



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*

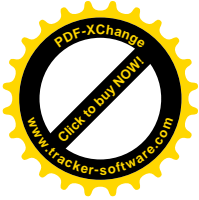
## **МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ВИРОБНИЧИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЛАБОРАТОРІЙ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ПРИ ВІДНОВЛЕННІ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КОМПЛЕКСІВ**

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):



$$N_k = \sum_{j=1}^m n_j q_j,$$

де  $n_j$  - штатна чисельність спеціалістів в  $j$ -ій ЛВТ;

$m$  - кількість ЛВТ;  $q_j$  - кількість ЛВТ  $j$ -го виду;  $k$  - вид ЗВТ.

**2-й етап.** Розрахунок дійсного фонду часу одного спеціаліста, що займається в ЛВТ відновленням ЗВТ:

$$\Phi_d = \Phi_n - \mu \left( \frac{S}{v} + t_{\text{п}} + t_3 \right),$$

де  $\Phi_n$  - номінальний фонд робочого часу на добу одного спеціаліста ЛВТ, що приймає участь у відновлювальних роботах (в годинах);

$\mu$  - кількість пересувань ЛВТ за добу відновлення;

$S$  - середня відстань одного пересування (в кілометрах);

$v$  - середня швидкість пересування ЛВТ (кілометри на годину);

$t_{\text{п}}$  - час підготовки ЛВТ до роботи (в годинах);

$t_3$  - час згортання ЛВТ (в годинах).

**3-й етап.** Розрахунок кількості ЗВТ  $k$ -го виду, що можуть бути відновлені за добу (виробничі можливості за добу):

$$Q_k = \frac{N_k \Phi_d}{\tau_B^k},$$

де  $\tau_B^k$  - середній час відновлення ЗВТ  $k$ -го виду спеціалістами ЛВТ (години).

**4-й етап.** Розрахунок кількості ЗВТ  $k$ -го виду, що можуть бути відновлені спеціалістами ЛВТ за добу (виробничі можливості за добу) за видами ремонту. На підставі аналізу діяльності ЛВТ щодо відновлення ЗВТ встановлено, що серед ЗВТ, які підлягають ремонту, приблизно 68% потребують поточного ремонту, а 32% - середнього.

Запропонована методика дозволяє здійснювати оперативні оцінки виробничих можливостей лабораторій виміральної техніки при усуненні



аварійних ситуацій, що виникають під час експлуатації технічних комплексів критичного використання.

Результати, отримані з використанням методики, дозволяють спрогнозувати та скорегувати номенклатуру та кількість ЗВТ, необхідних під час відновлювальних робіт, з урахуванням динаміки розвитку аварійної ситуації.

### **Список літератури:**

1. Метрологическое обеспечение и эксплуатация измерительной техники / Г.П. Богданов, В.А. Кузнецов, М.А. Лотонов и др. / Под ред. В.А. Кузнецова. – М.: Радио и связь, 1990. - 240 с.

2. Носовский А.В. Особенности безопасности ядерной энергетики // Ядерная и радиационная безопасность. - 2003. - № 2. – С.22-39.

*Беляев Н. Н.<sup>1</sup>, Цыганкова С. Г.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> *Зав. каф. гидравлики и водоснабжения, д.т.н., профессор,  
ДНУЖТ им. ак. В. Лазаряна, г. Днепрпетровск*

<sup>2</sup> *асс. каф. водоснабжения, водоотведения и гидравлики, ГВУЗ  
"ПГАСА"*

## **ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО РЕЖИМА ИСКУССТВЕННОЙ ИОНИЗАЦИИ ВОЗДУХА В РАБОЧИХ ПОМЕЩЕНИЯХ**

В настоящее время значительное внимание уделяется вопросам искусственной ионизации воздушной среды в рабочих помещениях. Но формируемое в этом случае концентрационное поле ионов должно соответствовать определенным требованиям. В противном случае, при повышенной концентрации ионов возможно их негативное влияние на человека. Это ставит задачу разработки методов прогноза концентрационных полей аэроионов в любой части помещения для обоснования места расположения ионизаторов. В настоящее время, для решения задач такого