



DOI: 10.6084/m9.figshare.13734361

LCC - № QP1-345

ВИВЧЕННЯ ПСИХОЕМОЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ МОРЯКІВ ПІД ЧАС РЕЙСУ

Анастасія Новікова¹, Ярослав Нагрибельний¹, Альона Лещенко¹

¹ Херсонська державна морська академія, Україна

Corresponding author: Анастасія Новікова, кандидат технічних наук, доцент,
gingary1979@gmail.com

Abstract. The work is devoted to the study of the components of one of the dangerous professions in the world - the profession of a sailor. Key points that can lead to physical and emotional stress for seafarers are considered. Such loads can lead both to illness, against the background of psycho-emotional failures, and to deaths, some of which are suicides.

It is important to study changes in the functional and psycho-emotional state of seafarers during long voyages.

The monitoring of the functional state of seafarers for a long time is analyzed in the science work. The experiment involved volunteer sailors. Based on the monitoring carried out, the analysis of the psychoemotional state of the seafarers' bodies is carried out. This is the novelty of the work. Understanding the "work" of your body, the behavior of the body in a particular situation, time of day, you can "influence", adjust the work of the body. We emphasize that these adjustments are

Анотація. Робота присвячена вивченню складових однієї з найнебезпечніших професій в Світі - професії моряка. Розглядаються ключові моменти, які можуть призводити до фізичних і емоційних навантажень моряків. Такі навантаження можуть призводити, як до хвороб, на тлі психоемоційних збоїв, так і до летальних наслідків, частина з яких складають суїциди.

Важливим є вивчення змін функціонального та психоемоційного стану моряків під час тривалих рейсів.

У роботі проводиться моніторинг функціонального стану моряків протягом тривалого часу. В експерименті брали участь моряки-добровольці. На підставі проведеного моніторингу проводиться аналіз психоемоційного стану організму моряків. Це є новизною роботи. Розуміючи «роботу» свого організму, поведінки організму в тій чи іншій,

possible with a young body. This analysis is also of practical importance.

The experiment is carried out by the subjects themselves. The "purity" of the experiment is confirmed by the accuracy and reliability of the research, and not by the subjective assessment of the subjects. To study the functioning of the functional systems of the body, the indicators of the cardiovascular and nervous systems of the body were used. In particular, direct and derived Baevsky indicators are used to study the psycho-emotional state of sailors. The indicators of the work of the sympathetic system, the parasympathetic system, as well as the indicators of Baevsky's regulatory systems, which reflect the level of psychoemotional load of the human body, were studied.

The work shows the monitoring of these indicators at different time intervals of the day, as well as for a long time. The work is relevant, carrying scientific novelty and practical significance

Keywords: Моряк, психоемоційний стан, моніторинг.

Sailor, psycho-emotional state, monitoring.

Section: Physiological Systems Modeling

Introduction. Професія моряка є однією з найважчих і найнебезпечніших професій на планеті. Фахівці британської благодійної організації «Apostleship of the Sea» в доповіді «Життя в морі» (Life at Sea) [1] виділили основні загрози, які найбільше впливають на благополуччя моряків:

ситуації, часу доби можна «впливати» коригувати роботу організму. Акцент робимо на тому, що дані коригування можливі з молодим організмом. Даний аналіз має і практичне значення.

Експеримент проводять самі випробовувані. «Чистота» експерименту підтверджується точністю і достовірністю досліджень, а не суб'єктивною оцінкою тих кого випробують. Для дослідження роботи функціональних систем організму використані показники серцево-судинної і нервової систем організму. Зокрема, для вивчення психоемоційного стану моряків використовуються прямі і похідні показники Баєвського. Були вивчені показники роботи симпатичної системи, парасимпатичної системи, а також показники регуляторних систем Баєвського, які відображають рівень психоемоційного навантаження організму людини.

У роботі показаний моніторинг даних показників в різні часові проміжки дня, а також протягом тривалого часу. Робота є актуальною, що несе наукову новизну і практичну значимість.

госпіталізація, напад і залякування, смерть в морі, піратство, залишення, стрес і проблеми психологічного характеру, невивплата зарплат, відмова у звільненні на берег.

Для багатьох ця професія є ототожнюється з романтикою, морем, грошима, але тільки самі моряки можуть сказати на скільки важка їхня робота і небезпечна.

Уявімо загрози, показані в тексті вище у вигляді діаграми (рис. 1).

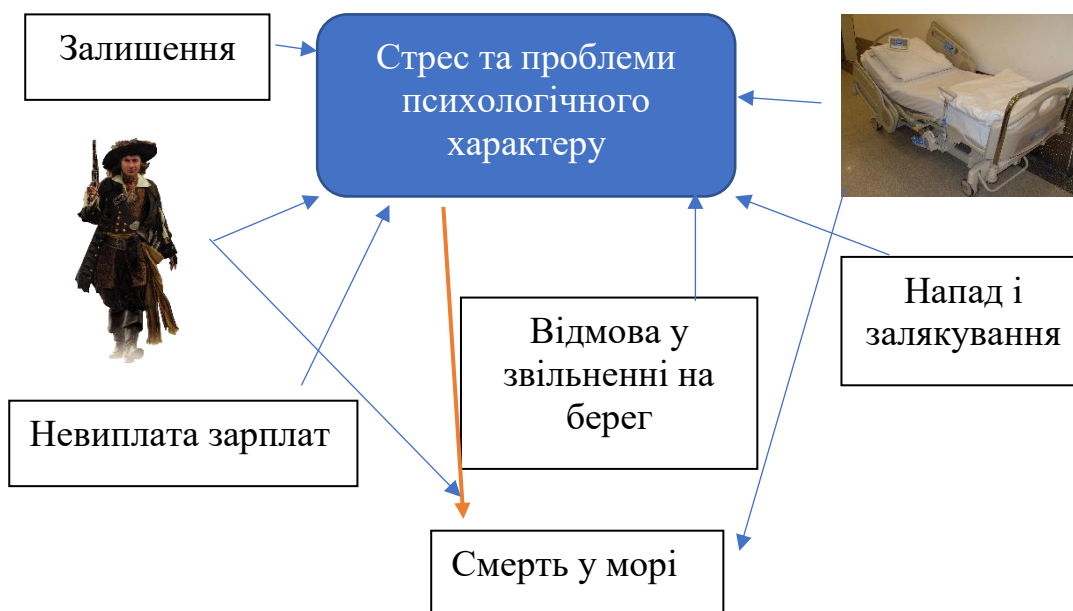


Рис. 1. Аналіз загроз, що виникають у моряків на судні

Як видно з рисунка, деякі фактори самі по собі небезпечні і призводять до смерті в морі (це і смерть від хвороби, смерть від ран, суїциди). Відсоток суїцидів [2] на судні становить 15%. Всі загрози, в будь-якому випадку, призводять до проблем психологічного характеру у моряка, що викликає стреси, депресії, агресії тощо.

Objective. Метою нашої роботи є визначення психоемоційного стану моряків під час планового рейсу. Для досягнення мети роботи необхідно вирішити наступні завдання:

1. Аналіз роботи вегетативної нервової системи (ВНС) моряка під час рейсу.
2. Визначення основних показників роботи СС моряка.
3. Виявлення взаємозв'язку між роботою функціональних систем організму моряка і його психоемоційним станом.

Об'єктом дослідження в роботі є процес зміни основних показників ССС і ВНС організму моряка.

Materials and methods. Методи дослідження: системний аналіз, статистичний аналіз.

Для експерименту відібрані курсанти-практиканти, які є добровольцями, в кількості 25 осіб, що знаходяться на різних суднах і проведений моніторинг показників діяльності організму. Дана кількість випробовуваних достатня для проведення достовірного експерименту. Експеримент проводився на протязі місяця, показання знімалися вранці, вдень і ввечері. Судна знаходилися «практично» в однакових умовах. Випробовувані відносяться до групи «умовно здорових» людей, всі вони пройшли медичне обстеження, вік склав 18-20 років.

Стан функціональних систем організму, зокрема ВНС і ССС можна визначити якщо провести моніторинг показників ЧСС, показників кардіоінтервалів (моди, амплітуди моди, варіаційного розмаху). Таким чином можна визначити активність роботи симпатичної (СИМ), парасимпатичної (ПАР) вегетативної нервової систем, а також індекс напруги регуляторних систем Баєвського (ІНБ), який також відомий, як стрес-індекс [3].

Норми варіабельності індексів функціональних систем показані в таблиці 1.

Таблиця 1

	СИМ, у.о.	ПАР, у.о.	ІНБ, у.о.
Норма	15-30	15-30	80-150
Навантаження (емоційне/фізичне)	<15/>30	<15/>30	160-300

Результати моніторингу показані на рисунках 2-10 (результати усередненні, точність вимірів склала +/-3%).

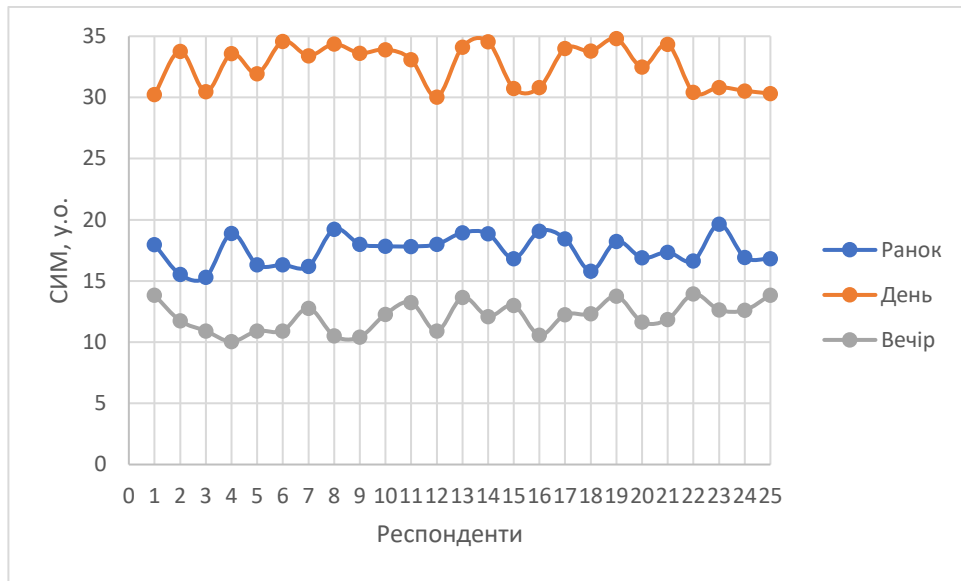


Рис. 2. Моніторинг симпатотонічного індексу у тих хто обстежується в різні часові проміжки дня

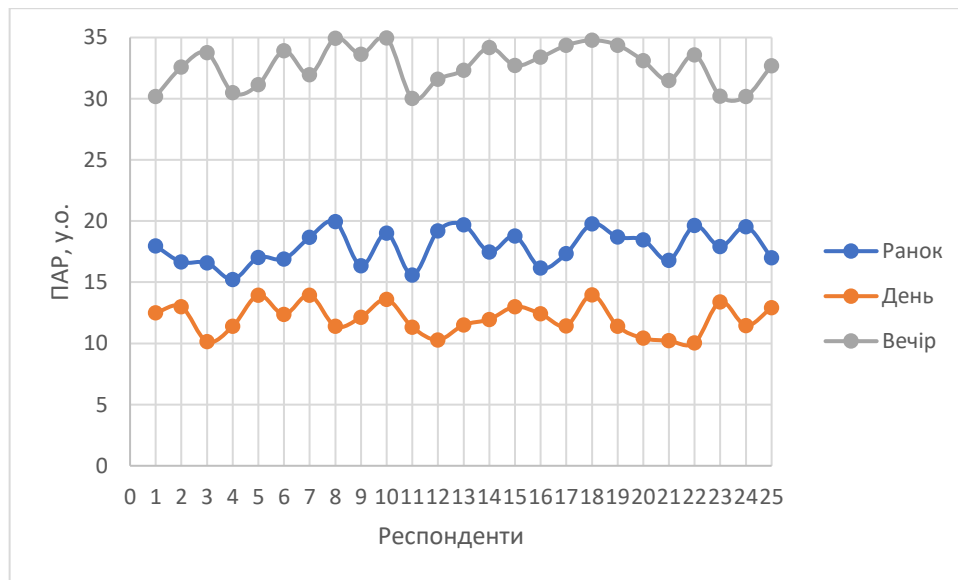


Рис. 3. Моніторинг парасимпатотонічного індексу у тих хто обстежується в різні часові проміжки дня

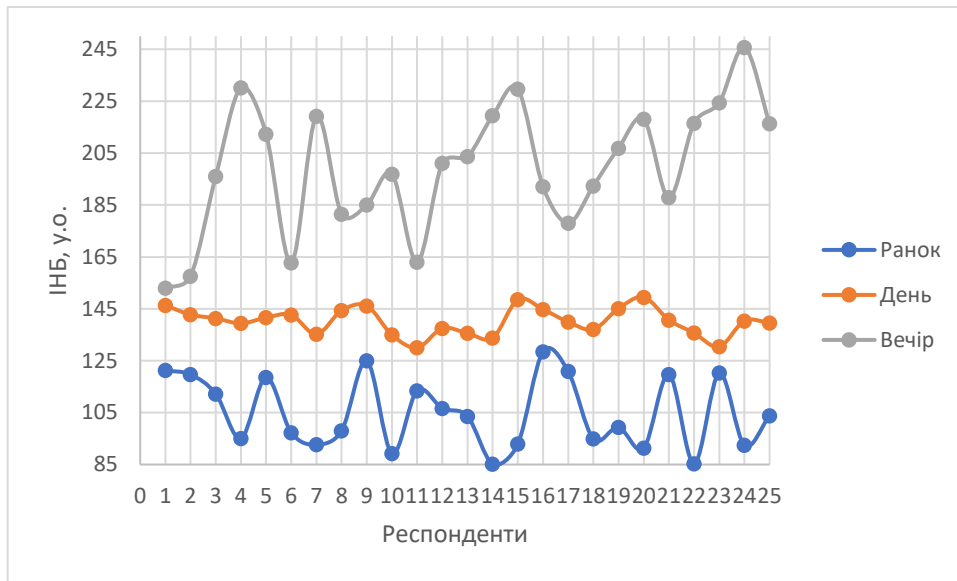


Рис. 4. Моніторинг індексу напруги у тих хто обстежується в різні часові проміжки дня

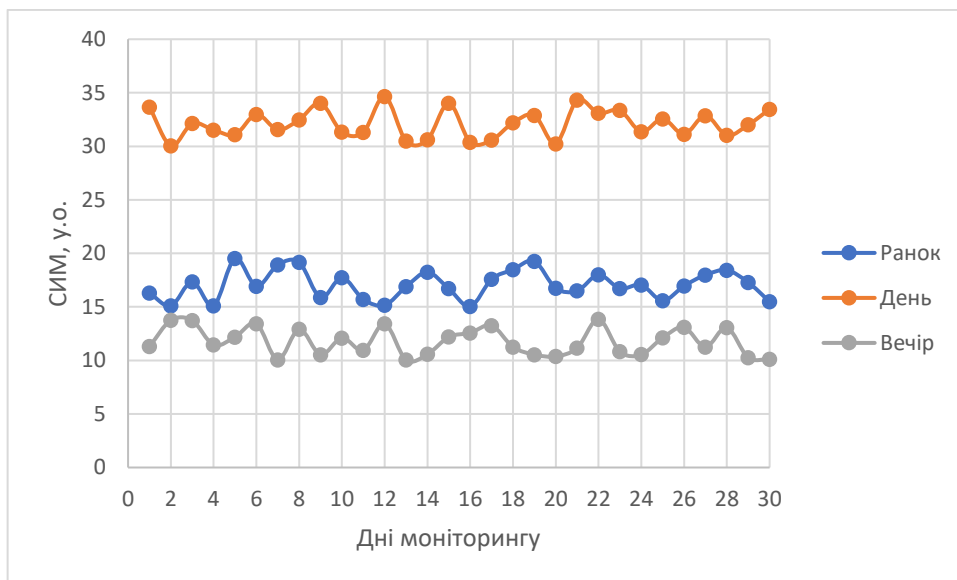


Рис. 5. Моніторинг симпатотонічного індексу у тих хто обстежується за місяць

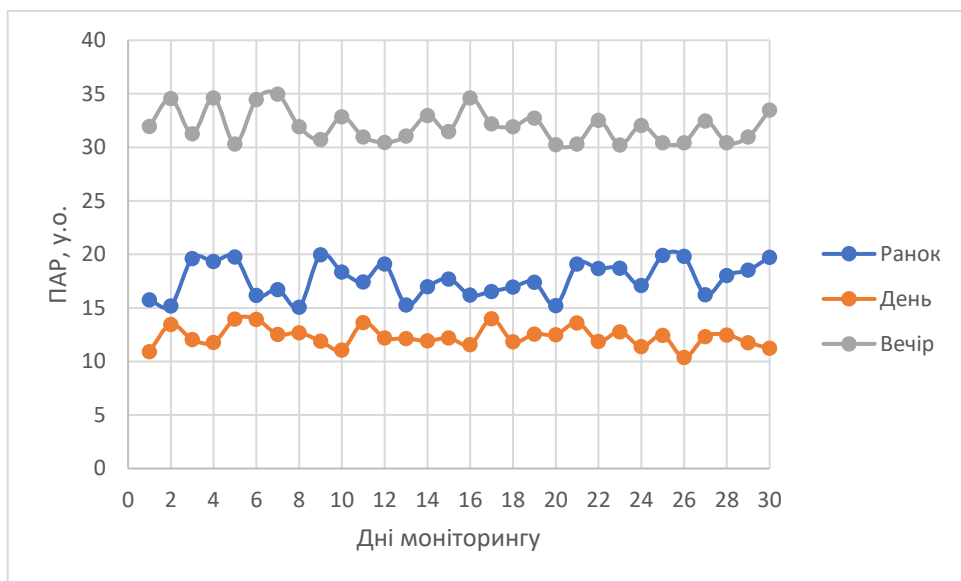


Рис. 6. Моніторинг парасимпатотонічного індексу у тих хто обстежується за місяць

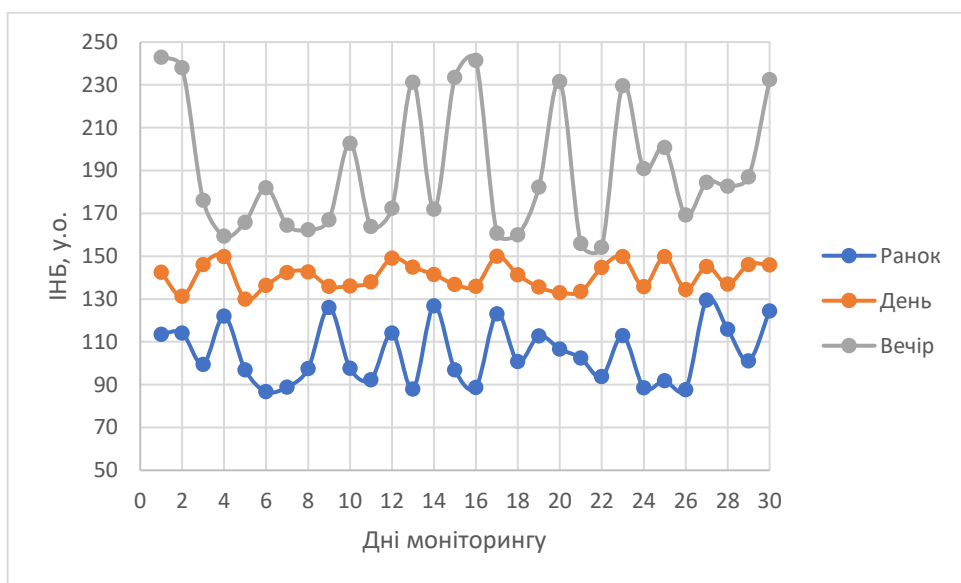


Рис. 7. Моніторинг індексу напруги індексу у тих хто обстежується за місяць

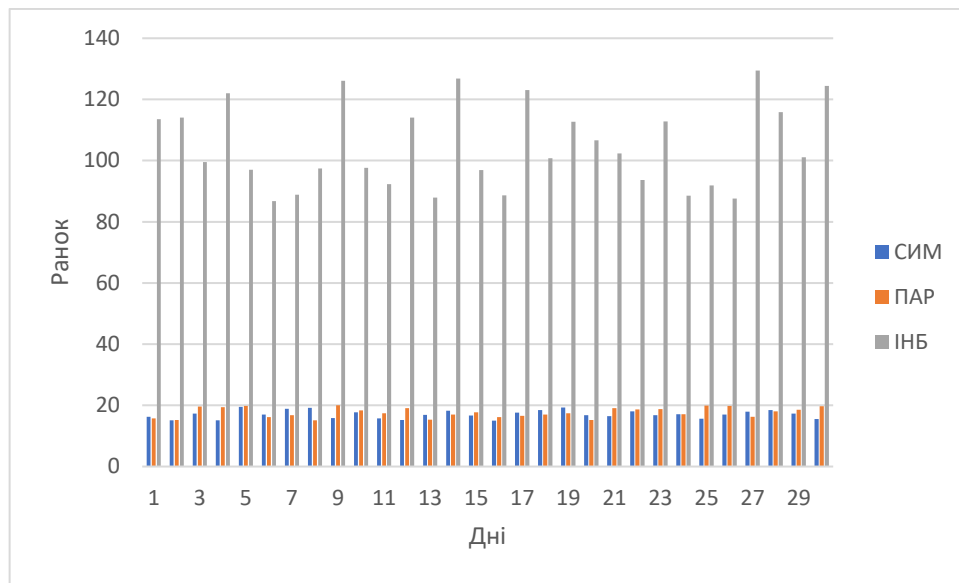


Рис. 8. Аналіз варіабельності показників діяльності нервової та серцевої систем зранку

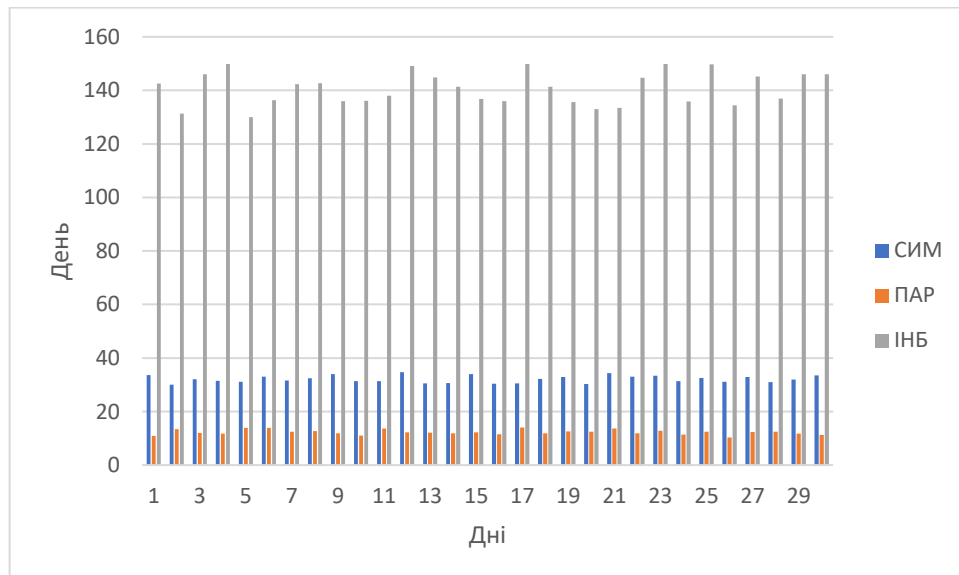


Рис. 9. Аналіз варіабельності показників діяльності нервової та серцевої систем вдень

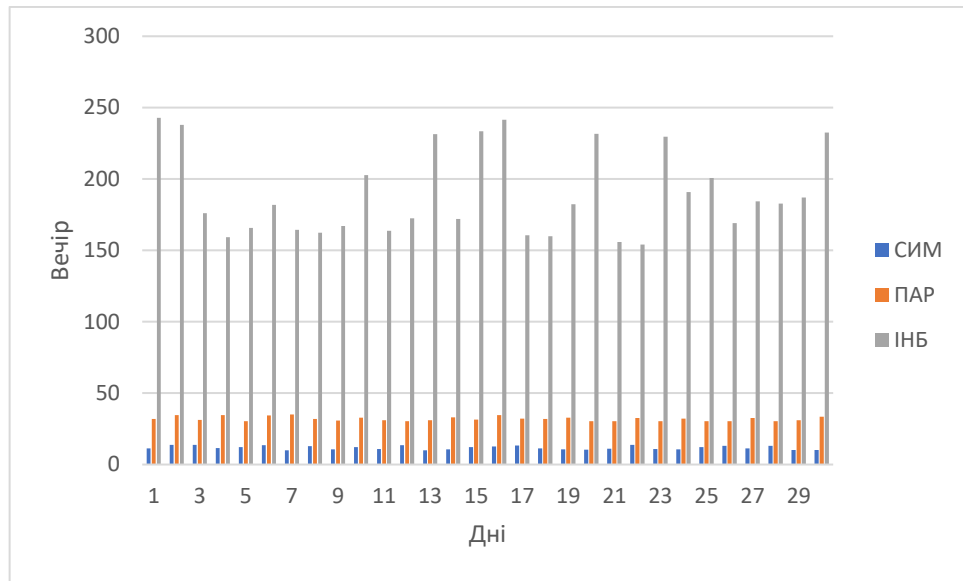


Рис. 10. Аналіз варіабельності показників діяльності нервової та серцевої систем ввечері

Вірогідність даних показано в таблиці 2.

Таблиця 2

Обробка даних, що представленні на рисунку	Аналіз розсіювання	Табличне значення	Висновок
2	Критерій Кохрена – 1,15	1,02	є розсіювання

3	1,15	1,02	є розсіювання
4	2,1	1,02	є розсіювання
5	1,2	1,02	є розсіювання
6	1,2	1,02	є розсіювання
7	2,15	1,02	є розсіювання
8	1,5	1,02	є розсіювання
9	2,3	1,02	є розсіювання
10	1,5	1,02	є розсіювання

Достовірність даних проводилась на рівні значимості 0,05. Як показує аналіз, найбільша активність симпатичної системи відбувається вдень, коли є найбільша фізична активність. Ввечері, навпаки, падає симпатична активність, проте росте парасимпатична активність. Організм «готується» відпочивати. Звичайно ця активність обумовлена біологічними годинами організму.

Ввечері росту індекс напруги – росте психоемоційна напруга моряка. Коли організм виснажений, тоді відбувається вигоряння організму. Одне з правил першої психологічної допомоги є недопущення вигоряння.

На протязі місяця, в середньому, у всіх хто обстежувався, відбуваються такі ж зміни в індексах СИМ, ПАР та ІНБ.

Conclusions. Під час проведення експерименту: 1. Проведено аналіз роботи ВНС моряків під час рейсу. Проаналізовано зміну показників СИМ та ПАР у різні часові інтервали в день на протязі місяця. 2. Визначено індекс напруги регуляторних систем моряків під час рейсу. Проаналізовано зміну у різні часові інтервали в день на протязі місяця. 3. Визначено, що найбільша активність симпатичної системи відбувається вдень, а індексу напруги – ввечері, коли системи організму виснаженні фізично та психоемоційно.

Disclaimers: The author declares that they have no financial or personal relationships that may have inappropriately influenced them in writing this article.

Conflict of interest statement: The authors state that there are no conflicts of interest regarding the publication of this article.

ORCID

Анастасія Новікова <https://orcid.org/0000-0002-3984-2710>

Ярослав Нагрибельний <https://orcid.org/0000-0003-3266-5798>

Альона Лещенко <https://orcid.org/0000-0002-6586-2926>

REFERENCES:

1. Izmnews.info. 2021. ТОП-8 основных угроз, которых больше всего опасаются моряки — The Izmail Times | Новости Измаила. [online] Available at: <<https://izmnews.info/top-8-osnovnyx-ugroz-kotoryx-bolshe-vsego-opasayutsya-moryaki/seaman/2019/02/01/>> [Accessed 27 January 2021].

2. Izmnews.info. 2021. ТОП-8 основных угроз, которых больше всего опасаются моряки — The Izmail Times | Новости Измаила. [online] Available at: <<https://izmnews.info/top-8-osnovnyx-ugroz-kotoryx-bolshe-vsego-opasayutsya-moryaki/seaman/2019/02/01/>> [Accessed 27 January 2021].

3. Izmnews.info. 2021. ТОП-8 основных угроз, которых больше всего опасаются моряки — The Izmail Times | Новости Измаила. [online] Available at: <<https://izmnews.info/top-8-osnovnyx-ugroz-kotoryx-bolshe-vsego-opasayutsya-moryaki/seaman/2019/02/01/>> [Accessed 27 January 2021].

PLAGIARISM REPORT:

Результаты

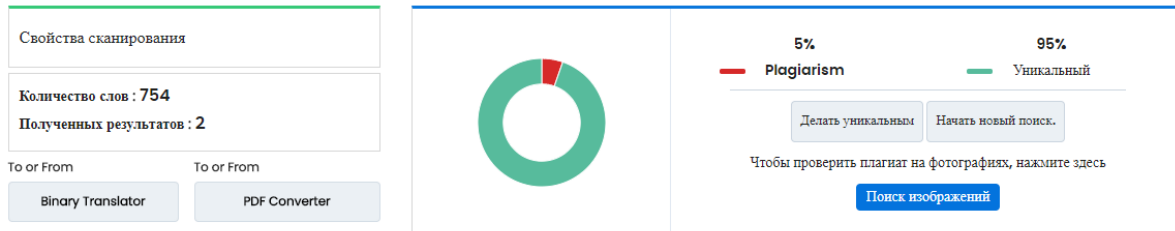


Рис. 1. Аналіз загроз, що виникають у моряків на судні

Як видно з рисунка, деякі фактори самі по собі небезпечні і призводять до смерті в морі (це і смерть від хвороби, смерть від ран, суїциди). Відсоток суїцидів [2] на судні становить 15%. Всі загрози, в будь-якому випадку, призводять до проблем психологічного характеру у моряка, що викликає стреси, депресії, агресії тощо.

Objective. Метою нашої роботи є визначення психоемоційного стану моряків під час планового рейсу. Для досягнення мети роботи необхідно вирішити наступні завдання:

1. Аналіз роботи вегетативної нервової системи (ВНС) моряка під час рейсу.
2. Визначення основних показників роботи СС моряка.
3. Визначення взаємозв'язку між роботою функціональних систем організму моряка і його психоемоційним станом.

Об'єктом дослідження в роботі є процес зміни основних показників ССС і ВНС організму моряка.

Materials and methods. Методи дослідження: системний аналіз, статистичний аналіз.

Для експерименту відібрані курсанти-практиканти, які є добровольцями, в кількості 25 осіб, що знаходяться на різних судах і проведений моніторинг показників діяльності організму. Дана кількість випробовуваних достатня для

Similarity 13%

[МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ ...](#)

Для досягнення мети роботи необхідно вирішити наступні завдання: – розкрити феномени « другого покоління », « дітей Третього рейсу ».

<http://elibrary.kdpu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2759/1/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%20%D0%A1%D1%83%D0%BB%D0%B8%D0%BA%20%D0%A1%D0%B0%D1%88%D0%BB.pdf>

Similarity 3%

[LONG-RANGE OF FORM FIELD – тема научної ...](#)

Disclaimers: The author declares that they have no financial or personal relationships that may have inappropriately influenced them in writing this article. Conflict of interest statement: The authors state that there are no conflicts of interest regarding the publication of this article. ISSN 2311-1100. REFERENCES: 1. Ахмедов А.

<https://cyberleninka.ru/article/n/long-range-of-form-field>