

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ / ORIGINAL ARTICLE

ОРГАНИЗАЦИЯ МОРСКОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
MARINE HEALTH ORGANIZATION

УДК 612.821:316.643.2:355:378

<http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2022-8-3-22-29>МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ПРОГНОЗА ДЕЗАДАПТАЦИИ  
ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ  
ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ: РЕТРОСПЕКТИВНОЕ  
ИССЛЕДОВАНИЕ<sup>1</sup>Н. В. Чеботарева<sup>1</sup>, <sup>2</sup>З. А. Левченко<sup>2</sup>, <sup>2</sup>А. В. Сырцев<sup>2</sup>, <sup>3</sup>К. В. Днов<sup>3</sup>, <sup>3</sup>Ф. А. Габуева<sup>3</sup>,  
<sup>2</sup>А. Н. Ятманов<sup>2\*</sup><sup>1</sup>907 Объединенный учебный центр Военно-Морского Флота, Санкт-Петербург, Россия<sup>2</sup>Военный учебно-научный центр Военно-Морского Флота «Военно-морская академия имени Адмирала Флота Советского Союза Н. Г. Кузнецова», Санкт-Петербург, Россия<sup>3</sup>Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

**ВВЕДЕНИЕ:** Деадаптация к условиям военной службы проявляется у молодого пополнения в первые 1–2 месяца службы, у выпускников учебных воинских частей — в течение 2–4 недель после прибытия, а у военнослужащих, проходящих военную службу по контракту, — в течение первых трех месяцев службы. Эффективность профилактики риска деадаптации в первую очередь зависит от качества изучения военнослужащих, принятия необходимых мер по раннему выявлению лиц с неустойчивой психикой, отклонениями в физическом развитии и психическом здоровье.

**ЦЕЛЬ:** Разработать математическую модель прогноза деадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:** в Объединенном учебном центре Военно-Морского Флота обследовано 307 мужчин, военнослужащих срочной службы, в возрасте 18–23 лет, 14 из них с объективными признаками деадаптации. Использованы следующие методики: опросник волевого самоконтроля, методика диагностики доминирующего психического состояния, тест «Коммуникативные и организаторские склонности», краткий ориентировочный тест, многофакторный личностный опросник «Адаптивность», опросник черт характера взрослого человека, тест определения склонности к отклоняющемуся поведению, тест «Прогноз-2».

**Статистика:** Статистический анализ выполнялся с помощью пакета программ Statistica10,0. Математическое моделирование проводили с использованием дискриминантного анализа.

**РЕЗУЛЬТАТЫ:** При проведении дискриминантного анализа методом «вперед пошагово» получена высокоинформативная модель: Лямбда Уилкса: 0,82590 при бл. F (7,299)=9,0041 p<0,0001. Линейная классификационная функция «Норма»= $-47,1631+2,6336 \times$  «Личностный адаптационный потенциал» $+1,1769 \times$  «Самообладание» $+2,3582 \times$  «Склонность к преодолению норм и правил» $+0,1035 \times$  «Поведенческая регуляция» $+0,6821 \times$  «Социальная желательность» $-0,1497 \times$  «Эмоциональная устойчивость» $+7,8663 \times$  «Количество решенных заданий на интеллект». Линейная классификационная функция «Деадаптация»= $-44,6142+1,6254 \times$  «Личностный адаптационный потенциал» $+0,5151 \times$  «Самообладание» $+1,9143 \times$  «Склонность к преодолению норм и правил» $+0,5895 \times$  «Поведенческая регуляция» $+0,1439 \times$  «Социальная желательность» $+0,1439 \times$  «Эмоциональная устойчивость» $+8,5341 \times$  «Количество решенных заданий на интеллект».

**ОБСУЖДЕНИЕ:** Предиктором деадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота является сочетание показателей: личностный адаптационный потенциал и поведенческая регуляция методики «Адаптивность», субшкала «Самообладание» опросника волевого самоконтроля, показатель склонности к преодолению норм и правил теста определения склонности к отклоняющемуся поведению, шкала эмоциональной устойчивости и шкала ори-

© Авторы, 2022. Издательство ООО «Балтийский медицинский образовательный центр». Данная статья распространяется на условиях «открытого доступа», в соответствии с лицензией CC BY-NC-SA 4.0 («Attribution-NonCommercial-ShareAlike» / «Атрибуция-Некоммерчески-СохранениеУсловий» 4.0), которая разрешает неограниченное некоммерческое использование, распространение и воспроизведение на любом носителе при условии указания автора и источника. Чтобы ознакомиться с полными условиями данной лицензии на русском языке, посетите сайт: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.ru>

ентации на социальную желательность методики диагностики доминирующего психического состояния, количество решенных заданий краткого ориентировочного теста.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** Разработанную математическую модель прогноза дезадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота целесообразно использовать при медико-психологическом сопровождении военнослужащих срочной службы.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** морская медицина, дезадаптация, военнослужащий, Военно-Морской Флот, прогноз, медико-психологическое сопровождение

\*Для корреспонденции: Ятманов Алексей Николаевич, e-mail: yan20220@mail.ru

\*For correspondence: Yatmanov Aleksey, e-mail: yan20220@mail.ru

**Для цитирования:** Чеботарева Н.В., Левченко З.А., Сырцев А.В., Днов К.В., Габуева Ф.А., Ятманов А.Н. Математическая модель прогноза дезадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота по результатам психологического тестирования // *Морская медицина*. 2022. Т. 8, № 3. С. 22–29, DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2022-8-3-19-29>.

**For citation:** Chebotareva N.V., Levchenko Z.A., Syrtsev A.V., Dnov K.V., Gabueva F.A., Yatmanov A.N. Mathematical model for forecasting the desadaptation of military personnel of the Navy according to the results of psychological testing // *Marine medicine*. 2022. Vol. 8, No. 3. P. 22–29, DOI: <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2022-8-3-22-29>.

## MATHEMATICAL MODEL FOR FORECASTING THE DESADAPTATION OF MILITARY PERSONNEL OF THE NAVY ACCORDING TO THE RESULTS OF PSYCHOLOGICAL TESTING: RETROSPECTIVE STUDY

<sup>1</sup>Natalia V. Chebotareva<sup>1</sup>, <sup>2</sup>Zemfira A. Levchenko<sup>2</sup>, <sup>2</sup>Aleksey V. Syrtsev<sup>2</sup>, <sup>3</sup>Konstantin V. Dnov<sup>3</sup>,  
<sup>3</sup>Fatima A. Gabueva<sup>3</sup>, <sup>2</sup>Aleksey N. Yatmanov<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>907 Joint Training Center of the Navy, St. Petersburg, Russia

<sup>2</sup>Research Institute of Rescue and Underwater Technologies of the Military Educational and Scientific Center Naval Fleet «Naval Academy named after Admiral of the Fleet of the Soviet Union N. G. Kuznetsov», St. Petersburg, Russia

<sup>3</sup>Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

**INTRODUCTION:** Disadaptation to the conditions of military service is manifested in young recruits in the first 1–2 months of service, in graduates of training military units – within 2–4 weeks after arrival, and in contract military personnel – during the first three months of service. The effectiveness of the prevention of these risks primarily depends on the quality of the study of military personnel, the adoption of the necessary measures for the early identification of persons with unstable mentality, deviations in physical development and mental health.

**OBJECTIVE:** to develop a mathematical model for predicting the maladjustment of the military personnel of the navy.

**MATERIALS AND METHODS:** 307 men, conscripts aged 18–23 years old in the joint training center of the Navy were examined. 14 of them with objective signs of maladjustment. The following methods were used: a questionnaire of volitional self-control, a technique for diagnosing a dominant mental state, a test «Communicative and organizational inclinations», a brief orientation test, a multifactorial personality questionnaire «Adaptiveness», a questionnaire for character traits of an adult, a test for determining a tendency to deviant behavior, a test «Forecast-2».

**RESULTS:** When performing discriminant analysis using the «forward step by step» method, a highly informative model was obtained:  $\Lambda$  Wilks: 0.82590 approx.  $F(7,299)=9.0041$   $p<0.0001$ . Linear classification function «Norm»= $-47.1631+2.6336 \times$ «Personal adaptive potential» $+1.1769 \times$ «Self-control» $+2.3582 \times$ «Tendency to overcome norms and rules» $+0.1035 \times$ «Behavioral regulation» $+0.6821 \times$ «Social desirability» $-0.1497 \times$ «Emotional stability» $+7.8663 \times$ «Number of solved intelligence tasks». Linear classification function «Disadaptation»= $-44.6142+1.6254 \times$ «Personal adaptive potential» $+0.5151 \times$ «Self-control» $+1.9143 \times$ «Tendency to overcome norms and rules» $+0.5895 \times$ «Behavioral regulation» $+0.1439 \times$ «Social Desirability» $+0.1439 \times$ «Emotional Stability» $+8.5341 \times$ «Number of Solved Intelligence Tasks».

**DISCUSSION:** Predictors of maladjustment in the navy is a combination of indicators: personal adaptive potential and behavioral regulation of the Adaptability method, the self-control subscale of the volitional self-control questionnaire, the indicator of the propensity to overcome the norms and rules of the test for determining the propensity for deviant behavior, the scale of emotional stability and the scale of orientation toward social the desirability of a methodology for diagnosing a dominant mental state, the number of completed tasks of a short orientation test.

**CONCLUSION:** The developed mathematical model for predicting maladjustment of military personnel of the navy is expedient to use when conducting medical and psychological support for conscripts.

**KEYWORDS:** maladjustment, serviceman, Navy, forecast, medical and psychological support

**Введение.** При анализе результатов адаптации военнослужащих к условиям военной службы показано, что риск развития девиантного (отклоняющегося) поведения, дезадаптации и тяжесть их последствий проявляются, как правило, у молодого пополнения в первые 1–2 месяца службы, у выпускников учебных воинских частей — в течение 2–4 недель после прибытия, а у военнослужащих, проходящих военную по контракту — в течение первых трех месяцев службы [1, с. 550; 2, с. 883; 3, с. 862; 4, с. 855; 5, с. 7272; 6, с. 107; 7, с. 57; 8, с. 61–62].

Эффективность профилактики этих рисков в первую очередь зависит от качества изучения военнослужащих, принятия необходимых мер по раннему выявлению лиц с неустойчивой психикой, отклонениями в физическом развитии и психическом здоровье [9; 10, с. 7–12; 11, с. 8].

Решение задач по изучению военнослужащих достигается согласованной деятельностью командования соединений (воинских частей), штабов, органов по работе с личным составом, должностных лиц психологической и медицинской служб, командиров подразделений [12, с. 149; 13, с. 181]. Порядок этой работы регламентируется рядом нормативных документов, к ней привлекаются значительные силы и средства [14, с. 1024; 15, с. 283]. Однако зачастую эффективность изучения состояния военнослужащих остается низкой [16, с. 89]. В работе должностных лиц отсутствуют единство подходов в применяемых формах и методах, оценке и учете в повседневной деятельности их результатов, а также обмен информацией на различных этапах изучения состояния военнослужащих, прибывших в соединение (воинскую часть) для дальнейшего прохождения военной службы [17, с. 621; 18, с. 69–70].

**Цель.** Разработать математическую модель прогноза дезадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота.

**Материалы и методы.** В Объединенном учебном центре Военно-Морского Флота обследовано 307 мужчин, военнослужащих срочной службы, в возрасте 18–23 лет, 14 из них с объективными признаками дезадаптации.

Использованы следующие методики: опросник волевого самоконтроля (ВСК), методика диагностики доминирующего психического состояния (ДПС), тест «Коммуникативные и организаторские склонности» (КОС), краткий ориентировочный тест (КОТ), многофакторный личностный опросник (МЛО) «Адаптивность», опросник черт характера взрослого человека (ОЧХ-В), тест определения склонности к отклоняющемуся поведению (СОП), тест «Прогноз-2» [19, с. 21–47].

Статистический анализ выполнялся с помощью пакета программ Statistica10,0. Математическое моделирование проводили с использованием дискриминантного анализа [20, с. 847].

**Результаты.** При проведении дискриминантного анализа методом «вперед пошагово» получена высокоинформативная модель: Лямбда Уилкса: 0,82590 при бл.  $F(7,299)=9,0041$  ( $p<0,0001$ ) и определены предикторы прогноза дезадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота (табл. 1).

Компоненты классификационных функций: переменные и коэффициенты при переменных, константы двух ЛКФ, для определения прогноза дезадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота представлены в табл. 2.

Дискриминантная модель имеет высокую прогностическую способность — 96,4% (табл. 3).

**Обсуждение.** Таким образом, выявлено, что предиктором дезадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота является сочетание показателей: личностный адаптационный потенциал (ЛАП) и поведенческая регуляция (ПР) методики МЛО «Адаптивность», субшкала «Самообладание» (С) опросника ВСК, показатель склонности к преодолению норм и правил (Пнп) методики СОП, шкала эмоциональной устойчивости (ЭУ) и шкала ориентации на социальную желательность (СЖ) методики ДПС, количество решенных заданий (Р) методики КОТ.

С целью определения прогноза дезадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота производят расчет по всем имеющимся формулам, группа с наибольшими результатами и является искомой. Для линейных классификационных функций данная процедура является стандартной [21, с. 91].

Таблица 1

## Дискриминантные переменные

Table 1

## Discriminant variables

Показатель	Уилкса лямбда	Частная лямбда	F-исключ. (1,299)	Уровень p	Толер.	1-толер. (R <sup>2</sup> )
Личностный адаптационный потенциал	0,883949	0,934331	21,01510	0,000007	0,584180	0,415820
Самообладание	0,847119	0,974953	7,68158	0,005928	0,624482	0,375518
Склонность к преодолению норм и правил	0,841327	0,981664	5,58481	0,018757	0,862359	0,137641
Поведенческая регуляция	0,848489	0,973379	8,17735	0,004540	0,549440	0,450560
Ориентации на социальную желательность	0,845320	0,977027	7,03030	0,008441	0,516558	0,483442
Эмоциональная устойчивость	0,838003	0,985558	4,38131	0,037178	0,603948	0,396052
Количество решенных заданий	0,836771	0,987009	3,93530	0,048197	0,977063	0,022937

Таблица 2

## Классификационные функции прогноза дезадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота

Table 2

## Classification functions of forecasting maladjustment of military personnel of the Navy

Показатель	Коэффициенты	
	ЛКФ-1 (норма)	ЛКФ-2 (дезадаптация)
Личностный адаптационный потенциал	2,6336	1,6254
Самообладание	1,1769	0,5151
Склонность к преодолению норм и правил	2,3582	1,9143
Поведенческая регуляция	0,1035	0,5895
Ориентации на социальную желательность	0,6821	0,1439
Эмоциональная устойчивость	-0,1497	0,1852
Количество решенных заданий	7,8663	8,5341
Константа	-47,1631	-44,6142

Алгоритм определения прогноза дезадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота наглядно представлен на рисунке.

**Пример № 1 расчета алгоритма определения прогноза дезадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота.** У обследуемого определены показатели: ЛАП=10,

С=9, Пнп=1, ПР=9, СЖ=7, ЭУ=7, Р=6. При расчете формул ЛКФ-1=43,9793 у.е., ЛКФ-2=36,7147 у.е. Максимальное число соответствует расчету формулы ЛКФ-1, таким образом, у обследованного прогнозируется хорошая адаптация к условиям прохождения службы.

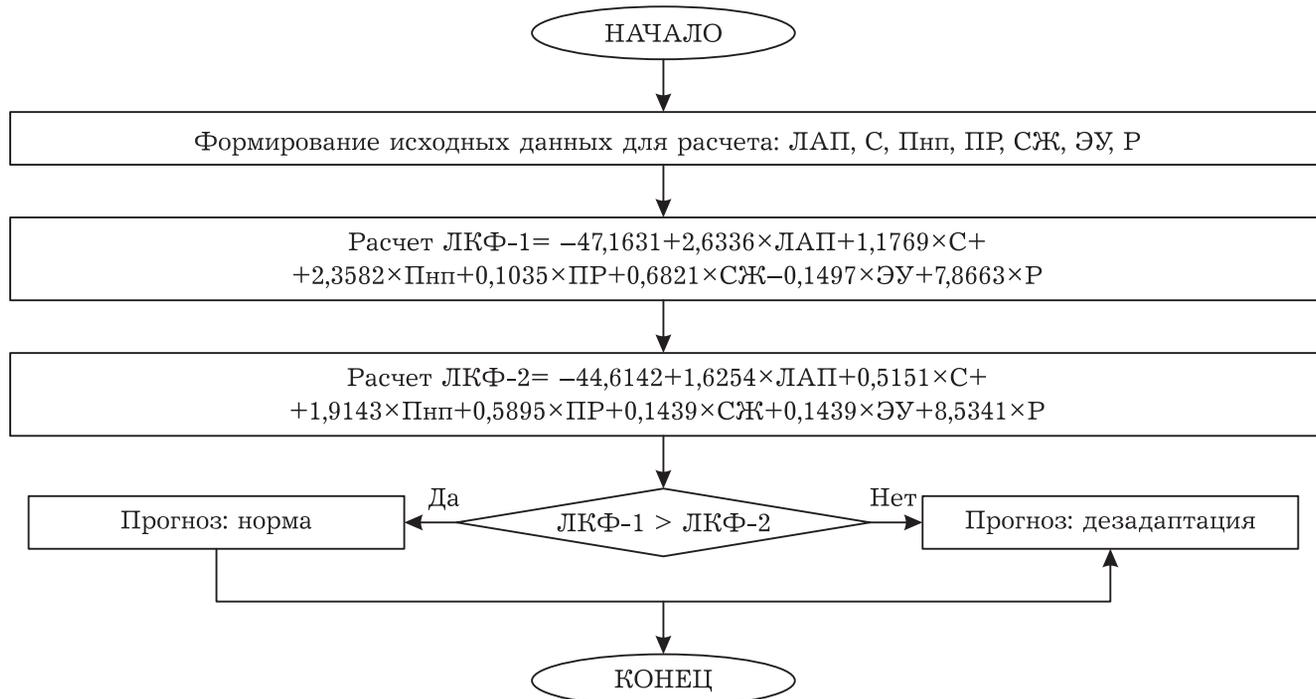
Таблица 3

## Точность распознавания прогноза дезадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота (базовый расчет)

Table 3

## Accuracy of recognition of the forecast of maladjustment of the military personnel of the Navy (basic calculation)

Группа	Точность распознавания, %	Чувствительность и специфичность, количество обследованных, абс.	
		Норма	Дезадаптация
Норма	98,6	289	4
Дезадаптация	50,0	7	7
Всего	96,4	296	11



**Рисунок.** Алгоритм определения прогноза дезадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота. Пояснения в тексте

**Figure.** Algorithm for determining the forecast of maladjustment of the military personnel of the Navy

**Пример № 2 расчета алгоритма определения прогноза дезадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота.** У обследуемого определены показатели: ЛАП=3, С=5, Пнп=3, ПР=2, СЖ=1, ЭУ=5, Р=6. При расчете формул ЛКФ-1=21,0352 у.е., ЛКФ-2=21,8274 у.е. Максимальное число соответствует расчету формулы ЛКФ-2, таким образом, у обследованного прогнозируется дезадаптация при прохождении службы.

**Заключение.** По результатам исследования установлено, что предиктором дезадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота является сочетание показателей: личностный адаптационный потенциал и поведенческая регуляция методики МЛО «Адаптивность», суб-

шкала «Самообладание» опросника ВСК, показатель склонности к преодолению норм и правил методики СОП, шкала эмоциональной устойчивости и шкала ориентации на социальную желательность методики ДПС, количество решенных заданий теста КОТ. Разработанную математическую модель прогноза дезадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота целесообразно использовать при проведении медико-психологического сопровождения военнослужащих срочной службы. Однако для дальнейшего решения проблемы прогноза дезадаптации военнослужащих Военно-Морского Флота, помимо психологических показателей, целесообразно провести учет физиологических и социологических характеристик обследуемого контингента.

**Сведения об авторах:**

*Чеботарева Наталья Васильевна* — психолог 907 Объединенного учебного центра Военно-Морского Флота; 199106, Санкт-Петербург, Большой проспект В.О., д. 102; e-mail: yan20220@mail.ru;

*Левченко Земфира Ахатовна* — кандидат медицинских наук, начальник научно-исследовательской лаборатории Научно-исследовательского института спасания и подводных технологий федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Военный учебно-научный центр Военно-Морского Флота «Военно-морская академия имени Адмирала Флота Советского Союза Н. Г. Кузнецова»; 198411, Санкт-Петербург, Ломоносов, Морская ул., д. 4; e-mail: vunc-vmf-5fil@mail.ru;

*Сырцев Алексей Витальевич* — кандидат психологических наук, старший научный сотрудник научно-исследовательского отдела (профессионального психологического обеспечения) федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Военный учебно-научный центр Военно-Морского Флота «Военно-морская

академия имени Адмирала Флота Советского Союза Н. Г. Кузнецова»; 197045, Санкт-Петербург, Ушаковская наб., д. 17/1; e-mail: lazareth@yandex.ru; SPIN 8851–3495;

*Днов Константин Викторович* — кандидат медицинских наук, доцент, преподаватель кафедры военно-полевой терапии федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации; 194044, Санкт-Петербург, Боткинская ул., д. 17А; e-mail: konstantindnov@yandex.ru. SPIN 2845–1238; ORCID 0000–0002–1054–4779;

*Габуева Фатима Абдулбариевна* — кандидат медицинских наук, начальник отдела центра координации медицинского обеспечения Министерства обороны Российской Федерации федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации; 194044, Санкт-Петербург, Боткинская ул., д. 17А; e-mail: yan20220@mail.ru;

*Ятманов Алексей Николаевич* — кандидат медицинских наук, младший научный сотрудник федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего образования «Военный учебно-научный центр Военно-Морского Флота «Военно-морская академия имени Адмирала Флота Советского Союза Н. Г. Кузнецова»; 198411, Санкт-Петербург, Морская ул., д. 4; e-mail: yan20220@mail.ru; SPIN 4151–0625; ORCID 0000–0003–0043–3255.

#### Information about the authors:

*Natalya V. Chebotareva* — psychologist, 907 Joint Training Center of the Navy; 199106, St. Petersburg, Bolshoi Prospekt V.O., 102; e-mail: yan20220@mail.ru;

*Zemfira A. Levchenko* — Cand. of Sci. (Med.), Head of the Research Laboratory of the Research Institute of Rescue and Underwater Technologies, Military Educational and Scientific Center of the Navy «Naval Academy named after Admiral of the Fleet of the Soviet Union N. G. Kuznetsov»; 198411, St. Petersburg, Lomonosov, Morskaya st., 4; e-mail: vunc-vmf-5fil@mil.ru;

*Aleksey V. Syrtsev* — Cand. of Sci. (Psy.), Senior Researcher of the Research Department (Professional Psychological Support) of the Military Educational and Scientific Center of the Navy «Naval Academy named after Admiral of the Fleet of the Soviet Union N. G. Kuznetsov»; 197045, St. Petersburg, Ushakovskaya embankment, 17/1; e-mail: lazareth@yandex.ru; SPIN: 8851–3495;

*Konstantin V. Dnov* — Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor, Lecturer, Department of Military Field Therapy, S. M. Kirov Military Medical Academy; 194044, St. Petersburg, st. Botkinskaya, 17A; e-mail: konstantindnov@yandex.ru; SPIN 2845–1238; ORCID 0000–0002–1054–4779;

*Fatima A. Gabueva* — Cand. of Sci. (Med.), Head of the Department of the Center for the Coordination of Medical Support of the Ministry of Defense of the Russian Federation, S. M. Kirov Military Medical Academy; 194044, Russia, St. Petersburg, st. Botkinskaya, 17A; e-mail: yan20220@mail.ru;

*Aleksey N. Yatmanov* — Cand. of Sci. (Med.), Junior Researcher Military Educational and Scientific Center of the Navy «Naval Academy named after Admiral of the Fleet of the Soviet Union N. G. Kuznetsov»; 198411, St. Petersburg, Morskaya st., 4; e-mail: yan20220@mail.ru; SPIN 4151–0625; ORCID 0000–0003–0043–3255.

**Вклад авторов.** Все авторы подтверждают соответствие своего авторства, согласно международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией).

#### Наибольший вклад распределен следующим образом:

Вклад в концепцию и план исследования — *А. Н. Ятманов, З. А. Левченко, К. В. Днов, А. В. Сырцев, Н. В. Чеботарева*. Вклад в сбор и математический анализ данных — *Н. В. Чеботарева, А. Н. Ятманов*. Вклад в подготовку рукописи — *А. Н. Ятманов, Ф. А. Габуева*.

**Author contribution.** All authors equally participated in the preparation of the article in accordance with the ICMJE criteria. All authors met the ICMJE authorship criteria. Special contribution: *ANYa, ZAL, KVD, FVS, NVCh* aided in the concept and plan of the study; *ANYa, NVCh* provided collection and mathematical analysis of data.

**Соответствие принципам этики.** Исследования были организованы и проведены в соответствии с положениями и принципами действующих международных и российских законодательных актов, в частности Хельсинкской декларации 1975 г. и ее пересмотра 2013 г. Получены информированные согласия исследуемых. Исследование носило ретроспективный характер.

**Adherence to ethical standards.** The research was organized and conducted in accordance with the provisions and principles of the current international and Russian legislative acts, in particular the Helsinki Declaration of 1975 and its revision in 2013. Informed consents of the subjects were obtained, Study Protocol: Retrospective study.

**Потенциальный конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Disclosure.** The authors declare that they have no competing interests.

Поступила/Received: 25.01.2022

Принята к печати/Accepted: 29.08.2022

Опубликована/Published: 30.09.2022

**ЛИТЕРАТУРА/REFERENTS**

1. Lande R.G. Stress in service members // *Psychiatr. Clin. North. Am.* 2014. Vol. 37, No. 4. P. 547–560. doi: 10.1016/j.psc.2014.08.007.
2. Mazokopakis Elias E., Vlachonikolis Ioannis G., Sgantzios Markos N., Polychronidis Ioannis E., Mavreas Venetsanos G., Lionis Christos D. Mental distress and sociodemographic variables: a study of Greek warship personnel // *Mil. Med.* 2002. Nov; Vol. 167, No. 11. P. 883–888.
3. Stander Valerie A., Merrill Lex L., Thomsen Cynthia J., Milner Joel S. Posttraumatic stress symptoms in Navy personnel: prevalence rates among recruits in basic training // *J. Anxiety Disord.* 2007. Vol. 21, No. 6. P. 860–870. doi: 10.1016/j.janxdis.2006.12.001.
4. Tait J.L., Bulmer S., Drain J.R., Main L.C. Associations between inflammatory markers and well-being during 12 weeks of basic military training // *Eur. J. Appl. Physiol.* 2021. Vol. 121, No. 3. P. 849–860. doi: 10.1007/s00421-020-04554-8.
5. Tait J.L., Drain J.R., Bulmer S., Gastin P.B., Main L.C. Factors Predicting Training Delays and Attrition of Recruits during Basic Military Training // *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2022. Jun 14, Vol. 19, No. 12. P. 7271. doi: 10.3390/ijerph19127271.
6. Гудзь Ю.В., Башинский О.А., Поликарпов А.В. Эпидемиологическая оценка травм и повреждений у пострадавших в чрезвычайных ситуациях и особенности оказания первой помощи спасателями МЧС России // *Многопрофильная клиника XXI века. Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А. М. Никифорова.* 2017. С. 107–108. Gudz' Yu.V., Bashinskij O.A., Polikarpov A.V. Epidemiologicheskaya ocenka travm i povrezhdenij u posttravadshih v chrezvychajnyh situacijah i osobennosti okazaniya pervoj pomoshchi spasatelyami MCHS Rossii // *Mnogoprofil'naya klinika XXI veka. Vserossijskij centr ekstretnoj i radiacionnoj mediciny imeni A. M. Nikiforova.* 2017. S. 107–108. [Gudz Yu.V., Bashinsky O.A., Polikarpov A.V. Epidemiological assessment of injuries and injuries in victims in emergency situations and features of first aid by rescuers of the Ministry of Emergency Situations of Russia. *Multidisciplinary clinic of the XXI century. All-Russian Center for Emergency and Radiation Medicine named after A. M. Nikiforov*, 2017, pp. 107–108 (In Russ.)].
7. Зеленина Н.В. Особенности военно-профессиональной адаптации военнослужащих женского пола в процессе образования в военно-медицинском вузе // *Акт. пробл. физ. и спец. подготовки силовых структур.* 2015. Т. 2, № 3. С. 57. Zelenina N.V. Osobennosti voenno-professional'noj adaptacii voennosluzhashchih zhenskogo pola v processe obrazovaniya v voenno-medicinskom vuze // *Akt. probl. fiz. i spec. podgotovki silovyh struktur.* 2015. T. 2, No. 3. S. 57. [Zelenina N.V. Features of the military-professional adaptation of female military personnel in the process of education in a military medical university. *Akt. prob. physical and special training of power structures*, 2015, Vol. 2, No. 3, pp. 57 (In Russ.)].
8. Кутелев Г.М., Зайцев А.Г. Образ жизни и стереотипы поведения, оказывающие влияние на здоровье военнослужащих ВМФ в современных условиях // *Морская медицина.* 2016. Т. 2, № 3. С. 61–69. Kutelev G.M., Zajcev A.G. Obraz zhizni i stereotipy povedeniya, okazyvayushchie vliyanie na zdorov'e voennosluzhashchih VMF v sovremennyh usloviyah // *Morskaya meditsina.* 2016. T. 2, No. 3. S. 61–69. [Kutelev G.M., Zaitsev A.G. Lifestyle and behavior stereotypes that affect the health of Navy servicemen in modern conditions. *Marine Medicine*, 2016, Vol. 2, No. 3, pp. 61–69 (In Russ.)].
9. Gifford R.M., O'Leary T.J., Double R.L., Wardle S.L., Wilson K., Boyle L.D., Homer N.Z.M., Kirschbaum C., Greeves J.P., Woods D.R., Reynolds R.M. Positive adaptation of HPA axis function in women during 44 weeks of infantry-based military training // *Psychoneuroendocrinology.* 2019. Vol. 110. 104432. doi: 10.1016/j.psyneuen.2019.104432.
10. Башинский О.А., Гудзь Ю.В., Иванов А.И., Попов А.С., Михайлов Ю.М., Нестеренко Н.В., Пристансков А.А., Рогалев К.К., Рыбников В.Ю., Санников М.В., Семенов А.В., Переведенцев А.В., Поликарпов А.В., Тарита В.А., Трубина Т.А., Федотов С.А., Шаповалов С.Г., Шарыпин И.С., Якиревич И.А. *Рекомендации по основам оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях сотрудниками, военнослужащими и работниками государственной противопожарной службы и спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб МЧС России.* СПб., 2015. Bashinskij O.A., Gudz' Yu.V., Ivanov A.I., Popov A.S., Mihajlov Yu.M., Nesterenko N.V., Pristanskov A.A., Rogalev K.K., Rybnikov V.Yu., Sannikov M.V., Semenov A.V., Perevedentsev A.V., Polikarpov A.V., Tarita V.A., Trubina T.A., Fedotov S.A., Shapovalov S.G., Sharypin I.S., Yakirevich I.A. *Rekomendacii po osnovam okazaniya pervoj pomoshchi posttravadshim v chrezvychajnyh situacijah sotrudnikami, voennosluzhashchimi i robotnikami gosudarstvennoj protivopozharnoj sluzhby i spasatelyami avarijno-spasatel'nyh formirovanij i avarijno-spasatel'nyh sluzhb MCHS Rossii.* Sankt-Peterburg, 2015. [Bashinsky O.A., Gudz Yu.V., Ivanov A.I., Popov A.S., Mikhailov Yu.M., Nesterenko N.V., Pristanskov A.A., Rogalev K.K., Rybnikov V.Yu., Sannikov M.V., Semenov A.V., Perevedentsev A.V., Polikarpov A.V., Tarita V.A., Trubina T.A., Fedotov S.A., Shapovalov S.G., Sharypin I.S., Yakirevich I.A. *Recommendations on the basics of providing first aid to victims*

- of emergency situations by employees, military personnel and employees of the state fire service and rescuers of emergency rescue units and emergency rescue services of the EMERCOM of Russia. St. Petersburg, 2015 (In Russ.).*
11. Симоненко В.Б., Мосягин И.Г. Военно-морская медицина: прошлое, настоящее и будущее // *Морская медицина*. 2016. Т. 2, № 3. С. 7–15. Simonenko V.B., Mosyagin I.G. Voenno-morskaya medicina: proshloe, nastoyashchee i budushchee // *Morskaya meditsina*. 2016. T. 2, No. 3. S. 7–15. [Simonenko V.B., Mosyagin I.G. Naval medicine: past, present and future. *Marine medicine*, 2016, Vol. 2, No. 3, pp. 7–15 (In Russ.).]
  12. Корзунин В.А., Церфус Д.Н. Актуальные вопросы психофизиологического сопровождения адаптации обучающихся к условиям образовательной среды в вузах силовых ведомств // *Проблемы управления рисками в техносфере*. 2015. № 3 (35). С. 149–156. Korzunin V.A., Cerfus D.N. Aktual'nye voprosy psihofiziologicheskogo soprovozhdeniya adaptatsii obuchayushchihya k usloviyam obrazovatel'noj sredy v vuzah silovyh vedomstv // *Problemy upravleniya riskami v tekhnosfere*. 2015. No. 3 (35). S. 149–156. [Korzunin V.A., Tserfus D.N. Topical issues of psychophysiological support of students' adaptation to the conditions of the educational environment in the universities of law enforcement agencies. *Problems of risk management in the technosphere*, 2015, No. 3 (35), pp. 149–156 (In Russ.).]
  13. Ятманов В.А. Ценностно-смысловая основа учебной деятельности как личностный феномен // *Качество образования в высшей и средней школе в контексте аксиологического подхода*. Ульяновск, 2002. С. 181–183. Yatmanov V.A. Cennostno-smyslovaya osnova uchebnoj deyatel'nosti kak lichnostnyj fenomen // *Kachestvo obrazovaniya v vysshej i srednej shkole v kontekste aksiologicheskogo podhoda*. Ul'yanovsk, 2002. pp. 181–183. [Yatmanov V.A. Value-semantic basis of educational activity as a personal phenomenon. *Quality of education in higher and secondary schools in the context of an axiological approach*. Ulyanovsk, 2002, pp. 181–183 (In Russ.).]
  14. Fielden J.S. Review: management of adjustment disorder in the deployed setting // *Mil. Med.* 2012. Sep; Vol. 177, No. 9. P. 1022–1077. doi: 10.7205/milmed-d-12-00057.
  15. Смолин А.В., Дегтева Г.Н., Мосягин И.Г., Смолина В.С. Комплектование Вооруженных сил Российской Федерации здоровыми гражданами — основная задача военного комиссариата архангельской области // *Актуальные проблемы материнства и детства в реализации государственной программы развития здравоохранения в Российской Федерации*. 2012. С. 282–284. Smolin A.V., Degteva G.N., Mosyagin I.G., Smolina V.S. Komplektovanie Vooruzhennyh sil Rossijskoj Federacii zdravymi grazhdanami — osnovnaya zadacha voennogo komissariata arhangel'skoj oblasti // *Aktual'nye problemy materinstva i detstva v realizacii gosudarstvennoj programmy razvitiya zdavoohraneniya v Rossijskoj Federacii*, 2012. S. 282–284. [Smolin A.V., Degteva G.N., Mosyagin I.G., Smolina V.S. Recruitment of the Armed Forces of the Russian Federation with healthy citizens is the main task of the military commissariat of the Arkhangelsk region. *Actual problems of motherhood and childhood in the implementation of the state program for the development of health care in the Russian Federation*, 2012, pp. 282–284 (In Russ.).]
  16. Мясников А.А., Петреев И.В., Шитов А.Ю., Андрусенко А.Н. Проблемные вопросы военно-морской медицины // *Военно-медицинский журнал*. 2014. Т. 335, № 5. С. 89–91. Myasnikov A.A., Petreev I.V., Shitov A.Yu., Andrusenko A.N. Problemnye voprosy voenno-morskoj mediciny // *Voенно-medicinskij zhurnal*. 2014. T. 335, No. 5. S. 89–91. [Myasnikov A.A., Petreev I.V., Shitov A.Yu., Andrusenko A.N. Problematic issues of naval medicine. *Military Medical Journal*, 2014, Vol. 335, No. 5, pp. 89–91 (In Russ.).]
  17. Dedic G., Kostic P. Causes of frustration in soldiers during the period of adaptation to the military environment // *Vojnosanit Pregl.* 2001. Nov-Dec; Vol. 58, No. 6. P. 621–630.
  18. Мосягин И.Г., Лобозова О.В., Иванов А.О., Анистратенко Л.Г., Безкишкий Э.Н. Оптимизация психофизиологической адаптации студентов и курсантов в начальный период обучения с использованием криотермических тренировок // *Военно-медицинский журнал*. 2015. Т. 336, № 8. С. 68–70. Mosyagin I.G., Lobozova O.V., Ivanov A.O., Anistratenko L.G., Bezkishkiy E.N. Optimizaciya psihofiziologicheskoy adaptatsii studentov i kursantov v nachal'nyj period obucheniya s ispol'zovaniem kriotermicheskikh trenirovok // *Voенно-medicinskij zhurnal*. 2015. T. 336, No. 8. S. 68–70. [Mosyagin I.G., Lobozova O.V., Ivanov A.O., Anistratenko L.G., Bezkishkiy E.N. Optimization of psychophysiological adaptation of students and cadets in the initial period of training using cryothermal training. *Military Medical Journal*, 2015, Vol. 336, No. 8, pp. 68–70 (In Russ.).]
  19. Ятманов А.Н. Совершенствование системы медико-психологического сопровождения обучающихся в вузах Министерства обороны Российской Федерации. Казань, 2017. Yatmanov A.N. *Sovershenstvovanie sistemy mediko-psihologicheskogo soprovozhdeniya obuchayushchihya v vuzah Ministerstva oborony Rossijskoj Federacii*. Kazan', 2017. [Yatmanov A.N. *Improving the system of medical and psychological support for students in universities of the Ministry of Defense of the Russian Federation*. Kazan, 2017 (In Russ.).]
  20. Dhir C.S., Lee S.Y. Discriminant independent component analysis // *Trans Neural Netw.* 2011. Vol. 22, No. 6. P. 845–857. doi: 10.1109/TNN.2011.2122266.
  21. Papageorgiou S.N. Discriminant analysis: What it is and what is not // *J. Orthod.* 2020. Mar. Vol. 47, No. 1. P. 91–92. doi: 10.1177/1465312520906165.