

подразделений поліції пропозити способи удосконалення огневої підготовки будучих офіцерів-правоохоронителів.

**Ключеві слова:** огневая підготовка, нові підходи, Курс стрельб, курсанти, вищіе учебніе заведенія МВД України.

**VAIDA T. S., BORTNYK S. K., VOLODIN A. M. A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RATES OF FIRING OF THE INTERIOR MINISTRY AND THE NATIONAL POLICE OF UKRAINE: WAYS OF IMPROVEMENT OF FIRE TRAINING THE CADETS OF DEPARTMENTAL INSTITUTIONS**

*In this paper we conducted a comparative analysis of the requirements Courses firings of the Ministry of interior and the National police of Ukraine concerning the organization of training of students of UNIVERSITIES (students of primary professional training) for fire training. The ways of improving fire training of future officers of law enforcement are suggested based on the allocation of contemporary positive approaches in training the police forces*

**Key words:** fire training, new approaches, Rate of firing, the cadets of higher educational institutions of the MIA of Ukraine.

УДК 355.53

**І. В. ВЛАСЕНКО,**

кандидат технічних наук, доцент кафедри тактичної та тактико-спеціальної

підготовки факультету № 3

Харківського національного університету внутрішніх справ

ORCID: // [orcid.org/0000-0003-3882-530X](https://orcid.org/0000-0003-3882-530X)

**Т. В. ШЕВЧЕНКО,**

викладач кафедри тактичної та тактико-спеціальної

підготовки факультету № 3

Харківського національного університету внутрішніх справ

ORCID: // [orcid.org/0000-0003-0366-7217](https://orcid.org/0000-0003-0366-7217)

**ВРАХУВАННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ЯКОСТЕЙ БРОНЕЖИЛЕТІВ У СЛУЖБОВО-БОЙОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ**

*Стаття присвячена аналізу експлуатаційних особливостей бронезилетів та їх впливу на службово-бойову діяльність поліцейських національної поліції України*

**Ключові слова:** національна поліція, поліцейський, бронезахист, ризик, бронезилет, засоби індивідуального захисту.

Правоохоронна діяльність для поліцейських з точки зору особистої безпеки передбачає підвищений рівень небезпеки та ризику отримання травми, поранення і загибелі. Тому для забезпечення конституційних норм захисту життя та здоров'я необхідно передбачити комплекс заходів щодо забезпечення особистої безпеки. Для правоохоронців найбільша небезпека спостерігається під час протидії озброєному нападу.

Одним із способів захисту особового складу підрозділів МВС є використання засобів індивідуального бронезахисту (ЗІБ). К ЗІБ відносяться: бронезилети, шоломи,

щити та щитки. Використання засобів індивідуального бронезахисту, знижує ймовірність поранення та гибелі працівників поліції, але в той же час знижує їх працездатність, сприяє зниженню їх функціональних можливостей.

В екстремальній ситуації засоби індивідуального бронезахисту (ЗІБ) є останньою перешкодою для вражаючих чинників. Працівник поліції одягнений у ЗІБ за рахунок почуття захищеності діє більш рішуче та ефективно. Але наявність ЗІБ не дає повної гарантії безпеки для правоохоронців. Для забезпечення безпечних умов праці при використанні ЗІБ необхідно передбачити комплекс заходів: правильний вибір, правильне одягання, визначення працездатності, правильний догляд за засобами, врахування експлуатаційних властивостей ЗІБ для досягнення комфортних умов та підвищеної боєздатності.

Для ефективного використання ЗІБ необхідно враховувати їх експлуатаційні властивості: масу, площу захисту, кулестійкість, гнучкість, температурний вплив, зручність, час носіння, конструктивні особливості. Носіння бронезилета знижує функціональні особливості кожної людини. На думку 30% опитаних працівників поліції, БЖ заважає виконувати нахили, 24% - вільно плазувати, 25% - присідати, 3% - піднімати руки, 6% - бігти, 12% - користуватися зброєю. Негативні почуття при носінні бронезилетів викликають у деяких працівників поліції негативне відношення до цих засобів захисту та призводять до відмови їх використання.

Під час виконання оперативних дій при використанні ЗІБ необхідно враховувати наступні негативні чинники:

- зниження працездатності та боєздатності в залежності від часу носіння;
- ознаки демаскування;
- зниження мобільності працівника поліції, амплітуди його рухів;
- не зручність при використанні зброї та спецзасобів;
- не зручність при посадці, висадці та перебуванні у транспортному засобу;
- не зручність під час рукопашного бою;
- вплив інерційної складової під час динамічних рухів.

По ергономіці (зручності використання) бронезилета слід зазначити три основні чинники: маса і центр ваги, лінійні розміри і теплозахист.

Маса бронезилета безпосередньо впливає на ергономіку: чим більша маса, тим важче і незручно носити. Але, крім власне маси, має значення її розподіл по тілу, знаходження центру ваги щодо людини, а також наявність спеціальних розвантажувальних пристосувань, раціонально розподіляють навантаження на тіло. При перевішуванні якийсь із сторін бронезилета (або шолома) або при підвищеному тиску на окремі частини тіла (коли бронезилет висить на плечах) спостерігаються зменшення зручності носіння і, як наслідок, швидка стомлюваність і зниження бойових показників охоронця.

Найбільш комфортно додаткової ваги сприймається, якщо він максимально близько розташовується до центру ваги людини і лежить на найменш рухомих частинах тіла. Цим умовам відповідає розташування ваги на поясі з упором в кістки таза. Тому старовинні панцерні обладунки мали спеціальний відігнутий комір в районі пояса, який дозволяв «ставити» кірасу на кістки таза, що мінімально знижувало рухливість. Також всі сучасні туристичні рюкзаки мають широкий розвантажувальний пояс, який виконує ту ж функцію. За рахунок цього звичайна людина може годинами нести рюкзак масою 25 -

30 кг, в той час як без цього пояса маса його лежала б на плечах і турист видихався б через пару кілометрів. Також необхідно зменшити «бовтанку» бронезилета, тому що створюються при цьому інерційні сили не тільки швидко стомлюють людину, але і можуть викликати травму, наприклад розтягнення м'язів або зв'язок шії або спини, а також здавлювання міжхребцевих дисків. Тому ж при русі (бігу) з додатковою вагою необхідно дуже щільно пригнати до тіла все «навісне обладнання», а також прагнути якомога менше рухати центр ваги - плавно вставати і опускатися, а при бігу не стрибати, вести таз на одній висоті від землі, не забуваючи про амортизацію напівзігнутими ногами - не друкувати крок і не стукати п'ятою.

Якщо не дотримуватися цих правил, то суглоби можуть дивно швидко вийти з ладу і після коротенької пробіжки в повному викладенні або спуску з крутої горочки через болі в колінах і спині охоронець може втратити бездатність.

Різні рухи людини для різних видів бронезилетів не однаково впливають на комфортність людини. Наприклад, при дослідженні ергономічності ряду бронезилетів (Панцир Універсал, Панцир 3-95, Горіх, Корсар-1, ЖЗТ-71М) нами було встановлено, що найбільш суттєво знижується амплітуда нахилу тулубу у бік. В середньому зниження в цьому випадку відбулося на 33,54 %. Друге місце по зменшенню амплітуди рухів належить поворотам тулубу - 20,03 %. А третє місце нахилам тулубу у перед - 14,3 %. Зниження амплітуди рухів людини обов'язково необхідно урахувувати при плануванні оперативних заходів (можливість рукопашного бою, динамічного пересування, застосування спеціальних засобів та зброї). Найкращі результати по ергономіці спостерігалися при використанні так званих "м'яких" бронезилетів, але такі виробники, на жаль, мають тільки 1 або у кращому випадку 2 клас захисту, що у випадку використання правопорушниками автоматичної стрілецької та мисливської зброї є суттєвими обмеженням носіння цих видів бронезилетів.

Відокремити вплив окремих елементів бронезахисту на людину по фізіологічним критеріям дуже важко. Для встановлення цього ступеня впливу нами було запропоновано вказати учасникам експериментів, який елемент бронезахисту мав найбільший негативний вплив при подоланні смуги перешкод. У результаті 14,3% учасників вказали - шолом, а 85,7% - бронезилет. При цьому примітно, що ті хто вказав на шолом, як елемент бронезахисту, який найбільше негативно впливає на відчуття, мали саму легку модель бронезилета (Модуль ВВ).

Умовою комфортності є необхідність збереження теплового стану в межах нормальних значень. Перебування людини, одягненого в захисне спорядження, в умовах жаркого клімату вже при температурі навколишнього середовища до 35 - 40°C чи при інтенсивних фізичних навантаженнях викликає утруднення у віддачі тепла і приводить до значного перегріву організму. У цей час роль серцево-судинної системи стає домінуючою, і як наслідок відмовлення від продовження діяльності, неефективне її виконання, а також може привести до теплового удару і втрати свідомості. При виробництві бронезилетів використовуються наступні матеріали: Kevlar, Twaron, Zylon, TCBM, Армос, Технора. Але арамідні волокна є синтетичними матеріалами, що погано підтримують теплообмін тіла людини з навколишнім середовищем.

Так, якщо при виконанні важкої роботи без ЗІБ в комфортних умовах (18 - 20°C) границя тривалість роботи обмежується 70 - 75 хвилин, то при температурі навколишнього середовища 45 - 50°C цей час складає близько 30 хвилин. Проведений

аналіз показав, що 55% працівників поліції завжди випробують підвищену пітливість при експлуатації бронезилетів. Ще в 40-50-х роках минулого століття дослідним шляхом була встановлена залежність між підвищенням температури тіла і ступенем навантаження. При здійсненні пішого маршу при температурі навколишнього середовища 12.5 - 14.6°C і при навантаженні в 22, 27 і 31 кг середня температура тіла випробуваних відповідно підвищувалася до 37.3; 37.9 і 38°C. Вже при температурі навколишнього середовища більше 20°C при використанні бронезилетів, людина відчуває негативний вплив на собі

Експериментальні дослідження, проведенні у ХНУВС у 2002 – 2017 роках, показали, що при зростанні маси бронезодягу погіршуються показники ефективності. В серії експериментів учасники бігали 150 метрів на швидкість та віджималися максимальну кількість разів за 20 секунд у засобах захисту і без них. Захисна екіпіровка включала в себе: шоломи СШ-68 та Сфера, бронезилети ЖЗЛ-74, Панцир 3-95 та Міраж. У результаті при використанні ЗІБ збільшився час бігу та зменшилася кількість віджимань. На рисунку 1 вказана залежність погіршення результатів досліджень у відсотках (у порівнянні з результатами без використання бронезодягу) від маси ЗІБ. Бронезіпіровка з масою приблизно до 9 кг однаково впливає на м'язове навантаження на руки та ноги, але при масі більш ніж 9 кг більш відчутно зростає негативний вплив на працездатність м'язів ніг. При використанні під час штурмових операцій важких бронезилетів особовому складу підрозділів, які приймають участь у таких операціях, заздалегідь необхідно відпрацьовувати навантаження на ноги. Для зменшення навантаження, група блокування повинна мати бронезилети з меншою масою. Можна передбачити, що під час спеціальної операції навантаження на руки та ноги працівника поліції будуть приблизно однакові, а тому відсоток зниження результатів буде приблизно дорівнювати їх сумі.

Засоби індивідуального бронезахисту покликані зберігати здоров'я, але не шкодити йому. Тому існують стандарти, відповідно до яких регулюється час носіння бронезилета.

Тривале носіння важкої захисту негативно позначається на самопочутті, веде до передчасного стомлення. Крім того, постійне навантаження здатна вплинути на хребет, привести до його викривлення, спровокувати проблеми опорно-рухового апарату. Наслідки тривалого носіння бронезилета для здоров'я (професійні захворювання):

1. Відповідно організму на тривале носіння тяжкості можуть стати проблеми з хребтом, - це може бути хребетна грижа, яка виникає при нахилі з відведенням тіла в сторону і при одночасному підйомі тяжкості. Перші прояви пов'язані з болями з поперекового відділі, які з часом переростають в нестерпні, коли людина не в змозі ні зігнути, ні розігнутися і приймає вимушену позу.

2. Інший наслідок - радикуліт як попередник остеохондрозу. При цьому можуть бути порушені шийний, грудний і поперековий відділі. Біль виникає, коли ви намагаєтесь розігнутися або вийти з незручного становища.

3. Крім того, підняття важких предметів може призвести до викривлення хребта (сколіоз).

Є ще психологічні ризики і відповідні наслідки.

Залежно від інтенсивності виконуваної роботи і умов навколишнього середовища цей час може істотно змінюватися як у велику, так і в меншу сторону. Безперервне носіння засобів бронезахисту допускається при температурі від +18 до -22 С і вологості до 60%. При зміні температури і вологості терміни носіння повинні змінюватися. При підвищенні - зменшуватися, при зниженні температури - збільшуватися.

Вага армійського бронежилета 5 класу може досягати 20 кг. Це значне навантаження на людський організм, тому дозволений термін безперервної експлуатації окремих моделей - від 2 годин. Неважно здогадатися, що чим легше жилет - тим довше його дозволяється носити.

Розглянемо, як змінюється час безперервного носіння бронежилета в залежності від його класу і маси:

- вага бронежилета до 7 кг - 12 годин;
- вага бронежилета до 9 кг - 9 годин;
- вага бронежилета до 12 кг - 5 годин;
- вага бронежилета до 16 кг - 2 години;
- вага бронежилета до 23 кг - 1 година.

Ці норми багато в чому носять рекомендаційний характер.

Курсанти, які приймали участь в експериментах, зі збільшенням маси бронеодягу відчували, що втома настає більш інтенсивно, а час відпочинку згідно з замірами ЧСС, збільшується. За рахунок отриманих результатів та статистичних даних можна визначити залежність часу носіння від маси бронеодягу (Рисунок 2). Отримана залежність відображає комфортні дії для не підготовленого особового складу під час проведення динамічного навантаження, рухів, боротьби і т.д.

Апроксимуючи отримані дані для встановлення максимальної працездатності, була отримана залежність часу носіння при динамічному пересуванні (Т) від маси бронеодягу (х), що справедлива для маси СІБ понад 3.5 кг. Для осіб, які мають високий рівень фізичного розвитку (підготовлені, спеціальні підрозділи) цей час збільшується майже у 2 – 3 рази.

$$T = 32.11 - 3.885 \cdot x + 0.133 \cdot x^2 \quad (1)$$

Для зменшення втоми особового складу правоохоронних підрозділів під час проведення спеціальних операцій з використанням ЗІБ необхідно жорстко витримувати час проведення цієї операції. Якщо час проведення операції перевищує час носіння ЗІБ, необхідно впроваджувати перерви з розвантаженням, або використовувати дві і більш груп, одна знаходиться у бойовій готовності інші відпочивають. Для організації відпочинку у засобах захисту необхідно розробити нові методи та способи, які б дозволяли без зняття ЗІБ, відновляти свої сили.

Забезпечення особистої безпеки правоохоронців це конституційна норма. Тому держава і МВС України повинні докласти максимум зусиль для забезпечення цього права. ЗІБ достатньо ефективні засоби захисту при вмілому використанні, догляді, зберіганні. А для підвищення їх ефективності необхідні зміни у матеріально-технічному забезпеченні, з урахуванням експлуатаційних показників ЗІБ, та удосконалення професійної підготовки правоохоронців за результатами наших досліджень.

У результаті досліджень було встановлено значний вплив на працездатність працівників підрозділів МВС, особливо під час динамічних дій, основних характеристик засобів індивідуального бронезахисту, який може суттєво впливати на ефективність виконання поставлених задач.

## СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

1. *Торопов В., Стасишин Е. Особенности стрельбы из пистолета в бронежилетах. Журнал «Профессионал», №2. 2001. С. 39 – 40.*

2. Озеровский Л., Тюрин М., Бояринцев В., Самойлов А. Береженого бог бережет. Тренировка мышечной выносливости с целью адаптации к бронезилямтам. Журнал «Калашников. Оружие, боеприпасы, снаряжение». №4. 2003. С. 64 – 69.
3. Лотарев В. О., Михальов В. О., Чайка І. В., Донченко С. О. Засоби індивідуального бронезахисту. Метод. рекомендації. –К.: РВВ МВС України. 2001. 24 с.

Надійшла до редколегії 25.03.2017

## **ВЛАСЕНКО І. В., ШЕВЧЕНКО Т. В. УЧЕТ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ БРОНЕЖИЛЕТОВ В СЛУЖЕБНО-БОЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОЛИЦЕЙСКИХ**

*Статья посвящена анализу эксплуатационных особенностей бронезилямтов и их влияние на служебно-боевую деятельность полицейских национальной полиции Украины*

*Ключевые слова:* национальная полиция, полицейский, бронезащита, риск, бронезилямт, средства индивидуальной защиты.

## **VLASENKO I. V., SHEVCHENKO T. V. OPERATIONAL QUALITIES OF BODY ARMOR IN SERVICE AND COMBAT ACTIVITIES OF THE POLICE**

*This article analyzes the operating characteristics of the vests and their impact on the service-combat activities of the policemen of the national police of Ukraine.*

*Key words:* national police, police officer, armor protection, risk, body armor, personal protective equipment.

УДК 355.4 : 351.74 (477)

### **О. О. ГОЛОВАЦЬКИЙ,**

*вкладач кафедри тактико-спеціальної та вогневої підготовки  
Одеського державного університету внутрішніх справ*

## **СЛУЖБОВА ПІДГОТОВКА ПОЛІЦЕЙСЬКИХ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ МВС УКРАЇНИ: ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ**

*У даній науковій роботі визначено основні засади службової підготовки працівників Національної поліції України, а саме її сутність, види, форми та завдання. Також, проводиться порівняльний аналіз нормативно-правових актів до та після реформування системи МВС України у сфері службової підготовки поліцейських.*

*Ключові слова:* службова підготовка, поліцейський, реформування, службова підготовка, види службової підготовки, форми службової підготовки, завдання службової підготовки, професіоналізм.

Триваючі реформаційні процеси в системі Міністерства внутрішніх справ України супроводжуються також змінами у нормативно-правовому забезпеченні службової підготовки працівників Національної поліції України. Зокрема, втратив чинність наказ Міністерства внутрішніх справ України № 318 від 13 квітня 2012 року «Про затвердження Положення з організації професійної підготовки осіб рядового і начальницького складу органів внутрішніх справ України» [1]. Натомість, наказом Міністерства внутрішніх справ України № 50 від 26 січня 2016 року затверджено Положення про організацію службової підготовки працівників Національної поліції України, яким визначається порядок