

При переведенні вимірювальних приладів для моніторингу навколишнього середовища на експлуатацію за технічним станом необхідно зробити наступне:

- надати науково-обґрунтовані методичні рекомендації щодо виконання робіт під час експлуатації вимірювальних приладів за технічним станом;
- визначити, обґрунтувати та виконати необхідні цільові роботи щодо підвищення надійності вимірювальних приладів;
- дослідити причини відмови вимірювальних приладів та розробити профілактичні заходи;
- провести аналіз інформаційних документів про технічний стан вимірювальних приладів і статистичних даних про їх несправності з метою розробки рекомендацій та профілактичних технічних заходів щодо підвищення їх надійності.

До пріоритетних напрямів розвитку метрологічного забезпечення вимірювальних приладів для моніторингу навколишнього середовища при експлуатації за технічним станом пропонується віднести:

- оптимізацію системи забезпечення єдності та точності вимірювань на основі вимог автономності, оперативності, мобільності та живучості;
- зменшення витрат на калібрування та ремонт вимірювальних приладів;
- підтримку та розвиток відповідно до потреб військ еталонної бази, модернізацію та відновлення ресурсу існуючих еталонів з продовженням термінів їх експлуатації, перехід до обслуговування еталонів по дійсному стану, створення спеціальних еталонів і еталонів загального застосування нового покоління для підвищення їх точності передачі одиниць вимірювань;
- скорочення номенклатури вимірювальних приладів, спрощення та зменшення вартості процедури метрологічного обслуговування вимірювальних приладів, підвищення рівня автоматизації калібрувальних і ремонтних робіт за рахунок застосування комп'ютерної техніки.

Кобзєв В.Г., Козлов В.Є., Козлов Ю.В.

РЕЙТИНГОВЕ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Рейтинг (в енциклопедичному розумінні) – індивідуальний чисельний показник оцінювання спортивних досягнень шахіста у класифікаційному списку (рос. – рейтинг-лист), який щорічно складається Федерацією шахів для сильніших шахістів світу. За аналогією з наведеним вище визначенням рейтинг науково-педагогічного працівника (НПП) має показувати рівень його професійних досягнень.

Запропоновано метод визначення рейтингу НПП з використанням табличного процесора (ТП) MS Excel, результати роботи якого як приклад наведено в таблиці.

Прізвище	Відповідність кваліфікаційним вимогам		Навчальна робота	Методична робота		Наукова робота			Рац-Винахід	Орг-робота	Рейтинг	Ранг
	НСТ	ВчЗв		Іновації	РВД	Статті	Тези	Посібн				
А	1	1	0,45	0,25	0,25	0,29	1,00	1,00	1,00	0,13	6,37	2
Б	1	1	0,47	0,50	0,50	0,86	0,50	0,50	0,00	0,13	5,45	3
...												
Ж	1	1	0,55	0,25	0,25	0,14	0,25	0,00	0,00	0,00	3,44	7
З	1	1	0,48	0,50	0,50	0,14	0,25	0,00	0,00	0,00	3,87	6

При заповненні графі відповідності кваліфікаційним вимогам щодо займаної посади враховують 1 бал при наявності відповідних наукового ступеню та/або вченого звання і 0 балів у протилежному випадку.

Навчальну та організаційну роботу враховують як частку відповідного часу, віднесено до загального бюджету часу НПП.

Рейтинговий коефіцієнт i -го викладача за методичну, наукову і раціоналізаторську та винахідницьку роботу визначають таким чином:

- підраховують кількість балів B_i за участь у відповідному заході;
- вибирають максимальне значення $B_{\max} = \max \{B_i\}$;
- розраховують $K_i = B_i / B_{\max}$.

Загальний рейтинг i -го викладача розраховують як додатак всіх нарахованих йому балів.

Місце i -го викладача у списку визначають в порядку зменшення загального рейтингу (можна використовувати функцію ТП РАНГ з урахуванням її специфіки щодо подання результату).

Белокурський Ю.П., Іохов О.Ю., Козлов В.Є., Щербина О.О.

МОЖЛИВОСТІ РЕАЛІЗАЦІЇ МЕТОДУ ПРОСТОРОВОГО ЗАХИСТУ РАДІОЗВ'ЯЗКУ

Захист радіозв'язку підрозділів сил охорони правопорядку при виконанні службово-бойових завдань (СБЗ) потребує вирішення організаційних, технічних та інших завдань з урахуванням: обмежень, що пов'язані з розмірами кампусу, ландшафтом місцевості; зміною контрольованої зони в часі і просторі, можливостями засобів радіорозвідки і радіоелектронної боротьби (РЕБ) протиборчої сторони, необхідністю забезпечення електромагнітної сумісності (ЕМС) із засобами зв'язку взаємодіючих державних військових формувань.

Захист від навмисних перешкод може здійснюватися "силовим" методом шляхом підвищення енергетичного потенціалу передавачів та накопичення енергії сигналу при обробці, застосування ширококутових сигналів, адаптивного управління потужністю передавачів, швидкої зміни частот з метою підвищення скритності випромінювання радіоелектронних засобів (РЕЗ), використання антен з високою спрямованістю і низьким рівнем бічних пелюсток діаграм спрямованості (на 30-40 дБ нижче основної пелюстки).

Поляризаційна селекція використовується при захисті РЕЗ від навмисних перешкод. досягається узгодженням поляризації сигналу і антени (пасивний захист) або поляризаційним фільтром (активний захист), в якості якого можна використати відбивач антени, якщо його зробити прозорим для перешкод.

В доповіді обговорюються заходи забезпечення ЕМС, попередньою оцінки електромагнітної обстановки (ЕМО), що склалася в зоні виконання СБЗ (зокрема, зовнішньої, що характеризується полем далекої зони, утвореним джерелами випромінювання, які перебувають на значних відстанях). Наведені результати аналізу технічної і патентної літератури, що дають змогу визначити можливі до використання типи антен, із яких інтерес викликає антена "насадка", яка спільно зі штатною антеною формує просторову діаграму в ближній зоні: рівень сигналу в обраному напрямку максимальний, а в інших напрямках ослаблений. Така реалізація можлива без втручання в конструкцію штатної радіостанції, не потребує гальванічного контакту зі штатною антеною, а також має найменші габарити.

Використання антени "насадка" і антени з кардіоїдною діаграмою спрямованості (ДС) забезпечують можливість автоматичного електричного управління ДС, що відповідає концепції інтелектуальних антен (Smart Antennas), і можливість поетапної побудови системи захисту радіозв'язку за агрегатно-модульним принципом: від мінімально необхідного складу з поступовою модернізацією системи "на ходу" за умов появи нових технічних рішень у розглянутій галузі.