

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
ІНСТИТУТ ФІЛОСОФІЇ ім. Г. СКОВОРОДИ НАН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. М. ДРАГОМАНОВА
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ» ім. І. СІКОРСЬКОГО



ЛЮДИНА, СУСПІЛЬСТВО, КОМУНІКАТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ

**МАТЕРІАЛИ XII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ЛЮДИНА, СУСПІЛЬСТВО, КОМУНІКАТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ»**

м. Харків, 25 жовтня 2024 р.

**Харків
2024**

УДК 316.05

Л 93

Затверджено до друку Вченою радою Українського державного університету залізничного транспорту (протокол № 8 від 25.10.2024 р.)

Головні редактори:

Панченко С. В., доктор технічних наук, професор, академік Транспортної академії України, в. о. ректора Українського державного університету залізничного транспорту

Андрущенко В. П., доктор філософських наук, професор, член-кореспондент НАН України, академік Національної академії педагогічних наук України, заслужений діяч науки і техніки України, ректор Національного педагогічного університету ім. М. Драгоманова

Редакційна колегія:

Абашик В. О., д-р філос. наук, професор

Вельш Вольфганг, габілітований доктор філософії, професор

Каграманян А. О., канд. техн. наук, доцент

Коростельов Є. М., канд. техн. наук, доцент

Лях В. В., д-р філос. наук, професор

Новіков Б. В., д-р філос. наук, професор

Панченко В. В., канд. техн. наук, доцент

Соломніков І. В., канд. екон. наук, доцент

Толстов І. В., канд. філос. наук, доцент

Людина, суспільство, комунікативні технології: матеріали XII Міжнар. наук.- практ. конф. 25 жовтня 2024 р. / відп. за випуск І. В. Толстов. — Харків: УкрДУЗТ, 2024. — 217 с.

УДК 316.05

***BRUSENTOV V. G.**, Doctor of Techn. Sc., Professor;
KATKOVNIKOVA L. A., Cand. of Techn. Sc. (Ph. D.),
Associate Professor;
HRYHORIEVA Y. S., Cand. of Techn. Sc. (Ph. D.), Senior lecturer;
SPIRIN V. G., Student,
Ukrainian State University of Railway Transport, Kharkiv, Ukraine*

DETERMINATION OF THE CURRENT LEVEL OF PROFESSIONAL DEPENDABILITY OF RAILROAD OPERATORS USING A CONCEPTUAL TESTING METHODOLOGY

Railway transportation safety is largely determined by the «human factor», which accounts for more than 80 % of safety violations [1]. At the same time, the most dangerous violations, leading to very serious consequences, fall on the workers of the operator profile. This is especially true for workers of locomotive crews and operational dispatching personnel.

It is known that professional dependability of a human operator is determined by a number of factors, one of which and the most dynamic is functional dependability, the decrease in the level of which is the cause of up to 90 % of erroneous actions of the operator. It is defined as the property of functional systems of the organism to provide dynamic stability in the performance of professional tasks within a certain time and with a given quality.

An important component of it is the level of health, which means that it should be controlled [2]. Today, this function is performed by medical service workers: both in the form of regular in-depth medical examinations, and in the form of pre-trip medical examinations for workers of locomotive crews and drivers. Medical methods are used to detect the presence or severity of a disease condition. Thus, the traditional approach to health is realized as the complete absence of disease [3, 4].

The interests of practice in many cases require the quantification of health status. This is important both from the point of view of ensuring professional reliability and with respect to the timeliness and effectiveness of preventive measures.

At present, several approaches to quantifying the level of health have been formulated (Fig. 1).

The most appropriate approach is to assess the level of physical work capacity [5]. The diagnostic capabilities of the «loading» approach are well illustrated in [6], where the possibility of dividing the level of health into classes depending on the maximum aerobic energy generation capabilities was shown on a large sample. Thus,

all levels of physical health of a healthy and sick person can be represented in one scheme suitable for use in most cases that are encountered in practical activity.

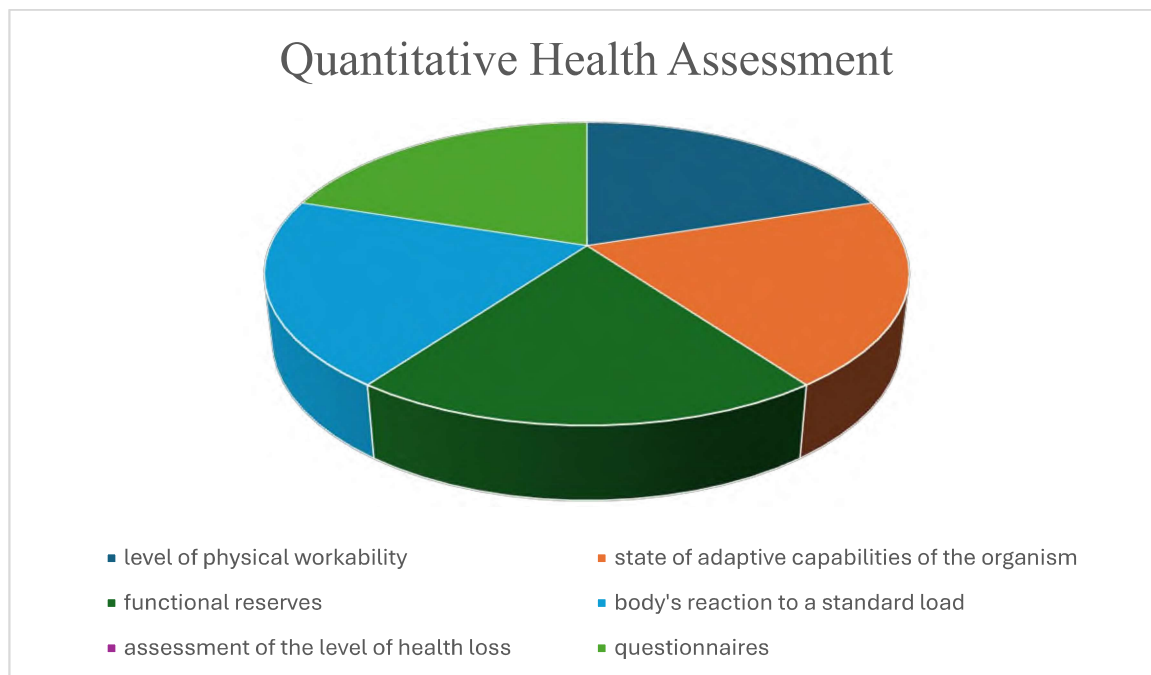


Fig. 1. Quantitative Health Assessment

But the disadvantage of such methods is the distraction time of the worker. And most importantly, there is a certain level of physical activity that can affect the condition of the worker due to the occurrence of a certain level of fatigue. This approach makes the above methods unsuitable for pre-trip express assessment of the condition of the driver.

Various questionnaires and interviewers are also widely used to assess the level of health. In most scientific publications, the concept of the dominant role of the patient in health assessment has been discussed in detail [7, 8]. The spread of such questionnaires and questionnaires is precisely due to the fact that at this point in time, methods based on a person's own feelings are considered to be quite objective and, moreover, the most important.

References

1. Grozdanovic M., Janackovic G. L. The framework for research of operators' functional suitability and efficiency in the control room. *International Journal of Industrial Ergonomics*. (2018). 63. P. 65–74. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2016.10.009>.
2. Jones H., Gait Sh., Philip J., Tyson J. Enhancing resilience, coping and self-talk of employees in large organisations; the development and mixed methods piloting

of an online mental health and well-being toolkit. *Journal of Workplace Learning*. 2024. Vol. 36, Is. 2. URL: <https://doi.org/10.1108/JWL-04-2023-0058>.

3. Global strategy on occupational safety and health. Conclusions adopted by the international labour conference at its 91st session, 2003. International Labour Organization. URL: <http://www.ilo.org>.

4. <https://www.who.int/about/governance/constitution>.

5. Петльована М. І., Волошин О. С. Оцінка рівня фізичної працездатності і функції зовнішнього дихання осіб юнацького віку. *Тернопільські біологічні читання – Ternopil Bioscience – 2022: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (4–5 листопада 2022 р.)*. Тернопіль: Вектор, 2022. С. 93–96.

6. Aranasenko G. L. Book about health. Kiev: Medkniga, 2007. 132 p.

7. Kemm J. Health impact assessment: a tool for healthy public policy. *National Library of Medicine*, 2001. Vol. 16. P. 79–85. URL: <https://doi.org/10.1093/heapro/16.1.79>.

8. Sasaki N., Ogawa S., Sawada U., Shimazu T., Powell B. J., Takeno H., Tsutsumi A., Imamura K. Effectiveness of an online text-based stress management program for employees who work in micro- and small-sized enterprises: A randomized controlled trial. *Internet Interventions*. 2024. Vol. 37. URL: <https://doi.org/10.1016/j.invent.2024.100754>.

ГРИГОР'ЄВА Є. С., канд. техн. наук, старш. викл.,

ГАРМАШ Б. К., канд. техн. наук, доцент,

Український державний університет залізничного транспорту,
м. Харків, Україна

ХОМ'ЯК Е. А., Ph. D. старш. викл.,

АНДРЕЄВ К. В., здобувач другого освітнього рівня,

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», м. Харків, Україна

РОЗВИТОК АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В КОНТЕКСТІ ПЕРЕХОДУ ДО ВУГЛЕЦЕВО НЕЙТРАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

Зміна клімату є найбільш значущою глобальною проблемою, з якою коли-небудь зіштовхувався світ. Отже, зміна клімату потребує ухвалення різних підходів для забезпечення сталого розвитку. Нещодавні заяви підкреслили головну роль стратегій фінансування клімату як основного методу досягнення чистих нульових викидів вуглецю та вуглецевої нейтральності [1].

Наукове видання

ЛЮДИНА, СУСПІЛЬСТВО,
КОМУНІКАТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ

МАТЕРІАЛИ XII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ЛЮДИНА, СУСПІЛЬСТВО, КОМУНІКАТИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

25 жовтня 2024 р.

Відповідальність за редагування та достовірність інформації несуть автори робіт.

Відповідальний за випуск Толстов І. В.

Підписано до друку 25.10.2024 р.
Умовн. друк. арк. 13,5. Тираж . Замовлення № .

Художнє оформлення Л.І. Мачулін

Свідоцтво про держреєстрацію: сер. ХК №125 від 24.11.2004

Видавець та виготовлювач Український державний університет
залізничного транспорту,

61050, Харків-50, майдан Фейсбаха, 7.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 6100 від 21.03.2018 р.