

Злепко С.М.
Тимчик С.В.
Криворучко І.О.
Штофель Д.Х.

АЛГОРИТМ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ФІЗИЧНОЇ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ОПЕРАТОРА ДЛЯ РОБОТИ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В роботі було представлено алгоритм визначення рівня фізіологічної працездатності і виявленню механізмів адаптації до умов професійної діяльності операторів, які працюють в умовах підвищеної небезпеки.

Ключові слова: працездатність; оператор; адаптація; професійна діяльність.

Abstract

The algorithm of determining the level of physiological performance and identifying the mechanisms of adaptation to the conditions of professional activity of operators working in conditions of increased danger were presented in the work.

Keywords: efficiency; operator; adaptation; professional activity.

Вступ

Задача визначення придатності оператора для роботи в екстремальних умовах набуває з кожним роком все більшої актуальності, що зумовлено зростанням складності і наслідків надзвичайних ситуацій, їх різноманіттям і непередбачуваністю розвитку. Відповідно зростає і ціна помилки оператора, як для нього особисто, так і для сторонніх людей та середовища, що оточує його. При цьому важливо знати не тільки стан оператора, визначений до початку робіт, а необхідно мати можливість його контролю та вимірювання безпосередньо в процесі виконання робіт. Враховуючи досить широкі адаптаційні можливості організму людини, динаміку значень фізіологічних показників, які можуть змінюватися в процесі роботи, принципу і критерії вибору контролюємих параметрів і показників стає зрозумілою, складність задачі, яку необхідно розв'язати [1, 2].

Результати досліджень

Одним із можливих варіантів її розв'язку є алгоритм визначення рівнів фізичної працездатності, наведений на рис. 1.

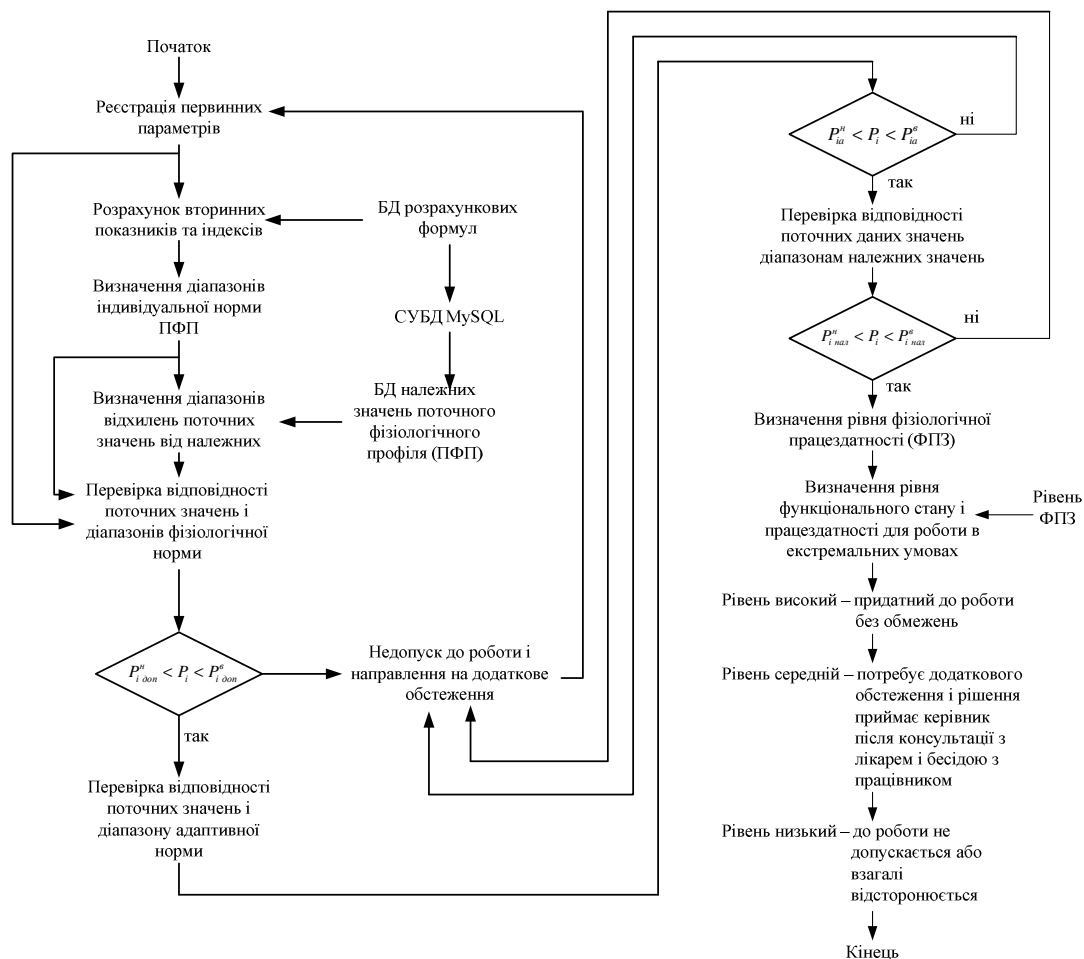


Рисунок 1 – Алгоритм визначення рівня фізіологічної працездатності оператора для роботи в експериментальних умовах

Висновки

Запропонований алгоритм дозволяє не тільки визначати і оцінювати рівень фізичної працездатності оператора, а і сприяє виявленню та розумінню механізмів адаптації до умов конкретної професійної діяльності, встановленню реальних джерел виникнення втомлюваності і пошуку нових шляхів оцінювання фізіологічного резерву оператора.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Вибір інформативних фізіологічних показників для оцінювання функціонального стану операторів: аналіз ситуації / Злепко С. М., Тимчик С. В., Криворучко І. О., Паламарчук М. І. // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. Серія: Технічні науки.– 2019. – Том 30 (69), Ч. 1, № 3. – С. 102-106.
2. Психологічний і фізіологічний профілі оператора в контексті оцінювання його функціонального стану / І. О. Криворучко, С. М. Злепко, Л. Г. Коваль, М. І. Паламарчук // Вісник Хмельницького національного університету. Серія: Технічні науки.– 2019. – № 3 (271). – С. 226-231.

Зленко Сергій Макарович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри Біомедичної інженерії, Вінницького національного технічного університету.

Тимчик Сергій Васильович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри Біомедичної інженерії, Вінницького національного технічного університету.

Криворучко Іван Олександрович – аспірант кафедри Біомедичної інженерії, Вінницького національного технічного університету.

Штофель Дмитро Хуанович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри Біомедичної інженерії, Вінницького національного технічного університету.

Zlepko Serhii - Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Biomedical Engineering, Vinnitsa National Technical University.

Tymchyk Serhii - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Biomedical Engineering, Vinnitsa National Technical University.

Krivoruchko Ivan - Postgraduate Department of Biomedical Engineering, Vinnitsa National Technical University.

Shtofel Dmytro - Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Biomedical Engineering, Vinnitsa National Technical University.