

**Психолог***Правильная ссылка на статью:*

Кобрянова И.В., Назаров С.С., Серова Ю.С., Фетцова Л.Н., Ятманов А.Н. Математическая модель прогноза нервно-психической устойчивости курсанта // Психолог. 2024. № 6. DOI: 10.25136/2409-8701.2024.6.69806  
EDN: HIRUTQ URL: [https://nbpublish.com/library\\_read\\_article.php?id=69806](https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=69806)

## **Математическая модель прогноза нервно-психической устойчивости курсанта**

**Кобрянова Ирина Викторовна**

кандидат психологических наук

старший научный сотрудник, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова

194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6

serziulia@gmail.com

**Назаров Сергей Сергеевич**

кандидат медицинских наук

старший научный сотрудник, НИИ спасания и подводных технологий

198411, Россия, Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Морская, 4

pochta92@mail.ru

**Серова Юлия Сергеевна**

научный сотрудник, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова

194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6

serziulia@gmail.com

**Фетцова Люция Наильевна**

младший научный сотрудник, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова

194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6

serziulia@gmail.com

**Ятманов Алексей Николаевич**

кандидат медицинских наук

докторант, Военно-медицинская академия

194044, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, 6

yan20220@mail.ru

[Статья из рубрики "Внутренний мир человека"](#)**DOI:**

10.25136/2409-8701.2024.6.69806

**EDN:**

HIRUTQ

**Дата направления статьи в редакцию:**

09-02-2024

**Аннотация:** Военная служба является особым видом деятельности, высокую роль в которой играет стрессовое воздействие на человека. Статья посвящена изучению влияния когнитивных способностей на нервно-психическую устойчивость у курсантов, как одному из наиболее дискутабельных вопросов в медико-психологическом сопровождении военнослужащих. Предмет исследования: влияние когнитивных способностей на нервно-психическую устойчивость курсантов. Объектом исследования является: 1822 курсанта Военно-морского политехнического института в возрасте от 18 до 26 лет с различным уровнем нервно-психической устойчивости. Разделение выборки на три части произведено по уровню нервно-психической устойчивости. Особое внимание уделяется статистической обработке данных, как важному элементу научного метода познания мира. В статье приведены примеры расчета модели прогноза уровня нервно-психической устойчивости у курсанта. Проведено сравнительное исследование когнитивных способностей курсантов с различным уровнем нервно-психической устойчивости. Математическое моделирование проведено с применением дискриминантного анализа. Предикторами нервно-психической устойчивости курсанта является сочетание показателей их когнитивного развития: способность к установлению логических взаимоотношений между понятиями на основе операций анализа и синтеза, уровень развития вербально-логического мышления; темповье характеристики мыслительной деятельности, уровень развития оперативного мышления и оперативной памяти, а также характеристики внимания; способность к преобразованию зрительных образов в пространстве, уровень развития пространственно-образного мышления. Показано, что уровень коммуникативных способностей увеличивается от низкой к высокой нервно-психической устойчивости. При этом различия между показателями курсантов с высокой нервно-психической устойчивостью различается достоверно по сравнению с курсантами со средней и низкой, различия между группами с низкой и средней устойчивостью определены на уровне тенденции. Получена модель прогноза уровня нервно-психической устойчивости: Лямбда Уилкса: 0,95595 прибл. F (6,3634)=13,799 p

**Ключевые слова:**

когнитивные способности, нервно-психическая устойчивость, военнослужащий, курсант, медико-психологическое сопровождение, прогноз, математическая модель, влияние, стресс, устойчивость

Военная служба является особым видом деятельности, высокую роль в которой играет стрессовое воздействие на человека [10, 12]. Преодоление стрессовых ситуаций обусловлено уровнем нервно-психической устойчивости (НПУ) [1, 13].

Вопросы нервно-психической устойчивости представлены научными трудами, как зарубежных психологов, педагогов, так и отечественными. Так, по мнению зарубежного психолога, педагога Е.В. Мельник НПУ – совокупность компонентной индивидуализации психолого-педагогической подготовки человека [8]. По словам Л.И. Спивака – она проявляется в склонности к срывам в деятельности нервной системы при значительном психическом и физическом напряжении [2]. Автор видит причину в явных или скрытых нарушениях эмоционально-волевой сфере, а также в интеллектуальной саморегуляции человека. Некоторые ученые утверждают, что НПУ – это фрустрационная толерантность или стрессоустойчивость [14].

В.В. Юсупов нервно-психическую устойчивость сопоставляет с характеристикой, которая обусловливает состояние устойчивого уровня развития когнитивных психических процессов, эмоционально-волевой регуляции и поведенческих реакций в процессе профессиональной деятельности [16]. НПУ определяется как способность человека регулировать свое взаимодействие с окружающей его средой, а также целенаправленно действовать в этой среде [7, 17]. К основным элементам НПУ относят: самооценку, уровень эмоциональной стабильности, наличие социального одобрения со стороны окружающих его людей [5]. Представляет интерес влияние когнитивных способностей на нервно-психическую устойчивость человека [11], что и являлось целью исследования.

Цель работы: разработать математическую модель прогноза нервно-психической устойчивости на основе особенностей когнитивных способностей курсанта.

**Материалы и методы.** Обследовано 1822 курсантов Военно-морского политехнического института в возрасте от 18 до 26 лет. Уровень нервно-психической устойчивости определяли с помощью методики МЛО «Адаптивность» [3]. Военнослужащие с уровнем НПУ более 7 стен ( $n=565$ ) отнесены к группе «Высокая НПУ», от 4 до 7 стен ( $n=1186$ ) – к группе «Средняя НПУ», к группе «Низкая НПУ» с уровнем менее 4 стен, отнесены 71 обследованный [15]. Когнитивные способности оценивали с помощью методики КР – 3 – 85 [6].

Статистическая обработка проводилась с применением программы Statistica 10,0. Проверку на нормальность распределения проводили с применением критерия Колмогорова-Смирнова. Сравнительный анализ с применением параметрического критерия t-Стьюдента, при проведении множественных сравнений применяли поправку Бонферрони, то есть в трех группах статистически значимым считали различия при  $p<0,017$  ( $0,05/3=0,017$ ) [4]. Математическое моделирование проведено на основе дискриминантного анализа [9].

**Результаты и их обсуждение.** При проведении дискриминантного анализа методом «вперед пошагово» получена модель прогноза уровня нервно-психической устойчивости курсанта: Лямбда Уилкса: 0,95595 прибл.  $F (6,3634)=13,799$   $p<0,0001$  и определены дискриминантные переменные (табл. 1).

Таблица 1

## Дискриминантные переменные

| Показатель | Уилкса<br>Лямбда | Частная<br>Лямбда | F-<br>исключ<br>(2,18) | p-<br>уров. | Толер. | 1-<br>толер.<br>(R-кв.) |
|------------|------------------|-------------------|------------------------|-------------|--------|-------------------------|
|------------|------------------|-------------------|------------------------|-------------|--------|-------------------------|

|                     |        |        |         |        |        |        |
|---------------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| Аналогии            | 0,9700 | 0,9855 | 13,3998 | 0,0000 | 0,8299 | 0,1701 |
| Арифметический счет | 0,9619 | 0,9938 | 5,6820  | 0,0035 | 0,8559 | 0,1441 |
| «Кубы»              | 0,9607 | 0,9950 | 4,5311  | 0,0109 | 0,8957 | 0,1043 |

Выявлено, что предикторами нервно-психической устойчивости курсантов военного вуза является сочетание показателей когнитивного развития: способность к установлению логических взаимоотношений между понятиями на основе операций анализа и синтеза, уровень развития вербально-логического мышления – субтест аналогии (Ан); темповые характеристики мыслительной деятельности, уровень развития оперативного мышления и оперативной памяти, а также характеристики внимания – субтест арифметический счет (АС); способность к преобразованию зрительных образов в пространстве, уровень развития пространственно-образного мышления – субтест «кубы» (К).

Показано, что уровень коммуникативных способностей увеличивается от низкой к высокой нервно-психической устойчивости. При этом различия между показателями высокой НПУ различается достоверно ( $p<0,017$ ) по сравнению со средней и низкой выраженностью, различия между группами с низкой и средней устойчивостью определены на уровне тенденции ( $0,017 < p < 0,05$ ) (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительный анализ дискриминантных переменных, ( $x \pm s$ )

| Показатель          | Низкая НПУ     | Средняя НПУ      | Высокая НПУ         |
|---------------------|----------------|------------------|---------------------|
| Аналогии            | $5,91 \pm 1,8$ | $6,37 \pm 1,9^*$ | $6,95 \pm 2,0^{**}$ |
| Арифметический счет | $5,77 \pm 1,6$ | $6,18 \pm 1,7^*$ | $6,74 \pm 1,7^{**}$ |
| «Кубы»              | $5,65 \pm 2,0$ | $6,16 \pm 2,1^*$ | $6,65 \pm 2,1^{**}$ |

Примечания: \* $p 0,017 < p < 0,05$  с группой «Низкая НПУ»

\*\*  $p < 0,017$  с группой «Средняя НПУ» и «Низкая НПУ»

На основе дискриминантной модели прогноза уровня нервно-психической устойчивости курсанта обследованный относится к одной из трех групп.

Компоненты классификационных функций: переменные и коэффициенты при переменных, константы трех ЛКФ, для определения прогноза уровня нервно-психической устойчивости курсанта представлены в таблице 3.

Таблица 3

## Классификационные функции для определения прогноза уровня нервно-психической устойчивости курсанта

| Показатели          | Коэффициенты        |                      |                      |
|---------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
|                     | ЛКФ-1<br>Низкая НПУ | ЛКФ-2<br>Средняя НПУ | ЛКФ-3<br>Высокая НПУ |
| Аналогии            | 1,3509              | 1,409                | 1,5232               |
| Арифметический счет | 0,9796              | 1,056                | 1,1434               |
| «Кубы»              | 0,7689              | 0,8849               | 0,9412               |
| Константа           | -10,6239            | -12,6323             | -13,413              |

Дискриминантная модель имеет прогностическую способность – 68%, при этом ни одно наблюдение из групп средняя и высокая НПУ не было неправильно диагностировано как низкая НПУ. В группе низкая НПУ, правильно определено 53,5 курсантов, что позволяет предположить, что данная модель наиболее эффективно способна определять курсантов данной группы, с целью проведения с ними коррекционных мероприятий (табл. 4).

Таблица 4

Точность распознавания прогноза уровня нервно-психической устойчивости курсанта (базовый расчет)

| Устойчивость | Точность распознавания, % | Количество обследованных, чел |             |             |
|--------------|---------------------------|-------------------------------|-------------|-------------|
|              |                           | Низкая НПУ                    | Средняя НПУ | Высокая НПУ |
| Низкая НПУ   | 89,63                     | 0                             | 1063        | 123         |
| Средняя НПУ  | 53,52                     | 38                            | 33          | 0           |
| Высокая НПУ  | 24,42                     | 0                             | 427         | 138         |
| Всего        | 68,00                     | 38                            | 1523        | 261         |

Алгоритм определения прогноза уровня нервно-психической устойчивости курсанта представлен на рисунке 1.

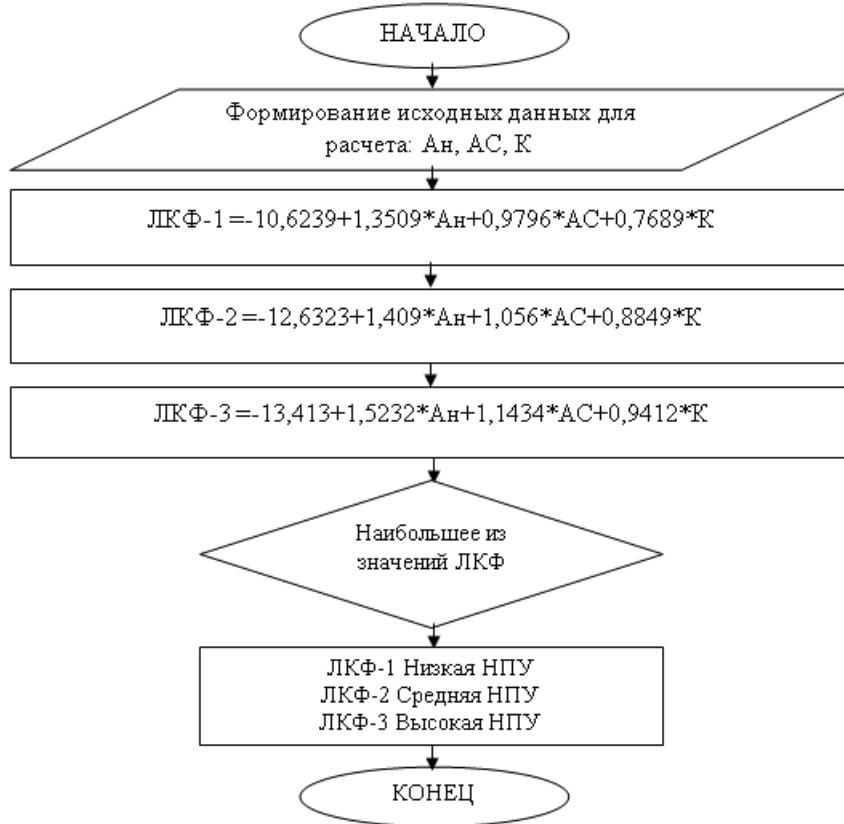


Рис. 1. Алгоритм определения прогноза уровня нервно-психической устойчивости курсанта

Для определения прогноза уровня нервно-психической устойчивости курсанта производят расчет по всем имеющимся формулам, та группа, результаты которой являются наибольшими и является искомой. Для линейных классификационных функций данная процедура является стандартной.

(ЛКФ-i)<sub>max</sub>= Низкая НПУ (1), Средняя НПУ (2), Высокая НПУ (3).

Пример 1. У обследуемого определены показатели: А<sub>Н</sub> = 9, А<sub>С</sub> = 9, К = 8. При расчете формул ЛКФ-1 = 17,025; ЛКФ-2 = 15,209; ЛКФ-3 = 18,116. Максимальное число соответствует расчету формулы для ЛКФ-3, таким образом, у обследованного прогнозируется высокая нервно-психическая устойчивость.

Пример 2. У обследуемого определены показатели: А<sub>Н</sub> = 6, А<sub>С</sub> = 7, К = 6. При расчете формул ЛКФ-1 = 7,2923; ЛКФ-2 = 9,5829; ЛКФ-3 = 9,3772. Максимальное число соответствует расчету формулы для ЛКФ-2, таким образом, у обследованного прогнозируется средняя нервно-психическая устойчивость.

Пример 3. У обследуемого определены показатели: А<sub>Н</sub> = 4, А<sub>С</sub> = 4, К = 3. При расчете формул ЛКФ-1 = 1,2372; ЛКФ-2 = -0,75; ЛКФ-3 = 0,077. Максимальное число соответствует расчету формулы для ЛКФ-1, таким образом, у обследованного прогнозируется низкая нервно-психическая устойчивость.

### **Выводы.**

1. Предикторами нервно-психической устойчивости военнослужащих является сочетание показателей когнитивного развития: способность к установлению логических взаимоотношений между понятиями на основе операций анализа и синтеза, уровень развития вербально-логического мышления; темповые характеристики мыслительной деятельности, уровень развития оперативного мышления и оперативной памяти, а также характеристики внимания; способность к преобразованию зрительных образов в пространстве, уровень развития пространственно-образного мышления.
2. Получена модель прогноза уровня нервно-психической устойчивости: Лямбда Уилкса: 0,95595 прибл. F (6,3634)=13,799 p<0,0001, прогностическая способность 68%, что позволяет применять ее в мероприятиях медико-психологического сопровождения курсантов военного вуза.

### **Библиография**

1. Агафонов П.В., Халимов Ю.Ш., Гайдук С.В., Крюков Е.В. Влияние психологических характеристик военнослужащих на адаптацию к условиям Крайнего севера // Морская медицина. 2021. Т. 7. № 3. С. 41-48.
2. Берг Т.Н. Нервно-психическая устойчивость и способы ее выявления. Владивосток: Мор. гос. ун-т, 2005. 63 с.
3. Биль А.М., Васильков А.М. Психофизиологические предикторы интеграции человека и системы на современных кораблях ВМФ России // Морская медицина. 2018. Т. 4. № 3. С. 64-74.
4. Гржибовский А.М., Горбатова М.А., Наркевич А.Н., Виноградов К.А. Необходимый объем выборки для сравнения средних величин в двух парных группах // Морская медицина. 2020. Т. 6. № 4. С. 82-88.
5. Забродский Д.С., Зайцев А.Г., Сошкин П.А. Основополагающие принципы обеспечения индивидуального здоровья: обзор // Морская медицина. 2022. Т. 8. № 3. С. 7-21.
6. Колякин В.В., Баурова Н.Н., Зун С.А. Оптимизация массовых психопрофилактических обследований курсантов военных вузов // Морская медицина. 2015. Т. 1. № 4. С. 9-12.
7. Кочубейник Н.В., Степанов В.А., Скляров В.Н., Линченко С.Н., Карабанян К.С. Применение инновационных баротерапевтических средств в коррекции пограничных функциональных состояний лиц опасных профессий // Морская медицина. 2022. Т. 8. № 1. С. 38-43.

8. Мельник Е.В., Силич Е.В. Нервно-психическая устойчивость как компонент индивидуализации психологической подготовки спортсменов // Вестник Гродненского университета Янки Купалы. Серия 3. Физиология, педагогика, психология. 2009. 3(88). С. 138-142.
9. Митькина Е.А., Козлова Ю.Г., Горбатова М.А., Гржибовский А.М. Анализ надежности оценки дихотомических исходов: размер выборки и расчет каппа-статистики // Морская медицина. 2023. Т. 9. № 3. С. 102-112.
10. Мосягин И.Г. Роль и место морской медицины // Морская медицина. 2023. Т. 9. № 3. С. 7-12.
11. Осипова А.А., Тюрбеева Д.С. Психологические особенности совладающего поведения военнослужащих // Живая психология. 2023. Т. 10. № 1 (41). С. 15-23.
12. Рахманов Р.С., Богомолова Е.С., Разгулин С.А., Спирин С.А. Оценка реакции организма плавсостава при работах в море по интегральным показателям здоровья: когортное исследование // Морская медицина. 2023. Т. 9. № 3. С. 56-63.
13. Тягнерев А.Т., Безкишкий Э.Н., Лобозова О.В., Степанов В.А., Линченко С.Н., Афендиков С.Г., Карабанян К.С. Проблема контроля функционального состояния и работоспособности плавсостава Военно-морского флота в процессе профессиональной деятельности // Морская медицина. 2019. Т. 5. № 4. С. 74-83.
14. Холматова К.К., Харькова О.А., Горбатова М.А., Гржибовский А.М. Гибридные исследования в медицине и здравоохранении // Морская медицина. 2022. Т. 8. № 3. С. 105-117.
15. Фертикова Т.Е. Состояние здоровья студентов и здоровьесберегающие технологии: региональный опыт вузов России // Морская медицина. 2019. Т. 5. № 2. С. 34-44.
16. Чермянин С.В., Корзунин В.А., Юсупов В.В. Методологические аспекты диагностики нервно-психической неустойчивости у специалистов экстремальных видов деятельности // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2008. 6. С. 49-54.
17. Чернявский Е.А., Зеленина Н.В., Юсупов В.В., Григоров А.В. Использование современных психофизиологических аппаратно-программных комплексов в прогнозировании устойчивости к боевому стрессу // Известия Российской военно-медицинской академии. 2022. Т. 41. № 3. С. 277-282.

## **Результаты процедуры рецензирования статьи**

*В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.*

*Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).*

Данная статья выполнена на интересную тему, поскольку попытки математическим образом моделировать прогнозы нервно-психической устойчивости должны иметь, прежде всего, практическое значение. Поэтому в отношении такого рода тем очень важно обоснование актуальности, позволяющее заинтересовать потенциального читателя. Однако в представленном на рецензирование тексте нет обоснования актуальности заявленной темы исследования. Соответственно, не совсем понятно, для чего нужна математическая модель прогноза нервно-психической устойчивости курсанта. Этому важному обстоятельству внимание не удалено. Автор просто пишет о нервно-психической устойчивости курсантов, о военной службе и т.д. При этом с первого предложения ссылается на других авторов. Хотя и без ссылок понятно, что «военная служба является особым видом деятельности, высокую роль в которой играет стрессовое воздействие на человека». О математическом же моделировании во введении не сказано ничего. Просто констатируется, что «НПУ определяется как

способность человека регулировать свое взаимодействие с окружающей его средой, а также целенаправленно действовать в этой среде». То есть, очевидно, что актуальность исследования заявленной тематики обоснована явно недостаточно.

Кроме того, непонятно сформулирована цель исследования или, как написано, «цель работы» - «оценить влияние когнитивных способностей на нервно-психическую устойчивость военнослужащих». О какой-либо взаимосвязи необходимости математического моделирования прогноза нервно-психической устойчивости курсанта и его когнитивных способностей не указано.

Введение к данному тексту не структурировано. В нем отсутствуют также сведения о предмете исследования, поэтому текст воспринимается как беспредметный. А ведь именно предмет исследования позволяет понять, чему посвящено исследование. Нет и обоснования научной новизны, отсутствует также что-либо по поводу методологии исследования (теория, концепция или хотя-бы принципы).

Автор пишет, что «наиболее дискутабельным является вопрос влияния когнитивных способностей на нервно-психическую устойчивость человека», но это утверждение безосновательно. По тексту какого-либо аргументированного пояснения на этот счет нет. Все введение вообще очень лаконично. Необходима доработка текста.

Стиль изложения текста лаконичный и недостаточно аргументированный. Заметна фрагментарность представления как теоретических сведений, так и фактических данных. Структура работы не соответствует тем логическим требованиям, которым должна соответствовать научная статья. Ее необходимо привести в соответствие.

Содержание статьи свидетельствует, что автором проведена большая работа. Обследовано 1822 курсанта. Применены методики по определению нервно-психической устойчивости. Математическое моделирование выполнено на основе дискриминантного анализа, как сказано в тексте.

Однако, обращает внимание между заявленными методами исследования («уровень нервно-психической устойчивости определяли с помощью методики МЛО «Адаптивность») и теми, которые представлены, например, в табл. 1-3. В этих таблицах показаны совсем другие показатели, полученные с помощью методов «Кубы», «Аналогии», «Арифметический счет». Почему так?

Исходя из данных табл. 1, автор утверждает, что предикторами нервно-психической устойчивости курсантов военного вуза является сочетание показателей когнитивного развития: способность к установлению логических взаимоотношений между понятиями на основе операций анализа и синтеза, уровень развития вербально-логического мышления – субтест аналогии (Ан); темповые характеристики мыслительной деятельности, уровень развития оперативного мышления и оперативной памяти, а также характеристики внимания – субтест арифметический счет (АС); способность к преобразованию зрительных образов в пространстве, уровень развития пространственно-образного мышления – субтест «кубы» (К). Но это умозаключение из данных табл. 1 не следует. Во всяком случае, необходимо убедительное пояснение.

Обращает внимание стремление автора оперировать когнитивными критериями. Однако логика обращения к этим критериям не совсем понятна. К тому же, по тексту не видны их количественные показатели.

Не понятно также, на основании чего автор сумел систематизировать нервно-психическую устойчивость по трем степеням выраженности (табл. 2). Указано просто, что «на основе дискриминантной модели прогноза уровня нервно-психической устойчивости курсанта обследованный относится к одной из трех групп». А где эта модель, которая бы позволила наглядно увидеть различия между указанными в табл. 2 тремя группами?

По этому поводу автор приводит некоторое пояснение, отмечая, что для определения

прогноза уровня нервно-психической устойчивости курсанта производят расчет по всем имеющимся формулам, та группа, результаты которой являются наибольшими и является искомой. Приводятся и формулы, и алгоритм в виде рис. 1. Это все правильно. Но недостаточно. Для большей убедительности потенциальному читателю следует дать более расширенную аргументацию насчет этих формул. Откуда они взялись? Надо ответить хотя бы на этот вопрос. Примеры приведены, это правильно. Но пояснения необходимы.

Иначе никак не понять, почему «дискриминантная модель имеет прогностическую способность – 68%»? Надо верить автору? Теперь так не принято.

Или, например, вопрос по поводу второго вывода: «Получена модель прогноза уровня нервно-психической устойчивости: Лямбда Уилкса: 0,95595 прибл. F (6,3634)=13,799 p<0,0001, прогностическая способность 68%, что позволяет применять ее в мероприятиях медико-психологического сопровождения курсантов военного вуза». Опять такой же вопрос.

То есть, по тексту имеются противоречия, требующие пояснения.

Библиографический список желательно дополнить источниками, которые выходят за рамки трудов по морской медицине.

После доработки текста данную статью можно будет рекомендовать к опубликованию в научном журнале.

## **Результаты процедуры повторного рецензирования статьи**

*В связи с политикой двойного слепого рецензирования личность рецензента не раскрывается.*

*Со списком рецензентов издательства можно ознакомиться [здесь](#).*

Предметом исследования в представленной статье является математическая модель прогноза нервно-психической устойчивости курсанта.

В качестве методологии предметной области исследования в данной статье были использованы, дескриптивный метод, метод категориализации, метод анализа, а также в ходе исследования применялись специальные методики. В частности, уровень нервно-психической устойчивости определяли с помощью методики МЛО «Адаптивность». Военнослужащие с уровнем НПУ более 7 стен (n=565) отнесены к группе «Высокая НПУ», от 4 до 7 стен (n=1186) – к группе «Средняя НПУ», к группе «Низкая НПУ» с уровнем менее 4 стен, отнесены 71 обследованный. Когнитивные способности оценивали с помощью методики КР – 3 – 85. Статистическая обработка проводилась с применением программы Statistica 10,0. Проверку на нормальность распределения проводили с применением критерия Колмогорова-Смирнова. Сравнительный анализ с применением параметрического критерия t-Стьюарта, при проведении множественных сравнений применяли поправку Бонферрони, то есть в трех группах статистически значимым считали различия при  $p<0,017$  ( $0,05/3=0,017$ ). Математическое моделирование проведено на основе дискриминантного анализа.

Актуальность статьи не вызывает сомнения, поскольку военная служба является особым видом деятельности, высокую роль в которой играет стрессовое воздействие на человека. Преодоление стрессовых ситуаций обусловлено уровнем нервно-психической устойчивости (НПУ). Вопросы нервно-психической устойчивости представлены научными трудами, как зарубежных психологов, педагогов, так и отечественными. Так, по мнению зарубежного психолога, педагога Е.В. Мельник НПУ – совокупность компонентной индивидуализации психолого-педагогической подготовки человека. По словам Л.И.

Спивака – она проявляется в склонности к срывам в деятельности нервной системы при значительном психическом и физическом напряжении. Автор видит причину в явных или скрытых нарушениях эмоционально-волевой сфере, а также в интеллектуальной саморегуляции человека. Некоторые ученые утверждают, что НПУ – это фрустрированная толерантность или стрессоустойчивость.

Научная новизна исследования заключается в разработке математической модели прогноза нервно-психической устойчивости на основе особенностей когнитивных способностей курсанта. Было обследовано 1822 курсантов Военно-морского политехнического института в возрасте от 18 до 26 лет.

Статья написана языком научного стиля с грамотным использованием в тексте исследования изложения различных позиций к изучаемой проблеме и применением научной терминологии и дефиниций, а также описанием используемых методик.

Структура выдержана с учетом основных требований, предъявляемых к написанию научных статей, структура данного исследования включает в себя вводную часть, материалы и методы, результаты и их обсуждение, выводы, библиографию.

Содержание статьи отражает ее структуру. Особенno ценным в содержании исследования является наглядно представленный на рисунке 1 алгоритм определения прогноза уровня нервно-психической устойчивости курсанта. Для определения прогноза уровня нервно-психической устойчивости курсанта предложена методика расчета по всем имеющимся формулам, та группа, результаты которой являются наибольшими и является искомой. Для линейных классификационных функций данная процедура является стандартной. Также продемонстрированы примеры расчетов.

Библиография содержит 17 источников, включающих в себя отечественные периодические и непериодические издания.

В статье приводится описание различных позиций и точек зрения известных ученых, характеризующих подходы и различные аспекты к пониманию нервно-психической устойчивости, а также содержится апелляция к различным научным трудам и источникам, посвященных этой тематике, которая входит в круг научных интересов исследователей, занимающихся указанной проблематикой.

В представленном исследовании содержатся краткие выводы, касающиеся предметной области исследования. В частности, отмечается, что предикторами нервно-психической устойчивости военнослужащих является сочетание показателей когнитивного развития: способность к установлению логических взаимоотношений между понятиями на основе операций анализа и синтеза, уровень развития вербально-логического мышления; темповые характеристики мыслительной деятельности, уровень развития оперативного мышления и оперативной памяти, а также характеристики внимания; способность к преобразованию зрительных образов в пространстве, уровень развития пространственно-образного мышления. Получена модель прогноза уровня нервно-психической устойчивости: Лямбда Уилкса: 0,95595 прибл. F (6,3634)=13,799 p<0,0001, прогностическая способность 68%, что позволяет применять ее в мероприятиях медико-психологического сопровождения курсантов военного вуза.

Материалы данного исследования рассчитаны на широкий круг читательской аудитории, они могут быть интересны и использованы учеными в научных целях, педагогическими работниками в образовательном процессе, руководителями военных образовательных организаций, медицинскими работниками, психологами.

В качестве недостатков данного исследования следует отметить, то, что при оформлении таблиц и рисунка в тексте статьи необходимо обратить внимание на соблюдение требований действующего ГОСТа, а также при оформлении библиографического списка - на требования действующего ГОСТа для библиографических описаний. Также

целесообразно было бы включить в структуру статьи краткое заключение, а не только выводы по проведенному исследованию. Указанные недостатки не снижают высокую научную и практическую значимость самого исследования, а скорее относятся к оформлению текста статьи. Статью рекомендуется опубликовать.