

УДК 343.98

**М.Є. Александров,**здобувач ДНДІ МВС України, старший науковий співробітник ДНДІ МВС України,  
м. Київ, Україна,  
ORCID ID 0000-0001-9574-232X**В.А. Дмитрук,**здобувач ДНДІ МВС України, провідний науковий співробітник ДНДІ МВС України,  
м. Київ, Україна,  
ORCID ID 0000-0003-1694-2943

## ПРОЕКТУВАННЯ ЖИЛЕТІВ РОЗВАНТАЖУВАЛЬНИХ ДЛЯ ІНСПЕКТОРІВ-КРИМІНАЛІСТІВ

*У статті розглянуто особливості проектування жилетів розвантажувальних для інспекторів-криміналістів, а саме визначено недоліки жилетів розвантажувальних; розглянуто види та складено класифікацію небезпечних шкідливих чинників, які впливають на спорядження, а також визначено основні вимоги до проектування жилетів розвантажувальних та комплекту підсумків до них. На підставі проведених досліджень розроблено експериментальний зразок жилета розвантажувального для інспекторів-криміналістів.*

**Ключові слова:** інспектори-криміналісти, жилет розвантажувальний, техніко-криміналістичні засоби, небезпечні шкідливі чинники, конструкція.

*В статье рассмотрены особенности проектирования жилетов разгрузочных для инспекторов-криминалистов, а именно определены недостатки жилетов разгрузочных; рассмотрены виды и составлена классификация опасных вредных факторов, влияющих на снаряжение, а также определены основные требования к проектированию жилетов разгрузочных и комплекта подсумков к ним. На основании проведенных исследований разработан экспериментальный образец жилета разгрузочного для инспекторов-криминалистов.*

**Ключевые слова:** инспекторы-криминалисты, жилет разгрузочный, технико-криминалистические средства, опасные вредные факторы, конструкция.

**Постановка проблеми.** Інспектори-криміналісти у своїй діяльності використовують широкий спектр техніко-криміналістичних засобів (ТКЗ), які потребують відповідних засобів для транспортування. На сучасному етапі для транспортування, застосування та зберігання ТКЗ інспекторами-криміналістами застосовуються здебільшого так звані “валізи криміналіста”. Попри переваги валіз, їм властиві суттєві недоліки, зокрема значна маса (7–12 кг), яка створює незручності при транспортуванні, особливо, якщо подія сталася на відкритому просторі і потрібно оглянути значну за площею територію. Отже, необхідно забезпечити інспекторів-криміналістів більш компактними засобами транспортування ТКЗ. Вирішенням цього завдання є розроблення відповідного спорядження, зокрема жилетів розвантажувальних.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженню техніко-криміналістичних засобів та криміналістичної техніки присвячені роботи таких науковців, як О. Бобрицька, А.В. Хорольський, Н.В. Маслов, Е.В. Кукало, Т.Е. Кукало, А.С. Арутюнов, В.В. Колієв, К.В. Протасов та ін. Їх наукові дослідження містять вичерпну інформацію щодо класифікації та методів застосування ТКЗ.

**Виокремлення недосліджених аспектів.** Водночас інформації щодо засобів транспортування ТКЗ у зазначених вище дослідженнях приділено мало уваги. Зазвичай, вона обмежена характеристиками зразків чемоданів для криміналістів.

**Метою** цієї статті є висвітлення особливостей проектування спорядження інспекторів-криміналістів, зокрема жилетів розвантажувальних.

**Виклад основного матеріалу.** Для раціонального розподілу навантаження на людину в багатьох галузях застосовують спеціалізовані розвантажувальні жилети. Наприклад, розвантажувальні жилети для розміщення екіпірування широко застосовуються у збройних силах та поліції [1]. Зауважимо, що на сьогодні існують випадки використання жилетів для розміщення ТКЗ. Наприклад, пошуковий набір НП-3, який містить 26 найменувань ТКЗ, розміщується в розвантажувальному жилеті чорного кольору [2]. Використовуються також жилети з ідентифікаційними написами [3] (рис. 1).



а



б

Рис. 1. Використання жилетів інспекторами-криміналістами: а) жилет розвантажувальний з пошуковим набором НП-3; б) ідентифікаційний жилет

На жилеті, представленому на рис. 1а, більшість ТКЗ розміщується у відкритому вигляді, що може стати причиною їх втрати або псування під дією зовнішніх чинників. Такий недолік є наслідком того, що на жилеті відсутня достатня кількість підсумків адаптованої конструкції. Жилет, зображений на рис. 1б, є лише засобом ідентифікації та не може забезпечити транспортування ТКЗ. Отже, необхідно розробити розвантажувальний жилет для інспекторів-криміналістів (далі – ЖРК), який дозволить рівномірно розподілити навантаження на тіло, буде мати комплект підсумків, які адаптовані під конструкцію ТКЗ, а також засоби ідентифікації.

Для проектування ЖРК доцільно визначити перелік небезпечних шкідливих чинників (НШЧ) – факторів умов діяльності, які негативно впливають як на стан здоров'я інспекторів-криміналістів та їх працездатність, так і на спеціальний одяг та спорядження. Аналіз умов діяльності інспекторів-криміналістів, складений на підставі практичних посібників із криміналістики, а також за результатами опитування фахівців підрозділів криміналістичного забезпечення організації досудового розслідування Національної поліції України, свідчить про наявність великої кількості НШЧ різного характеру та походження [4; 5]. Запропоновано таку класифікацію НШЧ за їх походженням (рис. 2).



Рис. 2. Схема класифікації небезпечних шкідливих чинників, які діють на інспектора-криміналіста

У контексті нашого дослідження зосередимося на тих шкідливих чинниках, які безпосередньо впливають на ЖРК. До таких НШЧ можна віднести різні забруднення, порізи та інші руйнування поверхні матеріалів. Також зауважимо, що ЖРК може зменшити ризик травм інспекторів-криміналістів на місцях ДТП за рахунок використання на жилеті сигнальних елементів. Використанню сигнальних елементів для захисту поліцейських на дорогах були присвячені наукові дослідження та розробки [6]. Тому на ЖРК для зменшення впливу НШЧ доцільно запровадити сигнальні елементи та ідентифікаційні написи.

Отже, аналіз НШЧ дозволяє висувати такі вимоги до конструкції та комплектації ЖРК: а) жилет має бути виготовлений із міцних матеріалів, які забезпечують високу міцність конструкції та стійкість до порізів, розривів та ін.; б) матеріали для виготовлення ЖРК мають бути стійкими до дії вологи та до забруднень; ЖРК має бути оснащений сигнальними елементами для підвищення захищеності інспекторів-криміналістів на дорогах.

ЖРК, як і будь-який інший розвантажувальний жилет, має бути оснащений системами для модульного кріплення підсумків, комплект яких має відповідати основному призначенню виробу та забезпечувати зручність виконання службових

завдань. Відповідно до Інструкції про порядок залучення працівників органів досудового розслідування поліції та Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України як спеціалістів для участі у проведенні огляду місця події, інспектори-криміналісти, які залучені до участі у проведенні огляду місця події, зобов'язані мати при собі комплект необхідних технічних засобів, призначених для фіксації обстановки на місці події, виявлення, фіксації, вилучення та упакування слідової та іншої криміналістично значущої інформації [7]. Таким чином, комплектацію підсумків визначає набір ТКЗ та інших технічних засобів, які застосовує інспектор-криміналіст під час огляду місця події.

Мінімальний комплект підсумків для ЖРК включає в себе такі типи: 1) підсумок для фотоапарату; 2) підсумок для планшету; 3) підсумок для радіостанції; 4) підсумок для ліхтарика; 5) підсумок для дактилоскопічного набору та інших засобів пошуку та фіксації слідів; 6) підсумок для зберігання засобів індивідуального захисту та медикаментів (аптечка). Основними вимогами для проектування підсумків для ЖРК є їх оснащення універсальними системами кріплення до жилету, адаптація конструкції підсумків до стандартних ТКЗ, які застосовуються інспекторами-криміналістами у своїй діяльності, а також раціональна організація внутрішнього простору підсумків.



Рис. 3. ТКЗ для вилучення слідів, які розміщені у внутрішньому просторі підсумка для дактилоскопічного набору та інших засобів пошуку та фіксації слідів

Для забезпечення оперативності використання пошукових ТКЗ доцільно використовувати підсумки із можливістю швидкого знімання. Такі підсумки мають на своїй задній частині текстильні застібки, за допомогою яких закріплюються на деталі із клапанами, які, у свою чергу, оснащені системами кріплення до жилета. Клапани деталі охоплюють підсумок зверху та знизу і застібаються на застібку "фастекс", забезпечуючи, таким чином, надійність фіксації підсумка. Для того, щоб оперативно зняти такий підсумок, достатньо відстібнути застібку клапанів та відкріпити його від текстильної застібки, знімати підсумок з жилета при цьому немає необхідності.

Також варто зауважити, що залежно від змісту події та характеру слідів можливе використання інших ТКЗ, які не будуть вміщуватися в зазначені нами підсумки. Для їх перенесення доцільно додати до комплектації ЖРК універсальну сумку-підсумок, яку можна буде як закріплювати на жилеті, так і переносити на

ремені через плече. З огляду на це, у конструкції сумки доцільно передбачити відділ, у який у разі необхідності буде вкладатися ремінь.

На підставі матеріалів проведеного дослідження було розроблено конструкцію ЖРК (рис. 4). Для кріплення підсумків застосовано деталі з жорсткого синтетичного матеріалу, в якому термічним способом пропалено овальні отвори. В отвори можна вставляти стрічки підсумків М.О.Л.Л.Е. сумісних систем. Використання готових панелей спрощує процес виготовлення жилету, зменшуючи кількість технологічно-неподільних операцій на швейному виробництві, за рахунок чого зменшується час на виготовлення готового зразка та зменшуються трудовитрати.

Верхню частину жилета виготовлено із тканини з сигнальними властивостями яскраво-лимонного кольору. Таке конструктивне рішення забезпечує безпеку інспектора-криміналіста при огляді місця події на автошляхах у вечірній та нічний час. Для покращення захисних властивостей ЖРК у вечірній та нічний час на деталі з сигнального матеріалу додатково настрочуються світловідбивальні стрічки, а написи на знімних планшетах наносяться фарбою або плівкою зі світловідбивальними властивостями.



Рис. 4. Загальний вигляд жилета розвантажувального для криміналістів:  
а) вид спереду; б) вид ззаду

**Висновки.** Для оптимального розміщення, транспортування та використання інспекторами-криміналістами техніко-криміналістичних засобів доцільно розробити спорядження вдосконаленої конструкції. Жилет розвантажувальний криміналіста за рахунок розподілу маси техніко-криміналістичних засобів по площі тіла людини та їх раціонального розміщення сприяє підвищенню ефективності діяльності інспекторів-криміналістів на місці події.

У статті розглянуто такі особливості проектування жилетів розвантажувальних криміналістів, як класифікація небезпечних шкідливих чинників та їх вплив на конструкцію жилета, а також вимоги до комплектності та конструкції підсумків,



у яких мають розміщуватись техніко-криміналістичні засоби. За результатами проведених досліджень розроблено зразок жилета розвантажувального криміналіста та комплект підсумків до нього.

Розроблений експериментальний зразок жилета розвантажувального криміналіста погоджено керівництвом Головного слідчого управління Національної поліції України. Результати дослідження потребують підтвердження ефективності розробленої конструкції шляхом експлуатації в підрозділах криміналістичного забезпечення організації досудового розслідування Національної поліції України.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Бакал В.П., Александров М.Є., Дмитрук В.А.* Історія розвитку розвантажувальних систем бойового спорядження військовослужбовців у XX ст. Сучасна спеціальна техніка. 2016. № 4(47). С. 63–72.
2. Набор поисковый НП-3 в разгрузочном жилете / Интернет-магазин COBRA. URL: [https://cobrashop.com.ua/products/nabor\\_poiskovyj\\_np3\\_v\\_razgruzochnom\\_zhilete](https://cobrashop.com.ua/products/nabor_poiskovyj_np3_v_razgruzochnom_zhilete) (дата звернення: 11.01.2019).
3. Вбивство біля школи: з'явилися фото і відео з місця подій / Українські новини. URL: <https://ukranews.com/ua/news/515839-vbyvstvo-bilya-shkoly-z-yavylsya-foto-i-video-z-miscya-podiy> (дата звернення: 11.01.2019).
4. Осмотр трупа на месте его обнаружения: Руководство для врачей / под ред. А.А. Матышева. Ленинград: Медицина. 1989. 264 с.
5. Участь спеціаліста в огляді місця події [Текст]: довідник. Київ: Національна академія внутрішніх справ. 2017. 152 с.
6. *Бакал В.П., Александров М.Є.* Проектування одягу для захисту поліцейських на дорогах. Сучасна спеціальна техніка. 2016. № 2(45). С. 89–96.
7. Про затвердження Інструкції про порядок залучення працівників органів досудового розслідування поліції та Експертної служби Міністерства внутрішніх справ України як спеціалістів для участі в проведенні огляду місця події: наказ МВС України від 03.11.2015 № 1339. Офіційний вісник України. 2015. № 92. С. 337.

### REFERENCES

1. *Bakal V.P., Aleksandrov M.Ye., Dmytruk V.A.* (2016). Istoriiia rozvytku rozvantazhuvalnykh system boyovoho sporyadzhennia viyskovosluzhbovtiv u XX st. "History of development of unloading systems of combat equipment of military personnel in the XX century". Modern special technique. No. 4(47). P. 63–72 [in Ukrainian].
2. Nabor poiskovyj NP-3 v razgruzochnom zhilete / "Set search NP-3 in the unloading vest" / online store COBRA. URL: [https://cobrashop.com.ua/products/nabor\\_poiskovyj\\_np3\\_v\\_razgruzochnom\\_zhilete](https://cobrashop.com.ua/products/nabor_poiskovyj_np3_v_razgruzochnom_zhilete) (date of application: 11.01.2019). [in Russian].
3. Vbyvstvo bilya shkoly: z'avylysia foto i video z mistsia podii / "Murder near the school: there were photos and video from the scene" / Ukrainian news. URL: <https://ukranews.com/en/news/515839-vbyvstvo-bilya-shkoly-z-yavylsya-foto-i-video-z-miscya-podiy>(date of application: 11.01.2019) [in Ukrainian].
4. Osmotr trupa na meste yego obnaruzheniya: Rukovodstvo dlia vrachey / "Inspection of the corpse at the place of its detection: A Guide for Doctors" / Ed. A.A. Matysheva. Leningrad: Medicine. 1989. 264 p. [in Russian].
5. Uchast spetsialista v ohliadi mistsia podii [Tekst]: dovidnyk. "Participation of a specialist in the review of the place of the event [Text]: reference book". Kyiv: National Academy of Internal Affairs. 2017. 152 p. [in Ukrainian].
6. *Bakal V.P., Aleksandrov M.Ye.* (2016). Proektuvannia odiahu dlia zakhystu politseiskykh na dorohakh // "Designing clothes for the protection of policemen on roads" // Modern special technique. No 2 (45). P. 89–96 [in Ukrainian].
7. Pro zatverdzhennia Instruktсии pro poriadok zaluchennia pratsivnykiv orhaniv dosudovoho rozsliduvannia politsii ta Ekspertnoi sluzhby Ministerstva vnutrishnikh sprav Ukrainy yak spetsialistiv dlia uchasti v provedenni ohliadu mistsia podii. "On approval of the Instruction on the procedure for involving employees of the pre-trial investigation agencies of the police and the Expert Service of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine as specialists to participate in the review of the event": Order of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine dated November 3, 2015, No. 1339 [in Ukrainian].

UDC 343.98

**M.Ye. Aleksandrov,**Postgraduate, Senior Researcher, State Research Institute MIA Ukraine,  
Kyiv, Ukraine,

ORCID ID 0000-0001-9574-232X,

**V.A. Dmytruk,**Postgraduate, Leading Researcher, State Research Institute MIA Ukraine,  
Kyiv, Ukraine,

ORCID ID 0000-0003-1694-2943

### DESIGN OF VEST UNLOADING FOR INSPECTORS-CRIMINALISTS

Research article highlights the peculiarities of the design and unloading vests for inspectors-criminalists. At the moment, criminals use mainly suitcases for transportation, storage and use of technical tools of forensic examination, which have a significant mass, which, in turn, creates inconveniences in the conduct of investigative and operational activities. For the rational placement of technical and forensic tools and distribution of their weight on the human body, it is advisable to develop unloading vest of inspectors-criminalist, which will be equipped with a belt bag, the design of which will be adapted to modern technical and forensic tools. For the design of the vest and belt bags, it is advisable to investigate the dangerous harmful factors acting on criminalist during their activities, as well as the requirements for rational placement and use of technical and forensic tools.

The analysis of the conditions for the activities of inspectors-criminalists, the determination of the list of dangerous harmful factors acting on a person and his equipment, events of a different nature were carried out by an analytical method, a method of observation and questioning. Development of requirements for the design of the vest and its individual elements was carried out by the methods of observation, comparison and experimentally.

The scientific novelty consists in the classification compiled by the authors, regarding dangerous hazardous factors that influence the work of the inspector-criminalist, as well as in determining the minimum required set of belt bags for the placement of technical and forensic means of maiden necessity. Based on the results of the study, an experimental sample of the unloading vest was developed, as well as a set of summaries for technical and forensic means. The developed sample of the unloading vest for criminalists, besides the optimal distribution of the load of technical and forensic tools on the human body, also provides the convenience of using various types of tools, protection from contamination prevention and mechanical damage, as well as from traffic accidents during the inspection of the accident scene on the highway.

With these matters cleared away, in conclusions the authors emphasize the need for experimental testing of the developed prototype example to the vest of unloading inspector-criminalist to determine further directions for its improvement.

**Keywords:** Inspectors-criminalists, unloading vests, technical and forensic means, dangerous harmful factors, design.

Отримано 19.03.2019

Рецензент Марченко О.С., к.т.н.