



масштабну територію та забезпечить високоякісний своєчасний і безперебійний збір даних, організацію всіх необхідних процесів накопичення, збереження, оброблення, передавання та архівування даних. Тому, розробка комплексної інформаційно-аналітичної експертної системи для моніторингу екологічної ситуації та потенційно небезпечних об'єктів є актуальним завданням. Дана система повинна задовольняти сучасні міжнародні стандарти та відповідати наступним вимогам: 1) універсальність; 2) функціональна достатність; 3) надійність; 4) адаптивність; 5) придатність до модернізації та масштабування; 6) модульність; 7) захищеність від зовнішніх впливів; 8) інформування персоналу про аварійну чи небезпечну ситуацію.

Вимоги до системи можуть бути взаємовиключаючі один до одного та потребують розвитку інфраструктури і комунікацій для спільного виконання вирішення комплексних задач, енергетичного забезпечення як окремих об'єктів так і колективних (ройовий інтелект), планування загальної мети.

Перевагами даної системи є оперативне отримання інформації та її якість

*Марамон М. Г.*

*Курсант, Національна академія Національної гвардії України, м. Харків*

## **УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ І ЗАСОБІВ ВИМІРЮВАННЯ ЛІНІЙНО-КУТОВИХ ПАРАМЕТРІВ СТРІЛЕЦЬКОЇ ЗБРОЇ**

У процесі експлуатації стрілецької зброї відбувається природний знос деталей та збільшуються зазори між ними. Надмірне, понад припустимі межі, збільшення зазорів може стати причиною виникнення несправностей при експлуатації озброєння, оскільки приводять до подальшого прискореного зносу деталей.

З огляду на малу розповсюдженість та високу вартість засобів



вимірювального контролю лінійно-кутових параметрів стрілецької зброї доцільним є удосконалення відповідних методів вимірювання та розроблення вітчизняних спеціалізованих вимірювальних установок.

Проведено огляд вимірювальних схем з визначення лінійних та кутових параметрів вузлів стрілецької зброї. На основі аналізу переліку контрольованих параметрів, умов виконання вимірювань та вимог до їх точності визначено загальну структуру та базові характеристики спеціалізованої вимірювальної установки. Обґрунтовано основні геометричні співвідношення установки, проведено оцінювання похибок вимірювання контрольованих параметрів.

Суттєвою відмінністю установки від відомих засобів вимірювання є пристосованість для контролю параметрів різних зразків стрілецької зброї, що забезпечується за рахунок застосування системи регульованих опор та важелів. Також перевагою установки є підвищена точність вимірювань, яка забезпечується застосуванням прецизійних індикаторів годинникового типу з цифровим відліком. Це дає змогу не тільки контролювати певний параметр, але й прогнозувати технічний стан конкретного зразка стрілецької зброї на наступний період експлуатації.

Запропонована універсальна вимірювальна установка дозволяє модернізувати її та доповнювати додатковими модулями для розширення номенклатури контрольованих зразків стрілецької зброї. Установка має компактний розмір та може застосовуватися не лише в стаціонарних, а і в польових умовах.

Робота максимально наближена до потреб практичного застосування, оскільки містить деталізоване керівництво з експлуатації, а також інструкцію зі зберігання, технічного обслуговування, транспортування та розгортання універсальної вимірювальної установки.



Запропонована установка для контролю лінійно-кутових параметрів стрілецької зброї може бути застосована в умовах стаціонарних та польових майстерень з ремонту стрілецької зброї.

### **Список використаної літератури:**

1. Метрологія та вимірювальна техніка за редакції Поліщука Є.С. Львів: «Бескид біт», 2003. – 356 с.
2. Измерения в промышленности. Справочник. Кн. 1. Под редакцией П. Профоса. М: Металургия, 1990. – 285 с.
- 3 Козлов В.Є., Крюков О.М., Скорін Ю.І., Стаднік В.В. Вимірювання неелектричних величин. Харків: МОУ, ХВУ, 2003. – 148 с.

*Матухно В. В.*

*Ад'юнкт, НУЦЗУ, м. Харків*

## **МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ВИРОБНИЧИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЛАБОРАТОРІЙ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КОМПЛЕКСІВ**

Сучасний етап експлуатації технічних систем енергетичних комплексів (ТСЕК) (газо- та нафтотранспортні системи, атомні та гідроелектричні станції тощо), важливою складовою частиною яких є засоби вимірювальної техніки (ЗВТ), характеризується пошуком раціональних алгоритмів їх відновлення після виникнення аварійних ситуацій [1, 2].

Запропоновані у літературі методики розрахунку виробничих можливостей ЛВТ [1, 2] характеризуються наявністю декількох недоліків.

Розроблена методика передбачає здійснення розрахунків в чотири етапи.

**1-й етап.** Визначення загальної чисельності спеціалістів ЛВТ, що беруть участь у відновленні  $k$ -го виду ЗВТ (наприклад, ЗВТ радіотехнічних величин, ЗВТ електромагнітних величин, ЗВТ теплотехнічних та механічних величин та ін):