

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, ПРОХОДЯЩИХ ВОЕННУЮ СЛУЖБУ ПО ПРИЗЫВУ В ВОЕННО-МОРСКОМ ФЛОТЕ И СУХОПУТНЫХ ВОЙСКАХ МИНОБОРОНЫ РОССИИ (2003–2021 гг.): РЕТРОСПЕКТИВНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

¹В. И. Евдокимов*, ²И. Г. Мосягин, ³В. К. Шамрей, ³П. П. Сиващенко, ³М. С. Плужник

¹Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А. М. Никифорова
МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

²Медицинская служба Главного командования Военно-морского флота России,
Санкт-Петербург, Россия

³Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия

ЦЕЛЬ. Сравнить динамику показателей психического здоровья военнослужащих, проходящих военную службу по призыву в Военно-Морском Флоте (ВМФ) и Сухопутных войсках (СВ) Минобороны России (МО), для оптимизации проведения психопрофилактических мероприятий в войсках.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. Изучены показатели психической заболеваемости, представленные в базе данных медицинских отчетов по форме 3/МЕД за 19 лет (2003–2021 гг.). Медико-статистические показатели соотнесли с группами психических расстройств V класса «Психические расстройства и расстройства поведения», принятых в Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (МКБ-10). Психическую заболеваемость военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, рассчитали на 10 тыс. человек ($\cdot 10^{-4}$). В связи с непараметрическим распределением признаков представлены медианы с верхним и нижним квартилем ($Me [Q_{25}; Q_{75}]$).

РЕЗУЛЬТАТЫ. У военнослужащих, проходящих военную службу по призыву в ВМФ, по сравнению с СВ выявлены статистически достоверно большие уровни общей и первичной заболеваемости психическими расстройствами, госпитализации, дней нетрудоспособности и увольняемости, притом, что доля учетных видов заболеваемости составила только 2–3% от структуры, а увольняемости – 55%. В ВМФ и СВ 1–2-й ранги военно-эпидемиологической оценки психических расстройств составили показатели невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств (F40–F48 по МКБ-10) и расстройств личности и поведения в зрелом возрасте (F60–F69). Так, например, в ВМФ выявлены статистически достоверно более высокие уровни реакций на тяжелый стресс и нарушения адаптации (F43) и невротические расстройства (F40–F42, F44, F46–F48). В ВМФ 3-й ранг значимости образовали данные эмоциональных расстройств, расстройств поведения, обычно начинающихся в детском и подростковом возрасте (F90–F98), в СВ – органических, включая симптоматические, психические расстройства (F01–F09).

ОБСУЖДЕНИЕ. Частой причиной психических расстройств у военнослужащих по призыву, например, расстройств личности и поведения в зрелом возрасте были генетические, психофизиологические, социальные и другие факторы, а условия военной службы явились причиной их манифестации. В период учебно-профессиональной деятельности в ВМФ у военнослужащих отмечаются значительные нарушения психической адаптации, что обуславливает необходимость проведения им целенаправленных психопрофилактических мероприятий на различных этапах прохождения военной службы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Проведенные исследования показали, что значительная часть психических расстройств у военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, обусловлены слабостью «барьерных функций» военных комиссариатов вследствие недооценки состояния психического здоровья призывников военно-врачебными комиссиями. При этом основные мероприятия психопрофилактической работы в войсках должны начинаться в период обучения военнослужащих в военно-учебных центрах.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: морская медицина, военнослужащие по призыву, психические расстройства, психическая дезадаптация, Военно-Морской Флот, Сухопутные войска

*Для корреспонденции: Евдокимов Владимир Иванович, e-mail: 9334616@mail.ru

*For correspondence: Vladimir I. Evdokimov, e-mail: 9334616@mail.ru

Для цитирования: Евдокимов В. И., Мосягин И. Г., Шамрей В. К., Сивашченко П. П., Плужник М. С. Динамика показателей психического здоровья военнослужащих, проходящих военную службу по призыву в Военно-Морском Флоте и Сухопутных войсках Минобороны России (2003–2021 гг.): ретроспективное исследование // *Морская медицина*. 2024. Т. 10, № 4. С. 33–53, doi: <https://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2024-10-4-33-53> EDN: <https://elibrary.ru/DQXUZZ>

For citation: Evdokimov V. I., Mosyagin I. G., Shamrey V. K., Sivashchenko P. P., Pluzhnik M. S. Dynamics of mental health indicators of military personnel serving on conscription in Navy and Land forces of Russian Ministry of defense (2003–2021): retrospective study // *Marine Medicine*. 2024. Vol. 10, № 4. P. 33–53, doi: <https://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2024-10-4-33-53> EDN: <https://elibrary.ru/DQXUZZ>

DYNAMICS OF MENTAL HEALTH INDICATORS OF MILITARY PERSONNEL SERVING ON CONSCRIPTION IN NAVY AND LAND FORCES OF RUSSIAN MINISTRY OF DEFENSE (2003-2021): RETROSPECTIVE STUDY

¹Vladimir I. Evdokimov*, ²Igor G. Mosyagin, ³Vladislav K. Shamrey, ³Pavel P. Sivashchenko, ³Mikhail S. Pluzhnik

¹Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia, St. Petersburg, Russia

²Medical Service of the Main Command of the Navy of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia

³Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia

OBJECTIVE. To compare the dynamics of mental health indicators of military personnel serving under conscription in the Navy and Army of the Russian Ministry of Defense in order to optimize psychoprophylactic measures in troops.

MATERIALS AND METHODS. We studied the indicators of mental morbidity presented in the database of medical reports on the form 3/MED for 19 years (2003–2021). The medical and statistical indicators were correlated with the groups of mental disorders of chapter V “Mental and Behavioral Disorders” adopted in the International Statistical Classification of Diseases and Health Related Problems, 10th revision (ICD-10). The mental morbidity of conscripted military personnel was calculated per 10,000 people ($\times 10^{-4}$). Due to the nonparametric distribution of signs, medians with upper and lower quartiles were presented (Me [Q_{25} ; Q_{75}]).

RESULTS. Military personnel serving under conscription in the Navy, as compared to the Army, have statistically significantly higher levels of general and primary morbidity with mental disorders, hospitalization, days of labor loss, and dismissal rate, while the share of record-keeping types of morbidity was only 2–3% of the structure, and dismissal rate was 55%. In the Navy and Ground Forces, the 1st–2nd ranks of the military epidemiological assessment of mental disorders were made up of the indicators of neurotic, stress-related, and somatoform disorders (F40–F48 according to ICD-10) and disorders of adult personality and behaviour (F60–F69). For example, in the Navy, statistically significantly higher levels of reaction to severe stress, and adjustment disorders (F43) and neurotic disorders have been revealed (F40–F42, F44, F46–F48). The 3rd rank of significance in the Navy was formed by data of behavioural and emotional disorders with onset usually occurring in childhood and adolescence (F90–F98), in the Army – organic, including symptomatic, mental disorders (F01–F09).

DISCUSSION. Genetic, psychophysiological, social and other factors were a frequent cause of mental disorders in conscripts, such as personality and behavioral disorders in adulthood, and the conditions of military service were the conditions of their manifestation. During the period of educational and professional activity in the Navy, servicepersons have significant disorders of mental adaptation, which necessitates the need for targeted psychoprophylactic measures at various stages of military service.

CONCLUSION. The conducted studies have shown that a significant part of mental disorders in conscripts are caused by the weakness of “barrier functions” of military commissariats due to underestimation of the state of mental health of conscripts by military medical commissions. At the same time, the main measures of psychoprophylactic work in troops should begin during the period of training of servicemen in military training centers.

KEYWORDS: marine medicine, conscripts, mental disorders, mental maladaptation, Navy, Land forces

Введение. Высокая профессиональная нагрузка на военнослужащих обуславливает значительный риск развития психической дезадаптации и в целом снижение функциональных адаптационных резервов организма, особенно при выполнении экстремальных военно-профессиональных задач [1–3].

Комплектование частей Военно-Морского Флота (ВМФ) и Сухопутных войск (СВ) Минобороны России (МО) новыми образцами вооружения определяет высокие требования к состоянию соматического и психического здоровья призываемого контингента [4, 5]. В то же время из 5 тыс. призывников, направляемых для комплектования соединений и частей Балтийского флота в 2011–2015 гг., признавались годными к военной службе без ограничения от 49 до 67 % [6].

В предыдущих публикациях при сравнении заболеваемости военнослужащих, проходящих службу по призыву (военнослужащие по призыву) с 2003 по 2018 г. в ВМФ и СВ МО, установлено, что в ВМФ по сравнению с СВ показатели были соответственно меньше на уровне тенденций общей заболеваемости – $1833,3 \pm 84,9$ и $2008,0 \pm 102,4$ ‰, госпитализации – $968,5 \pm 71,3$ и $1033,5 \pm 89,6$ ‰ и статистически достоверно больше уровней дней трудопотерь – $13\,166 \pm 7,99$ и $11\,104 \pm 595$ ‰ ($p < 0,01$) и увольняемости – $33,38 \pm 1,79$ и $18,28 \pm 1,66$ ‰ ($p < 0,001$). Кроме того, в ВМФ оказался меньше ($p < 0,05$) уровень смертности ($24,87 \pm 5,12$) на 100 тыс. военнослужащих по призыву в сравнении с СВ – $50,67 \pm 7,84$ [7].

Как правило, у военнослужащих по призыву наблюдались адаптационно обусловленные заболевания в результате нарушения иммунитета и снижения функциональных резервов организма [8, 9]. Новые непривычные условия жизнедеятельности, психический стресс, недочеты призывных комиссий военкоматов, организация военного труда, распределение на воинские специальности без надлежащего учета индивидуальных особенностей призывников обуславливают высокий уровень психических расстройств, являющихся одной из причин их увольнения из Вооруженных сил России [10–12].

Цель. Сравнить динамику показателей психического здоровья военнослужащих, проходящих военную службу по призыву в ВМФ и СВ МО, для оптимизации проведения профилактических мероприятий в войсках.

Материалы и методы. Объект исследования составили военнослужащие по призыву в ВМФ

и СВ, предметом исследования – показатели их заболеваемости, представленные в базе данных медицинских отчетов по форме 3/МЕД за 19 лет (2003–2021 гг.) и открытых публикациях [13, 14].

Основные понятия военно-медицинской отчетности соответствуют Указаниям по ведению медицинского учета и отчетности в Вооруженных силах России в мирное время [15]. Изучены показатели учетных видов заболеваемости:

- общая обращаемость (заболеваемость);
- первичная заболеваемость с впервые выявленной нозологией. Единицей учета было первичное обращение;
- стационарное лечение (госпитализация);
- трудопотери в днях;
- увольняемость по состоянию здоровья.

Медико-статистические показатели соотнесли с группами психических расстройств V класса «Психические расстройства и расстройства поведения», принятых в Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, 10-го пересмотра (МКБ-10) (табл. 1)¹.

Обычно показатели заболеваемости военнослужащих принято представлять на 1 тыс. человек. В связи с незначительным числом анализируемых данных психическую заболеваемость военнослужащих по призыву рассчитали на 10 тыс. человек ($\cdot 10^{-4}$).

Была рассчитана военно-эпидемиологическая значимость групп психических расстройств. Доли первичной заболеваемости оценивали с коэффициентом 1,5, увольняемости – 2, в остальных видах учета – 1. На основании общей суммы баллов вычисляли вклад каждой группы в военно-эпидемиологическую оценку. Исследованы также и другие методики комплексной оценки заболеваемости военнослужащих [16].

Формирование массивов данных и статистическую обработку полученных сведений осуществляли по программам Microsoft Excel 2007 и пакету программ Statistica 10.0. Некоторые специалисты в области организации здравоохранения не рекомендуют высчитывать средние данные с доверительными границами у частотных показателей. Однако без них бывает невозможно определить значимость сходства (различий) когорт, абсолютные сведения о которых не всегда рекомендуется приводить в откры-

¹<https://mkb-10.com/>

Таблица 1

Обобщенные группы (блоки) психических расстройств и расстройств поведения по V классу по МКБ-10

Table 1

Generalized groups (blocks) of mental disorders and behavioral disorders according to chapter V of ICD-10

Группа	Расстройства	Таксон МКБ-10
1-я	Органические, включая симптоматические и психические	F00–F09
2-я	Психические и расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ	F10–F19
3-я	Шизофрения, шизотипические и бредовые	F20–F29
4-я	Расстройства настроения (аффективные)	F30–F39
5-я	Невротические, связанные со стрессом и соматоформные	F40–F48
5.1	реакция на тяжелый стресс и нарушения адаптации, из них:	F43
5.2	посттравматическое стрессовое	F43.1
5.3	приспособительных реакций	F43.2
5.4	соматоформные, из них:	F45
5.5	соматоформная дисфункция вегетативной нервной системы	F45.3
5.6	другие болезни, входящие в 5-ю группу	F40–F42, F44, F46–F48
6-я	Поведенческие синдромы, связанные с физиологическими нарушениями и физическими факторами	F50–F59
7-я	Расстройства личности и поведения в зрелом возрасте	F60–F69
8-я	Умственная отсталость	F70–F79
9-я	Расстройства психологического развития	F80–F89
10-я	Эмоциональные, расстройства поведения, обычно начинающиеся в детском и подростковом возрасте	F90–F98
11-я	Неуточненные психические	F99

той печати. В связи с этим в таблицах указаны среднесноголетние уровни, рассчитанные по сумме абсолютных показателей за 10 лет наблюдения, а также среднегодовые уровни: при параметрическом распределении данных – среднеарифметические величины и их ошибки ($M \pm m$), при непараметрическом – медианы с верхним и нижним квартилем ($Me [Q_{25}; Q_{75}]$), полученные по годовым уровням. При округлении процентов до десятых величин сумма в колонках некоторых таблиц может незначительно различаться. Анализ сходства (различий) данных провели с использованием U-критерия Манна–Уитни.

Динамику показателей оценивали с помощью анализа динамических рядов и расчета полиномиального тренда 2-го порядка [17]. Коэффициент детерминации (R^2) показывал связь построенного тренда с данными: чем больше был R^2 (максимальный 1,0), тем боль-

ше приближался он к реально наблюдавшимся данным. Конгруэнтность (согласованность) трендов определяли при помощи коэффициента корреляции (r) Пирсона.

Результаты. Общая заболеваемость. Среднесноголетний уровень общей заболеваемости (обращаемости) военнослужащих по призыву в ВМФ психическими расстройствами с 2003 по 2021 г. составил $418,6 \times 10^{-4}$, среднегодовой – $380,3 [298,2; 509,9] \times 10^{-4}$, показатели в СВ – статистически достоверно меньше ($p < 0,001$) – $179,1 \times 10^{-4}$ и $177,4 [144,1; 214,5] \times 10^{-4}$ соответственно, т. е. на 1 тыс. военнослужащих по призыву ежегодно приходилось соответственно по 42 и 18 обращений по причине психических расстройств соответственно.

При низких коэффициентах детерминации полиномиальные тренды общей заболеваемости при высокой вариабельности уровня психических расстройств показывали уменьшение

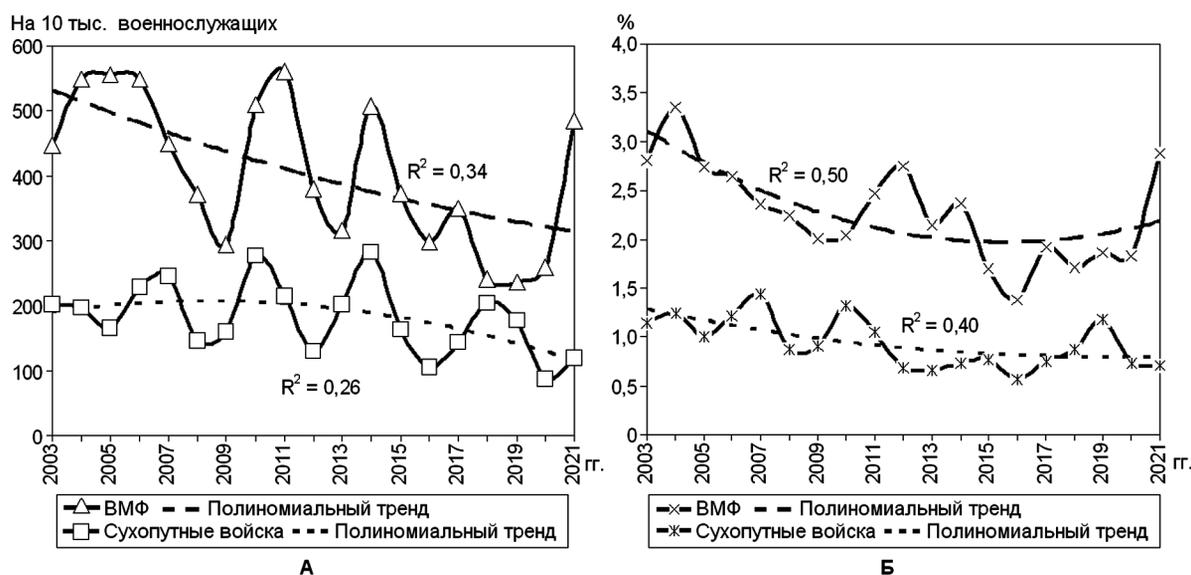


Рис. 1. Динамика общей заболеваемости военнослужащих по призыву психическими расстройствами по V классу (А) и доля этих расстройств в структуре общей заболеваемости по всем классам по МКБ-10 (Б)

Fig. 1. Dynamics of the overall incidence of mental disorders among conscript soldiers according to chapter V (A) and the proportion of these disorders in the structure of overall morbidity for all chapters of ICD-10 (B)

данных у военнослужащих по призыву в ВМФ и СВ (рис. 1, А). Конгруэнтность кривых – умеренная, положительная и статически достоверная ($r = 0,493$; $p < 0,05$), что указывает на участие в развитии показателей одинаковых или однонаправленных факторов, например, генетических, психофизиологических, социально-средовых.

В структуре общей заболеваемости по I–XIV и XIX классу болезней психические расстройства у военнослужащих по призыву в ВМФ составили $2,3 \pm 0,1 \%$, в СВ – $0,9 \pm 0,1 \%$ ($p < 0,001$). Полиномиальные тренды при низких коэффициентах детерминации демонстрировали уменьшение долей психических расстройств как в ВМФ, так и СВ (см. рис. 1, Б). При этом у военнослужащих по призыву в ВМФ по сравнению с СВ оказались статистически достоверно меньшие показатели общей заболеваемости по органическим, включая симптоматические, психическим расстройствам (1-я группа), по расстройствам настроения (4-я группа), поведенческим синдромам, связанным с физиологическими нарушениями и физическими факторами (6-я группа), умственной отсталости (8-я группа), расстройствам психологического развития (9-я группа) и неуточненным психическим расстройствам (11-я группа), по остальным группам – большие (см. табл. 2).

Среди общей заболеваемости психическими расстройствами у военнослужащих по призыву в ВМФ 1-й ранг значимости составили показатели невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств (5-я группа) со среднемноголетним уровнем $300,2 \times 10^{-4}$ и долей 71,8 % в структуре, 2-й ранг – расстройства личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) – $84,2 \times 10^{-4}$ и 20,1 %, 3-й ранг – эмоциональные расстройства, расстройства поведения, обычно начинающиеся в детском и подростковом возрасте (10-я группа), – 10×10^{-4} и 2,4 % соответственно (см. табл. 2). В сумме показатели перечисленных психических расстройств у военнослужащих по призыву в ВМФ составили 94,3 % от структуры.

У военнослужащих в СВ 1-й ранг значимости составили показатели невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств (5-я группа) со среднемноголетним уровнем $64,4 \times 10^{-4}$ и долей 35,9 % в структуре, 2-й ранг – расстройства личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) – $37,7 \times 10^{-4}$ и 20,1 %. Данные органических, включая симптоматические, психические расстройства (1-я группа) у военнослужащих по призыву в СВ составили 3-й ранг – $27,2 \times 10^{-4}$ и 15,2 % соответственно (см. табл. 2). Сумма долей указанных психических расстройств была 72,2 % от структуры.

Первые ранги значимости у военнослужащих по призыву в СВ и ВМФ совпали.

При низких коэффициентах детерминации полиномиальные тренды с выраженной вариабельностью уровней общей заболеваемости военнослужащих по призыву с невротическими, связанными со стрессом и соматоформными расстройствами в ВМФ напоминают пологую инвертированную U-кривую, в СВ – увеличение данных (рис. 2, А). Конгруэнтность кривых – низкая и статически недостоверная ($r = 0,024$; $p < 0,05$), что может указывать на участие в развитии разных или разнонаправленных факторов, например, профессионально и социально обусловленных.

При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды уровней общей заболеваемости военнослужащих по призыву с расстройствами личности и поведения в зрелом возрасте в ВМФ и СВ демонстрируют уменьшение данных (см. рис. 2, Б). Конгруэнтность кривых – умеренная, положительная и статически достоверная ($r = 0,608$; $p < 0,01$), что может указывать на участие в развитии одинаковых или однонаправленных факторов, генетических, психофизиологических, социальных и др.

Первичная заболеваемость. Среднемолодежный уровень первичной заболеваемости военнослужащих по призыву в ВМФ психическими расстройствами составил $245,1 \times 10^{-4}$,

Таблица 2

Обобщенные данные общей заболеваемости психическими расстройствами военнослужащих по призыву в Военно-Морской Флот (ВМФ) и Сухопутные войска (СВ) Минобороны России (2003–2021 гг.)

Table 2

Generalized data on the overall incidence of mental disorders in conscript soldiers in the Navy and Ground Forces of the Ministry of Defense of Russia (2003–2021)

Группа в V классе	ВМФ				СВ				$p_{1-2} <$
	средне-многолетний уровень, 10^{-4}	доля в V классе, %	ранг	(1) среднегодовой уровень, $Me [Q_1; Q_3] \times 10^{-4}$	средне-многолетний уровень, 10^{-4}	доля в V классе, %	ранг	(2) среднегодовой уровень, $Me [Q_1; Q_3] \times 10^{-4}$	
1-я	6,0	1,4	4-й	5,0 [3,6; 6,4]	27,2	15,2	3-й	28,8 [6,9; 42,4]	0,001
2-я	5,0	1,2	5-й	1,5 [0,0; 5,3]	3,1	1,7	9-й	2,6 [1,0; 5,5]	0,001
3-я	3,7	0,9	7-й	3,3 [2,1; 4,6]	3,6	2,0	8-й	2,3 [1,6; 3,4]	
4-я	4,5	1,1	6-й	2,6 [1,3; 6,3]	11,6	6,5	5-й	9,3 [3,917,0]	
5-я	300,2	71,8	1-й	285,5 [251,0; 346,5]	64,4	35,9	1-й	59,4 [42,7; 95,1]	0,001
6-я	0,9	0,2	10-й	0,4 [0,0; 1,1]	6,9	3,9	7-й	5,2 [2,4; 7,8]	0,001
7-я	84,2	20,1	2-й	52,6 [19,7; 121,3]	37,7	21,1	2-й	25,1 [10,8; 51,5]	0,001
8-я	1,3	0,3	9-й	0,4 [0,3; 0,8]	0,7	0,4	11-й	0,3 [0,1; 0,8]	0,001
9-я	0,2	0	11-й	0	1,2	0,7	10-й	1,0 [0,2; 1,8]	0,001
10-я	10,0	2,4	3-й	3,7 [2,5; 12,7]	13,3	7,4	4-й	9,1 [4,31; 4,7]	0,001
11-я	2,4	0,6	8-й	0,2 [0,0; 2,4]	9,3	5,2	6-й	7,0 [2,7; 9,1]	0,001
Всего	418,6	100,0		380,3 [298,2; 509,9]	179,1	100,0		177,4 [144,1; 214,5]	0,001

Примечание. Здесь и в табл. 3–8: полужирным шрифтом показаны 1–3-й ранги.

Note. Here and in Tables 3–8: Ranks 1–3 are shown in bold

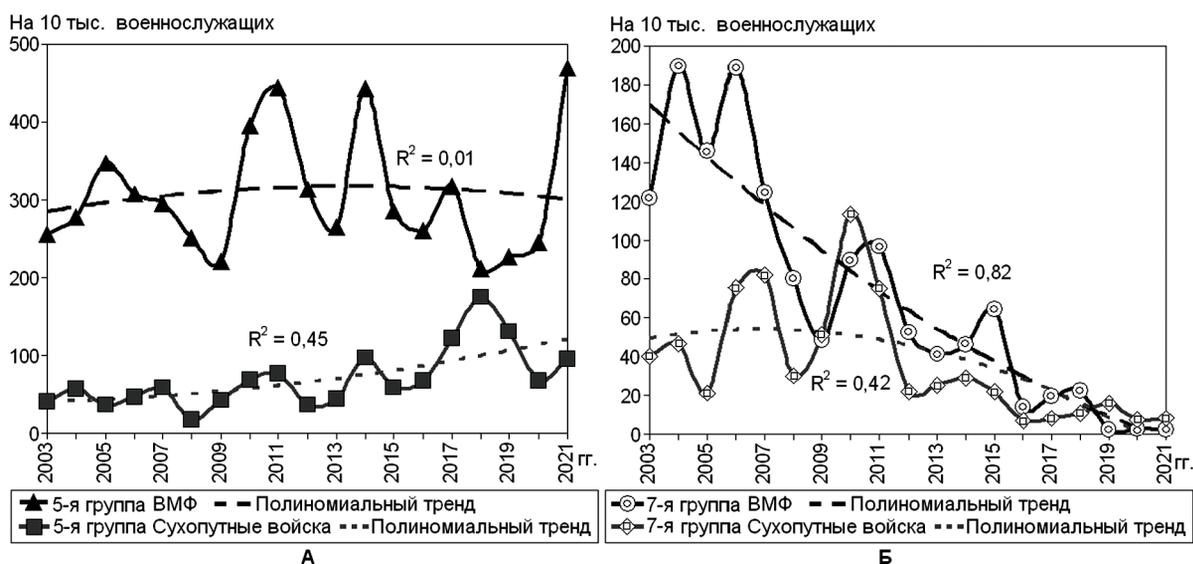


Рис. 2. Динамика уровней общей заболеваемости военнослужащих по призыву с невротическими, связанными со стрессом и соматоформными расстройствами (5-я группа) (А), расстройствами личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) (Б).

Fig. 2. Dynamics of the levels of general morbidity of conscript soldiers with neurotic, stress-related and somatoform disorders (Group 5) (A), disorders of adult personality and behaviour (Group 7) (B).

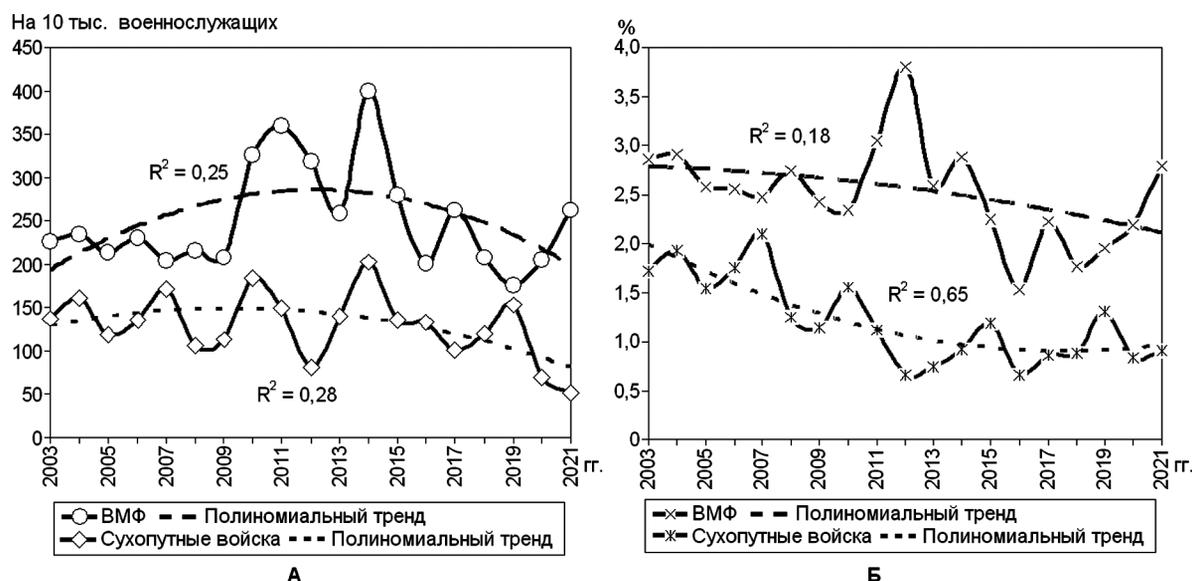


Рис. 3. Динамика первичной заболеваемости военнослужащих по призыву психическими расстройствами по V классу (А) и доля этих расстройств в структуре первичной заболеваемости по всем классам по МКБ-10 (Б)
Fig. 3. Dynamics of primary incidence of mental disorders among conscript soldiers according to chapter V (A) and the proportion of these disorders in the structure of primary morbidity in all chapters of ICD-10 (B)

среднегодовой – $229,8 [207,9; 279,2] \times 10^{-4}$, в СВ – статистически достоверно меньше ($p < 0,001$) – $128,7 \times 10^{-4}$ и $135,7 [106,9; 152,7] \times 10^{-4}$ соответственно. Таким образом, на 1 тыс. военнослужащих по призыву ежегодно у 25 и 13 человек регистрировали впервые в жизни психические расстройства соответственно.

При низких коэффициентах детерминации полиномиальные тренды уровней первичной заболеваемости военнослужащих по призыву в ВМФ и СВ напоминали инвертированные U-кривые с тенденцией уменьшения данных в последний период наблюдения (рис. 3, А). Конгруэнтность кривых – положительная и

статически недостоверная ($r = 0,316$; $p < 0,05$), что указывает на участие в развитии показателей разных или разнонаправленных факторов, например, профессионально обусловленных.

В структуре первичной заболеваемости по I–XIV и XIX классу болезней психические расстройства у военнослужащих по призыву в ВМФ составили $2,5 \pm 0,1 \%$, в СВ – $1,2 \pm 0,1 \%$ ($p < 0,001$). Полиномиальные тренды при низких коэффициентах детерминации демонстри-

ровали уменьшение долей психических расстройств как в ВМФ, так и СВ (см. рис. 3, Б).

Обобщенные данные по группам психических расстройств показаны в табл. 3. Среди военнослужащих по призыву в ВМФ по сравнению с СВ выявлены статистически достоверно меньшие показатели первичной заболеваемости по органическим, включая симптоматические, психическим расстройствам (1-я группа), по расстройствам настроения (4-я группа), по-

Таблица 3

Обобщенные показатели первичной заболеваемости психическими расстройствами военнослужащих по призыву Военно-Морского Флота (ВМФ) и Сухопутных войск (СВ) Минобороны России (2003–2021 гг.)

Table 3

Generalized indicators of primary morbidity of mental disorders conscript soldiers in the Navy and Ground Forces of the Ministry of Defense of Russia (2003–2021)

Группа в V классе	ВМФ				СВ				$P_{1-2} <$
	средне-многолетний уровень, 10^{-4}	доля в V классе, %	ранг	(1) средне-годовой уровень, $Me [Q_1; Q_3] \times 10^{-4}$	средне-многолетний уровень, 10^{-4}	доля в V классе, %	ранг	(2) средне-годовой уровень, $Me [Q_1; Q_3] \times 10^{-4}$	
1-я	4,2	1,7	4-й	4,1 [2,2; 5,2]	20,2	15,7	3-й	22,2 [9,6; 28,1]	0,001
2-я	2,5	1,0	6-й	1,5 [0,0; 3,2]	2,3	1,8	9-й	2,0 [1,1; 3,4]	
3-я	2,8	1,1	5-й	2,2 [1,9; 3,4]	3,1	2,4	8-й	1,9 [1,5; 3,3]	
4-я	2,1	0,9	7-8-й	1,3 [0,5; 2,5]	8,9	6,9	4-5-й	7,9 [3,6; 13,2]	0,001
5-я	173,0	70,6	1-й	194,0 [119,9; 230,3]	45,7	35,5	1-й	50,1 [27,2; 57,3]	0,001
6-я	0,5	0,2	10-й	0,4 [0,0; 0,7]	4,8	3,7	7-й	4,7 [2,1; 6,7]	0,001
7-я	51,6	21,1	2-й	47,8 [16,8; 75,4]	25,7	20,0	2-й	19,9 [12,7; 37,1]	0,05
8-я	0,9	0,4	9-й	0,3 [0,2; 0,8]	0,5	0,4	11-й	0,2 [0,1; 0,7]	
9-я	0,1	0,0	11-й	0	1,0	0,8	10-й	0,8 [0,2; 1,4]	0,001
10-я	5,1	2,1	3-й	3,2 [2,4; 4,9]	8,9	6,9	4-5-й	5,9 [2,9; 7,3]	
11-я	2,3	0,9	7-8-й	0,2 [0,0; 1,3]	7,6	5,9	6-й	5,8 [1,6; 7,2]	0,001
Всего	245,1	100,0		229,8 [207,9; 279,2]	128,7	100,0		135,7 [106,9; 152,7]	0,001

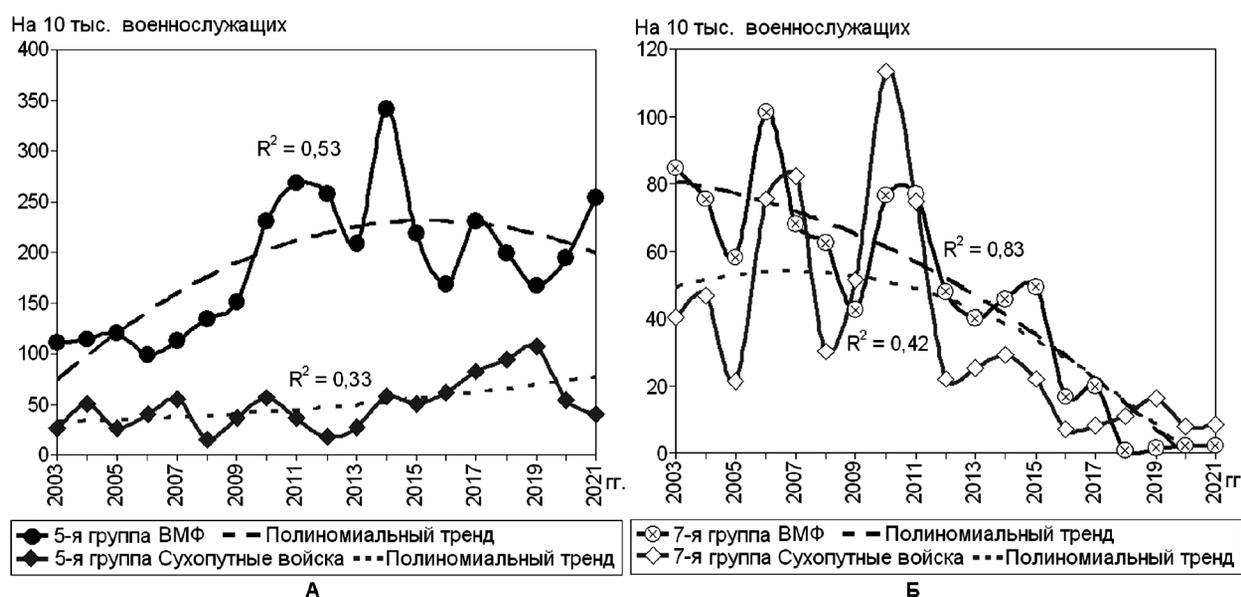


Рис. 4. Динамика уровней первичной заболеваемости военнослужащих по призыву с невротическими, связанными со стрессом и соматоформными расстройствами (5-я группа) (А), расстройствами личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) (Б)

Fig. 4. Dynamics of primary morbidity levels of conscript soldiers with neurotic, stress-related and somatoform disorders (Group 5) (A), disorders of adult personality and behaviour (Group 7) (B)

веденческим синдромам, связанным с физиологическими нарушениями и физическими факторами (6-я группа), расстройствам психологического развития (9-я группа) и неуточненным психическим расстройствам (11-я группа), по остальным группам – большие (см. табл. 3).

Среди первичной заболеваемости психическими расстройствами военнослужащих по призыву в ВМФ 1-й ранг значимости составили показатели невротических, связанных со стрессом, и соматоформных, расстройств (5-я группа) со среднемноголетним уровнем $173,0 \times 10^{-4}$ и долей 70,6 % в структуре, 2-й ранг – расстройства личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) – $51,6 \times 10^{-4}$ и 21,1 %, 3-й ранг – эмоциональные расстройства, расстройства поведения, обычно начинающиеся в детском и подростковом возрасте (10-я группа) – $5,1 \times 10^{-4}$ и 2,1 % соответственно (см. табл. 3). В сумме показатели этих расстройств у военнослужащих по призыву в ВМФ составили 93,8 % от структуры. При этом ведущие ранги психических расстройств общей и первичной заболеваемости совпали.

Среди первичной заболеваемости психическими расстройствами военнослужащих по призыву в СВ 1-й ранг значимости также

составили показатели невротических, связанных со стрессом, и соматоформных расстройств (5-я группа) со среднемноголетним уровнем $45,7 \times 10^{-4}$ и долей 35,5 % в структуре, 2-й ранг – расстройства личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) – $25,7 \times 10^{-4}$ и 20,0 %, 3-й ранг – органические, включая симптоматические, психические расстройства (1-я группа) – $20,2 \times 10^{-4}$ и 15,7 % соответственно (см. табл. 3). Ведущие ранги первичной и общей заболеваемости также совпали. В сумме показатели перечисленных психических расстройств у военнослужащих по призыву в СВ составили 72,1 % от структуры.

При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды уровней первичной заболеваемости невротическими, связанными со стрессом и соматоформными расстройствами (5-я группа) военнослужащих по призыву в ВМФ и СВ демонстрировали рост данных (рис. 4, А). Конгруэнтность кривых – низкая и статически недостоверная ($r = 0,128$; $p < 0,05$), что может указывать на участие в развитии разных или разнонаправленных факторов, включая профессионально обусловленные.

При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды

уровней первичной заболеваемости военнотружущих по призыву с расстройствами личности и поведения в зрелом возрасте в ВМФ и СВ демонстрируют уменьшение данных (см. рис. 4, Б). Конгруэнтность кривых – умеренная, положительная и статически достоверная ($r = 0,756$; $p < 0,001$), что может указывать на участие в развитии одинаковых или однонаправленных факторов.

Госпитализация. Среднемноголетний уровень госпитализации военнотружущих по призыву в ВМФ по причине психических расстройств составил $253,1 \times 10^{-4}$, среднегодовой – $248,5 [222,4; 280,8] \times 10^{-4}$, в СВ – статистически достоверно меньше ($p < 0,001$) – $125,8 \times 10^{-4}$ и $128,8 [104,0; 160,5] \times 10^{-4}$ соответственно, т. е. из 1 тыс. военнотружущих по призыву ежегодно по причине психических расстройств стационарно лечились по 25 и 13 человек соответственно.

При низких коэффициентах детерминации полиномиальные тренды уровней госпитализации военнотружущих по призыву в ВМФ и СВ по причине психических расстройств напоминали инвертированные U-кривые с тенденцией уменьшения данных в последний период наблюдения (рис. 5, А). Конгруэнтность кривых – положительная и статически недостоверная ($r = 0,395$; $p > 0,05$), что может указывать на

участие в развитии показателей разных или разнонаправленных факторов.

В структуре госпитализации по I–XIV и XIX классу болезней психические расстройства у военнотружущих по призыву в ВМФ составили $2,7 \pm 0,1 \%$, в СВ – $1,3 \pm 0,1 \%$ ($p < 0,001$). Полиномиальные тренды при низких коэффициентах детерминации демонстрировали уменьшение долей психических расстройств как в ВМФ, так и в СВ (см. рис. 5, Б).

Обобщенные данные госпитализации по группам психических расстройств представлены в табл. 4. У военнотружущих по призыву в ВМФ по сравнению с СВ, как и при общей и первичной заболеваемости, оказались статистически достоверно меньшие показатели госпитализации по органическим, включая симптоматические, психическим расстройствам (1-я группа), а также расстройствам настроения (4-я группа), поведенческим синдромам, связанным с физиологическими нарушениями и физическими факторами (6-я группа), расстройствам психологического развития (9-я группа) и неуточненным психическим расстройствам (11-я группа), по остальным группам – большие (см. табл. 4).

Среди показателей госпитализации по причине психических расстройств у военнотружущих по призыву в ВМФ 1-й ранг значи-

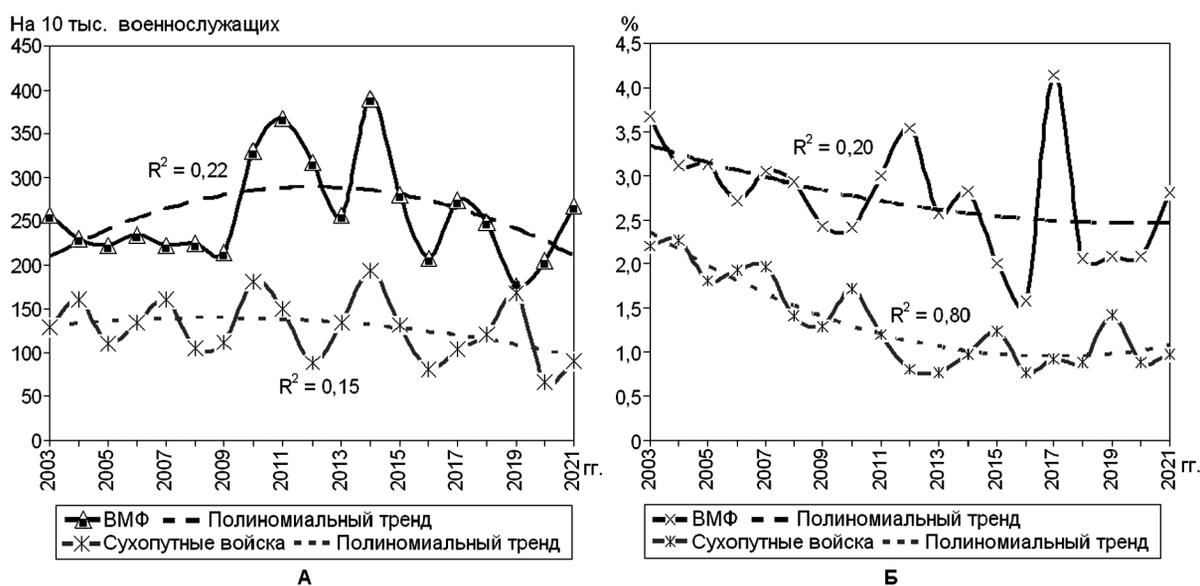


Рис. 5. Динамика госпитализации по причине психических расстройств военнотружущих по призыву по V классу по МКБ-10 (А) и доля этих расстройств в структуре госпитализации по всем классам (Б)
Fig. 5. Dynamics of hospitalization due to mental disorders of conscript soldiers according to chapter V (A) and the proportion of these disorders in the structure of hospitalization for all of ICD-10 (B)

Таблица 4

Обобщенные показатели госпитализации военнослужащих по призыву Военно-Морского Флота (ВМФ) и Сухопутных войск (СВ) Минобороны России по причине психических расстройств (2003–2021 гг.)

Table 4

Generalized indicators of hospitalization of conscript soldiers of the Navy and Ground Forces of the Ministry of Defense of Russia due to mental disorders (2003–2021)

Группа в V классе	ВМФ				СВ				$p_{1-2} <$
	средне-многолетний уровень, $\cdot 10^{-4}$	доля в V классе, %	ранг	(1) средне-годовой уровень, $Me [Q_1; Q_3] \times 10^{-4}$	средне-многолетний уровень, 10^{-4}	доля в V классе, %	ранг	(2) средне-годовой уровень, $Me [Q_1; Q_3] \times 10^{-4}$	
1-я	4,3	1,7	4-й	4,1 [2,2; 5,2]	18,3	14,6	3-й	19,4 [5,4; 27,6]	0,001
2-я	2,5	1,0	6-й	1,5 [0,0; 3,2]	2,2	1,7	9-й	1,9 [0,7; 3,5]	
3-я	2,8	1,1	5-й	2,3 [2,1; 3,4]	3,2	2,5	8-й	2,2 [1,5; 3,4]	
4-я	2,3	0,9	7-8-й	1,7 [0,4; 3,0]	7,9	6,3	5-й	6,8 [3,7; 10,5]	0,001
5-я	176,1	69,5	1-й	194,0 [130,5; 241,6]	46,5	37,0	1-й	47,6 [27,6; 56,0]	0,001
6-я	0,5	0,2	10-й	0,4 [0,0; 0,7]	4,1	3,3	7-й	3,1 [2,0; 5,4]	0,001
7-я	55,9	22,1	2-й	47,8 [19,7; 76,7]	26,0	20,7	2-й	19,6 [7,5; 37,5]	0,05
8-я	0,9	0,4	9-й	0,4 [0,3; 0,8]	0,5	0,4	11-й	0,2 [0,1; 0,9]	
9-я	0,1	0	11-й		1,1	0,8	10-й	0,7 [0,2; 1,4]	0,001
10-я	5,5	2,2	3-й	3,2 [2,4; 4,9]	9,3	7,4	4-й	5,7 [3,0; 10,4]	
11-я	2,2	0,9	7-8-й	0,2 [0,0; 1,0]	6,7	5,3	6-й	4,5 [1,6; 7,3]	0,001
Всего	253,1	100,0		248,5 [222,4; 280,8]	125,8	100,0		128,8 [104,0; 160,5]	0,001

мости составили показатели невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств (5-я группа) со среднемноголетним уровнем – $176,1 \times 10^{-4}$ и долей 69,5 % в структуре, 2-й ранг – расстройство личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) – $55,9 \times 10^{-4}$ и 22,1 %, 3-й ранг – эмоциональные расстройства, расстройства поведения, обычно начинающиеся в детском и подростковом возрасте

(10-я группа), – $5,5 \times 10^{-4}$ и 2,2 % соответственно (см. табл. 4). Ведущие ранги первичной заболеваемости и госпитализации совпали. В сумме анализируемые показатели у военнослужащих по призыву ВМФ составили 93,8 % от структуры.

У военнослужащих по призыву в СВ 1-й ранг значимости госпитализации также составили показатели невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств (5-я группа)

со среднемноголетним уровнем $46,5 \times 10^{-4}$ и долей 37,0 % в структуре, 2-й ранг – расстройства личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) – $26,0 \times 10^{-4}$ и 20,7 %, 3-й ранг – органические, включая симптоматические, психические расстройства (1-я группа) – $18,3 \times 10^{-4}$ и 14,6 % соответственно (см. табл. 4). Ведущие ранги общей и первичной заболеваемости и госпитализации совпали. В сумме показатели перечисленных психических расстройств у военнослужащих по призыву в СВ составили 72,3 % от структуры.

При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды уровней госпитализации военнослужащих по призыву в ВМФ и СВ по причине невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств (5-я группа) демонстрировали увеличение данных (рис. 6, А). При этом тренды первичной заболеваемости и госпитализации по указанным нозологиям были практически идентичными (см. рис. 4, А). Конгруэнтность кривых низкая и статически недостоверная ($r = 0,160; p > 0,05$).

При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды уровней госпитализации военнослужащих по призыву с расстройствами личности и поведения в зрелом возрасте в ВМФ и СВ демонстрируют

уменьшение данных (см. рис. 6, Б). Конгруэнтность кривых – умеренная, положительная и статически достоверная ($r = 0,686; p < 0,01$), что может указывать на участие в развитии одинаковых или однонаправленных факторов.

Дни трудопотерь. Среднемноголетний уровень дней трудопотерь у военнослужащих по призыву в ВМФ по причине психических расстройств составил 8616×10^{-4} , среднегодовой – $8529 [7249; 9231] \times 10^{-4}$, в СВ – статистически достоверно меньше ($p < 0,001$) – 3205×10^{-4} и $3204 [2194; 4178] \times 10^{-4}$ соответственно (т.е. на 10 военнослужащих по призыву ежегодно по причине психических расстройств приходилось по 8 и 3 дня трудопотерь соответственно).

При низких коэффициентах детерминации полиномиальные тренды уровней дней трудопотерь по причине психических расстройств у военнослужащих по призыву в ВМФ и СВ напоминали инвертированные U-кривые с тенденцией уменьшения анализируемых данных в последний период наблюдения (рис. 7, А). Конгруэнтность кривых – положительная и статически недостоверная ($r = 0,364; p > 0,05$), что может указывать на участие в развитии показателей разных или разнонаправленных факторов.

В структуре дней трудопотерь по I–XIV и XIX классу болезней психические расстройства у военнослужащих по призыву в ВМФ со-

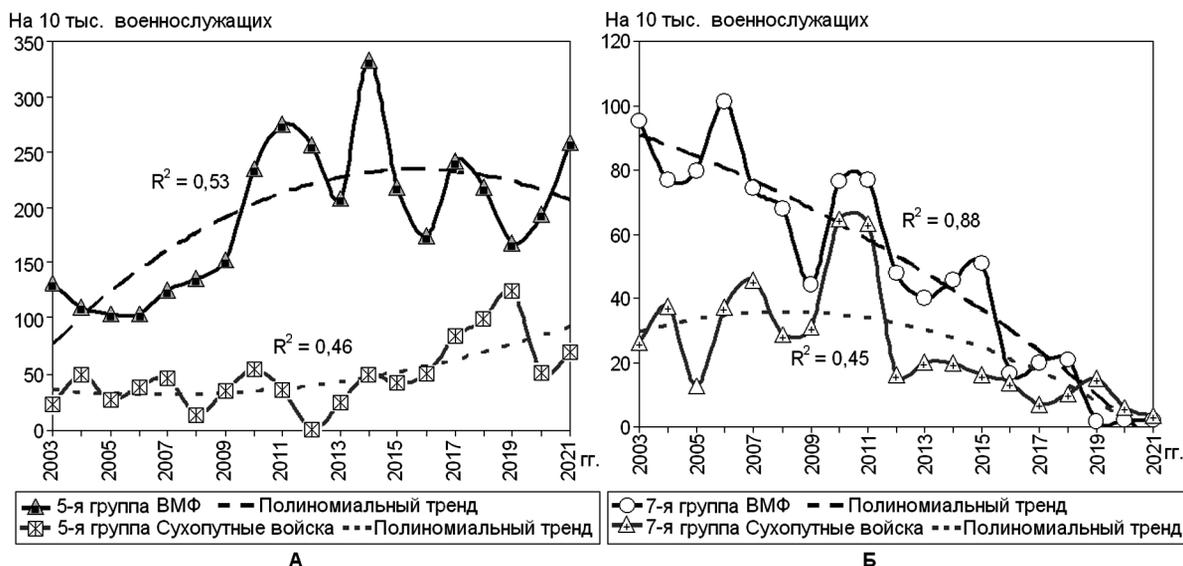


Рис. 6. Динамика уровней госпитализации военнослужащих по призыву с невротическими, связанными со стрессом и соматоформными расстройствами (5-я группа) (А), расстройствами личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) (Б)

Fig. 6. Dynamics of hospitalization rates of conscript soldiers with neurotic, stress-related and somatoform disorders (Group 5) (A), disorders of adult personality and behaviour (group 7) (B)

ставили $6,7 \pm 0,3 \%$, в СВ – $3,1 \pm 0,2 \%$ ($p < 0,001$). Полиномиальные тренды при высоких коэффициентах детерминации демонстрировали в ВМФ уменьшение долей дней трудопотерь по причине психических расстройств, в СВ – напоминали U-кривую (см. рис. 7, Б).

Обобщенные данные трудопотерь по группам психических расстройств представлены в табл. 5. Установлено, что у военнослужащих по призыву в ВМФ по сравнению с СВ выявлены статистически достоверно меньшие уровни дней трудопотерь по органическим, включая симптоматические, психическим расстройствам (1-я группа), расстройствам настроения (4-я группа), поведенческим синдромам, связанным с физиологическими нарушениями и физическими факторами (6-я группа), расстройствам психологического развития (9-я группа) и неуточненным психическим расстройствам (11-я группа), по остальным группам – большие (см. табл. 5).

Среди дней трудопотерь у военнослужащих по призыву ВМФ 1-й ранг значимости составили невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства (5-я группа) со среднемноголетним уровнем 5737×10^{-4} и долей 66,6 % в структуре, 2-й ранг – расстройства личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) – 2087×10^{-4} и 24,2 %, 3-4-й ран-

ги – эмоциональные нарушения и расстройства поведения, обычно начинающиеся в детском и подростковом возрасте (10-я группа), а также органические, включая симптоматические, психические расстройства (1-я группа), – 165×10^{-4} и 163×10^{-4} по 1,9 % соответственно. В сумме анализ ируемые показатели 1–4-го рангов, связанные с трудопотерями у военнослужащих по призыву ВМФ, составили 94,6 % от структуры.

У военнослужащих по призыву в СВ 1-й ранг значимости дней трудопотерь также составили показатели невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств (5-я группа) со среднемноголетним уровнем 1078×10^{-4} и долей 33,6 % в структуре, 2-й ранг – расстройства личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) – 785×10^{-4} и 24,4 %, 3-й ранг – органические, включая симптоматические, психические расстройства (1-я группа) – 431×10^{-4} и 13,5 % соответственно (см. табл. 5). При этом ведущие ранги общей и первичной заболеваемости, госпитализации и дней трудопотерь совпали. В сумме эти показатели перечисленных психических расстройств, ставшие причинами дней трудопотерь, у военнослужащих по призыву в СВ составили 71,5 % от структуры.

При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды

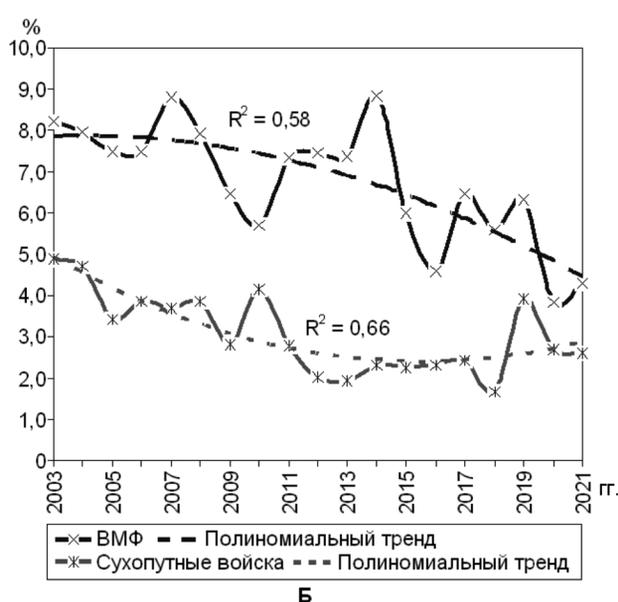


Рис. 7. Динамика дней трудопотерь у военнослужащих по призыву по причине психических расстройств по V классу по МКБ-10 (А) и доля этих расстройств в структуре дней трудопотерь по всем классам (Б)

Fig. 7. Dynamics of days of labor loss among conscript soldiers due to mental disorders according to chapter V (A) and the proportion of these disorders in the structure of days of labor loss for all chapters of ICD-10 (B)

Таблица 5

**Обобщенные показатели дней трудопотерь у военнослужащих по призыву
Военно-Морского Флота и Сухопутных войск (ВС) Минобороны России
по причине психических расстройств (2003–2021 гг.)**

Table 5

**Generalized indicators of days of labor loss among conscript soldiers of the Navy
and Ground Forces of the Ministry of Defense of Russia due to mental disorders (2003–2021)**

Группа в V классе	ВМФ				СВ				$p_{1-2} <$
	средне- многолетний уровень, 10^{-4}	доля в V классе, %	ранг	(1) средне- годовой уровень, Me [Q ₁ ; Q ₃] × 10 ⁻⁴	средне- многолетний уровень, 10^{-4}	доля в V классе, %	ранг	(2) средне- годовой уровень, Me [Q ₁ ; Q ₃] × 10 ⁻⁴	
1-я	163	1,9	3-4-й	160 [102; 214]	431	13,5	3-й	442 [223; 618]	0,001
2-я	73	0,9	7-й	35 [0; 66]	46	1,4	9-й	36 [15; 75]	
3-я	137	1,6	5-й	111 [76; 171]	89	2,8	8-й	64 [53; 116]	0,05
4-я	133	1,5	6-й	53 [21; 103]	185	5,8	5-й	162 [87; 239]	0,001
5-я	5737	66,6	1-й	6150 [4795; 7153]	1078	33,6	1-й	1132 [609; 1411]	0,001
6-я	14	0,2	10-й	10 [0; 21]	105	3,3	7-й	86 [55; 156]	0,001
7-я	2087	24,2	2-й	2158 [1151; 2879]	785	24,4	2-й	639 [244; 1029]	0,01
8-я	36	0,4	9-й	15 [0; 20]	16	0,5	11-й	10 [3; 17]	
9-я	4	0,0	11-й	0	35	1,1	10-й	23 [8; 30]	0,001
10-я	165	1,9	3-4-й	96 [64; 134]	264	8,3	4-й	169 [84; 289]	
11-я	67	0,8	8-й	14 [0; 30]	169	5,3	6-й	108 [37; 180]	0,001
Всего	8616	100,0		8529 [7249; 9231]	3205	100,0		3204 [2194; 4178]	0,001

уровней дней трудопотерь у военнослужащих по призыву ВМФ с невротическими, связанными со стрессом и соматоформными расстройствами (5-я группа) демонстрировали их уменьшение, тогда как в СВ отмечалась тенденция увеличения (см. рис. 8, А). Конгруэнтность кривых – положительная и статически недостоверная ($r = 0,186$; $p > 0,05$).

При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды уровней дней трудопотерь у военнослужащих

по призыву с расстройствами личности и поведения в зрелом возрасте в ВМФ и СВ демонстрировали уменьшение данных (рис. 8, Б). Конгруэнтность кривых – умеренная, положительная и статически достоверная ($r = 0,637$; $p < 0,01$), что может указывать на участие в развитии одинаковых или однонаправленных факторов.

Увольняемость. Среднемноголетний уровень увольняемости у военнослужащих по призыву в ВМФ по причине психических расстройств составил $170,6 \times 10^{-4}$, среднегодо-

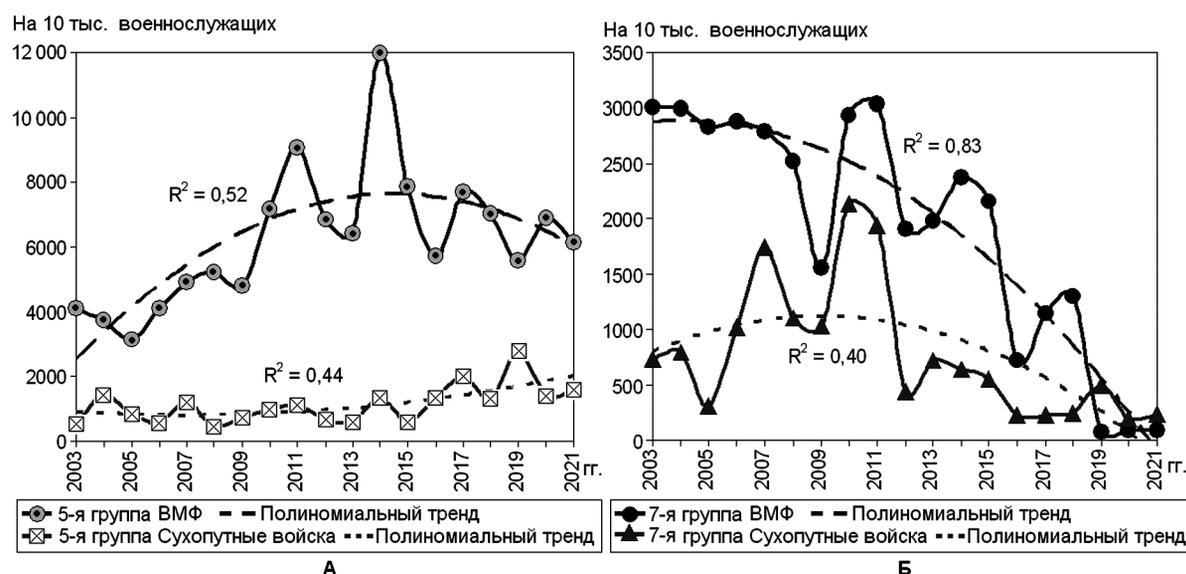


Рис. 8. Динамика уровней дней трудопотерь у военнослужащих по призыву с невротическими, связанными со стрессом и соматоформными расстройствами (5-я группа) (А), расстройствами личности и поведением в зрелом возрасте (7-я группа) (Б)

Fig. 8. Dynamics of days of labor loss among conscript soldiers with neurotic, stress-related and somatoform disorders (Group 5) (A), disorders of adult personality and behaviour (group 7) (B)

вой – $164,7 [149,1; 219,3] \times 10^{-4}$, в СВ – статистически достоверно меньше ($p < 0,001$) – $86,2 \times 10^{-4}$ и $83,9 [61,4; 121,7] \times 10^{-4}$ соответственно (т. е. из 1 тыс. военнослужащих по призыву ежегодно с 2003 по 2021 г. по причине психических расстройств увольнялись по 16 и 9 человек соответственно).

При низких коэффициентах детерминации полиномиальные тренды при высокой вариабельности уровней увольняемости по причине психических расстройств военнослужащих по призыву в ВМФ показали тенденцию увеличения, а в СВ – уменьшения (рис. 9, А). Конгруэнтность кривых – низкая, положительная и статически недостоверная ($r = 0,183$; $p > 0,05$), что может указывать на тенденции участия в развитии показателей разных или разнонаправленных факторов. Нельзя исключать и такой факт, что в ВМФ отмечается высокая выявляемость случаев ухудшения психического здоровья моряков (соотношение офицеров и военнослужащих по призыву в ВМФ около 1 : 15, в СВ – 1 : 30, а чаще – 1 : 100) и доступность психиатрической помощи, в том числе за счет компактного расположения частей ВМФ и их приближенности к специализированной медицинской помощи.

В структуре увольнений по I–XIV и XIX классу болезней психические расстройства у военнослужащих по призыву в ВМФ составили

$55,2 \pm 2,0 \%$, в СВ – $52,9 \pm 0,1,7 \%$, при этом статистически значимых различий не выявлено ($p > 0,05$). Полиномиальные тренды при разных по значимости коэффициентах детерминации демонстрировали в ВМФ и СВ увеличение данных (см. рис. 9, Б).

Обобщенные данные увольнений по группам психических расстройств показаны в табл. 6. У военнослужащих по призыву в ВМФ по сравнению с СВ, как при других представленных учетных видах заболеваемости (общей и первичной заболеваемости, госпитализации, дней трудопотерь) оказались статистически достоверно меньшие показатели увольнений по причине органических, включая симптоматические, психических расстройств (1-я группа), расстройств настроения (4-я группа), поведенческих синдромов, связанных с физиологическими нарушениями и физическими факторами (6-я группа), расстройств психологического развития (9-я группа) и неуточненных психических расстройств (11-я группа), по остальным группам – большие (табл. 6).

Среди увольнений по причине психических расстройств у военнослужащих по призыву в ВМФ 1-й ранг значимости составили показатели невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств (5-я группа) со среднемноголетним уровнем $102,4 \times 10^{-4}$

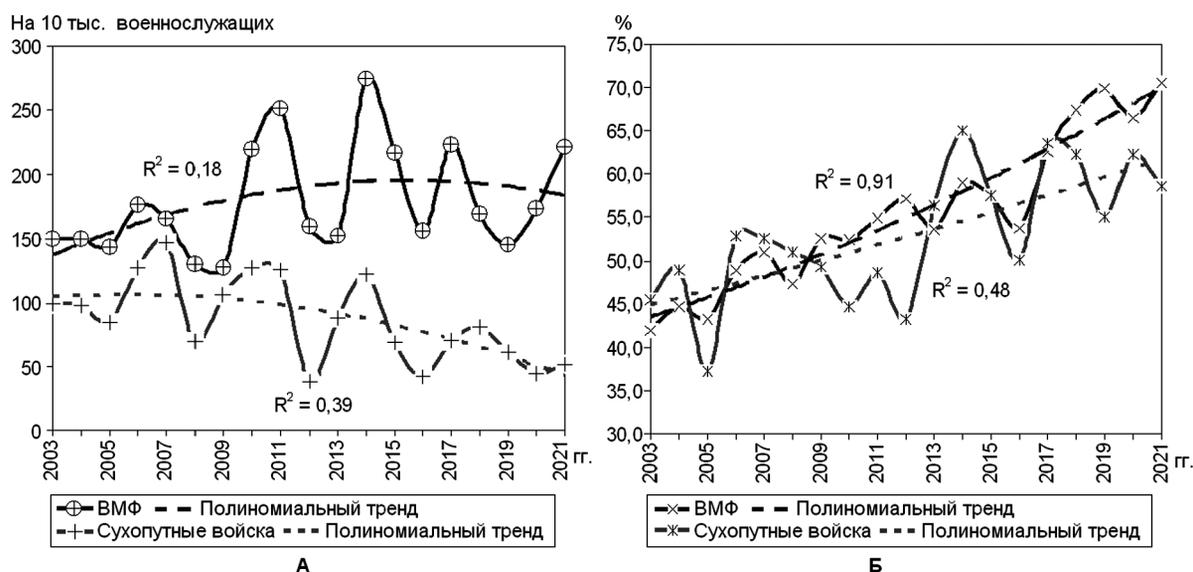


Рис. 9. Динамика увольнения военнослужащих по призыву по причине психических расстройств по V классу по МКБ-10 (А) и доля этих расстройств в структуре увольняемости по всем классам (Б)

Fig. 9. Dynamics of dismissal of conscript soldiers due to mental disorders according to chapter V (A) and the share of these disorders in the structure of dismissals for all chapters of ICD-10 (B)

и долей 60,0 % в структуре, 2-й ранг – расстройство личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) – $54,6 \times 10^{-4}$ и 32,0 %, 3-й ранг – эмоциональные расстройства, расстройства поведения, обычно начинающиеся в детском и подростковом возрасте, (10-я группа) – $3,8 \times 10^{-4}$ и 2,2 % соответственно (см. табл. 6). В сумме показатели перечисленных психических расстройств, связанных с увольнением военнослужащих по призыву в ВМФ, составили 94,2 % от структуры.

У военнослужащих по призыву в СВ 1-й ранг значимости увольнений из Минобороны России также составили показатели невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств (5-я группа) со среднемноголетним уровнем $26,6 \times 10^{-4}$ и долей 30,9 % в структуре, 2-й ранг – расстройства личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) – $23,8 \times 10^{-4}$ и 27,6 %, 3-й ранг – органические, включая симптоматические, психические расстройства (1-я группа) – $13,0 \times 10^{-4}$ и 15,1 % соответственно (см. табл. 6). Ведущие ранги общей и первичной заболеваемости, госпитализации, дней трудопотерь и увольняемости совпали. В сумме анализируемые показатели у военнослужащих по призыву СВ составили 73,6 % от общей структуры.

При выраженной вариабельности уровней увольняемости военнослужащих по призыву с невротическими, связанными со стрессом и соматоформными расстройствами (5-я группа),

в ВМФ и СВ и при разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды демонстрировали тенденции роста анализируемых показателей (рис. 10, А). Конгруэнтность кривых – умеренная, положительная и статически достоверная ($r = 0,528$; $p < 0,05$), что указывает на участие в развитии показателей увольняемости одинаковых или однонаправленных факторов, в том числе военно-профессиональных.

При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды с выраженной вариабельностью уровней увольняемости военнослужащих по призыву с расстройствами личности и поведения в зрелом возрасте в ВМФ и СВ демонстрировали уменьшение данных (см. рис. 10, Б). Конгруэнтность кривых – сильная, положительная и статически достоверная ($r = 0,708$; $p < 0,001$), что может указывать на участие в развитии одинаковых или однонаправленных патогенных факторов.

Военно-эпидемиологическая значимость. Результаты военно-эпидемиологической значимости групп психического здоровья у военнослужащих по призыву ВМФ и СВ представлены в табл. 7. При этом в ВМФ 1-й ранг значимости у военнослужащих по призыву составили невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства (5-я группа) с долей 66,7 % от структуры,

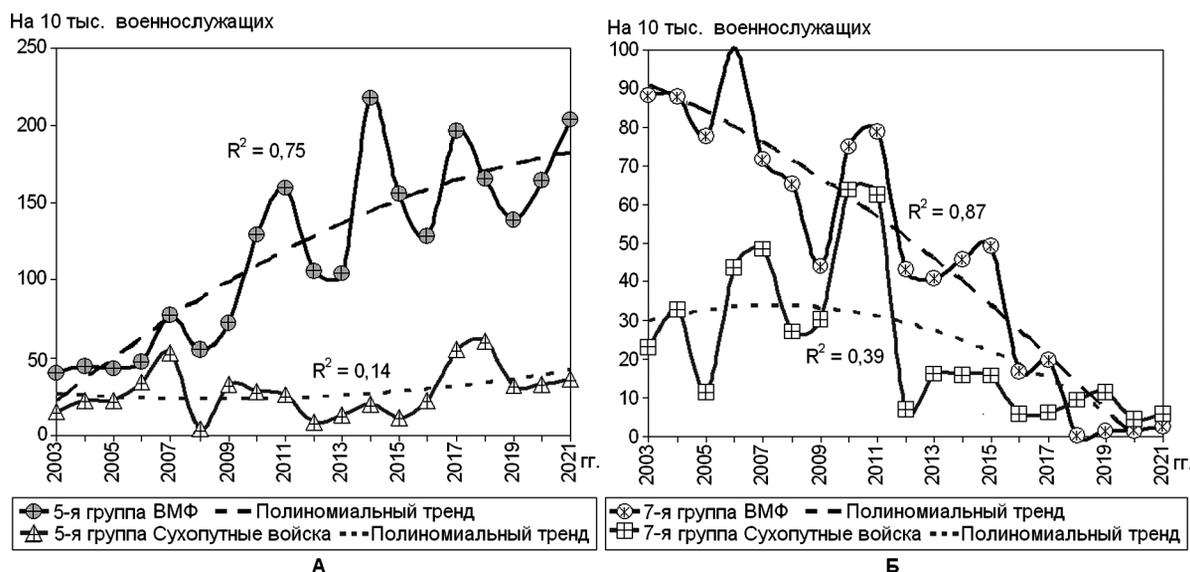


Рис. 10. Динамика уровней увольняемости военнослужащих по призыву с невротическими, связанными со стрессом и соматоформными расстройствами (5-я группа) (А), расстройствами личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) (Б)

Fig. 10. Dynamics of dismissal of conscript soldiers with neurotic, stress-related and somatoform disorders (Group 5) (A), disorders of adult personality and behaviour (Group 7) (B)

Таблица 6

Обобщенные показатели увольняемости военнослужащих по призыву Военно-Морского Флота (ВМФ) и Сухопутных войск (СВ) Минобороны России по причине психических расстройств (2003–2021 гг.)

Table 6

Generalized indicators of dismissal of conscript soldiers of the Navy and Ground Forces of the Ministry of Defense of Russia due to mental disorders (2003–2021)

Группа в V классе	ВМФ				СВ				$p_{1-2} <$
	средне-многолетний уровень, 10^{-4}	доля в V классе, %	ранг	(1) среднегодовой уровень, $Me [Q_1; Q_3] \times 10^{-4}$	средне-многолетний уровень, 10^{-4}	доля в V классе, %	ранг	(2) среднегодовой уровень, $Me [Q_1; Q_3] \times 10^{-4}$	
1-я	3,5	2,0	4-й	3,6 [1,1; 5,2]	13,0	15,1	3-й	11,2 [4,3; 17,1]	0,001
2-я	0,9	0,6	6-й	0,3 [0,0; 0,7]	1,3	1,5	9-й	0,9 [0,2; 1,8]	
3-я	2,5	1,5	5-й	2,2 [1,9; 3,0]	2,7	3,1	7-й	1,5 [1,4; 2,7]	
4-я	0,8	0,5	7-9-й	0,5 [0,3; 1,3]	4,4	5,1	5-й	3,0 [1,9; 7,0]	0,001
5-я	102,4	60,0	1-й	128,3 [55,3; 164,5]	26,6	30,9	1-й	26,6 [15,8; 34,9]	0,001
6-я	0,3	0,2	10-й	0,2 [0,0; 0,4]	1,8	2,0	8-й	1,2 [0,9; 2,0]	0,001
7-я	54,6	32,0	2-й	45,8 [16,8; 77,5]	23,8	27,6	2-й	16,0 [7,2; 32,8]	0,05
8-я	0,8	0,5	7-9-й	0,3 [0,0; 0,7]	0,4	0,5	11-й	0,2 [0,1; 0,6]	
9-я	0	0	11-й	0	0,8	0,9	10-й	0,4 [0,1; 1,2]	0,001
10-я	3,8	2,2	3-й	2,4 [1,6; 4,3]	7,3	8,4	4-й	4,6 [2,2; 7,1]	
11-я	0,9	0,5	7-9-й	0,0 [0,0; 0,5]	4,2	4,9	6-й	2,1 [0,8; 4,1]	0,001
Всего	170,6	100,0		164,7 [149,1; 219,3]	86,2	100,0		83,9 [61,4; 121,7]	0,001

Таблица 7

Показатели военно-эпидемиологической оценки групп психического здоровья (по учетным видам заболеваемости)

Table 7

Indicators of military-epidemiological assessment of mental health groups by registered types of morbidity

Группа	Военно-Морской Флот								Сухопутные войска							
	*1	2	3	4	5	Сумма	%	Ранг	1	2	3	4	5	Сумма	%	Ранг
1-я	1,4	1,7	1,7	1,9	2,0	11,6	1,8	4-й	15,2	15,7	14,6	13,5	15,1	97,1	14,9	3-й
2-я	1,2	1,0	1,0	0,9	0,6	5,8	0,9	6-й	1,7	1,8	1,7	1,4	1,5	10,5	1,6	9-й
3-я	0,9	1,1	1,1	1,6	1,5	8,3	1,3	5-й	2	2,4	2,5	2,8	3,1	17,1	2,6	8-й
4-я	1,1	0,9	0,9	1,5	0,5	5,9	0,9	7-й	6,5	6,9	6,3	5,8	5,1	39,2	6	5-й
5-я	71,8	70,6	69,5	66,6	60	433,8	66,7	1-й	35,9	35,5	37	33,6	30,9	221,6	34,2	1-й
6-я	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1,3	0,2	10-й	3,9	3,7	3,3	3,3	2	20,1	3,1	7-й
7-я	20,1	21,1	22,1	24,2	32,0	162,1	24,9	2-й	21,1	20	20,7	24,4	27,6	151,4	23,3	2-й
8-я	0,3	0,4	0,4	0,4	0,5	2,7	0,4	9-й	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	2,9	0,4	11-й
9-я	0	0	0	0	0	0,0	0,0	11-й	0,7	0,8	0,8	1,1	0,9	5,6	0,9	10-й
10-я	2,4	2,1	2,2	1,9	2,2	14,1	2,2	3-й	7,4	6,9	7,4	8,3	8,4	50,3	7,7	4-й
11-я	0,6	0,9	0,9	0,8	0,5	4,7	0,7	8-й	5,2	5,9	5,3	5,3	4,9	34,5	5,3	6-й

Примечание. Учетные виды заболеваемости: 1 – общая, 2 – первичная, 3 – госпитализация, 4 – дни трудопотерь, 5 – увольняемость.

Note. Accounting types of morbidity: 1 – general, 2 – primary, 3 – hospitalization, 4 – days of work loss, 5 – dismissal

2-й ранг – расстройства личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) – 22,9 %, 3-й ранг – эмоциональные расстройства, расстройства поведения, обычно начинающиеся в детском и подростковом возрасте (10-я группа), – 2,2 %. Совокупный удельный вес долей перечисленных групп был 93,8 %.

В СВ 1-й ранг военно-эпидемиологической значимости у военнослужащих по призыву составили невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства (5-я группа) с долей 34,2 % от структуры, 2-й ранг – расстройства личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) – 23,3 %, 3-й ранг – органические, включая симптоматические, психические расстройства (1-я группа) – 14,9 % (см. табл. 7). Совокупный удельный вес долей перечисленных групп – 72,4 %.

Обсуждение. Анализ показателей общей и первичной заболеваемости, госпитализации, дней трудопотерь и увольняемости (см. табл. 7) военнослужащих по призыву ВМФ выявил статистически достоверно более высокие уровни невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств (5-я группа).

Во многом это обусловлено напряженным характером военно-профессиональной дея-

тельности данной категории военнослужащих, особенно при освоении военно-учетной специальности, необходимости в кратчайшие сроки (с учетом перехода на 1 год прохождения военной службы по призыву) овладения соответствующими умениями и навыками боевой подготовки и обслуживания современной военной техники, а также резкой сменой привычного стереотипа жизнедеятельности [18].

Неслучайно, что среди военнослужащих по призыву ВМФ в структуре учетных видов заболеваемости от 20 до 30 % составляли расстройства личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа, F60–F69). Конгруэнтность показателей в ВМФ и СВ по этой группе расстройств – умеренная, положительная и статистически значимая, что может свидетельствовать об участии в их развитии одинаковых или однонаправленных факторов.

В свою очередь, среди военнослужащих по призыву СВ в структуре заболеваемости около 15 % составили органические, включая симптоматические, психические расстройства (1-я группа, F01–F09). Возможно, одной из причин данных заболеваний у военнослужащих является низкая эффективность «барьерных функций» военно-врачебных комиссий воен-

ных комиссариатов, включающая в себя недооценку состояния психического здоровья призывных контингентов.

Заключение. Среднегодовой уровень проанализированных учетных видов заболеваемости психическими расстройствами военнослужащих по призыву в ВМФ оказался статистически достоверно больше по сравнению с СВ. При том, что доля психических расстройств у военнослужащих по призыву была меньшая – около 2–3 % от структуры общей и первичной заболеваемости, госпитализации, а доля увольняемости составила 55 % от увольнений по всем классам по МКБ-10. В последние годы отмечается рост процента увольнений по причине психических расстройств.

У военнослужащих по призыву в ВМФ 1-й ранг военно-эпидемиологической оценки составили показатели невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств (5-я группа) с долей 66,7 % от структуры, 2-й ранг – расстройства личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) – 22,9 %, 3-й ранг – эмоциональные расстройства, рас-

стройства поведения, обычно начинающиеся в детском и подростковом возрасте, (10-я группа) – 2,2 %. Совокупный удельный вес долей перечисленных групп составил 93,8 %. В СВ 1-й ранг сформировали показатели невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств (5-я группа) с долей 34,2 % от структуры, 2-й ранг – расстройства личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) – 23,3 %, 3-й ранг – органические, включая симптоматические, психические расстройства (1-я группа) – 14,9 %. Совокупный удельный вес долей перечисленных групп составил 72,4 %.

Проведенные исследования показали, что значительная часть психических расстройств у военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, обусловлены слабостью «барьерных функций» военных комиссариатов вследствие недооценки состояния психического здоровья у призывников военно-врачебными комиссиями. При этом основные мероприятия психопрофилактической работы в войсках должны начинаться в период обучения военнослужащих в военно-учебных центрах.

Сведения об авторах:

Евдокимов Владимир Иванович – доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник, Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А. М. Никифорова МЧС России; 194044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 4/2; ORCID: 0000-0002-0771-2102; e-mail: 9334616@mail.ru

Мосягин Игорь Геннадьевич – доктор медицинских наук, профессор, начальник медицинской службы Главного командования Военно-Морского Флота России; 191055, Санкт-Петербург, Адмиралтейский проезд, д. 1; ORCID: 0000-0002-9485-6584; e-mail: mosyagin-igor@mail.ru

Шамрей Владислав Казимирович – доктор медицинских наук, профессор, главный психиатр Минобороны России, заведующий кафедрой психиатрии, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова; 190044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; ORCID: 0000-0002-1165-6465; e-mail: shamreyv.k@yandex.ru

Сивашенко Павел Павлович – кандидат медицинских наук, доцент, преподаватель кафедры автоматизации и управления медицинской службой (с военно-медицинской статистикой), Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова; 190044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; ORCID: 0000-0001-6286-6967

Плужник Михаил Сергеевич – курсант VI курса факультета подготовки врачей для Военно-Морского Флота, Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова; 190044, Санкт-Петербург, ул. Академика Лебедева, д. 6; ORCID: 0009-0002-0535-533X; e-mail: pluzhnikms@yandex.ru

Information about the authors:

Vladimir I. Evdokimov – Dr. of Sci. (Med.), Professor, Principal Research Associate, Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia; 194044, Saint Petersburg, Academician Lebedev Str., 4/2; ORCID: 0000-0002-0771-2102; e-mail: 9334616@mail.ru

Igor G. Mosyagin – Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Medical Service of the Main Command of the Navy of the Russian Federation; 191055, Saint Petersburg, Admiralteiskiy Proezd, 1; ORCID: 0000-0002-9485-6584; e-mail: mosyagin-igor@mail.ru

Vladislav K. Shamrey – Dr. of Sci. (Med.), Professor, Chief Psychiatrist of the Russian Ministry of Defense, Head of The Department Psychiatry, Kirov Military Medical Academy; 194044, Saint Petersburg, Academician Lebedev Str., 6; ORCID: 0000-0002-1165-6465; e-mail: shamreyv.k@yandex.ru

Pavel P. Sivashenko – Cand. of Sci. (Med.), Associate Prof., Lecturer at the Department of Automation and Management of the Medical Service (with military medical statistics); Kirov Military Medical Academy; 194044, Saint Petersburg, Academician Lebedev Str., 6; ORCID: 0000-0001-6286-6967

Mikhail S. Pluzhnik – 6th year cadet at the Faculty of Training of Doctors for the Navy, Kirov Military Medical Academy; 194044, Saint Petersburg, Academician Lebedev Str., 6; ORCID: 0009-0002-0535-533X; e-mail: pluzhnikms@yandex.ru

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: анализ полученных данных, подготовка иллюстраций – В. И. Евдокимов, концепция исследования – И. Г. Мосягин, В. К. Шамрей; сбор первичных данных – П. П. Сивашченко, М. С. Плужник; написание первого варианта статьи – В. И. Евдокимов, М. С. Плужник; редактирование окончательного варианта статьи – И. Г. Мосягин, В. К. Шамрей, П. П. Сивашченко

Authors' contributions. All authors according to the ICMJE criteria participated in the development of the concept of the article, obtaining and analyzing factual data, writing and editing the text of the article, checking and approving the text of the article.

Special contribution: VIE analysis of data, prepared illustrations; IGM, VKSh aided in the research concept; PPS, MSP provided collection of primary data; VIE, MSP – prepared the manuscript; IGM, VKSh, PPS final approved.

Потенциальный конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Соответствие принципам этики. Информированное согласие получено от каждого пациента.

Adherence to ethical standards. Informed consent was obtained from each patient.

Финансирование. Исследование проведено без дополнительного финансирования.

Funding. The study was carried out without additional funding.

Поступила/Received: 8.10.2024

Принята к печати/Accepted: 15.12.2024

Опубликована/Published: 30.12.2024

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Гуревич К. Г., Каражелясков О. П. Влияние внешних факторов на заболеваемость военнослужащих // *Вестник новых медицинских технологий*. 2015. Т. 22, № 4. С. 83–89 [Gurevitch K. G., Karazhelyaskov O. P. The Influence of External Factors on the Morbidity of Military Personnel. *Journal of New Medical Technologies*, 2015, Vol. 22, No. 4, pp. 83–89 (In Russ.)].
2. Ятманов А.Н. Математическая модель прогноза заболеваемости курсантов военно-морской академии им. Н.Г. Кузнецова // *Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание*. 2018. № 5. С. 102–107. [Yatmanov A.N. Mathematical model for predicting morbidity among cadets of the N.G. Kuznetsov Naval Academy. *Bulletin of New Medical Technologies. Electronic publication*. 2018, No. 5, pp. 102–107. (In Russ.)].
3. Елисеев Ю. Ю., Дерин В. Н., Рахманов У. Х. Санитарно-гигиенический мониторинг факторов обитаемости и состояния здоровья военнослужащих, проходящих службу в учебных бригадах // *Известия Самарского научного центра Российской академии наук*. 2011. Т. 13, № 1–8. С. 1869–1873 [Eliseev Yu. Yu., Derin V. N., Rakhmanov U. Kh. Sanitary and hygienic monitoring of habitability factors and health state at military men serving in educational brigades. *Izvestia of Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*, 2011, Vol. 13, No. 1–8, pp. 1869–1873 (In Russ.)].
4. Зубарев И. В., Самородский М. В., Бойко В. П., Черябкин С. Ю. Основные направления развития боевой экипировки военнослужащих Сухопутных войск, Воздушно-десантных войск и морской пехоты ВМФ // *Вопросы оборонной техники. Серия 16: Технические средства противодействия терроризму*. 2013. № 3/4 (57/58). С. 45–54 [Zubarev I. V., Samorodskiy M. V., Boyko V. P., Cheryabkin S. Yu. Main direction of development of combat uniform and equipment for land forces, paratroopers and marine. *Military Engineering. Counter-terrorism technical devices. Issue 16*, 2013, No. 3/4, pp. 45–54 (In Russ.)].
5. Островский М. И., Старченко А. И. Особенности физиологии труда военнослужащих Сухопутных войск // *Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций*. 2015. Т. 1. С. 98–102 [Ostrovskiy M. I., Starchenko A. I. Features of the physiology of labor of the Ground Forces personnel. *Problems of security when mitigating consequences of emergency situation*, 2015, Vol. 1, pp. 98–102 (In Russ.)].
6. Карпун Н. А., Сосновский А. А., Гаспарян О. В., Пухова Н. М. Анализ состояния здоровья граждан, прибывающих для комплектования соединений и частей Балтийского флота // *Морская медицина*. 2016. Т. 2, № 1. С. 27–32 [Kaprun N. A., Sosnovskiy A. A., Gasparyan O. V., Pukhova N. M. Assessment of health conditions of servicemen recruited to Baltic fleet units and formations. *Marine medicine*, 2016. Vol. 2, No. 1, pp. 27–32 (In Russ.)].
7. Евдокимов В. И., Мосягин И. Г., Сивашченко П. П., Мухина Н. А. Анализ медико-статистических показателей заболеваемости военнослужащих по призыву Военно-морского флота и Сухопутных войск Российской Федерации в 2003–2018 гг. // *Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях*. 2019. № 3. С. 15–51 [Evdokimov V. I., Mosyagin I. G., Sivashchenko P. P., Mukhina N. A. Analysis of medical and statistical measures of morbidity in conscripts of the Navy and Ground Forces of the Russian Federation in 2003–2018. *Medico-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations*. 2019, No. 3, pp. 15–51 (In Russ.)]. doi: 10.25016/2541-7487-2019-0-3-15-51.
8. Гудков А. Б., Попова О. Н., Иванов В. Д., Небученных А. А. Особенности биоэлектрической активности миокарда у новобранцев учебного центра Военно-морского флота в условиях Европейского Севера // *Морская медицина*. 2016. Т. 2, № 1. С. 50–56 [Gudkov A. B., Popova O. N., Ivanov V. D., Nebuchennykh A. A. Features of myocardium electrobiological activity in recruits of naval fleet training center in conditions of European North. *Marine medicine*, 2016, Vol. 2, No. 1, pp. 50–56 (In Russ.)].

9. Зун С.А., Нечипоренко В.В., Лыткин В.М., Баразенко К.В., Ятманов А.Н. Математическая модель прогноза группы психического здоровья курсантов военного вуза // *Известия Российской военно-медицинской академии*. 2020. Т. 39, № S3-4. С. 108-111. [Zun S.A., Nechiporenko V.V., Lytkin V.M., Barazenko K.V., Yatmanov A.N. Mathematical model for predicting the mental health group of cadets of a military university. *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2020, Vol. 39, No. S3-4, pp. 108-111. (In Russ.).]
10. Кобзов В. А., Слюсарев А. С. Организация психопрофилактического мониторинга молодого пополнения Сухопутных войск России // *Вестник психотерапии*. 2013. № 48 (53). С. 90–97 [Kobzov V. A., Slyusarev A. S. Organization of psychoprophylactic monitoring of young recruits in Russian land troops. *Bulletin of Psychotherapy*, 2013, No. 48, pp. 90–97 (In Russ.).]
11. Мызников И. Л., Устименко Л. И., Садченко С. Н. и др. Результаты освидетельствования новобранцев и военнослужащих, проходящих службу по призыву, повлекшие изменение категории годности к военной службе по причине психических расстройств и расстройств поведения // *Здоровье. Медицинская экология. Наука*. 2017. Т. 68, № 1. С. 48–55 [Myznikov I. L., Ustimenko L. I., Sadchenko S. N., et al. Results of examination of the recruits and military personnel who are undergoing military service, entailed change of category of the validity to military service because of alienations and disorders of behavior. *Russian Health. Medical ecology. Science*, 2017, Vol. 68, No. 1, pp. 48–55 (In Russ.).]
12. Шамрей В. К., Евдокимов В. И., Сивашченко П. П. и др. Показатели психического здоровья военнослужащих, проходящих военную службу по призыву в 2003–2016 гг. // *Военно-медицинский журнал*. 2017. Т. 338, № 11. С. 10–18 [Shamrey V. K., Evdokimov V. I., Sivashchenko P. P., et al. Indicators of mental health of servicemen who served on conscription in 2003–2016. *Military medical journal*, 2017, Vol. 338, No. 11, pp. 10–18 (In Russ.).]
13. Евдокимов В. И., Мосягин И. Г., Сивашченко П. П. Сравнение показателей заболеваемости военнослужащих по призыву Военно-Морского Флота и Сухопутных войск Российской Федерации (2003–2018 гг.): монография. СПб.: Политехника-принт. 2019. 94 с. (Серия «Заболеваемость военнослужащих»; вып. 12) [Evdokimov V. I., Mosyagin I. G., Sivashchenko P. P. *Comparison of the morbidity of military personnel drafted by the Navy and Ground Forces of the Russian Federation (2003–2018)*. St. Petersburg: Polytechnika-Print, 2019, 94 p. (Series «Morbidity of military personnel»; iss. 12) (In Russ.).]
14. Солдатов И.К., Евдокимов В.И., Арсентьев В.Г., Макиев Р.Г., Головинова В.Ю. Показатели групп здоровья воспитанников общеобразовательных организаций Минобороны России (2010–2022 гг.) // *Известия Российской военно-медицинской академии*. 2024. Т. 43, № 1. С. 41–48. [Soldatov I.K., Evdokimov V.I., Arsenyev V.G., Makiev R.G., Golovinova V.Yu. Health indicators of pupils of general education organizations of the Ministry of Defense of Russia (2010–2022). *Bulletin of the Russian Military Medical Academy*. 2024, Vol. 43, No. 1, pp. 41–48. (In Russ.).]
15. Соловьев А.Г., Ичитовкина Е.Г., Злоказова М.В., Давыдова Н.Е., Евдокимов В.И. Организация лечебно-реабилитационной помощи комбатантам с пограничными психическими расстройствами // *Экология человека*. 2019. № 5. С. 60–64. [Soloviev A.G., Ichitovkina E.G., Zlokazova M.V., Davydova N.E., Evdokimov V.I. Organization of medical and rehabilitation care for combatants with borderline mental disorders. *Human Ecology*. 2019, No. 5, pp. 60–64. (In Russ.).]
16. Сивашченко П. П., Иванов В. В., Григорьев С. Г., Барановский А. М. Новые подходы к комплексной оценке состояния здоровья военнослужащих // *Военно-медицинский журнал*. 2013. Т. 334, № 5. С. 13–18 [Sivashchenko P. P., Ivanov V. V., Grigoryev S. G., Baranovskiy A. M. New approaches to assessment of military personnel health status. *Military medical journal*, 2013, Vol. 334, No. 5, pp. 13–18 (In Russ.).]
17. Афанасьев В. Н., Юзбашев М. М. *Анализ временных рядов и прогнозирование*. М.: Финансы и статистика. 2001. 228 с. [Afanas'ev V. N., Yuzbashev M. M. *Time Series Analysis and Forecasting*. Moscow, 2001, 228 p. (In Russ.).]
18. Коршевер Н. Г., Ситмбетов Д. А. Адаптация военнослужащих, проходящих военную службу по призыву в течение одного года, к условиям военно-профессиональной деятельности: исследование и оптимизация // *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2011. Т. 7, № 1. С. 021–026 [Korshever N. G., Sitmbetov D. A. Adaptation of one-year conscripts to military professional activity: investigation and optimization. *Saratov journal of medical scientific research*, 2011, Vol. 7, No. 1, pp. 021–026 (In Russ.).]