

РЕЗЮМЕТА
на научните трудове и публикации
на д-р инж. Георги Пенчев Георгиев

представени за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ в катедра „Обществен ред и сигурност“ на „Юридически факултет“ във ВСУ „Черноризец Храбър“, по професионално направление 9.1. Национална сигурност “Системи за автоматизиран мониторинг и контрол в сигурността”, обявен в ДВ, бр. 72 от 22 август 2023 г. София.

Представената научна продукция разглежда различни аспекти на гражданската сигурност, както и особеностите и ролята на основните участници в този процес възможностите за сътрудничество както между тях, така и с обществото. Част от изследванията са насочени към технологичните възможности, които биха могли да бъдат полезни, освен в гражданската сигурност, но също така и като средства за доказване в наказателния процес. Трудовете са групирани в зависимост от научния им характер в съответствие с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България.

*номерацията на публикациите е съгласно Справка за изпълнение на
минималните национални изисквания)*

Показател А

1. Дисертационен труд за присъждане на ОНС „доктор“ – не се представя

Показател В

3. Хабилизационен труд – публикувана монография - „Методика за отриване, фиксиране, изземване и изследване на трасологични следи и вещевени доказателства“, Издателство „Сиела Норма“ АД ISBN 978-954-28-4499-0.

Монографията по същество представлява изследване и анализ на различни технически методи и способности за откриване на следи от извършени престъпления, тяхното фиксиране и физическо изземане. Изследването е концентрирано върху технически и технологични аспекти, като основната цел е създаване на научно приложни методи, изграждащи методика, с ясна последователност от методологична гледна точка правила, методи и технически решения.

Хабилизационният труд се състои от 130 стр., изложен в 3 глави и заключителна част, съдържаща приноси и обобщения. Списъкът на анализирани литературни източници, съдържа 40 публикации от които 25 интернет адреса, което позволява улеснен достъп, а основната част от тях са на Английски език.

Изследван е опитът на различни експерти работещи по технически решения на проблемите описани в монографията, както и този на European Network of Forensic Science Institutes (ENFSI).

Резултатите от изготвената методика не противоречат на европейските норми и правила от технико-технологична гледна точка. Изготвената методика е приложима за всички криминалистични лаборатории на МВР и експертни служби в МО и ПРБ.

Показател Г

4. Публикувана монография, която не е представена като основен хабилизационен труд:

4.1. Методика за отриване, фиксиране, изземване и изследване на оръжия, боеприпаси и веществени доказателства, издателство „Сиела Норма“ АД ISBN 978-954-28-4500-3.

Тематиката на монографията е свързана с въпросите, свързани с устройството и класификацията на оръжия и боеприпаси, както и най-често прилаганите методи за балистична идентификация. Описани са подробно стъпките при провеждане на криминалистични анализи. Илюстративният материал е предназначен да уеднакви разбиранията и терминологията, използвана от експертите, при описанието на доказателствата в балистичните експертизи. Особено внимание е насочено към процесите на следообразуване на изстреляни проектили. Подробно обяснена и широко приложимата в много европейски страни е идентификационна скала на European Network of Forensic Science Institutes (ENFSI).

Въведен е съвсем новаторски и недеструктивен метод за откриване на следи от изстрели. За пръв път е описан метод за използване на светлината в IR спектър, като начин за откриване на различни видове латентни следи.

За пръв път е описан метод за събиране на следи от изстрели с цел изследване със сканиращата електронна микроскопия (SEM), която се откроява като най-предпочитан метод за анализ на следи от изстрел, поради високата си разделителна способност и възможности за провеждане на микроанализ. Със SEM могат да се визуализират и характеризират следите от изстрел на нано мащабно ниво, което позволява прецизно идентифициране на уникални морфологични характеристики, специфични за такива частици.

Резултатите от изготвената методика не противоречат на европейските норми и правила от технико-технологична гледна точка. Изготвената методика е приложима за всички криминалистични лаборатории на МВР и експертни служби в МО и ПРБ.

7. Статии и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове или в специализирани издания за класифицирана информация.

7.1. Бурджиев, С. Д., Г. Георгиев. Национална система за комплексен мониторинг. В: Сборник с материали от трета национална конференция с международно участие „Металознание, хидро- и аеродинамика, национална сигурност, гр. София, 2013, ISBN 1313-8308

Изследвани са различни системи за мониторинг, обслужващи нуждите на различни министерства, ведомства, организации и фирми, разпределени на локално, регионално или национално ниво. Всички системи за мониторинг са на различно подчинение осигуряващи следенето на различни параметри и доставящи разнородна информация и данни. Нормативната уредба задължава някои министерства, ведомства, организации и фирми да извършват следене за промяна в състоянието на системите които оперират, промяна в метеорологичната обстановка и ред други параметри. Всички те стриктно спазват разпоредбите на законодателството като инсталират системите които считат за най надеждни, сигурни и точни.

Предложен е теоретичен модел на „Национална система за комплексен мониторинг“. Реализирането на национална система за комплексен мониторинг за прогнозиране на бедствия от природен и технологичен характер ще даде възможност, да се повиши ефектът на намаляване на риска, благодарение на точността, достоверността и своевременното получаване на мониторинговите данни необходими за правилно прогнозиране.

7.2. Георгиев, Г., С. Бурджиев. Оценяване на вторичното въздействие от извънредни ситуации. В: Сборник с материали от трета национална конференция с международно участие „Металознание, хидро- и аеродинамика, национална сигурност, гр. София, 2013, ISBN 1313-8308

Обикновено природните и предизвикани от човека бедствия не се ограничават до един определен вид, а представляват вериги от последици — т.е. наблюдава се т.нар. домино ефект. Изследвани са възможни зависимости (нелинейни), свързани с размера и типът на бедствието, спрямо последиците във връзка със значимост и разнообразие. Това налага разработване на въпросите, свързани с разрушителния потенциал на природните и предизвиканите от човека бедствия, техните обобщени въздействия и различни по вид вторични ефекти.

От извършеното изследване са изведени изводи относно необходимостта от създаване на софтуерен инструмент базиран на цифрови географски данни. Този инструмент под формата на автоматизирана информационна система за изчисляване на коефициентите на влияние между потенциално опасните обекти и/или елементи от критичната инфраструктура да предоставя изводи с посочени уязвими и потенциално застрашени обекти.

7.3. Георгиев, Г., С. Бурджиев. Индивидуална противохимическа и противорадиационна защита. В: Сборник с материали от трета национална конференция с международно участие „Металознание, хидро- и аеродинамика, национална сигурност, гр. София, 2013, ISBN 1313-8308

Индивидуалната противохимическа и противорадиационна защита се основава на теорията на филтрирането на атмосферата и осигуряването на чист въздух за дишане или на изолирането на биологичната система от околната среда при употребени химически и бактериологически средства за нападение при промишлени аварии и при радиоактивно замърсяване след ядрено нападение или терористични актове. На този принцип са разработени или се проектират различни номенклатурни и промишлени образци на индивидуални средства за защита.

От направените изследвания и анализи е установено, че е нерешен въпроса с осигуряването на ИСЗ на неработещото население и учащите се, особено в контекста на съвременния тероризъм, с на практика неограничени възможности за евентуално използване на оръжия за масово поразяване.

7.4. С. Бурджиев М.Филипова Г. Георгиев. Фактори на риска при аварии на химически опасни обекти. В: Научни трудове на РУ „А.Кънчев“, Русе, 2014

Изследвани са факторите на риска при аварии на химически опасни обекти. Химически опасни са практически всички обекти, в които в една или друга степен се използват химически технологии. Това са преди всичко химически, нефтохимически и подобни на тях заводи и предприятия, хранилища на опасни химически вещества и складове на нефтопродукти.

Към обектите с химическа технология могат да се причислят и значителна част от обектите на не химическите отрасли на промишлеността, в технологичните процеси на които се прилагат опасни вещества и имат химически трансформации.

В сила е това, че обекти с химически технологии са потенциални източници на опасни вещества и замърсявания на околната среда и те могат да бъдат наречени обекти с химически риск.

7.5. Братанов Д., К. Стойчев, Ст. Бурджиев, Д. Димитров, В. Пъневски, Г. Георгиев, Г. Дамянов. Preventing explosive preparation placement trough examination and research. IN: четвърта национална конференция с международно участие металознание, хидро - и аеродинамика, национална сигурност '214, Българска академия на науките, ИМЦТЦХ-БАН, 2014, pp. 341-345, ISBN 1313-8308

Тероризмът изложи на риск ужасяващи човешки жертви, щети в градската инфраструктура, огромни смущения в градския транспорт и живота

на гражданите, както и неприемливи икономически загуби за обществата. Поради това през последните години бяха положени големи изследователски усилия в няколко проекта, финансирани от ЕК, насочени към откриване и премахване на импровизирани взривни устройства (IED). Независимо от това, въпреки че технологиите и методите са напреднали значително, всеобхватен подход, обхващащ пълната широчина в жизнения цикъл на експлозивните заплахи, не е бил предприет досега; така че ситуацията остава фрагментирана и неясна, когато се сведе до сценарии от реалния живот, пред които са изправени публичните власти.

7.6. Бурджиев Ст., Д. Братанов, К. Стойчев, Д. Димитров, В. Пъневски, Г. Георгиев, Г. Дамянов. Strengthening the disaster response capacity of the Republic of Bulgaria in context of the development of social and economical prosperity. IN: четвърта национална конференция с международно участие металознание, хидро - и аеродинамика, национална сигурност '214, Българска академия на науките, ИМЦТЦХ-БАН, 2014, pp. 346-350, ISBN 1313-8308

Развитието на технологиите в услуга на гражданската сигурност е основната цел на ЕС и ангажиментът за прилагането им в България от органи и организации стриктно следва начертаните изисквания. Казаното по-горе не е възможно да се осъществи без участието на ангажираните в тази област органи и организации, на първо място тези, които са положили основите на социалните процеси - изследователски екипи.

Главно поради това използването на научни изследвания и технологии за защита на обществото, производството и материалните ценности е ключът към гарантирането на успеха не само в прилагането на усилията за гарантиране на сигурността и защитата на нашите граждани, но също така и за икономическия просперитет на държавата.

7.7. Бурджиев С., К. Стойчев, Д. Братанов, Д. Димитров, В. Пъневски, Г. Дамянов, Г. Георгиев. Complex analysis and evaluation of hazardous environment. IN: четвърта национална конференция с международно участие металознание, хидро - и аеродинамика, национална сигурност '214, Българска академия на науките, ИМЦТЦХ-БАН, 2014, pp. 323-330, ISBN 1313-8308

Предоставянето на сигурност е основна грижа на всяко общество. Безопасната и сигурна среда е функцията, на която се основава всяко устойчиво общество. Развитието на конкурентоспособна промишленост и подходящи изследователски дейности предоставя решения за по-голяма сигурност и има значителен принос за устойчивостта на европейското общество. Важно предизвикателство в областта е постигането на по-добро разбиране за това как обществото като цяло може да бъде засегнато от рискове като инциденти, природни бедствия или терористични атаки в чувствителни зони (включващи потенциално опасни), за да се даде възможност за ефективни мерки за защита, които трябва да бъдат разработени.

7.8. К. Стойчев, Д. Братанов, Бурджиев С., Д. Димитров, В. Пъневски, Г. Дамянов, Г. Георгиев Improvement of the urban security and defence through the implementation of advanced detection sensors' system, Българска академия на науките, ИМЦТЦХ-БАН, 2014, pp. 351-355, ISBN 1313-8308

Европейските големи градски зони представляват богата на цели среда, по отношение на природни или причинени от човека бедствия и инциденти. Градската среда осигурява достъп до силно интегрирани инфраструктурни системи - като водоснабдяване, електричество и газ, комуникации и обществен транспорт, както и до множество големи сгради и места за обществено събиране. Междувременно в градските райони или близо до тях се изграждат

различни критични инфраструктури, като химически заводи, петролни рафинерии, ядрени централи и т.н. По-голямата част от заплахите се увеличават допълнително, ако тези обекти са в близост до голяма водна площ.

За да посрещне предизвикателствата пред европейската общност за сигурност - Консорциум, състоящ се от различни видове организации от шест държави от ЕС, разработи концептуален модел на проекта, съкратено USEAID (Подобряване на градската сигурност и отбрана чрез внедряване на система за усъвършенствани сензори за откриване). Основната цел на проекта е да се постигне ефективна сигурност и защита на населението чрез разработване на усъвършенствана система за откриване и наблюдение за физическа и информационна сигурност и защита на критичната инфраструктура, която бързо и точно локализира и характеризира заплахи, като действия на кибер или физическо проникване или откриване на химикали и/или експлозиви. Изследването на проекта е фокусирано върху разработването на иновативни решения и технологии, които имат за цел да подобрят усещането за сигурност на жителите на големи градски среди.

7.9. Бурджиев С., Георгиев Г., Спонтанни доброволци – привличане, регистриране и мениджмънт, Варненският свободен университет „Черноризец Храбър“ – град Варна, България – 2021г.

Това проучване има за цел да извърши анализ на възникнали бедствия, в които са взели участие граждани, спонтанно решили да подпомогнат управлението на извънредни ситуации и да участват активно в ликвидирането на последствията от тях, наричани по-нататък спонтанни доброволци. Използван е опита от различни природни и предизвикани от човешка дейност бедствия с особено внимание на наводнението на 19 юни 2014 г. в западната част на жилищен квартал „Аспарухово” в гр. Варна. Направен е анализ на изисквания на съществуващата правна рамка и разпоредби в страната в

търсене на решенията за използване на този голям и необходим в екстремни условия човешки ресурс.

Статията има за цел да помогне за създаване на необходимата документация или стандартни оперативни процедури (СОП), които да улеснят управлението на спонтанните доброволци.

7.10.Георгиев Г., Анализ и изследване на криминалистични техники за фотографиране на местопроизшествие, ГРАЖДАНСКА СИГУРНОСТ ЗА ОБЩЕСТВОТО, Лятната научна сесия на Юридическия факултет във ВСУ „Черноризец Храбър“, 01 — 03 юли 2022г.

Съдебната фотография, наричана още фотография на местопрестъплението, е дейност, която има за цел да документира фактическата обстановка чрез снимки. Това означава да бъдат фиксирани всички веществени доказателства, следи и предмети, както и тяхното взаимно разположение.

Фотографията на местопроизшествието се различава от останалите видове фотографии по това, че основната ѝ задача е да заснеме изображенията по специфичен начин така, че на по-късен етап самите снимки да се използват като доказателствени средства или да е възможна реконструкция на местопроизшествието. Поради тези причини, освен термина съдебна фотография, тя също се нарича и техническа фотография.

На местопроизшествията често се срещат няколко основни вида следи, които се използват като доказателства. Това налага всяко доказателство да бъде документирано чрез фотографиране, като се заснеме неговото местоположение, външен вид и връзката му с картината на местопроизшествието. Поради това целта на настоящото изследване е да се

анализират по-специализирани техники за фотографиране на доказателства, често срещани на местопроизшествието, и да се осмисли тяхното прилагане.

7.11.Георгиев Г., Метод за криминалистично фотографиране на следи от превозни средства и обувки, Лятната научна сесия на Юридическия факултет във ВСУ „Черноризец Храбър“, 01 — 03 юли 2022г.

Основната цел при извършване на оглед на местопроизшествие е да се съберат възможно най-много следи и веществени доказателства. Едни от следите, които доста често се пренебрегват при оглед на местопроизшествие, са следите от стъпки и превозни средства.

Анализът на множество извършени огледи води до извода за различни причини за това. Основно могат да бъдат обобщени като: лоши атмосферни условия, следи от превозни средства, продължаващи на големи разстояния, трудностите при откриването им и изземването на такива следи. Не по-малко влияе на мотивацията и това, че обикновено няма база данни, с която бързо да бъдат сравнени фиксираните следи и съответно установен извършителят. От друга страна, тяхното намиране и изземване по подходящ начин може да послужи като безспорно доказателство в съда, а понякога и то да е единствено. Тук е мястото да се припомни принципът на Локард.

Според него в криминалистиката се приема, че извършителят на престъпление ще внесе нещо в мястото на престъплението и ще отнесе нещо от него, както и че и двата варианта могат да бъдат използвани като съдебни доказателства.

Д-р Едмонд Локард (1877 – 1966) е пионер в криминалистиката, който става известен като Шерлок Холмс от Лион, Франция. Той формулира основния принцип на криминалистиката като: „Всеки контакт оставя следа“. Обикновено се разбира като „при контакт между два предмета ще има обмен

7.12.Георгиев Г., Анализ и класификация на размерни линии за нуждите на криминалистиката. Методи за тяхното приложение, Лятната научна сесия на Юридическия факултет във ВСУ „Черноризец Храбър“, 01 — 03 юли 2022г.

Резултатите от криминалистичните дейности служат на съда за правилно вземане на съдебни решения. Това води до необходимостта от прецизно, точно и методично измерване на обектите от интерес за разследващите и съдебните органи. Въпросът с измервателните средства е винаги отворен по отношение на техния брой, вид и точност. Към настоящия момент липсва методика за използването на измервателни средства и методи за тяхното приложение в криминалистичните дейности. Това налага анализ на съществуващите видове измервателни инструменти, техните криминалистични приложения, положителните им качества в различни случаи, съответно и недостатъци. Не на последно място са методите на тяхната употреба по правилен начин, гарантиращ надеждни измервания така, че да са от полза за правилно формиране на съдебните решения.

7.13.Георгиев Г., Метод за криминалистично изследване на неортогонално фотографирани следи, Лятната научна сесия на Юридическия факултет във ВСУ „Черноризец Храбър“, 01 — 03 юли 2022г.

Основите на криминалистичните изследвания са изградени от сравнителни изследвания на обекти, веществени доказателства, дактилоскопни, трасологични, биометрични, балистични, химични и биологични следи. Сравнителното изследване е процес, при който се сравняват намерените или приобщени към делото следи с тези на заподозрени лица. Начинът, по който се извършва това, следва да е повторим (при недеструктивни изследвания) и да стъпва на реално измерими стойности,

съотношения или сравними признаци. Недопустимо е да се използват признаци, които не могат да бъдат сравнени по безспорен начин. Всичко това ни кара да сме по-прецизни при изземване на следи или при тяхното фотографиране.

Известни са случаи, при които – въпреки намерени следи с висока идентификационна стойност – те не могат да послужат за извършване на сравнително изследване, с което извършителят да бъде безспорно обвинен, а след това поради качествените доказателства осъден. Такива случаи не липсват и в практиката на съдебна медицина, при които освидетелстването на лице с кръвонасядания, получени от различни предмети или физическа саморазправа, е извършено неметодично фотографиране. То впоследствие води до невъзможност за категорично идентифициране на предмета, образувал травмите, поради избледняването им. В приложеното изследване са направени множество снимки на следи и обекти под различни ъгли. Целта на това изследване е да установи необходимостта от предложения метод за изследване на следи и обекти по начин, при който да е възможно сравнително изследване. Освен всичко това, методът може да се използва и в случаите, при които направените снимки на следи не са достатъчно коректни. В такива случаи не би следвало да се отказва изследването им, поради което е предложен методът за подобряване на сравнителната и криминалистичната стойност на фотографиранияте обекти.

7.14. Георгиев Г., Метод за мащабиране на изображения с цел криминалистично изследване, Лятната научна сесия на Юридическия факултет във ВСУ „Черноризец Храбър“, 01 — 03 юли 2022г.

Една от основните и отличителни разлики между художествена фотография и снимки от криминалистичното фотографиране е присъствието на размерна линийка в криминалистичните фотоснимки. Причината за това

присъствие е създаването на възможност за мащабиране на фотографираните следи и обекти. По този начин на по късен етап е възможно те да бъдат сравнени с отпечатъци от пръсти, инструменти за взлом, обувки или автомобилни гуми или да се извършат криминалистични анализи. В някои литературни източници е описано използване на монети, банкноти и други предмети, за които се знае точният размер, като предимството на монетите е тяхната кръгла форма. Използвайки размера на диаметъра на използваната монета, както и формата ѝ, е възможно направената снимка да бъде мащабирана, а перспективата на изображението да бъде изправена. Разбира се, такъв подход има и своите недостатъци, които са отстранени с използването на размерни криминалистични скали.

Съществуват множество случаи, при които поради неправилно фотографирани следи или веществени доказателства, в съчетание с липсата на метод или знания за тяхното коригиране, те се превръщат в негодни за съдебния процес. Тогава, когато изготвените фотоснимки са с достатъчно добро качество и направени при спазване на основните правила за криминалистична фотография, не се налага коригирането им, съответно следва да се приеме тяхната доказателствена стойност.

7.15. Георгиев Г., Недеструктивен метод за откриване на следи от изстрели, Лятната научна сесия на Юридическия факултет във ВСУ „Черноризец Храбър“, 01 — 03 юли 2022г.

Документирането на следи и веществени доказателства чрез съдебно-фотографски методи остава един от основните начини за оглед на местопроизшествие. Последващият анали на направените снимки предоставя възможност за пресъздаване и реконструкция на събития и хипотези, както и доказване на съпричастност на извършители чрез следите, оставени от тях. Художествената или по-коректно казано, конвенционалната фотография,

записва изображения във видимия светлинен спектър, т.е. това, което се записва в цифровото изображение, е видимото и за човешкото око.

В криминалистичното ежедневие често се срещат следи или вещественни доказателства, за които конвенционалните фотографски техники са недостатъчни за откриването и фотографирането им. Много са възможните приложения в криминалистиката на различни светлинни източници в различен светлинен спектър. Заличени писмени доказателства, подправки в лични документи, дактилоскопни следи, телесни течности, коса и влакна, синини, следи от ухапвания, модели на рани, отпечатьци от обувки и крака, следи от огнестрелно оръжие, наркотици и много други са приложенията на ултравиолетовата (UV) и инфрачервената (IR) светлина за откриването и изследването на такива доказателства. Така, както човешкото зрение не успява да види голяма част от латентните следи, те остават невидими и за конвенционалните фотокамери.

7.16.Бурджиев С, Мънев П, Георгиев Г, Оценка на капацитета и нуждите на заинтересовани страни за активно включване в доброволчески дейности при основните трудности, пред които са изправени Лягната научна сесия на Юридическия факултет във ВСУ „Черноризец Храбър“, юли 2023г.

Проучването е извършено в рамките на проект „Партньорства за преодоляване на бедствия за сигурен регион”, e-MS код: ROBG-427, съфинансиран от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие в рамките на Програмата Interreg V-A Румъния-България.

Проучването е извършено чрез онлайн запитване /анкета/ на румънски и български език и е изготвена оценка въз основа на получените данни в рамките на работен пакет W.P. 10.3 „Разработване на анализ базиран на

съществуващата законова база, с цел идентифициране на пропуските, които могат да създадат пречки за управление на пожароопасни ситуации“.

7.17.Георгиев Г. Методи за криминалистично определяне траекторията на проектил – 2023 e-Journal VFU.

В случаите на местопроизшествия, на които е имало стрелба с огнестрелни оръжия, обикновено освен намерените гилзи, се намират и следи от пробойни – обекти в които е проникнал проектил. Този тип следи са с висока стойност, тъй като са носители на ценна за разследването информация. По диаметъра на отвора може да се определи приблизително калибъра на оръжието, а ъгълът на проникване на проектила, може да предостави информация за местоположението на стрелеца. Много често, поради липса на дефинирани методи, за определяне на траектория на проектили, се допускат грешки, които могат да са от ключово значение за разследването. Това налага извършване на анализ и изготвяне на подходящи методи, които да се прилагат в случаи на стрелба с огнестрелни оръжия.

Варна,

д-р инж. Георги П. Георгиев

20.10.2023 г.