Bu holat shuni ko'rsatadiki, amaliyotda ma'muriy ish yurituvchi organlar ko'pincha yengilroq sanksiya afzal ekanini ko'rsatadi va bu holat huquqbuzar korxonalar uchun yetarli darajada preventiv ta'sir chorasi bo'la olmaydi.

Mazkur muammolarning dolzarbligi yuzasidan davlatimiz rahbari Shavkat Mirziyoyev huzurida 2026-yil 30-aprel kuni tabiatni muhofaza qilish sohasidagi taqdimot materiallari bilan tanishish jarayoni bo'lib o'tdi. Unda 2024-yilda 47 mingdan ziyod, 2025-yilda esa 59 mingdan ortiq ma'muriy ekologik huquqbuzarlik aniqlangani qayd etildi. Taqdimotda ta'kidlanishicha, amaldagi tartibda jarima miqdorining yetkazilgan zararga mutanosib emasligi sababli, ba'zi korxonalar uchun huquqbuzarliklarni bartaraf etishdan ko'ra, jarima to'lab, faoliyatini davom ettirish qulayroq bo'lib qolmoqda. Shu munosabat bilan moliyaviy sanksiyalarni tabiatga yetkazilgan zarar miqdoriga hamohang qilish hamda xalqaro amaliyotga yaqinlashtirish zarur ekanligi taklif sifatida kiritildi¹¹.

Xulosa o'rnida ta'kidlash lozimki, yangi tahrirdagi Konstitutsiyaning 62 va 68-moddalarida ko'rsatib o'tilgan ekologik majburiyat bilan uni ta'minlashga qaratilgan ma'muriy javobgarlik choralari o'rtasida to'liq mutanosiblik hali shakllanmagan. Statistik ma'lumotlar (5 439 ta korxonada aniqlangan 3 433 ta huquqbuzarlik, 322,3 milliard so'mlik zarar) va MJtKning 91¹, 72 va 74-moddalarida belgilangan sanksiyalar tiziminining qiyosiy tahlili shuni ko'rsatadiki, amaldagi jarima belgilash mexanizmi ko'pincha

¹¹ <https://president.uz/oz/lists/view/9163>.

yetkazilgan haqiqiy zararga emas, balki qat'iy belgilangan bazaviy hisoblash miqdori shkalasiga tayanishi va korxonalarning faoliyatini to'xtatish kabi qat'iy choralar nisbatan kam qo'llanishi aniqlanadi. Shu nuqtayi nazardan, mazkur ma'muriy javobgarlikning samaradorligini oshirish uchun ikki yo'nalishda ish olib borish maqsadga muvofiq bo'lib, *birinchidan*, jarima miqdorini qat'iy bazaviy hisoblash miqdori (BHM) shkalasi asosida emas, balki har bir aniq holatda yetkazilgan zarar hajmidan kelib

chiqib belgilash mexanizmini joriy etish; *ikkinchidan*, faoliyatini to'xtatish yoki cheklash choralari takroran huquqbuzarlik sodir etgan subyektlarga nisbatan majburiy qo'llash tartibini mustahkamlash talab etiladi. Yuqorida aytib o'tilgan takliflarning inobatga olinishi kelgusida fuqarolarning konstitutsiyaviy burchlarini bajarish hamda tabiiy resurslarni umummilliy boylik sifatida asrash borasidagi davlat siyosatini yanada mustahkamlaydi.

ADABIYOTLAR

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. – Toshkent: “O'zbekiston”, 2021. – B. 245–248.
2. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. – Toshkent: “O'zbekiston”, 2023. – 49-modda.
3. O'zbekiston Respublikasining Ma'muriy javobgarlik to'g'risidagi kodeksi. – Toshkent: Adolat, 2024. – 91¹-modda.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. “O'zbekiston – 2030” strategiyasi to'g'risida (PF-158-son, 11.09.2023-y.). Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi, 12.09.2023-y., 06/23/158/0694-son.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining Farmoni. Chiqindilarni boshqarish tizimini takomillashtirish va ularning atmosferaga salbiy ta'sirini kamaytirish bo'yicha chora-tadbirlar to'g'risida (PF-5-son, 04.01.2024-y.). Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi, 05.01.2024-y., 06/24/5/0008-son.
6. Freyz R. Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilishda ma'muriy-huquqiy mexanizmlar. – Moskva: Progress, 2018. – B. 112–115.
7. Brinchuk M.M. Ekologicheskoye pravo: Uchebnik. – Moskva: Yurist, 2020. – S. 184–189.
8. Saidov A.X. Ekologiya va huquq: Fuqarolik jamiyati institutlarining o'rni. – Toshkent: Toshkent davlat yuridik universiteti nashriyoti, 2021. – B. 76–80.
9. O'zbekiston Respublikasi Ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi vazirligi. 2023-yilgi ma'muriy huquqbuzarliklar bo'yicha rasmiy statistik ma'lumotlar to'plami. – Toshkent, 2024. – B. 12-15.
10. O'zbekiston Respublikasining “Atrof-muhitni muhofaza qilish to'g'risida”gi Qonuni. – Toshkent: Adolat, 2021. – B. 14–18.

ANNOTATSIYA

NOLDAN O'QITILADIGAN DETEKTORLAR VA OLDINDAN O'QITILGAN VIZUAL MODELLAR: AI TOMONIDAN YARATILGAN TASVIRLARNI ANIQLASH YONDASHUVLARINING QIYOSIY TAHLILI

SAIDOV

*Abdusobir Abdurahmonovich,
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshkent axborot texnologiyalari
universiteti Raqamli texnologiyalar
konvergentsiyasi kafedrası professori*

ATANIYAZOV

*Doniyor Shonazarovich,
Muhammad al-Xorazmiy nomidagi
Toshkent axborot texnologiyalari
universiteti Raqamli texnologiyalar
konvergentsiyasi kafedrası mustaqil
izlanuvchisi*

Generativ raqobatbardosh tarmoqlar, diffuzion modellar va tijoriy matndan-tasvirga generatsiya tizimlarining jadal rivojlanishi sintetik vizual kontentning realizmi va ommaviylikini keskin oshirdi. Mazkur holat optik kamera orqali olingan tasvirlarni sun'iy intellekt yordamida yaratilgan tasvirlardan ishonchli ajratish muammosini raqamli kriminalistika va sud ekspertizasining dolzarb vazifalaridan biriga aylantirdi. Ushbu maqolada AI-generated image detection bo'yicha ilmiy yondashuvlar ikki asosiy paradigma – vazifaga xos, noldan yoki maxsus o'qitilgan detektorlar hamda katta oldindan o'qitilgan vizual/foundation modellarga asoslangan detektorlar – doirasida qiyosiy tahlil qilindi. GenImage benchmarkining yagona protokoldagi cross-generator va degradatsiya natijalari standartlashtirilgan taqqoslash bazasi sifatida olindi. Cross-generator sharoitida ResNet-50, DeiT-S va Swin-T uchun o'rtacha aniqlik mos ravishda 66,9%, 67,6% va 70,3% ni tashkil etgani, qayta ishlangan tasvirlarda esa GramNet 82,2% va CNNSpot 78,3% o'rtacha aniqlik bilan ayrim umumiy backbone modellaridan ustun bo'lgani ko'rsatildi [8]. Shu bilan birga, CLIP asosidagi ishlarda o'qitishda ko'rilmagan generativ oilalarda sezilarli yutuqlar kuzatilgan: Ojha va hammualliflar state-of-the-art ga nisbatan +15,07 mAP va +25,90 foiz punkt accuracy yaxshilanishini, Cozzolino va hammualliflar esa out-of-distribution sharoitida +6 AUC va qayta ishlangan tasvirlarda +13 punkt yutuqni qayd etgan [6,11]. Natijalar yuqori in-distribution aniqlikning o'zi sud-eksper-tiza ishonchliligini kafolatlamasligini va generator-lararo umumlashish, qayta ishlashga barqarorlik, kalibrash hamda noaniqlikni baholash birgalikda ko'rib chiqilishi zarurligini ko'rsatadi. Tahlil asosida VIZTEK-A uchun fazoviy, chastotaviy va foundation-model belgilarini kalibrlangan gibrid qaror mexanizmida birlashtirish istiqbolli ilmiy yo'nalish sifatida taklif etildi.

Kalit so'zlar: AI-generated image detection, raqamli kriminalistika, sintetik tasvir, deepfake, CNN, Vision Transformer, CLIP, transfer learning, cross-generator generalization, foundation models, uncertainty calibration.

АННОТАЦИЯ

Стремительное развитие генеративно-состязательных сетей, диффузионных моделей и коммерческих систем генерации изображений по текстовому описанию значительно повысило реалистичность и распространённость синтети-

ческого визуального контента. В связи с этим задача надёжного разграничения изображений, полученных с помощью оптической камеры, и изображений, созданных искусственным интеллектом, стала одной из актуальных задач цифровой криминалистики и судебной экспертизы. В настоящей статье проведён сравнительный анализ научных подходов к обнаружению изображений, сгенерированных искусственным интеллектом, в рамках двух основных парадигм: специализированных детекторов, обученных с нуля или с использованием специальной процедуры обучения, и детекторов на основе крупных предварительно обученных визуальных и фундаментальных моделей. В качестве стандартизированной базы сравнения использованы результаты межгенераторного тестирования и оценки устойчивости к ухудшению качества изображений, полученные по единому протоколу бенчмарка GenImage. Показано, что в условиях межгенераторного тестирования средняя точность ResNet-50, DeiT-S и Swin-T составила 66,9%, 67,6% и 70,3% соответственно, тогда как на изображениях, подвергнутых последующей обработке, GramNet и CNNSpot превосходили некоторые модели с универсальными базовыми архитектурами, достигнув средней точности 82,2% и 78,3% соответственно [8]. Вместе с тем в исследованиях на основе CLIP отмечены существенные улучшения при тестировании на семействах генеративных моделей, не представленных при обучении: Оджа и соавторы сообщили о приросте на 15,07 пункта mAP и 25,90 процентного пункта точности по сравнению с передовыми методами, а Коццолино и соавторы — о приросте на 6 пунктов AUC в условиях сдвига распределения данных и на 13 пунктов на изображениях, подвергнутых последующей обработке [6,11]. Результаты показывают, что высокая точность на данных, соответствующих обучающему распределению, сама по себе не гарантирует надёжности в судебно-экспертной практике, а межгенераторное обобщение, устойчивость к последующей обработке, калибровка и оценка неопределённости должны рассматриваться в совокупности. На основании проведённого анализа в качестве перспективного научного направления для VIZTEK-A предложено объединение пространственных, частотных признаков и признаков фундаментальных моделей в рамках калиброванного гибридного механизма принятия решений.

Ключевые слова: обнаружение изображений, сгенерированных искусственным интеллект-

том, цифровая криминалистика, синтетическое изображение, дипфейк, свёрточная нейронная сеть (CNN), визуальный трансформер (Vision Transformer), CLIP, перенос обучения, межгенераторное обобщение, фундаментальные модели, калибровка неопределённости.

ANNOTATION

The rapid development of generative adversarial networks, diffusion models, and commercial text-to-image generation systems has significantly increased the realism and prevalence of synthetic visual content. Consequently, reliably distinguishing images captured by optical cameras from those generated by artificial intelligence has become a pressing challenge in digital forensics and forensic examination. This article presents a comparative analysis of scientific approaches to AI-generated image detection within two principal paradigms: task-specific detectors trained from scratch or through specialized training, and detectors based on large pretrained visual models or foundation models. Cross-generator and image degradation results obtained under the unified GenImage benchmark protocol were used as a standardized basis for comparison. Under cross-generator conditions, ResNet-50, DeiT-S, and Swin-T achieved average accuracies of 66.9%, 67.6%, and 70.3%, respectively, while GramNet and CNNSpot outperformed certain general-purpose backbone models on post-processed images, achieving average accuracies of 82.2% and 78.3%, respectively [8]. Meanwhile, CLIP-based studies have reported substantial gains on generative model families unseen during training: Ojha et al. reported improvements of 15.07 mAP points and 25.90 percentage points in accuracy over the state of the art, whereas Cozzolino et al. reported gains of 6 AUC points under out-of-distribution conditions and 13 points on post-processed images [6,11]. These findings indicate that high in-distribution accuracy alone does not guarantee reliability in forensic applications and that cross-generator generalization, robustness to post-processing, calibration, and uncertainty estimation must be considered jointly. Based on this analysis, integrating spatial, frequency-domain, and foundation-model features within a calibrated hybrid decision-making mechanism is proposed as a promising research direction for VIZTEK-A.

Keywords: AI-generated image detection, digital forensics, synthetic image, deepfake, CNN, Vision Transformer, CLIP, transfer learning, cross-generator generalization, foundation models, uncertainty calibration.

1. Kirish

Generativ sun'iy intellektning so'nggi avlodi raqamli tasvirlarni yaratish usullarini tubdan o'zgartirdi. GAN, latent diffusion va yirik text-to-image tizimlari inson ko'zi bilan ajratish qiyin bo'lgan fotorealistik tasvirlar hosil qilmoqda. Mazkur texnologiyalar ijodiy industriya va dizayn uchun katta imkoniyatlar yaratishi bilan birga, raqamli dalillar autentifikatsiyasi, axborot ishonchliligi va vizual dezinformatsiya bilan bog'liq yangi xavflarni ham yuzaga keltirdi.

AI tomonidan yaratilgan tasvirni aniqlash vazifasi oddiy binar klassifikatsiyadan murakkabroqdir. Laboratoriya sharoitida ayni generator ma'lumotlarida o'qitilgan va sinovdan o'tkazilgan model juda yuqori aniqlik ko'rsatishi mumkin, biroq o'qitishda uchramagan yangi generator, boshqa rezolyutsiya yoki JPEG qayta kodlashga o'tilganda deteksiya sifati keskin pasayadi. Shu sababli zamonaviy tadqiqotlarda asosiy urg'u in-distribution accuracy dan cross-generator generalization va robustness ko'rsatkichlariga ko'chmoqda [6, 8, 11, 13].

Dastlabki ishlarda generativ tarmoqlar qoldiradigan past darajadagi izlarni aniqlashga e'tibor qaratildi. Durall va hammualliflar up-convolution mexanizmlari tabiiy tasvirlarning spektral taqsimotini to'liq takrorlay olmasligini ko'rsatgan [2]. Frank va hammualliflar GAN tasvirlarida chastotaviy artefaktlar arxitektura, dataset va rezolyutsiya bo'yicha takrorlanishini aniqlagan [3]. Wang va hammualliflar esa faqat ProGAN ma'lumotida o'qitilgan CNN klassifikatorning bir qator ko'rilmagan CNN-generatorlarga umumlashishi mumkinligini namoyon etgan [1].

Keyingi avlod tadqiqotlarida universal detektor g'oyasi oldindan o'qitilgan katta vizual modellarga ko'chdi. Ojha, Li va Lee CLIP kabi vision-language modelning oldindan o'qitilgan xususiyat fazosida real va sintetik tasvirlarni minimal o'qitish bilan ajratish unseen generatorlarda an'anaviy task-specific klassifikatorga nisbatan yaxshiroq umumlashishini ko'rsatdi [6]. Cozzolino va hammualliflar

kam miqdordagi namunalar bilan CLIP asosidagi yengil detektor DALL-E 3, Midjourney v5 va Firefly kabi yangi generatorlarga ham samarali o'tishini qayd etdi [11].

Shu nuqtai nazardan, maqolaning maqsadi – oldan/maxsus o'qitiladigan detektorlar va oldindan o'qitilgan modellarga asoslangan yondashuvlarni yagona ilmiy mantiqda taqqoslash, GenImage kabi standart benchmarkdagi real cross-generator va post-processing natijalarini tahlil qilish, mavjud ilmiy bo'shliqni aniqlash hamda sud ekspertizasi uchun gibriddeteksiya arxitekturasining talablarini shakllantirish.

2. Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur ish strukturaviy qiyosiy sharh va standartlashtirilgan benchmark tahliliga asoslangan. Maqolaga AI-generated image detection sohasida sezilarli ta'sir ko'rsatgan peer-reviewed ishlar kiritildi. Tadqiqotlar metodologik jihatdan to'rtta guruhga ajratildi: (1) spektral va handcrafted kriminalistik belgilar; (2) task-specific CNN/Transformer detektorlari; (3) oldindan o'qitilgan foundation model vakilliklari; (4) reconstruction va bias-aware yondashuvlar.

Turli maqolalarda olingan foizlarni bevosita bitta reytingga birlashtirish metodologik jihatdan noto'g'ri bo'lishi mumkin, chunki training/test generatorlari, real tasvir manbasi, rezolyutsiya, augmentatsiya va metrikalar keskin farq qiladi. Shu sababli sonli grafiklar uchun GenImage benchmarking aynan bir xil protokolda olingan Table 4 va Table 5 natijalari tanlandi [8]. Bu cross-generator va degraded-image holatlarida arxitekturalarni nisbatan xolis taqqoslash imkonini beradi.

Foundation model tadqiqotlari GenImage jadvali bilan to'g'ridan-to'g'ri aralashtirilmadi. Ularning natijalari asl maqolalarda qo'llangan mAP/AUC/accuracy ko'rsatkichlari va mualliflar bildirgan nisbiy yaxshilanishlar ko'rinishida alohida talqin qilindi. Bunday yondashuv turli protokollardagi metrikalarni noto'g'ri ekvivalentlashtirish xavfini kamaytiradi.

2.1. Baholash mezonlari

Cross-generator accuracy – o'qitishda ko'rilmagan generatorlarga o'tish qobiliyati;

Robustness – JPEG, past rezolyutsiya, blur va boshqa qayta ishlashlardan keyingi barqarorlik;

Generalization gain – yangi generativ oilalarda avvalgi usullarga nisbatan nisbiy yaxshilanish;

Training dependence – katta task-specific datasetga bog'liqlik darajasi;

Forensic interpretability – qarorni ekspert tomonidan qayta tekshirish va asoslash imkoniyati;

Calibration/uncertainty – model ishonchliligi va noaniq holatlarni ajratish imkoniyati.

3. Noldan va vazifaga xos o'qitiladigan detektorlar

3.1. Spektral va chastotaviy izlar

Durall, Keuper va Keuper generativ CNNlardagi upsampling operatsiyalari tabiiy tasvir spektrini qayta tiklashda tizimli xatolar keltirib chiqarishini ko'rsatgan. Mualliflar ushbu spektral nomuvofiqliklarni deepfake va boshqa generativ tasvirlarni aniqlashda ishlatish mumkinligini, ayrim ommaviy benchmarklarda juda yuqori natijalar olish mumkinligini qayd etgan [2]. Mazkur ishning ahamiyati faqat klassifikator natijasida emas, balki generator arxitekturasi va aniqlanadigan fizik/statistik iz o'rtasidagi sababiy bog'lanishni ko'rsatganidir.

Frank va hammualliflar frequency-domain vakilliklarida GAN tasvirlari real tasvirlardan sezilarli farq qilishini aniqladi. Ularning tahlili artefaktlar turli arxitektura, dataset va rezolyutsiyada qaytarilishini ko'rsatdi [3]. Ushbu natijalar VIZTEK-A ning Frequency Branch qismida FFT, DCT va radial power spectrum kabi belgilarni mustaqil kanal sifatida ko'rib chiqishga asos beradi.

Biroq spektral izlar generator arxitekturasining evolyutsiyasi bilan o'zgaradi. Diffusion modellar GANlardagi upsampling artefaktlarini to'liq takrorlamaydi. Shu sababli faqat frequency-domain asosidagi universal detektor real ekspertiza uchun yetarli emas.

3.2. CNNDetection va task-specific chuqur klassifikatsiya

Wang va hammualliflarning CVPR 2020 ishi-da ProGAN tasvirlari asosida o'qitilgan standart klassifikator StyleGAN, BigGAN, CycleGAN, StarGAN, GauGAN va boshqa CNN-generator tasvirlarini ham aniqlashi ko'rsatilgan [1]. Bu natija turli CNN-generatorlarda umumiy past darajadagi izlar mavjudligi haqidagi farazni kuchaytirdi. Shu bilan birga, mualliflarning o'zi post-processing va "shallow" Photoshop tipidagi manipulyatsiyalarda qo'shimcha tadqiqotlar zarurligini ta'kidlagan.

Keyinchalik diffusion generatorlari paydo bo'lgach, ayni task-specific detektorlarning universal emasligi aniq ko'rindi. Ojha va hammualliflar ProGAN-da o'qitilgan klassifikator CycleGAN va GauGAN singari GAN oilasidagi tasvirlarda 80% atrofida o'rtacha aniqlikni saqlashi mumkinligini, biroq LDM, Guided Diffusion va DALL-E kabi boshqa generativ oilalarda natija deyarli tasodifiy 51-52% darajasiga tushishini ko'rsatgan [6]. Bu cross-family generalization masalasini markaziy muammoga aylantirdi.

3.3. CIFAKE va nazorat ostidagi noldan o'qitish

Bird va Lotfi CIFAR-10 sinflariga mos latent diffusion tasvirlaridan CIFAKE datasetini yaratib, 36 ta CNN topologiyasini sinovdan o'tkazgan. Eng yaxshi konfiguratsiya 92,98% accuracy ko'rsatgan va Grad-CAM yordamida model ko'pincha obyektning o'zidan ko'ra fon va mayda vizual nomukamalliklarga e'tibor berishi aniqlangan [5].

CIFAKE singari nazorat ostidagi benchmarklar arxitekturalarni noldan o'qitish, hyperparameter ta'sirini o'rganish va explainability uchun qulay. Biroq bitta generator/datasetga xos tasvirlar bilan

I-jadval.

GenImage standartlashtirilgan benchmark: cross-generator va degradatsiya sharoitidagi natijalar

Usul	Paradigma	Cross-generator o'rtacha aniqlik (%)	Qayta ishlangan tasvirlarda o'rtacha aniqlik (%)
ResNet-50	CNN backbone	66.9	70.6
DeiT-S	Vision Transformer	67.6	69.8
Swin-T	Hierarchical Transformer	70.3	67.0
CNNSpot	Task-specific CNN	61.7	78.3
Spec	Frequency-domain	65.1	50.1
F3Net	Frequency-aware CNN	64.6	62.1
GramNet	Global texture/Gram features	64.7	82.2

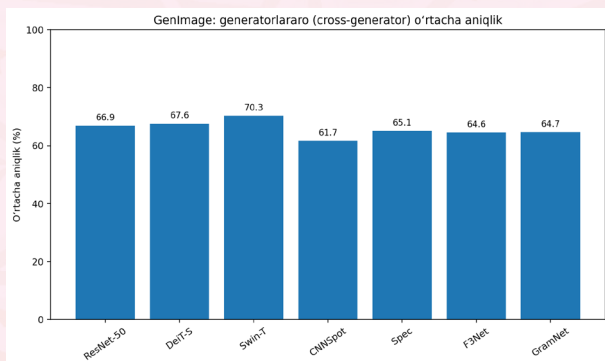
Manba: Zhu va hammualliflar, GenImage, NeurIPS 2023 [8]. Cross-generator ko'rsatkichlari Table 4, degradatsiya ko'rsatkichlari Table 5 asosida.

cheklangan yuqori natijani universal sud-ekspertiza ishonchligi sifatida talqin qilish mumkin emas. Shu sababli keyingi bosqichda cross-generator va content-disjoint protokollar zarur.

4. Standartlashtirilgan benchmark natijalari

GenImage bir milliondan ortiq real va AI-generated tasvir juftlarini o'z ichiga oluvchi yirik benchmark bo'lib, sakkizta generativ model bo'yicha cross-generator va degraded-image baholashini taklif etadi [8]. 1-jadvalda ayni benchmarkning yagona protokoldagi natijalari keltirilgan. Bu jadval turli maqolalarning mos kelmaydigan metrikalarini emas, bir xil dataset va baholash sharoitidagi ko'rsatkichlarni solishtiradi.

1-advaldan ko'rinadiki, cross-generator sinovda eng yuqori o'rtacha aniqlik Swin-T da 70,3% bo'lgan. ResNet-50 va DeiT-S mos ravishda 66,9% va 67,6% natija ko'rsatgan. Task-specific CNNSpot 61,7% bilan pastroq bo'lsa-da, degradatsiya sharoitida 78,3% ga ko'tarilgan. GramNet esa degradatsiya testlarida 82,2% bilan eng yuqori o'rtacha natijani ko'rsatgan. Bu bitta modelning generalizatsiya va robustness mezonlarida bir vaqtda mutlaq ustun emasligini ko'rsatadi [8].

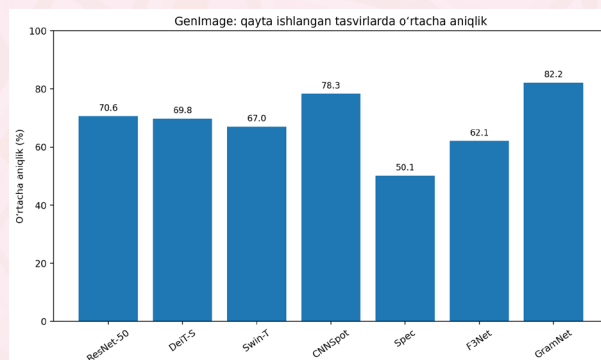


1-rasm. GenImage benchmarkida generatorlararo (cross-generator) o'rtacha aniqlik. Manba ma'lumotlari: [8].

1-rasm task-specific va umumiy backbone arxitekturalarining unseen-generator sharoitida sezilarli darajada cheklanganini ko'rsatadi. Swin-T 70,3% bilan yetakchi bo'lsa ham, bu ko'rsatkich real sud-ekspertiza vositasi uchun mustaqil ravishda yetarli daraja emas. Ayniqsa yangi generatorlarning tez paydo bo'lishi modelni faqat closed-set benchmarkda baholashni metodologik jihatdan zaiflashtiradi.

2-rasmda robustness profilining cross-generator reytingidan farq qilishi ko'rinadi. GramNet va

CNNSpot JPEG/blur/past rezolyutsiya kabi buzilishlarda ayrim umumiy backbone modellardan ustun, Spec esa deyarli tasodifiy 50,1% darajasiga tushadi. Demak, "eng yaxshi model" tushunchasi tekshiruv sharoitiga bog'liq: generalizatsiya, siqishga chidamlilik va past rezolyutsiyadagi ishlash alohida baholanishi kerak.



2-rasm. GenImage benchmarkida qayta ishlangan tasvirlar bo'yicha o'rtacha aniqlik. Manba ma'lumotlari: [8].

5. Oldindan o'qitilgan va foundation model asosidagi yondashuvlar

5.1. CLIP feature space va universal deteksiya

Ojha, Li va Lee task-specific real/fake classifier o'qitishning o'zi yangi generativ oilalarda generalizatsiyani cheklashini ko'rsatgan. Mualliflar real va fake klassifikatsiyani bevosita o'rganmagan katta vision-language model – CLIP – xususiyat fazosidan foydalanib, nearest-neighbor va linear probing orqali deteksiya qilgan [6]. Ularning asosiy natijalaridan biri unseen diffusion va autoregressive modellarda avvalgi state-of-the-art ga nisbatan +15,07 mAP hamda +25,90 foiz punkt accuracy yaxshilanishidir [6].

Mazkur yondashuvning nazariy ahamiyati shundaki, foundation modelning katta va xilma-xil pre-training korpusi "fake" sinfining tor generator-specific izlariga bog'lanib qolmaydigan kengroq vizual vakillik beradi. Shu bilan birga, CLIP embeddingning o'zi sensor, spektral yoki metadata darajasidagi kriminalistik dalil sifatida talqin qilinmaydi; shu sababli u sud ekspertizasida yagona qaror manbasi bo'la olmaydi.

5.2. Kam ma'lumot bilan CLIP fine-tuning

Cozzolino, Poggi, Corvi, Nießner va Verdoliva 2024-yilda CLIP xususiyatlariga tayangan yengil detektor katta domain-specific dataset shart emasligini ko'rsatgan [11]. Faqat kam sonli bitta

generativ model namunalarida o'qitilgan klassifikator DALL-E 3, Midjourney v5 va Firefly kabi ko'rilmagan tijoriy generatorlarda yuqori umumlashish ko'rsatgan.

Mualliflar avvalgi SoTA usullariga nisbatan out-of-distribution generalizatsiyada taxminan +6 AUC punkt va impaired/laundered tasvirlarda +13 punkt yaxshilanish qayd etgan [11]. Ushbu natija VIZTEK-A da frozen CLIP/OpenCLIP/SigLIP branchini alohida tadqiq etish zarurligini ko'rsatadi.

6. Reconstruction va bias-aware yondashuvlar

6.1. DIRE

Wang va hammualliflar diffusion model yaratgan tasvir diffusion reconstruction jarayonida real fotosuratdan boshqacha xususiyat ko'rsatishini aniqlab, Diffusion Reconstruction Error (DIRE) vakilligini taklif qilgan [9]. Usul input tasvir va oldindan o'qitilgan diffusion model rekonstruksiya o'rtasidagi farqni kriminalistik belgi sifatida ishlatadi. Mualliflar DIRE ko'rilmagan diffusion modellarga umumlashishi va turli perturbatsiyalarga barqarorligini ko'rsatgan. Bu yondashuv generativ modelning o'zini kriminalistik o'lchov vositasiga aylantiradi.

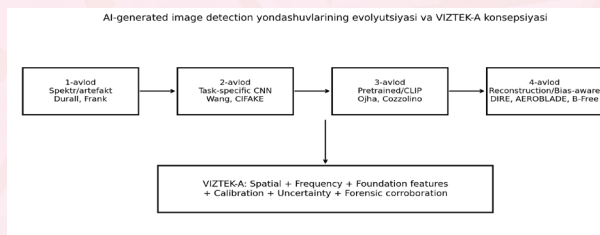
6.2. AEROBLADE

Ricker, Lukovnikov va Fischer AEROBLADE usulida latent diffusion autoencoderlarining rekonstruksiya xatosidan foydalanib, maxsus detektor o'qitmasdan real va sintetik tasvirlarni ajratishni taklif qilgan [12]. CVPR 2024 natijalari Stable Diffusion va Midjourney oilalarida training-free yondashuvning kuchli imkoniyatlarini ko'rsatdi. Ushbu paradigma yangi generatorga moslashishda full retraining xarajatlarini kamaytirishi mumkin.

6.3. B-Free va dataset bias

Guillaro va hammualliflar 2025-yilda detektorlar ko'pincha generator artefakti o'rniga kontent, format yoki rezolyutsiya bilan bog'liq spurious correlationlarni o'rganishini ta'kidlaydi [13]. B-Free paradigmasi real va fake tasvirlarni semantik jihatdan moslashtirish uchun self-conditioned diffusion reconstruction va content augmentationdan foydalanadi. Mualliflar 27 ta generativ model, jumladan FLUX va Stable Diffusion 3.5 da generalizatsiya, robustness va probability calibration yaxshilanganini ko'rsatgan [13]. Bu dataset dizaynini model arxitekturasi bilan teng darajadagi ilmiy omil sifatida ko'rish zarurligini tasdiqlaydi.

7. Ilmiy yondashuvlar evolyutsiyasi va VIZTEK-A uchun sintez



3-rasm. AI-generated image detection yondashuvlarining evolyutsiyasi va VIZTEK-A gibrid konsepsiyasi. Diagramma muallif tomonidan adabiyotlar tahlili asosida ishlab chiqilgan.

3-rasm AI-generated image detection sohasida metodologik siljishni ko'rsatadi. Birinchi bosqichda spektr va low-level artefaktlar asosiy signal bo'lgan [2,3]. Ikkinchi bosqichda task-specific CNN va Transformerlar real/fake klassifikatsiyani bevosita o'rgangan [1,5,8]. Uchinchi bosqichda CLIP va boshqa foundation modellarning katta pretraining vakilliklari unseen generatorlarga umumlashish uchun ishlatilgan [6,11]. To'rtinchi bosqich reconstruction-based hamda data-centric/bias-aware yondashuvlar orqali generatorning ichki manifoldi va dataset sifatiga e'tibor qaratdi [9,12,13].

Ushbu evolyutsiya sud ekspertizasi uchun birgina paradigma yetarli emasligini ko'rsatadi. Task-specific model past darajadagi kriminalistik artefaktlarga sezgir bo'lsa, foundation model cross-generator generalizatsiyada kuchliroq. Reconstruction usullari esa diffusion oilasi bo'yicha mustaqil dalil beradi. Shuning uchun VIZTEK-A uchun Spatial + Frequency + Foundation + Reconstruction evidence kombinatsiyasini tajribaviy baholash ilmiy jihatdan asoslangan.

8. Qiyosiy samaradorlik tahlili

2-jadval shuni ko'rsatadiki, "noldan o'qitish" va "tayyor modelni moslashtirish" o'rtasidagi farq faqat accuracy bilan o'lchanmaydi. Task-specific usullar generator artefaktini aniq nishonga oladi, foundation-model usullar esa ko'rilmagan generatorlarga o'tishda kuchli. Reconstruction-based yondashuvlar maxsus klassifikatorga alternativ mustaqil evidence manbai beradi.

Sud ekspertizasi uchun false positive xavfi alohida ahamiyatga ega. Haqiqiy tasvirni "AI-generated" deb noto'g'ri belgilash protsessual oqibatlarga olib kelishi mumkin. Shu sababli detector accuracy bilan bir qatorda specificity, false-positive

2-jadval. Yetakchi tadqiqotlarning metodologik va samaradorlik xususiyatlari

Tadqiqot	Asosiy belgi/model	Paradigma	Mualliflar bildirgan natija	Asosiy cheklov
Durall et al. [2]	Spektral artefakt	Task-specific/ handcrafted	Ayrim benchmarklarda 100% gacha	Generator arxitekturasiga bog'liq
Wang et al. [1]	CNNDetection	Task-specific CNN	11 CNN-generatorga o'tish ko'rsatilgan	Diffusion oilasida generalizatsiya cheklangan
Bird & Lotfi [5]	CIFAKE CNN	From scratch	92.98% accuracy	Nazorat ostidagi tor dataset
Ojha et al. [6]	CLIP feature space	Frozen foundation model	+15.07 mAP; +25.90 pp acc vs SoTA	Kriminalistik izoh cheklangan
LGrad [7]	Gradient representation	Hybrid	+11.4% gain	Transformation-modelga bog'liq
NPR [10]	Neighboring-pixel relationship	Task-specific forensic	+12.8% improvement	Upsampling izlariga tayanadi
Cozzolino et al. [11]	CLIP + lightweight classifier	Foundation model	+6 AUC OOD; +13 robustness	Pretraining bias ehtimoli
DIRE [9]	Diffusion reconstruction error	Pretrained generative model	Unseen diffusionlarda ustunlik	Diffusion oilasiga yo'naltirilgan
AEROBLADE [12]	AE reconstruction error	Training-free	Trained detectorlarga yaqin AP	LDMLarga bog'liq
B-Free [13]	Bias-aware dataset/ training	Data-centric + pretrained	27 generator; calibration yaxshilangan	Dataset ishlab chiqish murakkab

Izoh: jadvaldagi sonlar turli protokollarga tegishli; ular bevosita yagona reyting sifatida talqin qilinmasligi kerak.

rate, calibration error, Brier score va selective risk kabi ko'rsatkichlar ham majburiy bo'lishi kerak. Mavjud adabiyotlarda bu mezonlarning barchasi birgalikda kam uchraydi; mazkur holat VIZTEK konsepsiyasining ilmiy bo'shlig'ini kuchaytiradi.

9. VIZTEK-A uchun taklif etilayotgan eksperimental dizayn

9.1. E1 – noldan o'qitiladigan bazaviy modellar

Birinchi bosqichda custom CNN va Vision Transformer random initialization holatida bir xil dataset, augmentatsiya va train/validation/test protokoli bo'yicha o'qitiladi. Bu tashqi pretraining bilimlarisiz arxitekturaning o'z induktiv xususiyatlarini baholash imkonini beradi. CIFAKE singari nazorat ostidagi dataset boshlang'ich baseline sifatida ishlatilishi mumkin, biroq final xulosa cross-generator korpusda tekshirilishi kerak.

9.2. E2 – transfer learning

Ikkinchi bosqichda ImageNet yoki boshqa keng korpuslarda oldindan o'qitilgan ResNet, EfficientNetV2, ConvNeXt, ViT va Swin modellariga bir xil

classifier head qo'shib fine-tuning amalga oshiriladi. E1 va E2 taqqoslanishi pretrainingning CNN va Transformer oilalariga qo'shgan real hissasini aniqlaydi.

9.3. E3 – frozen foundation models

CLIP/OpenCLIP/SigLIP encoderlari muzlatilgan holatda xususiyat ajratish uchun ishlatiladi. Linear probe, nearest-neighbor va yengil adapter variantlari taqqoslanadi. Asosiy maqsad – task-specific training miqdorini kamaytirgan holda unseen-generator ROC-AUC, F1 va calibration ko'rsatkichlarini maksimal qilish.

9.4. E4 – gibrid forensic fusion

E4 bosqichda Spatial Branch, Frequency Branch va Foundation Branch natijalari feature-level va score-level fusion orqali birlashtiriladi. Qo'shimcha ravishda reconstruction evidence DIRE/AEROBLADE tipidagi indikator sifatida qo'shilishi mumkin. Final qaror temperature scaling yoki boshqa post-hoc calibration mexanizmi bilan kalibrlanib, "AI-generated / camera-originated / inconclusive" uch qiymatli rejimga o'tkaziladi.

10. Tavsiya etiladigan baholash protokoli

Generator-disjoint split: test generatorlari train-ingda qatnashmasligi;

Content-disjoint split: semantik dublikat va near-duplicate tasvirlarning train/test orasida tak-rorlanmasligi;

Post-processing-disjoint test: JPEG q=95/75/50/30, resize, crop, blur, sharpen, screen-shot va social-media recompression;

Asosiy metrikalar: ROC-AUC, PR-AUC, Accu-racy, Precision, Recall, Specificity, F1, FPR, FNR;

Kalibrash: Expected Calibration Error, Brier Score, reliability diagram;

Uch qiymatli qaror: Coverage, Selective Risk, Error at Fixed Coverage;

Statistik ishonchlik: bootstrap 95% CI va paired McNemar testi;

Hisoblash xarajati: inference time, throughput, parametrlar soni va GPU xotirasi.

Ushbu protokolning afzalligi shundaki, mod-el “o’zi ko’rgan generatorni taniydimi?” savolidan tashqari “noma’lum generator, qayta ishlangan fayl va semantik jihatdan yangi kontentda ham ishonchli qoladimi?” savoliga javob beradi. Aynan shu yon-dashuv sud ekspertizasi validatsiyasiga yaqinroqdir.

11. Muhokama

O’rganilgan adabiyotlar AI-generated image detection sohasida uchta fundamental ziddiyat mav-judligini ko’rsatadi. Birinchisi – artefaktga sezgirlik va generalizatsiya o’rtasidagi muvozanat. Past da-rajadagi spektral yoki piksel izlariga ixtisoslashgan model ma’lum generatorni juda aniq tanishi mum-kin, biroq yangi generativ arxitektura bu izlarni o’zgartirishi bilan samaradorlik pasayadi. Founda-tion model esa semantik va yuqori darajadagi va-killik tufayli generalizatsiyada kuchli, lekin fizik kriminalistik izohda zaifroq.

Ikkinchi ziddiyat – yuqori accuracy va ishonchli probability o’rtasida. Klassifikatorning 95% accu-racy ko’rsatishi uning 0,95 confidence qiymati ha-qiqiy 95% ehtimollikni bildiradi degani emas. Sud ekspertizasida calibration shuning uchun muhim. Modelning o’ziga haddan tashqari ishonch bilan noto’g’ri qaror berishi oddiy benchmark xatosidan jiddiyroq protsessual xavf tug’diradi.

Uchinchi ziddiyat – dataset hajmi va dataset sifati o’rtasida. Cozzolino va hammualliflar kichik training set bilan CLIP umumlashishi mumkinligini ko’rsatgan bo’lsa [11], B-Free tadqiqoti katta bo’lsa

ham semantik/format biasli dataset noto’g’ri xu-losalarga olib kelishini ko’rsatadi [13]. Demak, key-ingi avlod detektorlarida “ko’proq ma’lumot” emas, “nazorat qilingan va biasdan tozalangan ma’lumot” tamoyili ustuvor bo’lishi kerak.

VIZTEK-A uchun ilmiy yangilik shu uch zid-diyatni yagona arxitekturada muvozanatlashtirishga qaratilishi mumkin: low-level forensic evidence, foundation-model generalization va uncertain-ty-aware calibrated decision. Bunday integratsiya oddiy ansambl ovoz berishdan farqli ravishda har bir branchning validatsiya domeni va ishonchlilig-ini hisobga olishi kerak.

12. Ilmiy bo’shliq va tadqiqot gipotezasi

Tahlil qilingan ishlarda quyidagi xususiyatlarn-ing barchasini bir vaqtning o’zida ta’minlaydigan yagona sud-ekspertiza tizimi aniqlanmadi: (1) low-level artefaktlarga sezgirlik; (2) unseen-gen-erator generalizatsiya; (3) JPEG/resize/screenshot kabi launderingga robustness; (4) qarorni fizik va vizual izohlash; (5) probability calibration va “in-conclusive” rejimi; (6) chain-of-custody va audit log bilan integratsiya. Mavjud ishlar odatda ushbu komponentlarning bir yoki ikkitasiga yo’naltirilgan.

Shundan kelib chiqib, tadqiqot gipotezasi quyidagicha shakllantiriladi: fazoviy, chastotaviy va foundation-model xususiyatlarini mustaqil branchlarda tahlil qilish, ularni bias nazorati ostidagi dataset va cross-generator protokolda o’qitish ham-da kalibrlangan noaniqlik modeli bilan birlashtirish task-specific yoki foundation-model detektorning yakka holatiga nisbatan unseen-generator selective riskni kamaytiradi va sud ekspertizasiga mos ishon-chli uch qiymatli qaror olish imkonini beradi.

13. Xulosa

Maqolada AI tomonidan yaratilgan tasvirlarni aniqlashning vazifaga xos/noldan o’qitiladigan va oldindan o’qitilgan/foundation modelga asoslangan paradigmalarining qiyosiy tahlili amalga oshirildi. Dastlabki spektral va CNN yondashuvlari genera-tiv tasvirlarda real kriminalistik izlar mavjudligini isbotlagan bo’lsa-da, GenImage kabi zamonaviy benchmarklar cross-generator sharoitida ularning natijasi sezilarli pasayishini ko’rsatdi.

GenImage standartlashtirilgan natijalarida eng yuqori cross-generator o’rtacha aniqlik Swin-T uchun 70,3% bo’ldi, degradatsiya testlarida esa GramNet 82,2% bilan eng yuqori ko’rsatkichni qayd etdi [8]. Bunday farq generalizatsiya va ro-bustnessning alohida muammolar ekanligini tas-diqlaydi.

CLIP asosidagi Ojha va Cozzolino ishlari pre-trainingning yangi generatorlarga o'tishdagi salohiyatini ko'rsatdi [6,11]. DIRE va AEROBLADE esa reconstruction-based mustaqil evidence manbaini taklif qildi [9,12]. B-Free natijalari dataset bias va probability calibration masalalarini markazga olib chiqdi [13].

Ushbu natijalar asosida sud ekspertizasi uchun eng istiqbolli yo'nalish sifatida fazoviy, chastotaviy, foundation-model va reconstruction belgilarini kalibrangan noaniqlik mexanizmida birlashtiruvchi gibrid arxitektura tavsiya etiladi. Mazkur konsepsiya VIZTEK-A modulining keyingi empirik tadqiqotlari uchun ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. Wang, S.-Y., Wang, O., Zhang, R., Owens, A., & Efros, A. A. (2020). CNN-Generated Images Are Surprisingly Easy to Spot... for Now. *Proceedings of the IEEE/CVF Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*, 8695-8704.
2. Durall, R., Keuper, M., & Keuper, J. (2020). Watch Your Up-Convolution: CNN Based Generative Deep Neural Networks Are Failing to Reproduce Spectral Distributions. *Proceedings of CVPR 2020*.
3. Frank, J., Eisenhofer, T., Schönherr, L., Fischer, A., Kolossa, D., & Holz, T. (2020). Leveraging Frequency Analysis for Deep Fake Image Recognition. *Proceedings of the 37th International Conference on Machine Learning, PMLR 119*, 3247-3258.
4. Chai, L., Bau, D., Lim, S.-N., & Isola, P. (2020). What Makes Fake Images Detectable? Understanding Properties That Generalize. *European Conference on Computer Vision (ECCV)*.
5. Bird, J. J., & Lotfi, A. (2024). CIFAKE: Image Classification and Explainable Identification of AI-Generated Synthetic Images. *IEEE Access*. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3356122>
6. Ojha, U., Li, Y., & Lee, Y. J. (2023). Towards Universal Fake Image Detectors That Generalize Across Generative Models. *Proceedings of CVPR 2023*, 24480-24489.
7. Tan, C., Zhao, Y., Wei, S., Gu, G., & Wei, Y. (2023). Learning on Gradients: Generalized Artifacts Representation for GAN-Generated Images Detection. *Proceedings of CVPR 2023*, 12105-12114
8. Zhu, M., Chen, H., Yan, Q., Huang, X., Lin, G., Li, W., Tu, Z., Hu, H., Hu, J., & Wang, Y. (2023). GenImage: A Million-Scale Benchmark for Detecting AI-Generated Image. *Advances in Neural Information Processing Systems (NeurIPS)*, 36.
9. Wang, Z., Bao, J., Zhou, W., Wang, W., Hu, H., Chen, H., & Li, H. (2023). DIRE for Diffusion-Generated Image Detection. *Proceedings of ICCV 2023*, 22445-22455.
10. Tan, C., Zhao, Y., Wei, S., Gu, G., Liu, P., & Wei, Y. (2024). Rethinking the Up-Sampling Operations in CNN-based Generative Network for Generalizable Deepfake Detection. *Proceedings of CVPR 2024*, 28130-28139.
11. Cozzolino, D., Poggi, G., Corvi, R., Nießner, M., & Verdoliva, L. (2024). Raising the Bar of AI-generated Image Detection with CLIP. *Proceedings of CVPR Workshops 2024*, 4356-4366. <https://doi.org/10.1109/CVPRW63382.2024.00439>
12. Ricker, J., Lukovnikov, D., & Fischer, A. (2024). AEROBLADE: Training-Free Detection of Latent Diffusion Images Using Autoencoder Reconstruction Error. *Proceedings of CVPR 2024*, 9130-9140.
13. Guillaro, F., Zingarini, G., Usman, B., Sud, A., Cozzolino, D., & Verdoliva, L. (2025). A Bias-Free Training Paradigm for More General AI-generated Image Detection. *Proceedings of CVPR 2025*, 18685-18694.
14. Yu, N., Skripniuk, V., Abdelnabi, S., & Fritz, M. (2021). Artificial Fingerprinting for Generative Models: Rooting Deepfake Attribution in Training Data. *Proceedings of ICCV 2021*, 14448-14457.
15. Lorenz, P., Durall, R. L., & Keuper, J. (2023). Detecting Images Generated by Deep Diffusion Models Using Their Local Intrinsic Dimensionality. *ICCV Workshops 2023*, 448-459.
16. Hulzebosch, N., Ibrahimi, S., & Worring, M. (2020). Detecting CNN-Generated Facial Images in Real-World Scenarios. *CVPR Workshops 2020*, 642-643.

ANNOTATSIYA

SHANXAY HAMKORLIK TASHKILOTI 2026 YANGI GEOSIYOSIY KONFIGURATSIYA VA O'ZBEKISTONNING STRATEGIK MAVQEI

QOLQANOV

*Nuriddin Tashpulatovich,
O'zbekiston xalqaro islomshunoslik
akademiyasi dotsenti, siyosiy fanlar
bo'yicha falsafa doktori*

Maqolada 2026-yilgi Bishkek sammiti natijalari asosida Shanxay hamkorlik tashkilotining xavfsizlikka yo'naltirilgan mintaqaviy tuzilmadan ko'p funksiyali geosiyosiy va geoiqtisodiy muvofiqlashtirish platformasiga evolyutsiyasi tahlil qilinadi. Institutsional tahlil, qiyosiy tahlil va ssenariy usullari yordamida tashkilotning kengayishi bilan uning samaradorligi o'rtasidagi ziddiyat ochib beriladi. O'zbekistonning ShHTdagi roli geografik markaziylik, transport bog'liqligi, xavfsizlik infratuzilmasi va tashabbuskor diplomatiya mezonlari bo'yicha baholanadi. Muallif "muvozanatli ko'p vektorlik" va "bog'lovchi diplomatiya" tushunchalarini o'zaro to'ldiruvchi analitik kategoriyalar sifatida taklif etadi. "ShHT-2040: umumiy taraqqiyot makoni" tashabbusi tashkilot faoliyatini xavfsizlik, bog'liqlik, innovatsiya va barqarorlik ustunlari asosida uzoq muddatli rejalashtirish imkonini beruvchi konseptual model sifatida talqin qilinadi.

Kalit so'zlar. Shanxay hamkorlik tashkiloti, O'zbekiston, Shavkat Mirziyoyev, ko'p qutblilik, geosiyosiy konfiguratsiya, muvozanatli ko'p vektorlik, bog'lovchi diplomatiya, transport bog'liqligi, ShHT – 2040, Markaziy Osiyo.

АННОТАЦИЯ

В статье на основе итогов Бишкекского саммита 2026 года анализируется эволюция Шанхайской организации сотрудничества от региональной структуры, ориентированной на безопасность, к многофункциональной платформе геополитической и геоэкономической координации. Посредством институционального, сравнительного и сценарного анализа раскрывается противоречие между расширением Организации и эффективностью согласования интересов. Роль Узбекистана в ШОС оценивается по критериям географической центральности, транспортной связанности, инфраструктуры безопасности и инициативной дипломатии. Понятия «сбалансированная многовекторность» и «связующая дипломатия» предложены как взаимодополняющие аналитические категории. Инициатива «ШОС–2040: пространство общего развития» рассматривается как концептуальная модель долгосрочного планирования по направлениям безопасности, связанности, инноваций и устойчивости.

Ключевые слова: Шанхайская организация сотрудничества, Узбекистан, Шавкат Мирзиёев, многополярность, геополитическая конфигурация, сбалансированная многовекторность, связующая дипломатия, транспортная связанность, ШОС–2040, Центральная Азия.

ANNOTATION

Drawing on the outcomes of the 2026 Bishkek Summit, this article examines the Shanghai Cooperation Organisation's evolution from a security-centred regional arrangement into a multifunctional platform for geopolitical and geoeconomic coordination. Institutional, comparative, and scenario analysis is used to identify the tension between organisational enlargement and effective interest coordination. Uzbekistan's role in the SCO is assessed through geographical centrality, transport connectivity, security infrastructure, and initiative-driven diplomacy. The article advances "balanced multi-vectorism" and "connective diplomacy" as complementary analytical categories. The "SCO 2040: A Space for Common Development" initiative is interpreted as a conceptual model for long-term planning structured around security, connectivity, innovation, and sustainability.

Keywords. Shanghai Cooperation Organisation, Uzbekistan, Shavkat Mirziyoyev, multipolarity, geopolitical configuration, balanced multi-vectorism, connective diplomacy, transport connectivity, SCO 2040, Central Asia.

KIRISH

XXI asrning uchinchi o'n yilligida xalqaro tizim kuch markazlarining qayta taqsimlanishi, ta'minot zanjirlarining siyosiylashuvi va mintaqaviy institutlarning faollashuvi bilan tavsiflanmoqda. Bunday sharoitda Shanxay hamkorlik tashkiloti (ShHT) faqat terrorizm, separatizm va ekstremizmga qarshi hamkorlik mexanizmi sifatida emas, balki Yevroosiyoda siyosiy muloqot, iqtisodiy bog'liqlik va rivojlanish tashabbuslarini muvofiqlashtiruvchi platforma sifatida namoyon bo'lmoqda. ShHT Xartiyasida tashkilotning maqsadlari o'zaro ishonch, yaxshi qo'shnichilik, tinchlik, xavfsizlik va turli sohalardagi samarali hamkorlik bilan bog'langan.

2026-yil 31-avgust – 1-sentabr kunlari Bishkekda o'tkazilgan Davlat rahbarlari kengashining 26-yig'ilishi tashkilotning 25 yillik rivojlanishini sarhisob qildi. Sammit yakunida Bishkek deklaratsiyasi va 27 ta boshqa hujjat qabul qilindi; "ShHT plyus" uchrashuvi esa BMTning adolatli xalqaro tartibdagi markaziy o'rniga bag'ishlandi. Mazkur natijalar xavfsizlik kun tartibining iqtisodiyot, transport, raqamli texnologiyalar, ekologiya va gumanitar hamkorlik bilan birlashayotganini ko'rsatadi.

ShHTning funksional transformatsiyasi

ShHTning dastlabki institutsional mantig'i chegaraoldi ishonch choralari mustahkamlash va "uch yovuz kuch"ga qarshi kurash bilan chambarchas bog'liq edi. Toshkentda joylashgan Mintaqaviy aksiterror tuzilmasi bu yo'nalishning doimiy institutsional tayanchiga aylandi. Biroq global kuchlar nisbatining o'zgarishi, AQSh-Xitoy raqobati, Rossiya-G'arb qarama-qarshiligi, Afg'oniston omili, transport yo'laklari uchun raqobat hamda raqamli texnologiyalarning strategik ahamiyati tashkilot kun tartibini kengaytirdi.

ShHT evolyutsiyasini “xavfsizlik – mintaqaviy barqarorlik – iqtisodiy hamkorlik – strategik bog‘liqlik – ko‘p qutbli tizimdagi muvofiqlashtirish” ketma-ketligi orqali ifodalash mumkin. Bu chiziqli va yakunlangan jarayon emas: xavfsizlik tashkilotning asosiy funksiyasi bo‘lib qolmoqda, yangi yo‘nalishlar esa uning atrofida ko‘p qatlamli hamkorlik arxitekturasini yuzaga keltirmoqda. 2025-yilda qabul qilingan ShHTni 2035-yilgacha rivojlantirish strategiyasi ham uzoq muddatli rejalashtirish va funksional diversifikatsiyani institutsional darajada mustahkamladi.

Tashkilotni “G‘arbga qarshi blok” sifatida biryozlama talqin qilish uning ichki murakkabligini ochib bermaydi. Xitoy, Rossiya, Hindiston, Pokiston, Eron, Belarus va Markaziy Osiyo davlatlarining xavfsizlik, savdo, transport va tashqi siyosiy ustuvorliklari bir xil emas. ShHT klassik harbiy ittifoq ham, ustmilliy integratsion birlashma ham emas; qarorlarning konsensus asosida qabul qilinishi a‘zolarining suveren tengligini himoya qiladi, ayni paytda murosaga erishish xarajatlarini oshiradi.

Kengayish va samaradorlik paradoksi

ShHTning geografik kengayishi uning demografik, iqtisodiy va diplomatik salmog‘ini oshiradi. Shu bilan birga, a‘zolar soni va manfaatlar xilma-xilligi ortgani sari umumiy qarorlarni amaliy loyihalarga aylantirish murakkablashadi. Hindiston-Xitoy va Hindiston-Pokiston munosabatlaridagi ziddiyatlar, Rossiya va Xitoyning Yevroosiyodagi turli iqtisodiy ustuvorliklari hamda Markaziy Osiyo davlatlarining strategik avtonomiyaga intilishi ushbu paradoksni kuchaytiradi [5; 7].

Demak, ShHT kelajagi “qanchalik katta bo‘lish” bilan emas, “qanchalik samarali ishlash” bilan belgilanadi. Deklarativ birdamlikni amaliy hamkorlikka aylantirish uchun loyihalarni ustuvorlashtirish, moliyalashtirish mexanizmlarini aniqlashtirish va natijalarni o‘lchash zarur. Ayniqsa, transport yo‘laklari, savdoni soddalashtirish, energetika, suv va oziq-ovqat xavfsizligi hamda raqamli iqtisodiyot kabi manfaatlar kesishadigan sohalar “o‘zgaruvchan geometriya” tamoyili asosidagi hamkorlik uchun qulaydir.

O‘zbekistonning ShHTdagi strategik mavqeyi

O‘zbekiston ShHTning 2001-yildagi asoschi davlatlaridan biridir. Uning tashkilotdagi mavqei to‘rtta resurs bilan belgilanadi: Markaziy Osiyodagi demografik va iqtisodiy salohiyat; mintaqaning markazidagi geografik joylashuv; Toshkentdagi Mintaqaviy aksilterror tuzilmasi; hamda sammit kun tartibiga amaliy tashabbuslar kiritish qobiliyati. Ushbu omillar O‘zbekistonni faqat qarorlarni qo‘llab-quvvatlovchi a‘zodan mintaqaviy tashabbuslarni loyihalashtiruvchi aktorga aylantirish imkonini beradi.

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyevning tashqi siyosati ochiqlik, pragmatizm, yaxshi qo‘shnchilik va manfaatlar muvozanatiga asoslanadi. Bu siyosatni “Sharqqa burilish” yoki “G‘arbdan uzoqlashtirish” formulasiga keltirish ilmiy jihatdan yetarli emas. Uning asosiy mantig‘i turli kuch markazlari bilan hamkorlikni milliy taraqqiyot vazifalariga bo‘ysundirish, geosiyosiy raqobat sharoitida strategik avtonomiyani saqlash va Markaziy Osiyoni umumiy manfaatlar hududiga aylantirishdan iborat.

2026-yilgi Bishkek sammitida O‘zbekiston Prezidenti sanoat kooperatsiyasi, transport bog‘liqligi, savdo, raqamli texnologiyalar, sun‘iy intellekt, suv, oziq-ovqat va energetika xavfsizligi bo‘yicha takliflarni ilgari surdi. “ShHT – 2040: umumiy taraqqiyot makoni” konseptual qarashini ishlab chiqish tashabbusi ushbu takliflarni yagona uzoq muddatli kun tartibiga birlashtirishga qaratilgan. Bu yondashuv xavfsizlikni taraqqiyotdan ajratmaydi: iqtisodiy imkoniyatlar, infratuzilma va texnologik hamkorlik barqarorlikning tarkibiy sharti sifatida talqin qilinadi.

ShHT 2040 konsepsiyasining analitik modeli

“ShHT – 2040” g‘oyasini amaliy mazmunga ega konsepsiyaga aylantirish uchun uni to‘rtta o‘zaro bog‘liq ustun asosida tizimlashtirish mumkin. Taklif qilinayotgan model rasmiy hujjatning tayyor mazmuni emas, balki muallifning sammitda ilgari surilgan yo‘nalishlarni analitik umumlashtirishidir.

Mazkur modelning samaradorligi har bir ustun bo‘yicha aniq ko‘rsatkichlar belgilanishiga bog‘liq. Masalan, transportda chegara kesib o‘tish vaqti, savdoda notarif to‘siqlarning kamay-

Strategik ustun	Asosiy yo'nalishlar	Kutiladigan institutsional natija
Xavfsizlik	Terrorizm, ekstremizm, transmilliy jinoyatchilik, kiberxavfsizlik	Ishonch choralari mustahkamlash va muvofiqlashtirilgan javob mexanizmlari
Bog'liqlik	Transport, logistika, savdo tartib-taomillari va raqamli koridorlar	Tranzit xarajatlarini kamaytirish va ichki mintaqaviy savdoni kengaytirish
Innovatsiya	Sun'iy intellekt, raqamli iqtisodiyot, ilm-fan va startaplar	Texnologik tafovutni qisqartirish va qo'shma loyihalar portfelini yaratish
Barqarorlik	Suv, oziq-ovqat, energetika, ekologiya va iqlim	Umumiy xatarlarga nisbatan chidamlilik va barqaror rivojlanish

ishi, innovatsiyada qo'shma ilmiy loyihalar soni, barqarorlikda esa suv va energetika ma'lumotlarini almashish mexanizmlarining ishlashi kabi mezonlar qo'llanishi mumkin. Natijadorlik indikatorlari ShHTning deklaratsiyalar platformasi bo'lib qolish xavfini kamaytiradi.

Bog'lovchi diplomatiya va O'zbekistonning ko'priki funksiyasi.

O'zbekistonning geosiyosiy qiymatini faqat markaziy geografik joylashuv bilan izohlash yetarli emas. Dengiz portlariga bevosita chiqish imkoniyati bo'lmagan mamlakat uchun bog'liqlik tashqi siyosatning iqtisodiy asosi hisoblanadi. Xitoy-Qirg'iziston-O'zbekiston temir yo'li, Transafg'on yo'lagi va Kaspiy orqali yo'nalishlar Sharq-G'arb hamda Shimol-Janub oqimlarini

diversifikatsiya qilishga xizmat qilishi mumkin. Shu bois O'zbekistonning "ko'priki" funksiyasi passiv geografik holat emas, infratuzilma va diplomatiya orqali yaratiladigan siyosiy resursdir.

"Muvozanatli ko'p vektorlik" turli kuch markazlari bilan parallel, o'zaro manfaatli aloqalarni saqlashni anglatadi. "Bog'lovchi diplomatiya" esa bir qadam oldinga borib, ana shu aloqalar o'rtasida transport, savdo, muloqot va institutsional hamkorlik kanallarini yaratishni nazarda tutadi. Birinchi tushuncha strategik avtonomiyani, ikkinchisi esa faol vositachilik va geoiqtisodiy tugun yaratish qobiliyatini ifodalaydi.

Rivojlanish ssenariylari va siyosiy tavsiyalar.

Kelgusi davr uchun uchta ssenariyni ajratish mumkin. Birinchi ssenariyda ShHTning xavfsiz-



lik funksiyasi chuqurlashadi va Afg'oniston, terrorizm, ekstremizm, narkotiklar savdosi hamda kiberxavflar ustuvor bo'ladi. Ikkinchi ssenariyda transport, energetika, savdo va texnologik hamkorlik asosidagi geoiqtisodiy platforma kuchayadi. Uchinchi ssenariyda ShHT ko'p qutbli dunyoda turli siyosiy tizim va strategik manfaatlarni muvofiqlashtiruvchi keng diplomatik maydonga aylanadi. Amalda tashkilot ushbu ssenariylarning gibrid shakli bo'yicha rivojlanishi ehtimoli yuqori.

O'zbekiston uchun eng maqbul yondashuv amaliy loyihalar koalitsiyasini shakllantirishdir. Buning uchun: birinchidan, "ShHT – 2040" doirasida o'lchanadigan maqsadlar va oraliq bosqichlarni belgilash; ikkinchidan, transport va savdo loyihalarini moliyalashtirish manbalarini diversifikatsiya qilish; uchinchidan, Toshkentdagi Mintaqaviy aksiterror tuzilmasi salohiyatini kiberxavfsizlik va radikallashtirishning oldini olish bo'yicha ekspert almashinuvi bilan to'ldirish; to'rtinchidan, ilmiy markazlar konsorsiumi orqali tashabbuslarning mustaqil monitoringini yo'lga qo'yish maqsadga muvofiq.

Shu bilan birga, bog'lovchi diplomatiya geosiyosiy tavakkallarni ham hisobga olishi kerak. Transport yo'laklarining siyosiy beqarorlikka bog'liqligi, yirik davlatlar o'rtasidagi sanksiyalar qarama-qarshiligi, qarz va texnologik qaramlik xavfi, suv-energetika manfaatlaridagi tafovutlar diversifikatsiya, shaffof ekspertiza va loyihalarning iqtisodiy samaradorligini muntazam baholashni talab qiladi.

Xulosa

Tahlil ShHTning xavfsizlikka yo'naltirilgan tuzilmadan ko'p funksiyali geosiyosiy va geoiqtisodiy muvofiqlashtirish platformasiga o'tayotganini ko'rsatadi. Tashkilotning asosiy afzalligi turli strategik qarashlarga ega davlatlarni muntazam muloqot maydonida ushlab turishidir; asosiy cheklovi esa kengayish fonida konsensus va amaliy samaradorlikni ta'minlash murakka-blashayotganidir.

O'zbekistonning ShHTdagi strategik imkoniyati geografik markaziylikni siyosiy tashabbuskorlik va infratuzilmaviy bog'liqlikka aylantira olishida namoyon bo'ladi. "ShHT – 2040: umumiy taraqqiyot makoni" tashabbusi xavfsizlik, bog'liqlik, innovatsiya va barqarorlikni yagona uzoq muddatli kun tartibida birlashtirish imkonini beradi. Biroq uning siyosiy qiymati faqat aniq loyihalar, moliyalashtirish vositalari va natijadorlik mezonlari ishlab chiqilgandagina to'liq ro'yobga chiqadi.

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev tashqi siyosatini "muvozanatli ko'p vektorlik" va "bog'lovchi diplomatiya"ning uyg'unligi sifatida talqin qilish mumkin. O'zbekiston uchun strategik vazifa yangi qutblardan birini tanlash emas, balki ular o'rtasidagi muloqot, savdo, transport va texnologik hamkorlikda zarur tugunga aylanishdir. Shunday yondashuv mamlakatning strategik avtonomiyasini mustahkamlaydi va Markaziy Osiyoning xalqaro munosabatlardagi mustaqil subyektligini oshiradi.

ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. – Toshkent: O'zbekiston, 2023.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Shanhay Hamkorlik Tashkiloti 2026-yil 31-avgust – 1-sentabr kunlari Bishkekda o'tkazilgan Davlat rahbarlari kengashining 26-yig'ilishida so'zlagan nutqi <https://president.uz/oz/lists/view/9567>

ANNOTATSIYA

**TALABALAR O'RTASIDA
GIYOHVANDLIK
VA PSIXOTROP
MODDALARNING
G'AYRIQONUNIY
MUOMALASI
BILAN BOG'LIQ
HUQUQBUZARLIKLAR
PROFILAKTIKASINING
O'ZIGA XOS
XUSUSIYATLARI**

SAIDOVA

*Sitora Alisherovna,
Ichki ishlar vazirligi
Akademiyasi Oliy ta'limdan
keyingi ta'lim fakulteti doktoranti*

Talabalar muhitida narkotik vositalar va psixotrop moddalar bilan bog'liq xulqiy og'ishlar ko'pincha yashirin kechadi, shu sababli ularni erta aniqlash huquqbuzarliklar profilaktikasining eng nozik bo'g'iniga aylanadi. Mazkur tadqiqotning maqsadi oliy ta'lim sharoitida bunday xatarlarni jilovlashga xizmat qiladigan huquqiy va tashkiliy yondashuvlarni aniqlash edi. Ishda huquqiy tahlil, normativ-huquqiy hujjatlarni sharhlash, qiyosiy huquqshunoslik usullari qo'llandi. Tahlil natijasida profilaktika modeli uch tayanchga suyanishi aniqlandi: ma'lumot almashuvining aniqligi, ta'lim muassasasi ichki tartibining aniq reglamenti va probatsiya xizmati bilan uzviy yo'naltirish mexanizmi. Shuningdek, talabalar bilan ishlashda jazo markazli yondashuvdan ko'ra, xavf guruhlarini erta ogohlantirish, psixologik kuzatuv va ijtimoiy qayta moslashtirishni birlashtirgan bosqichli tizim samaraliroq ekani ko'rsatildi. Xulosa sifatida, talabalar uchun moslashtirilgan profilaktika mexanizmi intizomiy chora, ma'naviy-tarbiyaviy ish va huquqiy nazoratni birlashtirganda barqaror natija beradi. Tadqiqotning ilmiy hissasi sifatida oliy ta'lim muassasalari uchun huquqbuzarlik xavfini bosqichma-bosqich baholash va idoralararo yo'naltirishga asoslangan amaliy model taklif etildi.

Kalit so'zlar: erta ogohlantirish, huquqiy tahlil, ijtimoiy xavf guruhi, narkotik vositalar, probatsiya xizmati, qiyosiy huquqshunoslik, yoshlar.

АННОТАЦИЯ

В студенческой среде поведенческие отклонения, связанные с наркотическими средствами и психотропными веществами, часто остаются скрытыми, поэтому их раннее выявление становится наиболее уязвимым звеном профилактики правонарушений. Цель исследования заключалась в выявлении правовых и организационных подходов, способных сдерживать подобные риски в условиях высшего образования. В работе использованы правовой анализ, толкование нормативно-правовых актов и сравнительное правоведение. Анализ показал, что модель профилактики должна

опираться на три основания: точность обмена информацией, четкий регламент внутреннего распорядка образовательной организации и связанный с ним механизм направления в службу пробации. Более результативной оказывается поэтапная система, сочетающая раннее предупреждение групп риска, психологическое наблюдение и социальную ресоциализацию. Научный вклад исследования состоит в предложении практической модели для высших учебных заведений, основанной на поэтапной оценке риска правонарушений и межведомственном перенаправлении.

Ключевые слова: раннее предупреждение, правовой анализ, группа социального риска, наркотические средства, служба пробации, сравнительное правоведение, молодежь.

ANNOTATION

In student communities, behavioral deviations linked to narcotic and psychotropic substances often remain hidden, which makes early detection the most fragile point of offense prevention. The study aimed to identify legal and organizational approaches capable of restraining such risks in higher education settings. The work relied on legal analysis, interpretation of normative legal acts, and comparative law. The analysis showed that the prevention model must rest on three foundations: accurate information exchange, a clear internal-regulation framework inside the educational institution, and a connected referral mechanism to the probation service. A staged system combining early warning for risk groups, psychological monitoring, and social resocialization is more effective than an approach focused only on punishment. The scientific contribution of the study lies in a practical model for higher education institutions built on step-by-step risk assessment and interagency referral.

Keywords: early warning, legal analysis, social risk group, narcotic substances, probation service, comparative law, youth.

KIRISH

Talabalar orasida giyohvandlik va psixotrop moddalarning g'ayriqonuniy muomalasi huquqbuzarliklar profilaktikasini alohida yondashuvga majbur qiladi. Huquqbuzarliklar profilaktikasi to'g'risidagi qonun profilaktika subyekti va profilaktika chora-tadbirlarini belgilagan bo'lsa-da, talabalar auditoriyasining yashash, o'qish va muloqot rejimi uchun maxsus mezonlarni batafsil ochmagan. Giyohvandlik vositalari va psixotrop moddalar to'g'risidagi qonun noqonuniy muomalani taqiqlaydi, ammo talabalik muhitidagi yashirin tarqatish kanallari, ijtimoiy bosim va reabilitatsion yo'naltirish bir butun tizimda yoritilmagan. Shu sababli jamoat xavfsizligi, huquqiy norma talqini va profilaktika subyektlari o'rtasidagi bog'liqlikni talabalarga moslashtirib tahlil qilish zarur.

Tadqiqot obyekti – talabalar o'rtasidagi giyohvandlik va psixotrop moddalarning g'ayriqonuniy muomalasiga oid huquqbuzarliklar profilaktikasi. Tadqiqot predmeti – ushbu profilaktikaning huquqiy asoslari, talabalik muhitidagi xavf omillari va idoralararo muvofiqlashuv mexanizmlari. Maqsad talabalar muhitiga mos profilaktika modelini huquqiy jihatdan asoslashdan iborat. Vazifalar: 1) normativ bazani talqin qilish; 2) doktrinal yondashuvlarni qiyoslash; 3) amaliy bo'shliqlarni aniqlash; 4) takomillashtirish yo'llarini belgilash; 5) profilaktika subyektlari vakolatini aniqlashtirish. Doktrinal huquqiy tahlil va qonunchilik talqini usullari qo'llanildi.

Talabalar muhitiga moslashtirilgan profilaktika modeli huquqbuzarliklar profilaktikasi, jamoat xavfsizligi va probatsiya faoliyati kesishmasida tizimlashtirildi. Bu yondashuv talabalik muhitidagi yashirin iste'mol, vositachilik va saqlash holatlarini alohida profilaktik mezonlar bilan ajratishga imkon beradi. Nazariy ahamiyati huquqiy normativizmni deviant xulq-atvor profilaktikasi bilan bog'lashda namoyon bo'ladi. Amaliy natijalar oliy ta'lim muassasalari, ichki

ishlar organlari va probatsiya xizmati uchun erta ogohlantirish algoritmlarini shakllantirishda qo'llanilishi mumkin.

HUQUQIY TA'LIMOT TAHLILI

Talabalar muhitiga xos xavf omillari aniqlangach, profilaktika doktrinasi individual nazoratdan ko'ra institutsional muvofiqlashuvga tayanishi lozim. Yoshlar orasida giyohvandlikka qarshi choralar erta aniqlash va axborot ta'siri bilan bog'liq. Shu bilan birga, talabalar narkojinoyatchiligini deviant xulq-atvor profilaktikasi bilan izohlash, jamoat xavfsizligi va ta'lim muhitini bir butun tizim sifatida talqin qilish muhim. Shu sababli talabalar uchun profilaktika chora-tadbirlari ma'rifiy ta'sir, psixologik kuzatuv va huquqiy norma talqinini birlashtirishi lozim.

Huquqiy ta'limotning normativ qatlami 2014-yildagi "Huquqbuzarliklar profilaktikasi to'g'risida"gi Qonun bilan mustahkamlangan bo'lib, u profilaktika subyektlarining vakolatini umumiy tarzda belgilaydi. Giyohvandlik vositalari va psixotrop moddalar to'g'risidagi qonun noqonuniy muomala obyektni aniqlashtirib, jamoat xavfsizligini himoyalashni kuchaytiradi. Oliy ta'lim muassasalarida ichki tartib va profilaktik kuzatuvning alohida tartibi ta'lim muassasasini oddiy ma'muriy obyekt emas, balki xavf filtriga aylantiradi. Shunday qilib, qonunlar tizimi profilaktika subyektlari o'rtasida vakolatlar bo'linishini emas, balki uzviy javobgarlik zanjirini talab qiladi.

Amaldagi nazariya va qonunchilik orasidagi bo'shliq, avvalo, "talaba" maqomining profilaktik mezonlarda mustaqil toifa sifatida yetarli ochilmaganida namoyon bo'ladi. Amaliyotda ta'lim muassasasi, ichki ishlar organlari va probatsiya xizmati o'rtasidagi ma'lumot almashinuvi bir xil standartga ega emas, shu bois erta ogohlantirish mexanizmi uziladi. Shu yerda huquqiy normativizm bilan teleologik talqin o'rtasidagi tafovut seziladi: norma bor, lekin uning maqsadi talabalar guruhiga to'liq moslashtirilmagan. Mazkur sabablar profilaktika mezonlarini alohida reglamentga ehtiyojli qiladi.

Mazkur tahlil talabalar uchun profilaktik modelni uch ustunli tizimda – huquqiy, tashkiliy va rehabilitatsion yo'nalishlarda – qayta qurish zarurligini ko'rsatadi. Keyingi bosqichda

talabalar muhitiga moslashtirilgan normativ kontur, idoralararo axborot protokoli va psixotrop moddalar bilan bog'liq xatarlar uchun erta ogohlantirish mezonlari aniqroq shakllantirilishi lozim.

NORMATIV-HUQUQIY BAZA

"Huquqbuzarliklar profilaktikasi to'g'risida"gi qonun talabalarga nisbatan profilaktik choralarni umumiy vakolat sifatida emas, balki jamoat xavfsizligi bilan bog'langan imperativ norma sifatida belgilaydi. Giyohvandlik vositalari va psixotrop moddalar to'g'risidagi qonun esa noqonuniy muomala predmetini aniq ajratib, taqiqlangan aylanishning bosqichlarini huquqiy norma darajasida cheklaydi. Bu ikki hujjat birgalikda huquqiy davlat uchun zarur bo'lgan oldini olish, aniqlash va cheklash zanjirini yaratadi. Talabalar muhiti uchun mazkur zanjirning ahamiyati shundaki, auditoriya yosh, turar joy va ta'lim rejimi jihatidan bir vaqtning o'zida ochiq va sezgir hisoblanadi. Shu sababli normativ baza faqat jazolashni emas, balki erta ogohlantirishni ham qamrab olishi kerak.

Prezidentning PF-6196-son Farmoni huquqbuzarliklar profilaktikasi va jamoat xavfsizligini ta'minlashni yagona boshqaruv konturiga bog'lab, idoralararo muvofiqlashuvni majburiy mexanizmga aylantirdi. Mazkur yondashuv talabalarga nisbatan alohida ahamiyatga ega, chunki profilaktika chora-tadbirlari faqat patrul nazorati bilan emas, balki ma'rifiy, tashkiliy va axboriy ta'sir bilan birga ishlaydi. Amaliyotda vakolatlar taqsimoti har doim ham bir xil qo'llanmaydi.

Oliy ta'lim muassasalarida ichki tartib, kuzatuv va tarbiyaviy ishlarni birlashtirgan ma'muriy-huquqiy mexanizm muhim ahamiyatga ega. Yoshlar orasidagi giyohvandlikka qarshi choralar huquqiy asosda mavjud bo'lsa-da, talaba guruhlarining yashash va o'qish ritmiga moslashtirilgan alohida protokol hali yetarli darajada shakllanmagan. Sud amaliyoti va normativ talqin o'rtasidagi tafovut profilaktika samaradorligini pasaytiradi.

Talaba va voyaga yetmaganlar kesimida narkojinoyatchilik profilaktikasi kriminologik xavf omillariga tayanishi lozim. Talabalar orasida noqonuniy muomala bilan kurashishda ma'rifiy

ta'sir va ma'muriy cheklovlar uyg'unlashganda barqaror natija yuzaga keladi. O'zbekiston huquqiy bazasida talabalar uchun maxsuslashtirilgan, vakolatlar va axborot almashuvi aniq yozilgan profilaktik model hali to'liq shakllanmagan.

QIYOSIY HUQUQIY KONTEKST

MDH, Yevropa va Anglo-sakson tizimlaridagi yondashuvlar taqqoslanganda, talabalar orasidagi giyohvandlik va psixotrop moddalarning g'ayriqonuniy muomalasining oldini olishda uch bo'g'inli hamkorlik modeli ustun ko'rinadi. Ta'lim muassasasi erta aniqlash markazi bo'lib, politsiya huquqiy javob choralari muvofiqlashtiradi, ijtimoiy reabilitatsiya esa talabaning akademik muhitga qaytishini ta'minlaydi. Ushbu uchlik O'zbekiston huquqiy normativizmida ham ko'zga tashlanadi, biroq xorijiy tizimlarda u aniq protokol va alohida yo'riqnomalar bilan mustahkamlangan. Shuning uchun qiyosiy huquqshunoslik usuli profilaktika chora-tadbirlarining mazmunidan ko'ra, ularning institutsional bog'lanishini ajratib ko'rsatadi.

Rossiya huquqiy adabiyotida yoshlar uchun profilaktika asosan ma'rifiy va ma'muriy vositalar bilan cheklangan, shu bois universitet ichki nazoratiga katta yuk yuklangan. Bu yondashuv O'zbekiston modelidan farq qiladi, chunki amaldagi qonunchilik ta'lim muassasasini ichki ishlar organlari bilan bevosita aloqador subyekt sifatida belgilaydi. Yevropa amaliyotidagi restorative yondashuv erta ogohlantirish va psixologik kuzatuv bilan bog'liq. Anglo-sakson tajribasida reabilitatsiya ko'proq ijtimoiy xizmatlar orqali yuritiladi, bu esa probatsiya xizmati va universitet maslahatchilari o'rtasidagi axborot almashinuvini kuchaytirishni talab etadi.

Yuqorida ko'rsatilgan natijalar uch mezonni ajratishga imkon berdi: normaning aniqligi, idoralararo bog'lanish darajasi va talaba shaxsiga moslashuv. O'zbek modeli normativ jihatdan mustahkam, ammo amaliy muvofiqlashtirishda Yevropa tizimlaridan ortda qoladi, chunki profilaktika signallari ko'pincha kech uzatiladi. Shu sababli universitet, ichki ishlar organi va probatsiya xizmati uchun yagona axborot kartasi joriy etilishi maqsadga muvofiq bo'ladi. Keyingi izlanishlar talabalarning xulqiy

risklarini aniqlovchi erta ogohlantirish mezonlari va reabilitatsion yo'naltirishning huquqiy samaradorligini alohida tekshirishi zarur.

MUAMMOLAR VA TAKOMILLASHTIRISH YO'LLARI

Talabalar muhitida giyohvandlik va psixotrop moddalarning g'ayriqonuniy muomalasiga qarshi profilaktika birgina taqiqlovchi yondashuv bilan cheklanmasligi lozim. Me'yoriy tuzilma hozircha tarqoq ko'rinadi, chunki huquqbuzarliklar profilaktikasi to'g'risidagi qonun umumiy vakolatlarni belgilaydi, ammo talabalik muhiti uchun alohida ogohlantirish algoritmini yaratmaydi. Natijada profilaktika chora-tadbirlari ko'proq reaktiv tus oladi, bu esa jamoat xavfsizligi nuqtayi nazaridan yetarli emas.

Oliy ta'lim muassasalarida profilaktika tizimi ichki nizom va tashqi idoraviy buyruqlar uyg'unligiga tayanishi kerak. Ichki ishlar organlarining vakolatlari chegarasini aniqlashtirish zarur, biroq talabalar uchun axborot almashuvi protokoli masalasi ochiq qolmoqda. Profilaktika subyektlari o'rtasidagi muvofiqlashuv ta'lim muassasasi, probatsiya xizmati va ichki ishlar organlari o'rtasida bir xil ishlamayapti. Shu sababli yangi norma loyihasida xabardor qilish, yo'naltirish va hujjatlashtirish bosqichlari bir zanjirga bog'lanishi lozim.

Asosiy muammo – erta aniqlash mezonlarining yagona emasligi va ichki nazoratning fakultetlar kesimida turlicha qo'llanishidir. Profilaktik choralar samarasi bo'yicha ma'rifiy ishni amaliy kuzatuv bilan bog'lash kerak, lekin bu kuzatuv huquqiy rasmiylashtirilmagan bo'lsa, ogohlantirish kuchi pasayadi. Huquqiy davlat talabiga mos modelda birinchi yo'nalish sifatida maxsus norma loyihasi ishlab chiqilib, unda talaba uchun xavf belgilarini aniqlash, xabar berish va yo'naltirish majburiyati mustahkamlanishi kerak. Ikkinchi yo'nalishda profilaktik ogohlantirish, ma'rifiy ta'sir va reabilitatsion yo'naltirish bitta tartibda birlashtirilsa, probatsiya xizmati ham, ta'lim muassasasi ham bir xil huquqiy mezon bilan ishlaydi. Mazkur tadqiqotning cheklovi shundaki, u sud amaliyotining to'liq korpusiga emas, mavjud normativ manbalarga tayangan. Navbatdagi bosqichda talabalarning xavf guruhlari huquqiy monitoring asosida ajratish va idoralararo axborot

almashuvining samaradorligini alohida tekshirish maqsadga muvofiq.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Talabalar muhitiga moslashtirilgan profilaktika modeli huquqbuzarliklar profilaktikasi to'g'risidagi qonun va probatsiya xizmati vazifalarini bir zanjirga bog'lashi kerak. Huquqiy norma talqini shuni ko'rsatadiki, umumiy vakolatlar yetarli emas; huquqiy norma talabalarning yashash, o'qish va muloqot maydonlarini alohida qamrab olishi lozim. Shu sababli, huquqiy davlat talabi jamoat xavfsizligini ta'minlashda erta ogohlantirish, ichki ishlar organlari bilan tezkor axborot almashuvi va ma'rifiy ta'sirni birlashtirgan profilaktika chora-tadbirlarini talab etadi:

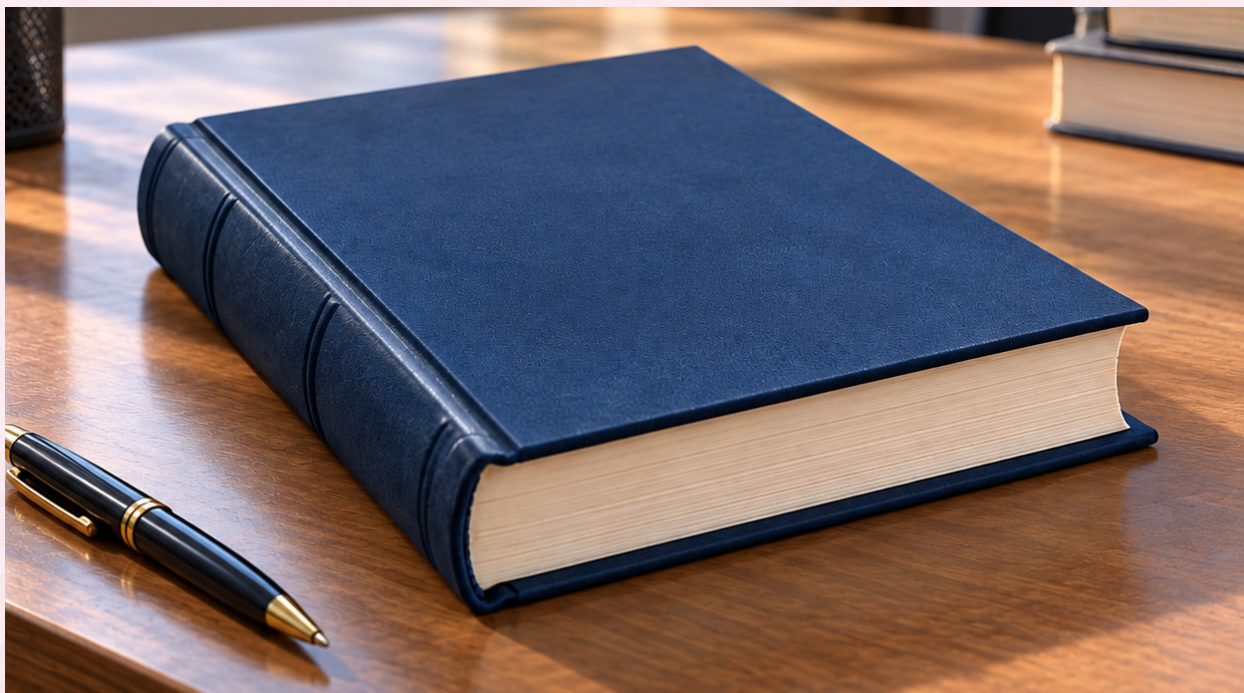
1. Oliy ta'lim muassasalarida xavf belgilarini qayd etuvchi ichki yo'riqnoma joriy etilsin,

unda psixotrop moddalarning g'ayriqonuniy muomalasi alomatlari, murojaat yo'llari va mas'ul shaxslar aniq belgilansin.

2. Ichki ishlar organlari va dekanatlar o'rtasida haftalik axborot almashuvi yo'lga qo'yilsin, chunki kechikkan xabar profilaktika chorasini jazoga aylantiradi.

3. Probatsiya xizmati talaba bilan bog'liq qayta huquqbuzarlik holatlarida restorativ yondashuv asosida maslahat va kuzatuv paketini qo'llasin.

Birinci marta talabalar uchun profilaktika subyektlari, ta'lim muhiti va jamoat xavfsizligi o'rtasidagi bog'liqlik doktrinal, normativ va qiyosiy huquqshunoslik birligida izchil tizim sifatida ajratildi. Navbatdagi bosqichda oliy ta'lim muassasalarida erta ogohlantirish mezonlarining huquqiy samaradorligi va probatsiya xizmati bilan integratsiyasi alohida tekshirilishi maqsadga muvofiq.



ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasi "Huquqbuzarliklar profilaktikasi to'g'risida"gi Qonuni (O'RQ-371-son, 14.05.2014-y.). Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi: <https://lex.uz/docs/-2387357>

2. O'zbekiston Respublikasi "Giyohvandlik vositalari va psixotrop moddalar to'g'risida"gi Qonuni (813-I-son, 19.08.1999-y.). Qonunchilik ma'lumotlari milliy bazasi: <https://lex.uz/uz/docs/-86044>

3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 26-martdagi "Jamoat xavfsizligini ta'minlash va jinoyatchilikka qarshi kurashish sohasida ichki ishlar organlari faoliyatini sifat jihatidan yangi bosqichga ko'tarish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-6196-son Farmoni.

**PROBATSIIYA
INSTITUTIDA
NAZORAT VA QAYTA
IJTIMOIYLASHTIRISH
MUVOZANATI: NAZARIY-
HUQUQIY ASOSLAR
HAMDA XORIJIY
TAJRIBANING QIYOSIY
TAHLILI**

ABDURAYIMOV

*Sardorjon Qahramon o'g'li
O'zbekiston Respublikasi Adliya
vazirligi Idoraviy normativ-huquqiy
hujjatlarni davlat ro'yxatidan o'tkazish
boshqarmasi bo'lim boshlig'i*

ANNOTATSIYA

Mazkur maqolada probatsiya institutining nazariy-huquqiy tabiati, uning ikki asosiy tayanchi – nazorat va qayta ijtimoiylashtirish o'rtasidagi muvozanat masalasi tahlil qilingan. Xavf-ehtiyoy-moslik (Risk-Need-Responsivity), jinoyatdan uzoqlashuv (desistance) hamda “samarali amaliyot” (What Works) yondashuvlari, BMT va Yevropa Kengashining probatsiya sohasidagi standartlari, shuningdek anglosakson, kontinental Yevropa va postsovet modellari qiyosiy o'rganilgan. Nazorat va resotsializatsiya o'rtasidagi muvozanat buzilishining huquqiy oqibatlarini, probatsiya faoliyatining formallashuv hodisasi hamda uni bartaraf etishga qaratilgan xorijiy mexanizmlar nazariy va amaliy jihatdan baholanib, milliy probatsiya tizimini takomillashtirish bo'yicha takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: probatsiya, nazorat, qayta ijtimoiylashtirish, xavf va ehtiyojlarni baholash, individual yondashuv, elektron nazorat, formalashuv, idoralararo hamkorlik, xorijiy tajriba.

АННОТАЦИЯ

В данной статье анализируются теоретико-правовая природа института пробации и вопрос баланса между его двумя основными опорами – контролем и ресоциализацией. Рассмотрены модель «риск-потребность-отзывчивость», теория отказа от преступного поведения, подход What Works, стандарты ООН и Совета Европы, а также англосаксонская, континентальная и постсоветская модели пробации. Оценены правовые последствия нарушения данного баланса, явление формализации пробационной деятельности и зарубежные механизмы его преодоления, а также разработаны предложения по совершенствованию национальной системы пробации.

Ключевые слова: пробация, контроль, ресоциализация, оценка рисков и потребностей, индивидуальный подход, электронный контроль, формализация, межведомственное взаимодействие, зарубежный опыт.

ANNOTATION

This article examines the theoretical and legal nature of the institution of probation and the balance between its two principal pillars – supervision and resocialisation. It reviews the Risk-Need-Responsivity model, desistance theory and the What Works approach, the probation standards of the United Nations and the Council of Europe, and offers a comparative analysis of the Anglo-Saxon, continental European and post-Soviet models. The legal consequences of an imbalance between supervision and resocialisation, the phenomenon of formalisation in probation practice and the foreign mechanisms designed to overcome it are assessed from both theoretical and practical standpoints, and proposals for improving the national probation system are put forward.

Key words: probation, supervision, resocialisation, risk and needs assessment, individualised approach, electronic monitoring, formalisation, inter-agency cooperation, foreign experience.

Zamonaviy jinoyat-ijroiya huquqining rivojlanish yo'nalishi jazoni og'irlashtirish orqali emas, balki jinoyat sodir etgan shaxsning qonuniy hayotga qaytishini ta'minlash orqali jamiyat xavfsizligini mustahkamlash bilan tavsiflanadi. Ushbu yondashuvning huquqiy ifodasi probatsiya institutida namoyon bo'ladi. O'zbekiston Respublikasida 2024-yil 7-avgustda qabul qilingan "Probatsiya to'g'risida"gi Qonun bilan probatsiyaning huquqiy maqomi, vazifalari va faoliyat prinsiplari ilk bor qonun darajasida mustahkamlanib, qayta ijtimoiylashtirish (resotsializatsiya) probatsiyaning asosiy vazifalaridan biri sifatida belgilandi.

Shu bilan birga, huquqiy normaning qabul qilinishi tegishli mexanizmning amalda ishlay boshlaganini anglatmaydi. O'rganish natijalariga ko'ra, probatsiya sohasida amalga oshirilgan tahlil qonunchilikdagi ijobiy o'zgarishlar bilan ularni amalga oshirish mexanizmlari o'rtasida muayyan tafovut saqlanib qolayotganini ko'rsatdi. Bunday tafovutning sabablarini aniqlash esa avvalo institutning nazariy-huquqiy tabiatini to'g'ri anglashni talab etadi.

Probatsiyaning huquqiy tabiati. "Probatsiya" atamasi lotincha probare – "sinab ko'rmoq", "tekshirmoq", "ishonch bildirmoq" so'zidan kelib chiqqan bo'lib, u shaxsni jamiyatdan ajratmasdan, muayyan shartlar asosida qonuniy hayotga qaytarishga qaratilgan jazoga muqobil yondashuvni ifodalaydi. Institutning tarixiy boshlanishi 1841-yilda AQShning Boston shahrida Jon Augustus tomonidan sudlangan ayrim shaxslarni qamoqqa yuborish o'rniga o'z kafilligiga olib, ularning xulq-atvorini kuzatib borish amaliyoti bilan bog'lanadi. Mazkur tajriba ijobiy natija berganidan so'ng, 1878-yilda Massachusetts shtatida probatsiya inspektori lavozimi qonun darajasida joriy etildi va probatsiya alohida shaxsning xayriya tashabbusidan davlat tomonidan tan olinadi.

gan huquqiy mexanizmga aylandi.

Huquqiy tabiati jihatidan probatsiya bir-biri bilan uzviy bog'liq ikki tayanchga asoslanadi: nazorat va qayta ijtimoiylashtirish. Nazoratning maqsadi jamiyat xavfsizligini ta'minlash hamda shaxsning yangi huquqbuzarlik sodir etish xavfini kamaytirishdan iborat bo'lib, u majburiyatlar, huquqiy cheklovlar, muntazam uchrashuvlar va monitoring orqali amalga oshiriladi. Qayta ijtimoiylashtirish esa shaxsning jamiyatda mustaqil, barqaror va qonuniy hayot kechirish qobiliyatini tiklashga qaratilgan bo'lib, ta'lim, bandlik, psixologik, huquqiy va ijtimoiy yordam vositalari bilan ta'minlanadi.

Mazkur ikki vazifa o'rtasidagi mutanosiblik probatsiyaning huquqiy mohiyatini belgilaydi. Agar nazorat haddan tashqari kuchaytirilsa, probatsiya ozodlikdan mahrum qilishsiz amalga oshiriladigan yashirin jazoga aylanishi mumkin. Aksincha, nazorat yetarli darajada ta'minlanmay, faoliyat faqat ijtimoiy yordam bilan cheklanilsa, probatsiya jamiyat xavfsizligini ta'minlay olmaydigan formal xizmatga aylanib qoladi. Shu bois, probatsiya tizimining samaradorligini nazorat choralarining qattiqqligi bilan emas, balki nazorat va ijtimoiy qo'llab-quvvatlash o'rtasidagi oqilona muvozanat bilan baholash metodologik jihatdan to'g'ri hisoblanadi.

Nazariy yondashuvlar. Probatsiyaning nazariy asoslaridan biri tiklovchi adolat (restorative justice) konsepsiyasidir. Unga ko'ra, jinoyat faqat qonunning buzilishi emas, balki jabrlanuvchi, jamiyat va huquqbuzar manfaatlariga yetkazilgan zarar hisoblanadi. Shu bois, shaxs jazoni o'tash bilan cheklanmasdan, o'z qilmishi uchun mas'uliyatni anglashi, yetkazilgan zararni bartaraf etishi va jamiyatga qayta integratsiyalashuvi lozim.

Zamonaviy probatsiya amaliyoti uchta asosiy ilmiy yondashuvga tayanadi. Birinchisi – xavf-ehtiyoj–moslik modeli (Risk–Need–Responsivity) bo'lib, u nazorat va yordam choralarini shaxsning xavf darajasi hamda kriminogen ehtiyojlariga mos ravishda belgilashni nazarda tutadi. Ikkinchisi – jinoyatdan uzoqlashuv nazariyasi (desistance), unga ko'ra jinoiy xulq-atvordan voz kechish bir martalik hodisa emas, balki uzoq davom etadigan jarayon bo'lib, shaxsni muntazam qo'llab-quvvatlashni talab qiladi. Uchinchisi – “samarali amaliyot” (What Works) yondashuvi bo'lib, u natijadorligi ilmiy va amaliy

jihatdan isbotlangan dasturlarni qo'llashni taqozo etadi.

Ushbu yondashuvlarning umumiy xulosasi shundan iboratki, probatsiyada barcha shaxslarga bir xil chora qo'llash samarasizdir. Xavfi yuqori shaxs kuchaytirilgan nazorat va kengroq yordamga muhtoj bo'lsa, xavfi past shaxsga nisbatan ortiqcha cheklovlar uning ijtimoiy moslashuviga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu ma'noda individuallashtirish probatsiyaning tashkiliy qulayligi emas, balki uning samaradorlik sharti hisoblanadi.

Xalqaro standartlar va prinsiplar. Probatsiyaning zamonaviy mazmuni xalqaro standartlar ta'sirida shakllangan. Bu sohada Birlashgan Millatlar Tashkilotining hujjatlari umumiy prinsiplarni belgilasa, Yevropa Kengashi ularni amalga oshirishga doir tashkiliy va amaliy mexanizmlarni ishlab chiqqan. Sohadagi asosiy hujjat – 1990-yilgi Tokio qoidalari bo'lib, unda ozodlikdan mahrum qilish so'nggi chora sifatida qo'llanilishi, imkoni boricha muqobil jazo va ta'sir choralari joriy etilishi belgilangan. BMTning boshqa hujjatlari mazkur prinsiplarni alohida toifalarga nisbatan rivojlantiradi: Nelson Mandela qoidalari mahkumni ozodlikka va jamiyatga reintegratsiyaga tayyorlashga, Pekin qoidalari va Ar-Riyod yo'riqnomalari voyaga yetmaganlarga, Bangkok qoidalari esa ayol huquqbuzarlarning o'ziga xos ehtiyojlariga e'tibor qaratadi.

Yevropa probatsiya qoidalari (Yevropa Kengashi Vazirlar Qo'mitasining CM/Rec(2010)1-son tavsiyasi) probatsiyaning faqat nazorat vositasi emas, balki shaxsning jamiyatga moslashuvini ta'minlovchi kompleks institut sifatida belgilaydi. Unda xavf va ehtiyojlarni baholash, individual ishlash rejasini tuzish, malakali kadrlar tayyorlash hamda idoralararo hamkorlikni yo'lga qo'yish kabi amaliy talablar nazarda tutilgan.

Xalqaro standartlarga ko'ra, probatsiya faoliyati qonuniylik, inson huquqlari va mutanosiblik, individual yondashuv, xavfga asoslangan yondashuv, idoralararo hamkorlik hamda konfidensiallik, tenglik va professionallik prinsiplariga tayanishi lozim. Ushbu prinsiplar ayni paytda samaradorlikni baholash mezonini ham belgilab beradi: natija o'tkazilgan nazorat tadbirlarining soni yoki qat'iyligi bilan emas, balki takroriy jinoyatning kamayishi, shaxsning ishga joylashishi va ijtimoiy aloqalarining tiklanishi bilan o'lchanishi kerak.

Anglosakson modeli: xavflarni boshqarish.

Jahon amaliyotida barcha davlatlar uchun mos keladigan yagona probatsiya modeli mavjud emas. Har bir mamlakat o'zining huquqiy an'analari, ijtimoiy infratuzilmasi va moliyaviy imkoniyatlaridan kelib chiqib, muayyan yondashuvni shakllantirgan bo'lib, ular o'rtasidagi asosiy farq nazorat va rehabilitatsiyaga beriladigan ustuvorlikda namoyon bo'ladi.

Anglosakson modelining asosiy xususiyati probatsiya choralari jinoyatning takroriy jinoyat sodir etish xavfiga qarab belgilashdan iborat. Buyuk Britaniyada probatsiyaga olingan shaxsning avvalgi jinoyatlari, ijtimoiy muhiti, shaxsiy xususiyatlari va mehnat faoliyati OASys (Offender Assessment System) tizimi orqali kompleks baholanadi, baholash natijalariga ko'ra esa har bir shaxs uchun individual reja ishlab chiqiladi. Bunda probatsiya inspektori nazorat qiluvchi mansabdor shaxs vazifasi bilan chegaralanmaydi: u shaxsni ishga joylashtirish, kasbga tayyorlash, ta'limga yo'naltirish, psixologik va ijtimoiy yordam ko'rsatish masalalarida ham ishtirok etadi. AQShda esa xavfni baholash bilan bir qatorda elektron brasletlar, GPS monitoring va avtomatlashtirilgan axborot tizimlaridan keng foydalaniladi.

Mazkur modelning muhim afzalligi davlat resurslaridan maqsadli foydalanish imkoniyatini yaratishidir: nazorat choralari xavf darajasi yuqori bo'lgan shaxslarga nisbatan kuchaytiriladi, past xavf guruhiga mansub shaxslarga esa ortiqcha cheklovlar yuklanmaydi. Shu bilan birga, ilmiy adabiyotlarda mazkur model tanqid ham qilinadi. Xavfni baholashga haddan ortiq ahamiyat berilishi jinoyatning ijtimoiy ehtiyojlarini va rehabilitatsiya jarayonini ikkinchi darajaga surishi mumkin. Bundan tashqari, algoritmlarga asoslangan baholash vositalari foydalanilayotgan ma'lumotlarning sifatiga bog'liq bo'lgani uchun ayrim hollarda xavf darajasini to'liq yoki xolis aks ettirmasligi mumkin.

Kontinental Yevropa modeli: ijtimoiy rehabilitatsiya. Kontinental Yevropa davlatlarida probatsiya, avvalo, huquqbuzarni jamiyatga qayta moslashtirishga qaratilgan ijtimoiy-huquqiy institut sifatida rivojlangan. Bu modelda asosiy e'tibor jinoyat sodir etilganidan keyingi nazoratga emas, balki jinoyatga olib kelgan ijtimoiy omillarni bartaraf etishga qaratiladi. Germaniya-

da faoliyat yurituvchi probatsiya yordami xizmati (Bewährungshilfe) shaxsning turmush sharoiti, ijtimoiy muhiti va ehtiyojlarini har tomonlama o'rganishga asoslanadi; probatsiya inspektori bu yerda maslahatchi va davlat organlari bilan munosabatlarda vositachi sifatida ishtirok etadi.

Fransiyada probatsiya tizimi sud hokimiyati bilan uzviy bog'liq holda tashkil etilgan bo'lib, jazoni ijro etish sudyasi (juge de l'application des peines) hamda probatsiya va reintegratsiya xizmati (Service pénitentiaire d'insertion et de probation) jinoyatchi bilan ishlash jarayonini muvofiqlashtiruvchi asosiy subyektlar hisoblanadi. Fransuz modelining o'ziga xosligi nazorat va rehabilitatsiya choralarining o'zaro uyg'unlashtirilganidir: elektron monitoring vositalari shaxsni jamiyatdan ajratmagan holda sud belgilagan cheklovlarga rioya etilishini ta'minlash imkonini beradi. Umuman, kontinental Yevropa modelida probatsiyaning samaradorligi nazorat choralarining qat'iyligi bilan emas, balki shaxsning mustaqil hayot kechirishga qay darajada tayyorlangani bilan baholanadi. Biroq, bunday tizim yuqori darajada rivojlangan ijtimoiy infratuzilma, davlat organlari o'rtasida samarali hamkorlik hamda sezilarli moliyaviy resurslarni talab qiladi.

Postsovet davlatlaridagi transformatsiya.

Postsovet davlatlarida probatsiyaning rivojlanishini sobiq ittifoq davrida shakllangan jinoyat-ijroiya tizimidan ajratgan holda baholab bo'lmaydi. Sovet davrida ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolarni ijro etishda asosiy e'tibor mahkumning xulq-atvorini nazorat qilish va yuklatilgan majburiyatlarning bajarilishini tekshirishga qaratilgan, ijtimoiy qo'llab-quvvatlash esa nazoratga nisbatan ikkinchi darajali vazifa hisoblangan.

Mustaqillikdan keyin bu davlatlarda jinoyat siyosatini insonparvarlashtirish va ozodlikdan mahrum qilish bilan bog'liq bo'lmagan jazolarni kengaytirishga qaratilgan islohotlar boshlandi, biroq ular yagona model doirasida kechmadi. Qozog'istonda probatsiya xizmati jinoyat-ijroiya tizimi bilan institutsional bog'liqligini saqlab qolgan holda mahalliy ijro etuvchi hokimiyat organlari hamda mehnat va ijtimoiy himoya tuzilmalarini probatsiya jarayoniga jalb qilishga e'tibor kuchaygan. Gruziyada Yevropa standartlari ta'sirida xavf va ehtiyojlarni baholash, individual ishlash rejalarini tuzish va rehabilitatsiya dastur-

larini qo'llash amaliyoti rivojlantirilgan. Estoniya va Litvada esa probatsiyaning rivojlanishi davlat boshqaruvini raqamlashtirish jarayonlari bilan bog'liq holda kechib, elektron ma'lumotlar bazalari va idoralararo axborot almashinuvi faoliyatning tezkorligini oshirgan. Umumiy tendensiya nazoratdan voz kechishni emas, balki uni reabilitatsiya, xavf va ehtiyojlarni baholash hamda idoralararo hamkorlik bilan to'ldirishni ko'rsatadi.

Modellarning qiyosiy xulosasi. Qiyosiy tahlil shuni ko'rsatadiki, zamonaviy probatsiya tizimlari biror modelni to'liq qabul qilish yo'lidan emas, balki ularning samarali elementlarini o'zaro integratsiya qilish orqali rivojlanmoqda. Ijtimoiy reabilitatsiyaga asoslangan Yevropa davlatlarida ham xavfni baholash mexanizmlari keng qo'llaniladi; anglosakson davlatlarida esa nazorat faqat cheklovlar bilan emas, reabilitatsiya dasturlari bilan birgalikda amalga oshiriladi. Bu esa xavflarni baholash va ijtimoiy reabilitatsiya bir-birini inkor etuvchi emas, balki o'zaro to'ldiruvchi institutlar ekanini tasdiqlaydi.

Shundan kelib chiqib, probatsiya tizimining samaradorligi uning qaysi huquqiy oilaga mansubligi bilan emas, balki individual yondashuv, xavf va ehtiyojlarni baholash, idoralararo hamkorlik hamda qayta ijtimoiylashuvni ta'minlaydigan kompleks mexanizmlarni qay darajada o'zida mujassam etgani bilan belgilanadi. Demak, tizimni takomillashtirishda muayyan mamlakat modelini to'liq ko'chirish emas, balki milliy huquqiy tizim xususiyatlarini hisobga olgan holda uning eng samarali institutlarini implementatsiya qilish ilmiy va amaliy jihatdan maqbul yondashuv hisoblanaadi.

Muvozanatning buzilishi: formallashuv hodisasi. Nazorat va qayta ijtimoiylashtirish o'rtasidagi muvozanat buzilishining eng ko'p uchraydigan amaliy shakli probatsiya faoliyatining formallashuvidir. Formallashuv deganda xodimlarning o'z vazifalariga yuzaki munosabatda bo'lishi emas, balki ish jarayonining o'zi ularni mazmundan ko'ra rasmiy talablarni bajarishga yo'naltirishi tushuniladi. Bu – subyektiv emas, institutsional hodisa bo'lib, uni xodimlarning kasbiy yondashuvi bilan izohlash metodologik jihatdan asossizdir.

Formallashuv izchil sabab-oqibat zanjiri asosida shakllanadi. Birinchi bo'g'in – nazorat-

ga yo'naltirilgan funksional model, bunda xodim zimmasiga yuklatilgan vazifalarning asosiy qismi hisobga olish, tekshirish, xabarnoma yuborish va hujjatlashtirishdan iborat bo'ladi. Ikkinchi bo'g'in – vazifalar soni bilan kadrlar resursi o'rtasidagi nomutanosiblik. Uchinchi bo'g'in – shaxslar bilan xavf va ehtiyojlar asosida manzilli ishlash imkoniyatining cheklanishi. To'rtinchi bo'g'in esa resotsializatsiya tadbirlarining standart va shablon ko'rinishga o'tishidir. Zanjirdagi har bir bosqich keyingi muammoni kuchaytiradi, shu bois ularni alohida-alohida bartaraf etishga urinish kutilgan natijani bermaydi.

Formallashuvning huquqiy oqibati tizimning reaktiv xususiyat kasb etishida namoyon bo'ladi: nazorat mexanizmi huquqbuzarlik sodir etilgandan keyin ishga tushadi, shaxs majburiyatni nima sababdan buzgani va uni oldini olish uchun qanday erta ta'sir choralari qo'llanishi mumkinligi esa tahlil predmetiga aylanmaydi. Bunday sharoitda tizim huquqbuzarlikka sabab bo'luvchi omillarni oldindan aniqlashdan ko'ra, sodir etilgan qoidabuzarlikni qayd etish va unga huquqiy chora ko'rishda samaraliroq ishlaydi.

Formallashuvning ikkinchi ko'rinishi baholash tizimi bilan bog'liq. Agar xodim faoliyati o'tkazilgan uchrashuvlar, yuborilgan xatlar, rasmiylashtirilgan dasturlar va sudga kiritilgan taqdimnomalar soni asosida baholansa, u o'z vaqtini, avvalo, hisobotda aks etadigan vazifalarga yo'naltirishi tabiiy holdir. Ushbu ko'rsatkichlar bajarilgan ishlar hajmini baholash uchun zarur bo'lsa-da, shaxsning xulqi, ijtimoiy holati va takroriy jinoyat sodir etish xavfida qanday o'zgarish yuz berganini ko'rsatmaydi. Masalan, shaxsning ishga joylashtirilgani muhim natija hisoblanadi, biroq ish joyining barqarorligi, mehnat sharoiti va bandlikning kriminogen ehtiyojlarga ta'siri baholanmasa, ushbu chora amaliy samarasi bo'yicha aniqlanmaydi. Xuddi shunday, ijtimoiy moslashtirish dasturining rasman mavjudligi uning individual va mazmunan samarali ekanini anglatmaydi.

Institutsional ildizlar. Formallashuvning kelib chiqishi institutning tashkiliy joylashuvi bilan ham bog'liq. Probatsiya xizmati ichki ishlar organlari tarkibida faoliyat yuritganda uning asosiy vazifasi tabiiy ravishda qonun talablariga rioya etilishini ta'minlash, hisob yuritish va tekshirishga yo'naltiriladi. Resotsializatsiya esa bandlik,

ta'lim, sog'liqni saqlash, ijtimoiy himoya va mahalla kabi turli subyektlarning o'zaro hamkorligini talab qiladi. Shu bois, qonun darajasida resotsializatsiya prinsip sifatida belgilangan taqdirda ham, amaliy faoliyatni tartibga soluvchi idoraviy hujjatlarda nazorat funksiyasining ustuvorligi saqlanib qolishi mumkin.

Bundan tashqari, normativ-huquqiy hujjatning qabul qilinishi yangi mexanizm barcha hududlarda avtomatik ishlay boshlaganini anglatmaydi. Har qanday yangi vositani amaliyotga tatbiq etish texnik ta'minot, moliyaviy resurslar, xodimlarni o'qitish va aniq tashkiliy tartiblarni talab etadi. Ushbu shartlar bajarilmagan taqdirda huquqiy norma deklarativ xususiyat kasb etadi va qonunchilik bilan amaliyot o'rtasida barqaror uzilish yuzaga keladi.

Resurslarni xavf asosida taqsimlash. Xavf-ehtiyoj-moslik yondashuviga ko'ra, probatsiya resurslari barcha shaxslarga bir xil hajmda emas, balki ularning takroriy jinoyat sodir etish xavfi va kriminogen ehtiyojlariga muvofiq taqsimlanishi lozim. Amalda esa nazorat va hisobga olish tartibi ko'pincha shaxsga tayinlangan jazo turi, belgilangan cheklovlar hamda uning rasmiy huquqiy maqomidan kelib chiqib shakllanadi. Natijada bir xil jazo turini o'tayotgan, ammo xavf va ehtiyojlari turlicha bo'lgan shaxslarga o'xshash nazorat choralari qo'llaniladi.

Bu ikki xil salbiy oqibatga olib keladi. Birinchidan, xavfi past bo'lgan shaxslarga nisbatan ortiqcha tekshiruv va ma'muriy resurs sarflanadi; ortiqcha nazorat esa shaxsning mehnat, ta'lim va oilaviy hayotiga salbiy ta'sir ko'rsatib, uning ijtimoiy moslashuvini qiyinlashtiradi. Ikkinchidan, xavfi yuqori shaxslarning kriminogen ehtiyojlarini chuqur o'rganish hamda ular bilan intensiv psixologik va ijtimoiy ish olib borish uchun yetarli vaqt qolmaydi. Shuni alohida ta'kidlash lozimki, shaxsning bandligi yoki uning ilgari faqat bir marta sudlangani kabi formal belgilar uni past xavf toifasiga kiritish uchun yetarli asos bo'la olmaydi: giyohvandlikka qaramlik, psixologik muammolar yoki nosog'lom ijtimoiy muhit saqlanib qolganda bandlikning o'zi qayta jinoyat xavfini bartaraf etmaydi.

Standartlashtirilgan baholash tizimi shaxslarni xavf toifalariga ajratish uchungina emas, balki xodim ish vaqtini va hamkor tashkilotlar resurslarini to'g'ri taqsimlash uchun ham zarur.

Bunday tizim uchrashuv va tekshiruvlar davriyligini belgilash, psixologik, narkologik yoki ijtimoiy yordamga ehtiyojni aniqlash, individual moslashtirish rejasida ustuvor vazifalarni belgilash, shaxsning holati o'zgarganda ta'sir choralari qayta ko'rib chiqish hamda yuklamani shaxslar soniga emas, ular bilan ishlash intensivligiga muvofiq taqsimlash imkonini beradi.

Jazo tizimiga "chuqurlik" beruvchi mexanizmlar. Qiyosiy-huquqiy tahlilning muhim xulosalaridan biri shundan iboratki, zamonaviy davlatlarni bir-biridan farqlantiruvchi asosiy omil jazo turlarining soni emas, balki ularni qo'llash va ijro etish mexanizmlarining qay darajada takomillashganligidir. Boshqacha aytganda, jazo tizimining "kengligi" uning "chuqurligi"ni ta'minlamaydi. Ushbu farqni ikki mexanizm yaqqol namoyon etadi.

Birinchisi – daromadga bog'liq jarima (day-fine, Tagessatz) instituti bo'lib, u Germaniya, Fransiya, Shveytsariya va Skandinaviya davlatlarida qo'llaniladi. Bunda jarima miqdori ikki ko'rsatkich – qilmish og'irligi (kunlar soni) va shaxsning kunlik daromadi asosida belgilanadi. Oddiy jarimada bir xil miqdor turli iqtisodiy holatdagi shaxslarga turlicha ta'sir ko'rsatsa, day-fine tizimi jazoning ta'sir darajasini tenglashtirib, uning adolatligini oshiradi. Ikkinchisi – elektron nazorat bo'lib, u ozodlikdan mahrum qilish o'rni-ga uy qamog'i va masofaviy monitoring imkonini beradi. Bu usul shaxsning oilaviy va mehnat aloqalarini saqlab qolgan holda nazoratni ta'minlaydi hamda davlat xarajatlarini kamaytiradi. Har ikki mexanizmning umumiy jihati shundaki, zamonaviy jazo siyosatining asosiy yo'nalishi jazoni og'irlashtirish emas, balki uni adolatli, moslashuvchan va shaxs xususiyatlariga muvofiq qo'llashdir. Norvegiya tajribasi ham buni tasdiqlaydi: mamlakatda umrbod ozodlikdan mahrum qilish jazosi mavjud emas va eng yuqori qamoq muddati yigirma bir yilni tashkil etadi, biroq rekidiv darajasi dunyodagi eng past ko'rsatkichlardan biri hisoblanadi.

Ijro mexanizmlarini raqamlashtirish tajribasi. Nazorat va resotsializatsiya o'rtasidagi muvozanatni amalda ta'minlashda raqamli platformalar alohida o'rin tutadi. Buyuk Britaniyada "Sentencing Act 2020" asosida qo'llaniladigan "Community Payback" tizimida sud jazoni tayinlashdan oldin shaxsning ushbu ishni bajarish-

ga yaroqli ekani va uning yashash hududida ish tashkil etish imkoniyati borligiga ishonch hosil qiladi, zarur hollarda probatsiya xizmati xodimini tinglaydi. Jazo mahalliy hokimiyat va nodavlat notijorat tashkilotlar bilan hamkorlikda tashkil etilib, mahkum jamoat oldida ko'rinib turadigan maxsus belgili kiyim kiyadi, soatlarning bir qismi esa ta'lim, trening va bandlik dasturlariga ajratilishi mumkin. Talablar uzrsiz buzilganda mas'ul xodim rasmiy ogohlantirish beradi, takroriy buzilishda ish sudga chiqariladi.

Fransiyada jamoat ishlari jazosi uzoq vaqt davomida bo'sh ish o'rinlari haqidagi ma'lumotning yo'qligi, qabul qiluvchi tashkilotlarni topish qiyinligi va ijro jarayonining cho'zilishi tufayli keng qo'llanilmagan edi. Ushbu muammolarni hal qilish maqsadida 2018-yilda maxsus agentlik (ATIGIP) tashkil etilib, TIG360° platformasi ishga tushirildi. Platforma bir necha bosqichli mantiqqa asoslanadi: tashkilot mahkumlarni qabul qilish istagini bildiradi, vakolatli organ uning xavfsizlik sharoitlari, ish turi va nazorat imkoniyatini tekshirib akkreditatsiyadan o'tkazadi, so'ngra bo'sh ish o'rinlari yagona milliy xaritada aks etadi. Sudya jazo tayinlashdan oldin shaxsning yashash hududida mos ish o'rni borligini tekshirishi, probatsiya inspektori esa uning kasbi, sog'lig'i va transport imkoniyatlaridan kelib chiqib joyni tanlashi mumkin. Tashkilotdagi mas'ul shaxs (tuteur) davomat va ishlangan soatlarni tizimga kiritadi, bajarilgan hamda qolgan soatlar, kechikish va buzilishlar avtomatik shakllanib, sudya va prokuror uchun real vaqt rejimida ko'rinadi.

Estoniya tajribasida jamoat ishlari jazosi to'liq "E-Probation" elektron reyestri orqali yuritiladi: mahalliy organlar va ijtimoiy yo'nalishdagi nodavlat notijorat tashkilotlar bo'sh ish o'rinlarini tizimga onlayn kiritadi, tizim esa ularni mahkumlarning probatsiya rejalari bilan avtomatik integratsiya qiladi. Nazorat ish joyiga tashrif buyurish, qisqa xabarnomalar, tasodifiy nazorat qo'ng'iroqlari hamda masofaviy raqamli tasdiqlash mexanizmlari orqali amalga oshiriladi. Xitoy Xalq Respublikasida jamoat tuzatish (community correction) instituti doirasida har bir shaxs uchun alohida tuzatish dasturi tuziladi va unga nazorat qiluvchi guruh birlashtiriladi; sud taqiqi buzilgan hollarda esa biometrik identifikatsiya va sun'iy yo'ldosh orqali kuzatuv tizimi bilan integratsiyalashgan elektron nazorat qo'llaniladi. Niderlandiyada esa qo'llanil-

adigan "qilmishga mos jamoat ishi" yondashuvi jazoning tarbiyaviy ta'sirini kuchaytirishga xizmat qiladi: masalan, devorlarga ruxsatsiz rasm chizgan shaxs graffitini tozalash ishlariga, ekologik huquqbuzarlik sodir etgan shaxs esa hududni tozalash ishlariga jalb qilinadi.

Mazkur tajribalarning umumiy mantig'i shundan iboratki, raqamlashtirish nazoratni kuchaytirish vositasi sifatida emas, balki xodimni texnik va qog'oz ishlaridan ozod qilib, uning vaqtini shaxs bilan bevosita ishlashga yo'naltirish vositasi sifatida qo'llaniladi. Aynan shu jihat raqamli platformalarni formallashtirishga qarshi institutsional javob sifatida baholash imkonini beradi.

Xulosa va takliflar. O'tkazilgan nazariy va qiyosiy tahlil probatsiya tizimining samaradorligi jazo turlarining soni yoki nazorat choralarining qat'iyligi bilan emas, balki nazorat va qayta ijtimoiylashtirish o'rtasidagi muvozanatni ta'minlaydigan mexanizmlarning takomillashganlik darajasi bilan belgilanishini ko'rsatadi. Shundan kelib chiqib, quyidagi takliflar ilgari suriladi:

- probatsiya nazoratidagi shaxslarga nisbatan standartlashtirilgan xavf va ehtiyojlarni baholash metodikasini joriy etish, baholash natijasini nazorat intensivligi, uchrashuvlar davriyligi va resotsializatsiya choralarini belgilashning majburiy huquqiy asosi sifatida mustahkamlash;

- amaliy faoliyatni tartibga soluvchi idoraviy hujjatlarda resotsializatsiya normalarini deklarativ bayonot sifatida emas, balki aniq ijro mexanizmi, mas'ul subyektlar doirasi va muddatlari belgilangan tartib-taomil sifatida bayon etish;

- probatsiya faoliyatini baholash tizimini jarayon ko'rsatkichlaridan (o'tkazilgan tekshiruvlar, yuborilgan xatlar va rasmiylashtirilgan hujjatlar soni) natija ko'rsatkichlariga (bandlikning barqarorligi, kriminogen ehtiyojlarning bartaraf etilishi, xavf darajasining o'zgarishi) bosqichma-bosqich o'tkazish;

- jamoat ishlari jazosini ijro etishda Fransiyaning TIG360° va Estoniyaning "E-Probation" tajribasi asosida yagona raqamli platformani joriy etish, bunda tashkilotlarni akkreditatsiyadan o'tkazish, bo'sh ish o'rinlarini onlayn kiritish, mas'ul shaxs tomonidan davomatni qayd etish hamda ishlangan soatlarni avtomatik hisoblash tartibini nazarda tutish;

- elektron nazorat vositalarini faqat qoidabuzarlik sodir etilganidan keyingi javob chorasi si-

fatida emas, balki xavf darajasiga asoslangan profilaktik vosita sifatida qo'llash, zamonaviy raqamli muhitda real nazorat qilib bo'lmaydigan cheklavlarni esa qonunchilikdan chiqarib tashlash;

– probatsiya axborot tizimini sud, bandlik, sog'liqni saqlash va ijtimoiy himoya organlarining axborot tizimlari bilan integratsiya qilish, idoralararo qog'oz aylanishini bosqichma-bosqich bekor qilish;

– daromadga bog'liq jarima (day-fine) mexanizmini milliy sharoitga moslashtirish imkoniyatini ilmiy o'rganish, zero u jazoning turli iqtisodiy holatdagi shaxslarga ta'sirini tenglashtirish orqali jazoni individuallashtirish prinsipini kuchaytiradi;

– psixologik va narkologik yordam qamrovini kengaytirish, shablon asosidagi emas, shaxsning

kriminogen ehtiyojlariga mos individual reabilitatsiya dasturlarini joriy etish va ularning ijrosi ustidan natijaga asoslangan nazorat o'rnatish.

Xulosa qilib aytganda, probatsiya institutini takomillashtirishning asosiy yo'nalishi yangi nazorat choralari joriy etishda emas, balki mavjud choralarni xavfga asoslangan, individuallashtirilgan va natijaga yo'naltirilgan mexanizmlar bilan ta'minlashda namoyon bo'ladi. Xorijiy tajriba bu vazifani hal qilishda tayyor model taklif etmaydi, biroq muayyan muammolar boshqa huquqiy tizimlarda qanday funksional mexanizmlar orqali yechilayotganini ko'rsatadi. Milliy probatsiya tizimini xalqaro standartlarga bosqichma-bosqich yaqinlashtirish esa aynan shunday funksional yondashuvni talab qiladi.

ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasining Jinoyat kodeksi.
2. O'zbekiston Respublikasining Jinoyat-ijroiya kodeksi.
3. O'zbekiston Respublikasining 2024-yil 7-avgustdagi "Probatsiya to'g'risida"gi O'RQ-938-son Qonuni.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018-yil 7-noyabrdagi "Probatsiya xizmatini tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PQ-4006-son qarori.
5. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 29-noyabrdagi PF-27-son Farmoni bilan tasdiqlangan Jamoat xavfsizligi konsepsiyasi.
6. Probatsiya nazoratidagi shaxslarning xulq-atvori ustidan nazoratni amalga oshirish tartibi to'g'risidagi yo'riqnoma (ro'yxat raqami 3670, 2025-yil 20-avgust).
7. O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligi. Probatsiya faoliyati: huquqiy audit hisoboti. – Toshkent, 2026.
8. Jinoiy jazoga oid muqobil choralari bo'yicha Birlashgan Millatlar Tashkilotining minimal standart qoidalari (Tokio qoidalari), 1990-yil.
9. Mahbuslar bilan muomala qilish bo'yicha Birlashgan Millatlar Tashkilotining minimal standart qoidalari (Nelson Mandela qoidalari), 2015-yil.
10. Yevropa probatsiya qoidalari (Yevropa Kengashi Vazirlar Qo'mitasining CM/Rec(2010)1-son tavsiyasi).
11. Sentencing Act 2020 (Buyuk Britaniya).
12. Offender Assessment System (OASys) – Buyuk Britaniyaning mahkumlarni baholash tizimi.
13. <https://lex.uz>.
14. <https://www.tig360.justice.fr>.

