

МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ПРОФЕСІЙНОГО РИЗИКУ ОПЕРАТОРІВ МОБІЛЬНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ

Ольшанська В.В., Email vikaolshanskaya97@gmail.com

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

На підприємствах АПК найбільш травмонебезпечною професією є професія оператора мобільної сільськогосподарської техніки. Про це свідчить статистика виробничих травм та професійних захворювань [1]. Однак методики розрахунку індивідуального професійного ризику операторів мобільної сільськогосподарської техніки не досконалі і не повністю враховують вірогідність несприятливих подій та обсяг їх негативних наслідків. Тому із існуючих методик необхідно обґрунтовано вибрати найбільш прийнятну і коректну та шляхом її удосконалення і врахування відхилення фактичних режимів їх робочих органів від оптимальних визначити його показники, характерні для кожного конкретного регулювання, окремих робочих органів і машини в цілому.

Ми пропонуємо методику оцінки регулювань по таким параметрам пристосування як зручність, доступність, безпечність, складність і трудомісткість їх виконання, а також узагальненого показника, який дає змогу оцінити пристосування кожного конкретного регулювання, окремих робочих органів і машини в цілому. Запропонований узагальнений показник включає в собі параметри зручності, доступності, складності і безпечності, які оцінюються за допомогою експертів по методиці у вигляді десятибальної шкали. Оцінка у десять балів означає високу ступінь пристосованості, в один бал оцінюється регулювання, яке має вкрай низьку пристосованість. Даний показник також враховує трудомісткість і необхідну частоту виконання технологічних регулювань машини [2].

При розробці узагальненого показника пристосованості машини до управління технологічним процесом враховані: число регулювань робочого органу (k); число оцінюємих параметрів пристосованості (t); варіація рангів (балів) при оцінці – $2(1\dots 10)$; нормований показник пристосованості $0 \leq P_3 \leq 1$.

Конструкція узагальненого показника визначається формулою:

$$P_3 = A \times S_1 + B \times S_2 + C \times S_3, \quad (1)$$

де $S_1 = \sum_{i=1}^t z_i$ – сума рангів (балів) при оцінці регулювань;

$S_2 = \sum_{i=1}^t z_i^2$ – сума квадратів рангів (балів);

$S_3 = \sum_{i=1}^t z_i^3$ – сума кубів рангів (балів).

Таким чином, даний узагальнений показник дає змогу більш об'єктивно і диференційовано кількісно оцінювати пристосованість системи до управління технологічним процесом з урахуванням зручності, доступності, складності, безпеки, трудомісткості і необхідної частоти виконання регулювання.

Список використаних джерел.

1. Стан виробничого травматизму за 9 місяців 2019 року по галузях нагляду [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://dsp.gov.ua/statystychni-dani-vyrobnychoho-travma-2/>.
2. Рогач Ю.П. Критерій і метод оцінки професійної придатності операторів мобільної техніки до виконання робіт на промислових підприємствах / Ю.П. Рогач // Геотехнічна механіка: Міжвід. зб. наук. праць. – Дніпро: ИГТМ НАНУ, 2017. – Вип. 134. – С. 155-162.

Науковий керівник: Рогач Ю.П., к.т.н., професор