

В.И. Евдокимов^{1,3}, П.П. Сивашенко¹, Д.А. Чернов², В.К. Шамрей¹, Н.А. Мухина³

СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПСИХИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВ У ОФИЦЕРОВ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИИ И РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ (2003–2020 ГГ.)

¹ Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова (Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6);

² Военно-медицинский институт Белорусского государственного медицинского университета
(Республика Беларусь, 220083, г. Минск, пр. Дзержинского, д. 83);

³ Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России
(Россия, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2)

Актуальность. Психическое здоровье – важный показатель профессиональной надежности военнослужащих. При этом экстремальные условия профессиональной деятельности, зачастую, способствуют снижению у них качества психического здоровья и развитию психических расстройств.

Цель – анализ показателей психического здоровья офицеров и прапорщиков (далее – офицеры) Вооруженных сил (ВС) России и Республики Беларусь за период с 2003 по 2020 г.

Методология. Проведен анализ медицинских отчетов о состоянии психического здоровья личного состава и деятельности медицинской службы по форме 3/МЕД воинских частей, в которых проходили службу не менее 80 % офицеров. Психические расстройства были соотнесены с группами (блоками) V класса «Психические расстройства и расстройства поведения» по Международной классификации болезней и расстройств поведения, 10-го пересмотра (МКБ-10). Психическая заболеваемость рассчитывалась на 10 тыс. военнослужащих.

Результаты и анализ. Среднегодовой уровень общей заболеваемости офицеров (прапорщиков) психическими расстройствами ВС России составил $(73,31 \pm 7,69)$ на 10 тыс., ВС Республики Беларусь – $(58,95 \pm 5,44)$, первичной заболеваемости – $(26,41 \pm 1,16)$ и $(24,66 \pm 2,36)$ соответственно, госпитализации – $(21,83 \pm 1,33)$ и $(13,89 \pm 1,50)$ ($p < 0,01$), дней трудопотерь – $(450,6 \pm 29,1)$ и $(312,2 \pm 48,0)$ ($p < 0,05$), увольняемости – $(4,77 \pm 0,59)$ и $(2,33 \pm 0,38)$ ($p < 0,01$). При этом полиномиальные тренды обобщенных видов заболеваемости демонстрировали уменьшение. Отмечалась выраженная согласованность трендов общей и первичной заболеваемости, госпитализации, дней трудопотерь и увольняемости офицеров (прапорщиков) с психическими расстройствами ВС России и ВС Республики Беларусь, что указывает на однонаправленное влияние факторов, в том числе, военно-профессиональных, определяющих ее динамику. В структуре военно-эпидемиологической значимости психических расстройств

✉ Евдокимов Владимир Иванович – д-р мед. наук проф., гл. науч. сотр., Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), препод. Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6), ORCID: 0000-0002-0771-2102, e-mail: 9334616@mail.ru;

Сивашенко Павел Павлович – канд. мед. наук доц., Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6), ORCID: 0000-0001-6286-6967;

Чернов Денис Анатольевич – начальник Воен.-мед. ин-та, Белорус. гос. мед. ун-т (Республика Беларусь, 220083, г. Минск, пр. Дзержинского, д. 83), ORCID: 0000-0002-5797-0118, e-mail: chernov_denis78@mail.ru;

Шамрей Владислав Казимирович – д-р мед. наук проф., зав. каф. психиатрии, Воен. мед. акад. им. С.М. Кирова (Россия, 194044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 6), ORCID: 0000-0002-1165-6465;

Мухина Наталия Александровна – канд. мед. наук, ст. науч. сотр., Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России (Россия, 190044, Санкт-Петербург, ул. Акад. Лебедева, д. 4/2), ORCID: 0000-0002-5805-5309, e-mail: nata26@inbox.ru

для офицеров (прапорщиков) ВС России ведущими были показатели невротических, связанных со стрессом, и соматоформных расстройств (5-я группа, F40–F48 по МКБ-10), психических расстройств и расстройств поведения, связанных с употреблением психоактивных веществ (2-я группа, F10–F19), и органических, включая симптоматические, психических расстройств (1-я группа, F00–F09), доля которых в сумме составила 81,4%. Для офицеров (прапорщиков) ВС Республики Беларусь ведущими были показатели 5-й группы, неуточненных психических расстройств (11-я группа, F99) и расстройств личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа, F60–F69), суммарная доля которых составила 80,1%.

Заключение. Оптимизация психопрофилактических мероприятий, ориентированных на раннее выявление, своевременное лечение наиболее актуальных психических расстройств у офицеров (прапорщиков) ВС России и Республики Беларусь будет способствовать сохранению психического здоровья и повышению их профессионального долголетия.

Ключевые слова: военная медицина, вооруженные силы, военнослужащие, психическое здоровье, психическое расстройство, заболеваемость, трудопотери, госпитализация, увольняемость, международная классификация болезней.

UDK 616.89 : 355.332 (470, 476)

DOI: 10.25016/2782-652X-2022-0-84-75-99

V.I. Evdokimov^{1,3}, P.P. Sivashchenko¹, D.A. Chernov², V.K. Shamrei¹, N.A. Mukhina³

COMPARING INDICATORS OF MENTAL DISORDERS AMONG OFFICERS OF THE ARMED FORCES OF RUSSIA AND THE REPUBLIC OF BELARUS (2003–2020)

¹ Kirov Military Medical Academy (6, Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia);

² Military Medical Institute, Belarusian State Medical University (83, Dzerzhinsky Ave., Minsk, 220083, Republic of Belarus);

³ Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia (4/2, Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia)

Abstract

Relevance. Mental health is an important characteristic of the professional reliability of military personnel. At the same time, extreme conditions of professional activity often contribute to deterioration of their mental health and development of mental disorders.

Intention: To analyze mental health indicators in officers and warrant officers (hereinafter referred to as officers) of the Armed Forces (AF) of Russia and the Republic of Belarus for the period from 2003 to 2020.

✉ Vladimir Ivanovich Evdokimov – Dr. Med. Sci. Prof., Principal Research Associate, Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia (4/2, Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia); teacher, Kirov Military Medical Academy (6, Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia), ORCID: 0000-0002-0771-2102, e-mail: 9334616@mail.ru;

Pavel Pavlovich Sivashchenko – PhD Med. Sci. Associate Prof., Kirov Military Medical Academy (6, Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia), ORCID: 0000-0001-6286-6967;

Denis Anatolevich Chernov – Head of the Military Medical Institute, Belarusian State Medical University (83, Dzerzhinsky Ave., Minsk, 220083, Republic of Belarus), ORCID: 0000-0002-5797-0118, e-mail: chernov_denis78@mail.ru;

Vladislav Kazimirovich Shamrei – Dr. Med. Sci. Prof., Kirov Military Medical Academy Russia, Chief Psychiatrist of the Armed Forces of Russia (6, Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia), e-mail: vmeda-nio@mail.ru.

Nataliia Aleksandrovna Mukhina – PhD Med. Sci., senior research associate, Medical Register of EMERCOM of Russia, Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine, EMERCOM of Russia (4/2, Academica Lebedeva Str., St. Petersburg, 194044, Russia), ORCID: 0000-0002-5805-5309; e-mail: nata26@inbox.ru

Methodology. There were analyzed medical reports on the state of mental health of the personnel and the activities of the medical service according to Form 3 / MED in military units, where at least 80% of officers served. Mental disorders were correlated with groups (blocks) of Chapter V “Mental and behavioral disorders” according to the International Classification of Diseases and Behavioral Disorders, 10th revision (ICD-10). Mental morbidity was calculated per 10 thousand military personnel.

Results and Discussion. Annual overall morbidity in officers with mental disorders averaged (73.31 ± 7.69) and (58.95 ± 5.44) per 10 thousand in the AF of Russia and the Republic of Belarus, respectively; primary morbidity, (26.41 ± 1.16) and (24.66 ± 2.36), respectively; hospitalizations, (21.83 ± 1.33) and (13.89 ± 1.50) ($p < 0.01$), respectively; work days lost, (450.6 ± 29.1) and (312.2 ± 48.0) ($p < 0.05$); dismissals (4.77 ± 0.59) and (2.33 ± 0.38) ($p < 0.01$). At the same time, polynomial trends of generalized types of morbidity showed a decrease. There was a pronounced consistency in the trends of overall and primary morbidity, hospitalizations, work days lost and dismissals among officers with mental disorders in the AF of Russia and the AF of the Republic of Belarus, thus suggesting unidirectional effects, including military professional ones. In the structure of the military epidemiological significance of mental disorders for officers of the Russian AF, the following leading disorders were revealed: neurotic stress-related and somatoform disorders (Block 5, F40–F48 by ICD-10), mental disorders and behavioral disorders associated with the use of psychoactive substances (Block 2, F10–F19), as well as organic, including symptomatic, mental disorders (Block 1, F00–F09). Their total share amounted to 81.4%. For officers of the AF of the Republic of Belarus, the leading disorders were from Block 5, unspecified mental disorders (Block 11, F99) and personality and behavioral disorders in adulthood (Block 7, F60–F69); their total share was 80.1%.

Conclusion. Optimization of psychoprophylactic measures focused on early detection, timely treatment of the most relevant mental disorders among officers of the Armed Forces of Russia and the Republic of Belarus will help maintain mental health and increase their professional longevity.

Keywords: military medicine, Armed Forces, military personnel, mental health, mental disorder, morbidity, work days lost, hospitalization, dismissal, International Classification of Diseases.

Введение

Общеизвестно, что психическое здоровье – залог надежности профессиональной деятельности военнослужащих [2]. Современная военная служба и военно-профессиональная деятельность в экстремальных условиях (при выполнении сложных военно-тактических задач [5, 17], проведении контртеррористических операций [7, 18, 24], боевом дежурстве [6] и т. д.) способствуют значительному напряжению функциональных резервов организма [11] и могут приводить к снижению качества психического здоровья военнослужащих, развитию у них различных психических расстройств, в том числе, психогенно обусловленных [3, 22].

В связи с этим своевременная и эффективная профилактика развития психических расстройств у военнослужащих становится все более актуальной для вооруженных сил (ВС) любых современных армий [18–21], в том числе, и России [8, 12]. Вместе с тем, оптимизация существующей системы психопрофилактических мероприятий предполагает проведение

Introduction

It is well known that mental health is a prerequisite of reliable professional activity of military personnel [2]. Modern military service and military professional activity in extreme conditions (complex military tactical tasks [5, 17], counter-terrorist operations [7, 18, 24], combat duty [6], etc.) contributes to significant stress of functional reserves of the body [11] and can affect mental health of military personnel, resulting in development of various mental disorders, including psychogenic ones [3, 22].

Therefore, timely and effective prevention of mental disorders in military personnel is becoming increasingly important for the Armed Forces (AF) of any countries [18–21], including Russian AF [8, 12]. At the same time, optimization of the existing system of psychoprophylactic measures involves an appropriate analysis of the dynamics of mental health among various categories of servicemen, primarily contract ser-

соответствующего анализа динамики психического здоровья среди различных категорий военнослужащих, прежде всего, военнослужащих, проходящих военную службу по контракту, профессиональная деятельность которых в наибольшей степени сопряжена с экстремальными нагрузками.

В предыдущих публикациях нами уже были представлены обобщенные медико-статистические показатели психических расстройств у различных категорий личного состава ВС России [13–16], в которых было отмечено, в частности, разнонаправленное влияние отдельных социально-экономических факторов на психическое здоровье военнослужащих. Наряду с этим, ранее был проведен сравнительный анализ показателей психического здоровья (за период 2003–2018 гг.) военнослужащих, проходящих военную службу по призыву в ВС России и Республики Беларусь [4]. Выявлено, что различный уровень их первичной заболеваемости психическими расстройствами и, соответственно, увольняемости во многом определялся качеством призывного контингента.

Цель – проведение сравнительного анализа медико-статистических показателей психического здоровья офицеров и прапорщиков (далее – офицеров) ВС России и Республики Беларусь за период с 2003 по 2020 г.

Материал и методы

Проведен анализ медицинских отчетов о состоянии здоровья личного состава и деятельности медицинской службы по форме 3/МЕД воинских частей, в которых проходили службу не менее 80 % офицеров ВС России и Республики Беларусь. Анализ проводился на основании открытых источников [9] по следующим обобщенным медико-статистическим показателям: общая заболеваемость (обращаемость), первичная заболеваемость, впервые в жизни возникшие болезни в анализируемом году, госпитализация, трудопотери в днях и увольняемость по состоянию здоровья [10]. Психические расстройства у офицеров (прапорщиков) анализировались в соответствии с группами (блоками) V класса «Психические расстройства и расстройства поведения» по Международной

vicemen, whose professional activities are most often associated with extreme loads.

In previous publications, we have already presented general medical and statistical indicators of mental disorders in various categories of personnel of the Russian AF [13–16], and noted, in particular, the multidirectional effects of specific socio-economic factors on the mental health of military personnel. Besides, mental health indicators (over 2003–2018) were compared among military personnel who were drafted into the AF of Russia and the Republic of Belarus [4]. It was revealed that different rates of mental disorders and, accordingly, dismissal rates, were largely determined by the quality of the draft contingent.

Intention – To compare medical and statistical indicators of mental health among officers and warrant officers (hereinafter referred to as officers) of the Russian AF and the Republic of Belarus AF for the period from 2003 to 2020.

Methodology

We analyzed reports on the state of health of personnel and the activities of the medical service by Form 3 / MED of military units, where at least 80 % of the total number of military personnel of the Russian and the Republic of Belarus AF served. Open sources [9] were analyzed for the following medical statistical indicators: overall morbidity (medical advice seeking rates), primary morbidity (newly developed mental disorders per year), hospitalizations, work days lost and health-related dismissals [10]. Mental disorders in officers (warrant officers) were analyzed by groups (blocks) of Chapter V “Mental and Behavioural Disorders” of the International Classification of Diseases and Behavioral Disorders of the 10th revision (ICD-10) (Table 1).

Morbidity rates are typically provided per 1000 (ppm) military personnel. Due to low rates of mental disorders, primary morbidity was estimated per 10,000 officers. When calculating military epidemiologi-

классификации болезней и расстройств поведения, 10-го пересмотра (МКБ-10) (табл. 1).

Уровень заболеваемости военнослужащих традиционно представлялся на 1000 человек (промилле). В связи с невысокими показателями психическая заболеваемость рассчитывалась на 10 тыс. офицеров. При расчете военно-эпидемиологической значимости групп психических расстройств для данной категории военнослужащих доли увольняемости умножали на коэффициент 2, остальные обобщенные медико-статистические виды заболеваемости

cal significance of mental disorder blocks for this category of servicemen, dismissal shares were multiplied by 2, the rest medical statistical indicators had a factor of 1.0. The data obtained were summarized, and military epidemiological significance was calculated. The results were checked for the normality of distribution. Methods of descriptive statistics were used to determine the arithmetic means and errors of the mean ($M \pm m$). As a rule, among officers of the Russian AF, disorders from Blocks 8–10

Таблица 1

Группы (блоки) психических расстройств и расстройств поведения V класса по МКБ-10

Table 1

Groups (blocks) of mental and behavioural disorders, Chapter V by ICD-10

| Группа / Block # | Психическое расстройство / Mental disorder | Код / Code range |
|------------------|--|------------------------------------|
| 1 | Органические, включая симптоматические, психические расстройства / Organic, including symptomatic, mental disorders | F00–F09 |
| 2 | Психические расстройства и расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ / Mental and behavioural disorders due to psychoactive substance use, в том числе / including: психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением алкоголя / Mental and behavioural disorders due to use of alcohol психические и поведенческие расстройства, вызванные употреблением наркотических или психоактивных веществ / Mental and behavioural disorders due to narcotic or psychoactive substance use | F10–F19 F10 F11–F16, F18–F19 |
| 3 | Шизофрения, шизотипические и бредовые расстройства / Schizophrenia, schizotypal and delusional disorders | F20–F29 |
| 4 | Расстройства настроения [аффективные расстройства] / Mood [affective] disorders | F30–F39 |
| 5 | Невротические, связанные со стрессом, и соматоформные расстройства / Neurotic, stress-related and somatoform disorders, в том числе / including: невротические и связанные со стрессом расстройства / Neurotic and stress-related disorders соматоформные расстройства / Somatoform disorders | F40–F48 F40–F44, F48 F45 |
| 6 | Поведенческие синдромы, связанные с физиологическими нарушениями и физическими факторами / Behavioural syndromes associated with physiological disturbances and physical factors | F50–F59 |
| 7 | Расстройства личности и поведения в зрелом возрасте / Disorders of adult personality and behaviour | F60–F69 |
| 8 | Умственная отсталость / Mental retardation | F70–F79 |
| 9 | Расстройства психологического развития / Disorders of psychological development | F80–F89 |
| 10 | Эмоциональные расстройства, расстройства поведения, обычно начинающиеся в детском и подростковом возрасте / Behavioural and emotional disorders with onset usually occurring in childhood and adolescence | F90–F98 |
| 11 | Неуточненные психические расстройства / Unspecified mental disorders | F99 |

имели коэффициент 1. Полученные данные по группам суммировали и вычисляли структуру оценки военно-эпидемиологической значимости. Результаты проверялись на нормальность распределения признаков. Методом описательной статистики определяли средние арифметические показатели и ошибки средней величины ($M \pm m$). Как правило, у офицеров ВС России показатели 8–10-й групп V класса (по МКБ-10) были незначительными, а в ВС Республики Беларусь они вообще не регистрировались, в связи с чем статистические расчеты сходства (различий) в этих группах не проводились.

Развитие данных исследовали с помощью анализа динамических рядов и расчета полиномиального тренда 2-го порядка [1]. При помощи коэффициента детерминации (R^2) определялась связь исследуемых данных с построенной кривой (трендом), чем больше был коэффициент детерминации (максимально 1,0), тем более объективно располагался тренд, показывающий тенденции развития исследуемых явлений. Конгруэнтность (согласованность) трендов показателей психической заболеваемости офицеров (прапорщиков) ВС России и Республики Беларусь определяли коэффициентом корреляции (r) Пирсона.

Результаты и их анализ

Общая заболеваемость. Среднегодовой уровень общей заболеваемости офицеров и прапорщиков (далее – офицеров) психическими расстройствами в ВС России составил ($73,31 \pm 7,69$) на 10 тыс., доля психических расстройств в структуре общей заболеваемости по всем классам по МКБ-10 – 0,7%, в ВС Республики Беларусь – ($58,95 \pm 5,44$) и 0,4% соответственно. Хотя уровень психических расстройств у офицеров ВС России был больше, но статистически достоверных различий с уровнем заболеваемости психическими расстройствами офицеров ВС Беларуси не отмечено (табл. 2).

Полиномиальные тренды уровня общей заболеваемости психическими расстройствами офицеров и их доли в структуре общей заболеваемости по всем классам по МКБ-10 демонстрируют уменьшение данных (рис. 1). Например, уровень психических расстройств у офи-

(ICD-10 Chapter V) were non-significant, and in the Republic of Belarus AF they were absent. Therefore, no statistical calculations of similarities (differences) for these blocks are presented.

Data evolution over time was assessed and second-order polynomial trends were calculated [1]. With the help of determination coefficients (R^2), the studied data was correlated with the constructed curves (trends): with higher determination coefficients (maximum 1.0), the constructed trends better represented the phenomena under study. Congruence (consistency) of trends in mental morbidity among officers (warrant officers) of the AF of Russia and the Republic of Belarus was determined using Pearson correlation coefficients (r).

Results and Discussion

Overall morbidity. Annual overall morbidity among officers (warrant officers) (hereinafter referred to as officers) with mental disorders in the Russian AF averaged (73.31 ± 7.69) per 10,000 and a share of mental disorders in the overall morbidity by all ICD-10 chapters was 0.7%; in the Republic of Belarus AF, (58.95 ± 5.44) and 0.4%, respectively. There were no statistically significant differences in mental morbidity between officers from the Belarusian and Russian AF; however, the latter had higher mental morbidity rates (Table 2).

Polynomial trends of overall mental morbidity rates among officers and their share in the structure of overall morbidity for all ICD-10 chapters demonstrate a decrease (Fig. 1). For example, the Russian officers had mental morbidity rates of 81.99 in 2003 and 41.82 in 2020 per 10,000 (2 times less); Belarusian officers, 74.59 and 20.49 per 10,000, respectively (3.6 times less). A sharp rise in the overall incidence of mental disorders among Russian officers in 2010–2011 (see Fig. 1), as was noted earlier [13], was mostly determined by unpopular organizational and staffing reforms and socio-economic factors of that time period.

Таблица 2

Показатели общей заболеваемости психическими расстройствами офицеров ВС России и Беларуси в 2003–2020 гг.

Table 2

Overall mental morbidity in officers from the Armed Forces of Russia and Belarus in 2003–2020

| Группа / Block # | Россия / Russia | | | | | Беларусь / Belarus | | | | | P ₁₋₂ < |
|------------------|----------------------------|--------------------------|-------------|----------------|---------------------|----------------------------|--------------------------|-------------|----------------|---------------------|--------------------|
| | уровень / rate, 10,000 (1) | структура / structure, % | ранг / rank | R ² | динамика / dynamics | уровень / rate, 10,000 (1) | структура / structure, % | ранг / rank | R ² | динамика / dynamics | |
| 1 | 4.86 ± 1.46 | 6.6 | III | 0.22 | ↘ | 0.47 ± 0.13 | 0.8 | VI | 0.03 | ↘ | 0.01 |
| 2 | 13.01 ± 2.10 | 17.8 | II | 0.66 | ↓ | 0.56 ± 0.12 | 1.0 | V | 0.59 | ↓ | 0.001 |
| 3 | 1.38 ± 0.20 | 1.9 | VI | 0.54 | ↓ | 0.36 ± 0.12 | 0.6 | VIII | 0.04 | ↘ | 0.001 |
| 4 | 2.89 ± 0.44 | 3.9 | IV | 0.47 | ↘ | 0.94 ± 0.23 | 1.6 | III | 0.41 | ↘ | 0.001 |
| 5 | 46.36 ± 4.92 | 63.2 | I | 0.16 | ↘ | 54.34 ± 4.80 | 92.1 | I | 0.54 | ↓ | |
| 6 | 1.68 ± 0.29 | 2.3 | V | 0.48 | ↘ | 0.41 ± 0.15 | 0.7 | VII | 0.26 | ↓ | 0.01 |
| 7 | 1.32 ± 0.43 | 1.8 | VII | 0.06 | ↘ | 0.80 ± 0.30 | 1.4 | IV | 0.27 | ↘ | |
| 8 | 0.01 ± 0.01 | 0.0 | | | | 0.0 ± 0.0 | 0.0 | | | | |
| 9 | 0.27 ± 0.21 | 0.4 | X | 0.06 | ↘ | 0.0 ± 0.0 | 0.0 | | | | |
| 10 | 0.29 ± 0.05 | 0.4 | IX | 0.11 | ↓ | 0.0 ± 0.0 | 0.0 | | | | |
| 11 | 1.26 ± 0.31 | 1.7 | VIII | 0.37 | ↘ | 1.07 ± 0.20 | 1.8 | II | 0.43 | ↓ | |
| Общая / Total | 73.31 ± 7.69 | 100.0 | | 0.38 | ↓ | 58.95 ± 5.44 | 100.0 | | 0.84 | ↓ | |

Здесь и в табл. 3–7: полужирным шрифтом выделены I–III ранг / Here and in Tables 3–7: ranks I–III are given in bold.

церов ВС России в 2003 г. был 81,99 на 10 тыс., в 2020 г. – 41,82 (уменьшение – почти в 2 раза), ВС Республики Беларусь – 74,59 и 20,49 на 10 тыс. соответственно (уменьшение – в 3,6 раза). При этом резкий подъем общей заболеваемости психическими расстройствами офицеров ВС России в 2010–2011 гг. (см. рис. 1), как уже ранее отмечалось [13], во многом определялся непопулярными организационно-штатными реформами этого периода и социально-экономическими факторами.

Согласованность трендов общей заболеваемости психическими расстройствами офицеров ВС России и Республики Беларусь и их доли в структуре всей общей заболеваемости – умеренная, положительная и статистически достоверная ($r = 0,548$ и $0,486$; $p < 0,05$ для обоих показателей), что может указывать на однонаправленное влияние факторов, в том числе, военно-профессиональных, обуславливающих ее развитие. При этом 1-й ранг значимости у офицеров ВС России составили показатели

Consistency of trends in the mental morbidity among officers of the AF of Russia and the Republic of Belarus and their shares in the structure of the overall morbidity is moderately positive and statistically significant ($r = 0.548$ and 0.486 ; $p < 0.05$ for both indicators), thus suggesting unidirectional effects, including military professional ones. In Russian officers, neurotic, stress-related and somatoform disorders (Block 5) ranked 1st in significance (46.36 ± 4.92) per 10,000 with a share of 63.2%; mental and behavioural disorders due to psychoactive substance use (Block 2) ranked 2nd (13.01 ± 2.10 and 17.8%, respectively); organic, including symptomatic, mental disorders (Block 1) ranked 3rd (4.86 ± 1.46 and 6.6%, respectively) (see Table 2). The above rank indicators in total comprised 87.6% of overall mental morbidity.

Significance ranks of mental disorders for Belarusian officers somewhat differed:

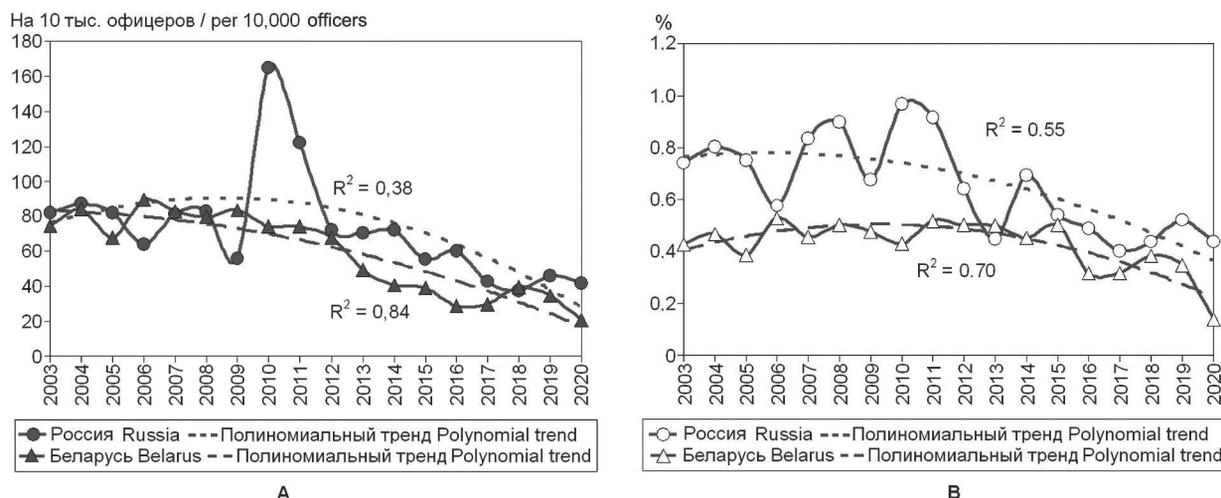


Рис. 1. Уровень общей заболеваемости (А) офицеров психическими расстройствами и доля (В) в структуре общей заболеваемости по всем классам по МКБ-10.

Fig. 1. Overall morbidity (A) in officers with mental disorders and their share (B) in the structure of all-cause morbidity by all ICD-10 chapters.

заболеваемости невротическими, связанными со стрессом, и соматоформными расстройствами (5-я группа) с уровнем ($46,36 \pm 4,92$) на 10 тыс. и долей 63,2%; 2-й ранг – расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ, (2-я группа) – ($13,01 \pm 2,10$) и 17,8% соответственно; 3-й ранг – органические, включая симптоматические, психические расстройства, (1-я группа) – ($4,86 \pm 1,46$) и 6,6% соответственно (см. табл. 2). Сумма ранговых показателей перечисленных групп расстройств составила 87,6% от общей структуры психической заболеваемости.

Ранги значимости психических расстройств для офицеров ВС Республики Беларусь были несколько иными: 1-й ранг составили показатели невротических, связанных со стрессом, и соматоформных расстройств (5-я группа) с уровнем ($54,34 \pm 4,80$) на 10 тыс. и долей 92,1%; 2-й ранг – неуточненных психических расстройств (11-я группа) – ($1,07 \pm 0,20$) и 1,8% соответственно; 3-й ранг – расстройств настроения (4-я группа) – ($0,94 \pm 0,23$) и 1,6% соответственно (см. табл. 2). В сумме показатели перечисленных трех групп составили 95,5%.

Уровень общей заболеваемости психическими расстройствами офицеров ВС России (по сравнению с офицерами ВС Беларуси) был статистически достоверно больше по нозологическим формам 1- ($p < 0,01$), 2-, 3-й и 4-й групп

neurotic, stress-related and somatoform disorders (Block 5) ranked 1st (54.34 ± 4.80 per 10,000 and share of 92.1%); unspecified mental disorders (Block 11) ranked 2nd (1.07 ± 0.20 and 1.8%, respectively); mood [affective] disorders (Block 4) ranked 3rd (0.94 ± 0.23 and 1.6%, respectively) (see Table 2). In total, a sum of the above 3 blocks comprised 95.5%.

Mental morbidity among Russian officers (compared to Belarusian officers) was statistically significantly higher for disorders from Block 1 ($p < 0.01$), Blocks 2, 3 and 4 ($p < 0.001$ for the three blocks) and lower for Block 5 disorders ($p < 0.01$) (see Table 2).

Primary morbidity. Annual primary mental morbidity among Russian officers averaged (26.41 ± 1.16) per 10,000, with 0.6% share of mental disorders within overall primary morbidity (by ICD-10); among Belarusian officers, (24.66 ± 2.36) and 0.4%, respectively. Mental disorder rates in Russian and Belarusian officers were virtually similar (Table 3).

Polynomial trends in primary mental morbidity among officers and their shares in the structure of primary morbidity by all ICD-10 chapters show a decrease (Fig. 2). For example, mental disorders among officers from the Russian AF amounted to 30.6

Таблица 3

**Показатели первичной заболеваемости психическими расстройствами офицеров
ВС России и Беларуси в 2003–2020 гг.**

Table 3

Primary mental morbidity in officers from the Armed Forces of Russia and Belarus in 2003–2020

| Группа / Block # | Россия / Russia | | | | | Беларусь / Belarus | | | | | P ₁₋₂ < |
|---------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|--------------------|
| | уровень / rate, 10,000 (1) | струк- тура / structure, % | ранг / rank | R ² | дина- мика / dynamics | уровень / rate, 10,000 (1) | струк- тура / structure, % | ранг / rank | R ² | дина- мика / dynamics | |
| 1 | 1.73 ± 0.28 | 6.6 | III | 0.45 | ↘ | 0.39 ± 0.10 | 1.6 | VI | 0.07 | ↓ | 0.001 |
| 2 | 5.67 ± 0.66 | 21.5 | II | 0.60 | ↓ | 0.56 ± 0.12 | 2.3 | IV | 0.59 | ↓ | 0.001 |
| 3 | 0.75 ± 0.10 | 2.8 | V | 0.61 | ↓ | 0.26 ± 0.11 | 1.1 | VII | 0.02 | → | 0.01 |
| 4 | 1.22 ± 0.18 | 4.6 | IV | 0.30 | ↘ | 0.76 ± 0.20 | 3.1 | III | 0.47 | ↓ | |
| 5 | 15.26 ± 0.91 | 57.8 | I | 0.17 | ↑ | 20.94 ± 1.95 | 84.8 | I | 0.72 | ↓ | 0.05 |
| 6 | 0.43 ± 0.10 | 1.6 | VIII | 0.09 | ↘ | 0.24 ± 0.07 | 1.0 | VIII | 0.31 | ↘ | |
| 7 | 0.48 ± 0.05 | 1.8 | VII | 0.04 | ↓ | 0.55 ± 0.18 | 2.2 | V | 0.33 | ↘ | |
| 8 | 0.00 ± 0.00 | 0.0 | | | | 0.0 ± 0.0 | 0.0 | | | | |
| 9 | 0.09 ± 0.05 | 0.3 | X | 0.04 | ↘ | 0.0 ± 0.0 | 0.0 | | | | |
| 10 | 0.13 ± 0.02 | 0.5 | IX | 0.02 | ↓ | 0.0 ± 0.0 | 0.0 | | | | |
| 11 | 0.65 ± 0.17 | 2.5 | VI | 0.30 | ↘ | 0.97 ± 0.15 | 3.9 | II | 0.51 | ↓ | |
| Общая / Total | 26.41 ± 1.16 | 100.0 | | 0.39 | ↓ | 24.66 ± 2.36 | 100.0 | | 0.79 | ↓ | |

пами ($p < 0,001$ для трех групп) и меньше – по нозологическим формам 5-й группы ($p < 0,01$) (см. табл. 2).

Первичная заболеваемость. Среднегодовой уровень первичной заболеваемости психическими расстройствами офицеров ВС России составил ($26,41 \pm 1,16$) на 10 тыс., доля психических расстройств в структуре первичной заболеваемости по всем классам (по МКБ-10) – 0,6%, ВС Республики Беларусь – ($24,66 \pm 2,36$) и 0,4% соответственно. При этом уровень психических расстройств у офицеров ВС России и Республики Беларусь был практически сопоставимым (табл. 3).

Полиномиальные тренды уровня первичной заболеваемости психическими расстройствами офицеров и их доли в структуре первичной заболеваемости по всем классам (по МКБ-10) демонстрируют уменьшение данных (рис. 2). Например, уровень психических расстройств у офицеров ВС России в 2003 г. был 30,6 на 10 тыс., в 2020 г. – 17,87 (уменьшение – в 1,7 раза), ВС Республики Беларусь – 33,3 и 6,83 на 10 тыс. соответственно (уменьшение – почти в 4,9 раза).

and 17.87 per 10,000 in 2003 and 2020, respectively (1.7 times decrease); among officers from the Belarusian AF – 33.3 and 6.83 per 10,000, respectively (almost 4.9 times decrease).

The consistency of trends for primary mental morbidity among officers of the AF of Russia and the Republic of Belarus and their shares in the structure of the overall primary morbidity is moderately positive and statistically significant ($r = 0.451$ and 0.576 ; $p < 0.05$ for both indicators), which may suggest unidirectional effects, including military professional ones, on the development of mental disorders among officers.

Significance ranks of primary mental morbidity blocks among officers and overall morbidity in the AF of Russia and the Republic of Belarus. In particular, among Russian officers Block 5 disorders (15.26 ± 0.91 per 10,000 and a share of 57.8%) ranked 1st; Block 2 disorders (5.67 ± 0.66 and 21.5%, respectively) ranked 2nd; Block 1 disorders (1.73 ± 0.28 and 6.6%, respective-

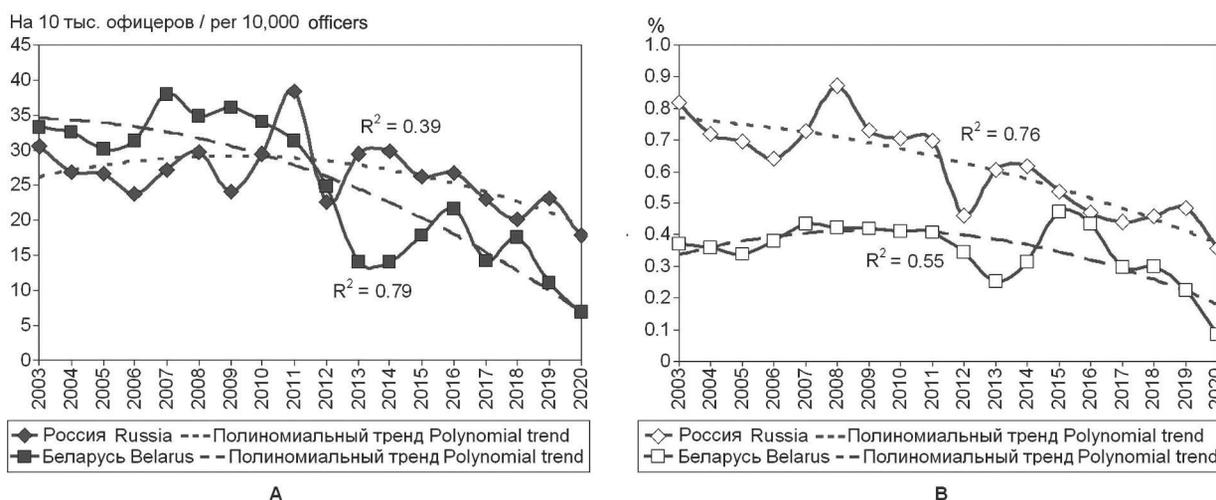


Рис. 2. Уровень первичной заболеваемости (А) офицеров психическими расстройствами и доля (В) в структуре первичной заболеваемости по всем классам по МКБ-10.

Fig. 2. Primary morbidity (A) in officers with mental disorders and their shares (B) in the structure of primary morbidity by all ICD-10 chapters.

Согласованность трендов первичной заболеваемости психическими расстройствами офицеров ВС России и Республике Беларусь и их доли в структуре всей первичной заболеваемости – умеренная, положительная и статистически достоверная ($r = 0,451$ и $0,576$; $p < 0,05$ для обоих показателей), что может указывать на однонаправленное влияние факторов, в том числе, военно-профессиональных, обуславливающих развитие психических расстройств у офицерского состава.

Ранги значимости групп первичной заболеваемости психическими расстройствами офицеров и общей заболеваемости в ВС России и Республики Беларусь совпали. Так, 1-й ранг среди офицеров ВС России образовали показатели 5-й группы с уровнем ($15,26 \pm 0,91$) на 10 тыс. и долей 57,8%; 2-й ранг – 2-й группы – ($5,67 \pm 0,66$) и 21,5% соответственно; 3-й ранг – 1-й группы – ($1,73 \pm 0,28$) и 6,6% соответственно (см. табл. 3). Сумма ранговых показателей перечисленных групп была 85,9% от общей структуры. В свою очередь, у офицеров ВС Республики Беларусь 1-й ранг составили показатели 5-й группы с уровнем ($20,94 \pm 1,95$) на 10 тыс. и долей 84,8%; 2-й ранг – 11-й группы – ($0,97 \pm 0,15$) и 3,9% соответственно; 3-й ранг – 4-й группы – ($0,76 \pm 0,20$) и 3,1% соответственно (см. табл. 3). Сумма ранговых показателей перечисленных групп составила 91,8%.

ly) ranked 3rd (see Table 3). A sum of ranks for the above blocks comprised 85.9% of the entire structure. Among Belarusian officers, Block 5 disorders (20.94 ± 1.95 per 10,000 and a share of 84.8%) ranked 1st; Block 11 disorders (0.97 ± 0.15 and 3.9%, respectively) ranked 2nd; Block 4 disorders (0.76 ± 0.20 and 3.1%, respectively) ranked 3rd (see Table 3). A sum of ranks for the above blocks comprised 91.8% of the entire structure.

Among Russian officers compared to Belarusian officers, primary mental morbidity was statistically significantly higher for Blocks 1 and 2 ($p < 0.001$ for both blocks), Block 3 ($p < 0.01$) and lower for Block 5 disorders ($p < 0.05$) (see Table 3).

In the Russian AF, primary morbidity related to mental and behavioral disorders due to psychoactive substance use (Block 2) amounted to 5.67 ± 0.66 per 10,000, including disorders due to use of alcohol (F10 by ICD-10) up to (5.32 ± 0.60) per 10,000 and 20.1% of all the mental disorders; due to narcotic or psychoactive substance use (F11–16, 19 by ICD-10) up to (0.30 ± 0.08) per 10,000 and 1.2%, respectively. Among Belarusian officers, the above disorders were 10 times less common: (0.56 ± 0.12) per 10,000 and 2.3%; and (0.52 ± 0.12) and 2.1%, respectively.

The observed finding is mainly associated with country-specific registration

Анализ первичной заболеваемости психическими расстройствами офицеров ВС России (по сравнению с офицерами ВС Беларуси) показал статистически достоверно больший уровень заболеваемости психическими расстройствами 1-й и 2-й группы ($p < 0,001$ для обеих групп), 3-й группы ($p < 0,01$) и меньший – с нозологическими формами 5-й группы ($p < 0,05$) (см. табл. 3).

Уровень первичной заболеваемости офицеров расстройствами поведения, связанными с употреблением психоактивных веществ (2-я группа), в ВС России составил ($5,67 \pm 0,66$) на 10 тыс., в том числе: с зависимостью от употребления алкоголя (F10 по МКБ-10) – ($5,32 \pm 0,60$) на 10 тыс. с долей в структуре всех психических расстройств – 20,1%; с зависимостью от употребления наркотических средств (F11–16,19 по МКБ-10) – ($0,30 \pm 0,08$) на 10 тыс. и 1,2% соответственно. Тогда как среди офицеров ВС Республики Беларусь таких расстройств было меньше в 10 раз – ($0,56 \pm 0,12$) на 10 тыс. и 2,3%, ($0,52 \pm 0,12$) и 2,1% соответственно.

Данное обстоятельство во многом определяется тем, что регистрация первичной заболеваемости офицеров с расстройствами поведения, связанными с употреблением психоактивных веществ, в Республике Беларусь существенно отличается (от статистического учета, проводимого в ВС), ориентируясь лишь на наиболее тяжелые («стационарные») формы данной патологии (алкоголизма, наркомании) среди военнослужащих без учета широкого спектра поведенческих расстройств, обусловленных употреблением психоактивных веществ, а также начальных («амбулаторных») форм аддиктивной патологии. Косвенным подтверждением этого являются данные Белстата [<https://www.belstat.gov.by>], согласно которым первичная заболеваемость тяжелыми формами аддикции населения Республики Беларусь в 2003–2020 гг. составила: алкоголизма – ($25,9 \pm 1,6$) на 10 тыс. человек, наркоманией и токсикоманией – ($1,3 \pm 0,1$) на 10 тыс. человек. Поэтому, согласно постулату о том, что «армия – слепок общества», вызывают определенные сомнения в достоверности вышеприведенных показателей первичной заболеваемости офицеров Республики Беларусь с расстройствами поведения,

procedures: primary morbidity related to behavioral disorders due to psychoactive substance use in the Republic of Belarus includes only the most severe conditions (alcohol and substance abuse), which require in-patient treatment, not taking into account a wide range of behavioral disorders due to psychoactive substance use and early-stage addictions among servicemen. However, based on indirect evidence from the Belarusian statistics agency [<https://www.belstat.gov.by>], the incidence of severe addictions among Belarusian population in 2003–2020 was as follows: alcohol abuse (25.9 ± 1.6) per 10,000; narcotic or psychoactive substance use (1.3 ± 0.1) per 10,000. Therefore, as the Army is a true representation of the society, the above data on disorders due to psychoactive substance use in Belarusian officers raise certain doubts.

It should be noted that the overall contribution of alcohol addiction to the structure of Block 2 is significant (more than 98%). The dynamics of Block 2 mental disorders and alcohol addiction are quite similar; therefore, Fig. 3 shows a contribution of Block 2 disorders to the overall primary mental morbidity in officers, and Fig. 4 shows alcohol addiction over time. With determination coefficients of varying significance, polynomial trends (Fig. 3, 4) show a decrease. Primary morbidity trends among officers with addictive behavior from the Russian and Belarusian AF apparently differ (see Fig. 4), and their consistency is moderate and statistically significant ($r = 0.537$; $p < 0.05$ for both trends), thus indicating unidirectional effects related to personality, family and household, occupation, socio-economic factors, etc.

Among Russian officers, primary morbidity related to neurotic, stress-related disorders (F11–F16, F18–F19 by ICD-10) was (7.54 ± 0.50) per 10,000 and their share among all the mental disorders from ICD-10 Chapter V was 28.6%; somatoform disorders (F45 by ICD-10) comprised (7.72 ± 0.75) and 29.2%, respectively, as compared to Belarusian officers (6.23 ± 1.03

связанными с употреблением психоактивных веществ.

Следует отметить, что общий вклад зависимости от употребления алкоголя в структуру нозологических форм 2-й группы значительный (более 98%). Определенным образом динамика уровня психических расстройств 2-й группы и зависимости от употребления алкоголя совпадают, в связи с чем на рис. 3 представлена доля нозологических форм 2-й группы в структуре всей первичной заболеваемости психическими расстройствами офицеров, а на рис. 4 – динамика уровня зависимости от употребления алкоголя. При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды (см. рис. 3, 4) показывают уменьшение данных. При видимом различии трендов первичной заболеваемости офицеров с аддиктивным поведением в ВС России и Республике Беларусь (см. рис. 4) согласованность динамики уровней нозологических форм 2-й группы и зависимости от употребления алкоголя – умеренная, положительная и статистически достоверная ($r = 0,537$; $p < 0,05$ для обоих трендов), что указывает на влияние в их развитии однонаправленных факторов (личностных, семейно-бытовых, профессиональных, социально-экономических и т. д.).

Уровень первичной заболеваемости офицеров невротическими, связанными со стрессом, расстройствами (F11–F16, F18–F19 по

and 25.3%; 14.71 ± 1.35 and 59.6%, respectively). Of note, somatoform disorders were statistically significantly more common among Belarusian officers ($p < 0.001$).

With determination coefficients of varying significance, polynomial trends of primary morbidity related to neurotic disorders show a decrease (Fig. 5). Polynomial trends of somatoform disorders with low determination coefficients show an increase among Russian officers and resemble an inverted U-curve with data decrease in the most recent period among Belarusian officers (Fig. 6).

It should be noted that the consistency of Block 5 primary morbidity trends in the Russian and Belarusian AF is moderate, negative and statistically significant ($r = -0.498$; $p < 0.05$). The same is true for somatoform disorders ($r = -0.480$; $p < 0.05$), thus suggesting multidirectional effects. Consistency of trends for neurotic, stress-related disorders is low, positive and non-significant ($r = 0.173$; $p > 0.05$).

Hospitalizations. Annual hospitalization rates among officers with mental disorders in the Russian AF averaged (21.83 ± 1.33) per 10,000 with a share of 1.2% among all the hospitalizations related to all ICD-10 chapters; in the Belarusian AF,

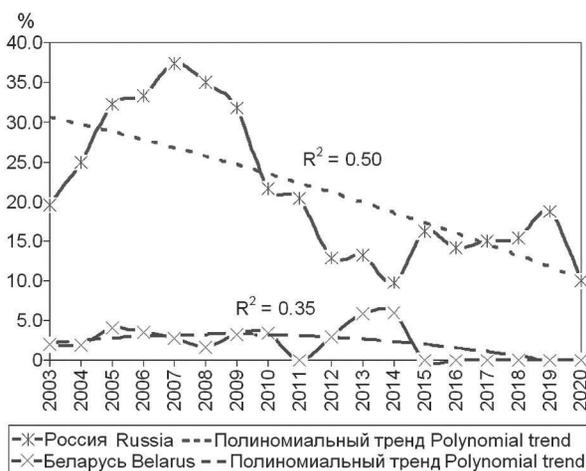


Рис. 3. Вклад показателей 5-й группы в структуру всей первичной заболеваемости офицеров психическими расстройствами, %.

Fig. 3. Contribution of Block 5 to the structure of the overall mental morbidity in officers, %.



Рис. 4. Уровень первичной заболеваемости офицеров с зависимостью от употребления алкоголя.

Fig. 4. Primary morbidity in officers with alcohol abuse.



Рис. 5. Уровень первичной заболеваемости офицеров с невротическими, связанными со стрессом, расстройствами.

Fig. 5. Primary morbidity in officers with neurotic and stress-related disorders.

МКБ-10) в ВС России составил ($7,54 \pm 0,50$) на 10 тыс. При этом доля в структуре всех психических расстройств по V классу по МКБ-10 была 28,6%, уровень соматоформных расстройств (F45 по МКБ-10) – ($7,72 \pm 0,75$) и 29,2%, в ВС Республики Беларусь – ($6,23 \pm 1,03$) и 25,3% и ($14,71 \pm 1,35$) и 59,6%. Причем, среди офицеров ВС Республики Беларусь уровень соматоформных расстройств был статистически достоверно большим ($p < 0,001$).

При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды уровней первичной заболеваемости офицеров невротическими расстройствами демонстрируют уменьшение данных (рис. 5). Полиномиальные тренды уровней соматоформных расстройств при невысоких коэффициентах детерминации у офицеров ВС России показывают тенденцию увеличения, у офицеров ВС Республики Беларусь – напоминают инвертированную U-кривую с уменьшением данных в последний период наблюдения (рис. 6).

Следует отметить, что согласованность трендов уровней первичной заболеваемости офицеров нозологическим формами 5-й группы в ВС России и Республики Беларусь – умеренная, отрицательная и статистически достоверная ($r = -0,498$; $p < 0,05$), аналогичная тенденция выявлена при сравнении уровней соматоформных расстройств ($r = -0,480$; $p < 0,05$), что указывает на влияние в развитии этих за-



Рис. 6. Уровень первичной заболеваемости офицеров с соматоформными расстройствами.

Fig. 6. Primary morbidity in officers with somatoform disorders.

$13,89 \pm 1,50$ and 0.7%, respectively. Russian officers with mental disorders were admitted to hospitals statistically significantly more often ($p < 0.01$) (Table 4).

With high determination coefficients, polynomial trends of hospitalizations among officers with mental disorders and their shares in the structure of hospitalizations related to all the ICD-10 chapters show a decrease (Fig. 7). For example, hospitalization rates among Russian officers with mental disorders were 23.34 and 11.4 per 10,000 in 2003 and 2020, respectively (nearly 2.1 times decrease), and 18.65 and 2.28, respectively, (8.2 times decrease) among Belarusian officers.

Consistency of hospitalization trends for officers with mental disorders in Russian and Belarusian AF and their shares in the overall hospitalization structure is strong and statistically significant ($r = 0.751$; $p < 0.001$ and $r = 0.691$; $p < 0.01$, respectively). This may suggest unidirectional effects related to military occupational factors that influence hospitalization of officers.

Officers from the Russian and Belarusian AF had similar ranks of significance for overall and primary morbidity, as well as for hospitalizations related to mental disorders: in Russian officers, Block 5 disorders ranked 1st as significant for hospitalization

болеваний разнонаправленных факторов. Согласованность трендов уровней невротических, связанных со стрессом, расстройств – низкая, положительная и статистически недостоверная ($r = 0,173$; $p > 0,05$).

Госпитализация. Среднегодовой уровень госпитализации офицеров с психическими расстройствами в ВС России составил ($21,83 \pm 1,33$) на 10 тыс., доля психических расстройств в структуре госпитализаций по всем классам (по МКБ-10) – 1,2%, в ВС Республики Беларусь – ($13,89 \pm 1,50$) и 0,7% соответственно. Уровень госпитализации офицеров с психическими расстройствами ВС России был статистически достоверно больше ($p < 0,01$) (табл. 4).

При высоких коэффициентах детерминации полиномиальные тренды уровня госпитализации офицеров с психическими расстройствами и их доли в структуре госпитализации по всем классам (по МКБ-10) показывают уменьшение данных (рис. 7). Так, уровень госпитализаций по поводу психических расстройств среди офицеров ВС России в 2003 г. был 23,34 на 10 тыс.,

($10,27 \pm 0,51$ per 10,000 and share of 47%); Block 2 disorders ranked 2nd ($6,36 \pm 0,87$ and 29.1%, respectively); Block 1 disorders ranked 3rd ($1,78 \pm 0,30$ and 8.2%, respectively) (see Table 4). A total of the above blocks comprised 84.3% of the entire structure. In Belarusian officers, Block 5 disorders ranked 1st ($9,96 \pm 0,99$ per 10,000 and a share of 71.7%); Block 11 disorders ranked 2nd ($0,97 \pm 0,17$ and 7%, respectively); Block 4 disorders ranked 3rd ($0,83 \pm 0,21$ and 6%, respectively) (see Table 4). The above blocks comprised 84.7% of the entire structure.

Fig. 8 shows hospitalization rates and shares related to neurotic, stress-related and somatoform disorders (Block 5), which ranked 1st as significant in the Russian and Belarusian AF. Polynomial trends of hospitalization rates demonstrate a flat inverted U-curve with a very low determination coefficient ($R^2 = 0.10$) in Russian officers and a decrease with a high determination coefficient ($R^2 = 0.81$) in Belarusian officers (see

Таблица 4

**Показатели госпитализации офицеров с психическими расстройствами
ВС России и Беларуси в 2003–2020 гг.**

Table 4

**Hospitalizations of officers with mental disorders in the Armed Forces
of Russia and Belarus in 2003–2020**

| Группа / Block # | Россия / Russia | | | | | Беларусь / Belarus | | | | | P ₁₋₂ < |
|---------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|--------------------|
| | уровень / rate, 10,000 (1) | струк- тура / structure, % | ранг / rank | R ² | дина- мика / dynamics | уровень / rate, 10,000 (1) | структу- ра / struc- ture, % | ранг / rank | R ² | дина- мика / dynamics | |
| 1 | 1.78 ± 0.30 | 8.2 | III | 0.52 | ↘ | 0.39 ± 0.10 | 2.8 | VI | 0.07 | ↓ | 0.001 |
| 2 | 6.36 ± 0.87 | 29.1 | II | 0.67 | ↓ | 0.56 ± 0.12 | 4.0 | IV | 0.58 | ↓ | 0.001 |
| 3 | 0.80 ± 0.11 | 3.7 | V | 0.57 | ↓ | 0.33 ± 0.12 | 2.4 | VII | 0.03 | ↖ | |
| 4 | 0.99 ± 0.15 | 4.5 | IV | 0.42 | ↘ | 0.83 ± 0.21 | 6.0 | III | 0.46 | ↓ | |
| 5 | 10.27 ± 0.51 | 47,0 | I | 0.09 | ↑ | 9.96 ± 0.99 | 71.7 | I | 0.81 | ↓ | |
| 6 | 0.26 ± 0.08 | 1.2 | VIII | 0.02 | ↘ | 0.31 ± 0.10 | 2.2 | VIII | 0.29 | ↓ | |
| 7 | 0.58 ± 0.20 | 2.7 | VI | 0.10 | ↖ | 0.55 ± 0.18 | 3.9 | V | 0.33 | ↓ | |
| 8 | 0.01 ± 0.01 | 0 | | | | 0.0 ± 0.0 | 0.0 | | | | |
| 9 | 0.13 ± 0.11 | 0.6 | IX | 0.07 | ↖ | 0.0 ± 0.0 | 0.0 | | | | |
| 10 | 0.10 ± 0.02 | 0.4 | X | 0.14 | ↓ | 0.0 ± 0.0 | 0.0 | | | | |
| 11 | 0.56 ± 0.16 | 2.6 | VII | 0.25 | ↘ | 0.97 ± 0.17 | 7.0 | II | 0.46 | ↓ | |
| Общая / Total | 21.83 ± 1.33 | 100.0 | | 0.77 | ↓ | 13.89 ± 1.50 | 100.0 | | 0.85 | ↓ | 0.01 |

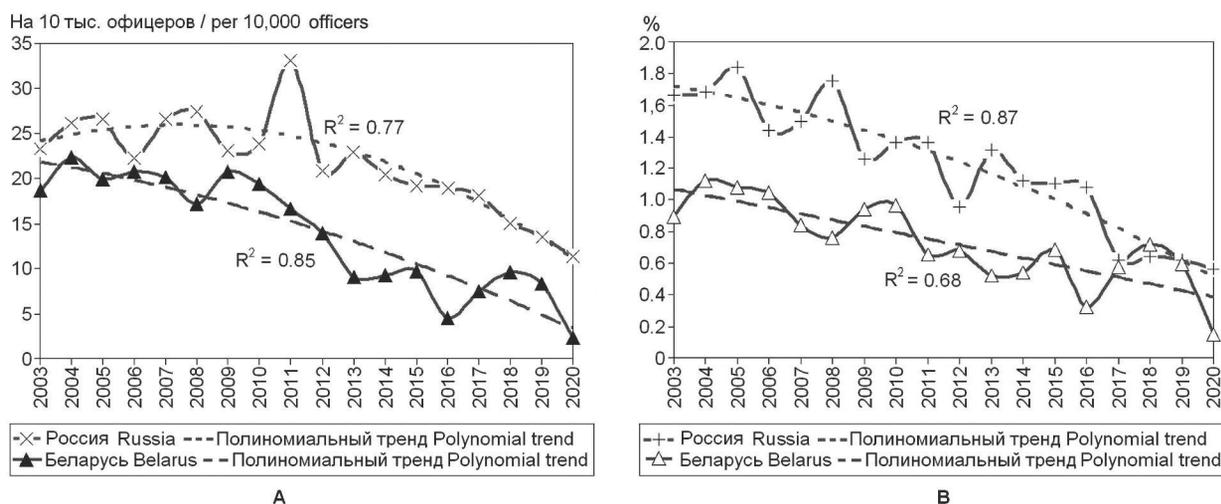


Рис. 7. Уровень госпитализации (А) офицеров с психическими расстройствами и доля (В) в структуре госпитализации по всем классам по МКБ-10.

Fig. 7. Hospitalization rates (A) in officers with mental disorders and their shares (B) among hospitalizations for all ICD-10 chapters.

в 2020 г. – 11,4 (уменьшение – почти 2,1 раза), а в ВС Республики Беларусь – 18,65 и 2,28 соответственно (уменьшение – в 8,2 раза).

Согласованность трендов госпитализации офицеров с психическими расстройствами в ВС России и Республики Беларусь и их доли в структуре всей госпитализации – сильная, положительная и статистически достоверная ($r = 0,751$; $p < 0,001$ и $r = 0,691$; $p < 0,01$ соответственно), что может указывать на однонаправленное влияние факторов, в том числе, военно-профессиональных, обуславливающих развитие госпитализаций офицерского состава.

Ранги значимости групп психических расстройств в общей, первичной заболеваемости и госпитализации офицеров ВС России и Республики Беларусь совпали: 1-й ранг значимости госпитализаций офицеров ВС России образовали показатели 5-й группы с уровнем ($10,27 \pm 0,51$) на 10 тыс. и долей 47%; 2-й ранг – 2-й группы – ($6,36 \pm 0,87$) и 29,1 % соответственно; 3-й ранг – 1-й группы – ($1,78 \pm 0,30$) и 8,2 % соответственно (см. табл. 4). Сумма ранговых показателей перечисленных групп составила 84,3 % от структуры. У офицеров ВС Республики Беларусь 1-й ранг составили показатели 5-й группы с уровнем ($9,96 \pm 0,99$) на 10 тыс. и долей 71,7 %, 2-й ранг – 11-й группы – ($0,97 \pm 0,17$) и 7 % соответственно, 3-й ранг – 4-й группы – ($0,83 \pm 0,21$) и 6 % соответственно (см. табл. 4).

Fig. 8A). With determination coefficients of varying significance, polynomial trends for shares of neurotic, stress-related and somatoform disorders show their increased contribution into the hospitalization structure of officers with mental disorders (see Fig. 8B). For example, such hospitalizations amounted to 69.5 % and 100 % (!) of all the hospitalization cases among Russian and Belarusian officers with mental disorders, respectively, in 2020.

Consistency of hospitalization trends for officers with Block 5 mental disorders is low, negative and statistically non-significant ($r = -0.288$; $p > 0.05$), thus suggesting multidirectional effects of factors relevant for neurotic, stress-related and somatoform disorders. Trends for the shares are moderately and positively congruent without reaching a statistical significance ($r = 0.451$; $p < 0.1$); hence, unidirectional effects of mental disorders on the overall morbidity structure (by all ICD-10 chapters) can be assumed.

When analyzing hospitalizations among Russian officers with mental disorders (as compared with Belarusian officers), Block 1 and 2 disorders resulted in statistically significantly higher hospitalization rates ($p < 0.001$ for both blocks) (Table 4).

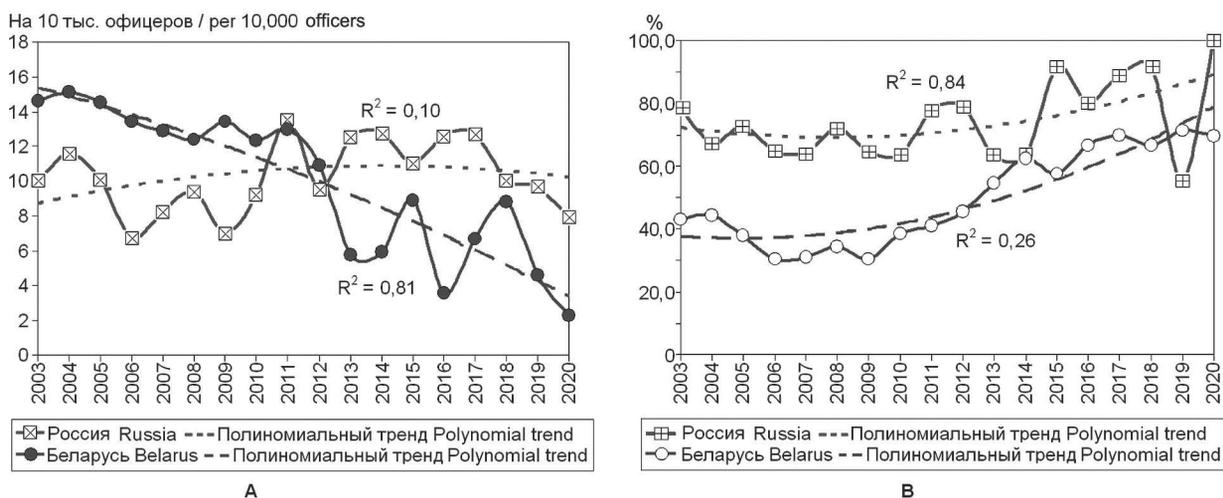


Рис. 8. Уровень госпитализации офицеров (А) с невротическими, связанными со стрессом, и соматоформными расстройствами (5-я группа по МКБ-10) и доля (В) в структуре госпитализации по всем классам по МКБ-10.

Fig. 8. Hospitalization rates (A) in officers with neurotic, stress-related and somatoform disorders (Block 5 by ICD-10) and their shares (B) among hospitalizations for all ICD-10 chapters.

При этом сумма показателей перечисленных групп составила 84,7% от общей структуры.

На рис. 8 показаны уровень и вклад в структуру госпитализаций офицеров с невротическими, связанными со стрессом, и соматоформными расстройствами (5-я группа), составившими 1-й ранг значимости в ВС России и Республики Беларусь. Полиномиальный тренд при очень низком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,10$) уровня госпитализации офицеров ВС России напоминает тенденцию пологой инвертированной U-кривой, а в ВС Республики Беларусь при высоком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,81$) демонстрирует уменьшение данных (см. рис. 8А). При разных по значимости коэффициентах детерминации полиномиальные тренды доли невротических, связанных со стрессом, и соматоформных расстройств показывают увеличение их вклада в структуру госпитализации офицеров с психическими расстройствами (см. рис. 8Б). Например, в 2020 г. доля такой госпитализации составила в ВС России 69,5%, в ВС Беларуси – 100% (!) от всех случаев госпитализации офицерского состава с психическими расстройствами.

Согласованность трендов госпитализации офицеров с нозологическими формами 5-й группы – низкая, отрицательная и статистически недостоверная ($r = -0,288$; $p > 0,05$), что указывает на разнонаправленное влияние фак-

Work days lost. Annual work days lost among Russian officers with mental disorders averaged (450.6 ± 29.1) per 10,000; mental disorders made a share of 1.1% among all the work days lost by all ICD-10 chapters; for Belarusian officers, these were (312.2 ± 48.0) and 0.7%, respectively. There were statistically significantly more work days lost ($p < 0.05$; Table 5) in Russian officers with mental disorders due to higher hospitalization rates (see Table 4).

With high determination coefficients, polynomial trends for work days lost among officers with mental disorders and their shares in the structure of work days lost by all ICD-10 chapters show a decrease (Fig. 9). On average, mental diseases resulted in 444 and 255 work days lost per 10,000 Russian officers in 2003 and 2020, respectively (1.7 times decrease); in the Belarusian AF, these figures were 320 and 28, respectively (11.4 times decrease).

Consistency of trends for work days lost among Russian and Belarusian officers with mental disorders and their shares in the structure of all the work days lost is strong, positive and statistically significant ($r = 0.750$; $r = 0.788$; $p < 0.001$ for both trends), thus indicating unidirectional effects of the relevant factors. Namely, among Russian of-

торов, обуславливающих развитие невротических, связанных со стрессом, и соматоформных расстройств. Конгруэнтность трендов доли нозологических форм – умеренная, положительная и приближается к статистически значимой ($r = 0,451$; $p < 0,1$), что может указывать на однонаправленное влияние вклада психических расстройств в структуру заболеваемости офицеров по всем классам заболеваний (по МКБ-10).

Анализ госпитализации офицеров с психическими расстройствами в ВС России (по сравнению с офицерами ВС Беларуси) показал статистически достоверно больший уровень госпитализаций с нозологическими формами 1-й и 2-й группы ($p < 0,001$ для обеих групп) (см. табл. 4).

Трудопотери. Среднегодовой уровень дней трудопотерь у офицеров с психическими расстройствами в ВС России составил ($450,6 \pm 29,1$) на 10 тыс., доля психических расстройств в структуре трудопотерь по всем классам (по МКБ-10) – 1,1 %, в ВС Республики Беларусь – ($312,2 \pm 48,0$) и 0,7 % соответственно.

Officers Block 5 disorders ranked 1st as significant for work days lost (211.5 ± 11.7 days per 10,000 officers and a share of 47%); Block 2 disorders ranked 2nd (103.8 ± 15.3 and 23.1%, respectively); Block 1 disorders ranked 3rd (43.6 ± 6.8 and 9.7%, respectively) (see Table 5). The above blocks comprised 79.8% of the entire significance structure. Among Belarusian officers, Block 5 disorders ranked 1st (220.3 ± 34.2 per 10,000 and a share of 70.3%); Block 2 disorders ranked 2nd (18.6 ± 5.6 and 6%, respectively); disorders of adult personality and behaviour (Block 7) ranked 3rd (17.1 ± 6.6 and 5.5%, respectively) (see Table 5). The above blocks comprised 81.8% of the entire significance structure.

When analyzing work days lost among Russian officers with mental disorders (as compared with Belarusian officers), Block 1 and 2 disorders resulted in statistically significantly more work days lost ($p < 0.001$ for both blocks) (see Table 5).

Таблица 5

**Показатели дней трудопотерь у офицеров с психическими расстройствами
ВС России и Беларуси в 2003–2020 гг.**

Table 5

**Work days lost in officers with mental disorders from the Armed Forces
of Russia and Belarus in 2003–2020**

| Группа / Block # | Россия / Russia | | | | | Беларусь / Belarus | | | | | P ₁₋₂ < |
|---------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|--------------------|
| | уровень / rate, 10,000 (1) | струк- тура / structure, % | ранг / rank | R ² | дина- мика / dynamics | уровень / rate, 10,000 (1) | структу- ра / struc- ture, % | ранг / rank | R ² | дина- мика / dynamics | |
| 1 | 43.6 ± 6.8 | 9.7 | III | 0.54 | ↘ | 5.2 ± 1.8 | 1.7 | VIII | 0.13 | ↓ | 0,001 |
| 2 | 103.8 ± 15.3 | 23.1 | II | 0.68 | ↓ | 18.6 ± 5.6 | 6.0 | II | 0.29 | ↓ | 0,001 |
| 3 | 29.7 ± 4.9 | 6.6 | IV | 0.62 | ↓ | 16.4 ± 6.0 | 5.3 | IV | 0.08 | ↘ | |
| 4 | 26.5 ± 3.6 | 5.9 | V | 0.49 | ↘ | 15.4 ± 4.8 | 4.9 | V | 0.60 | ↓ | |
| 5 | 211.5 ± 11.7 | 47.0 | I | 0.11 | ↗ | 220.3 ± 34.2 | 70.3 | I | 0.68 | ↓ | |
| 6 | 5.0 ± 1.1 | 1.1 | VIII | 0.05 | ↘ | 7.5 ± 2.4 | 2.4 | VII | 0.34 | ↓ | |
| 7 | 15.1 ± 4.3 | 3.3 | VI | 0.13 | ↘ | 17.1 ± 6.6 | 5.5 | III | 0.25 | ↔ | |
| 8 | 0.0 ± 0.0 | 0.0 | | | | 0.0 ± 0.0 | 0.0 | | | | |
| 9 | 3.3 ± 2.8 | 0.7 | IX | 0.07 | ↔ | 0.0 ± 0.0 | 0.0 | | | | |
| 10 | 2.0 ± 0.4 | 0.4 | X | 0.16 | ↘ | 0.0 ± 0.0 | 0.0 | | | | |
| 11 | 10.1 ± 2.6 | 2.2 | VII | 0.19 | ↘ | 12.3 ± 2.8 | 3.9 | VI | 0.05 | ↑ | |
| Общая / Total | 450.6 ± 29.1 | 100.0 | | 0.70 | ↓ | 312.2 ± 48.0 | 100.0 | | 0.67 | ↓ | 0,05 |

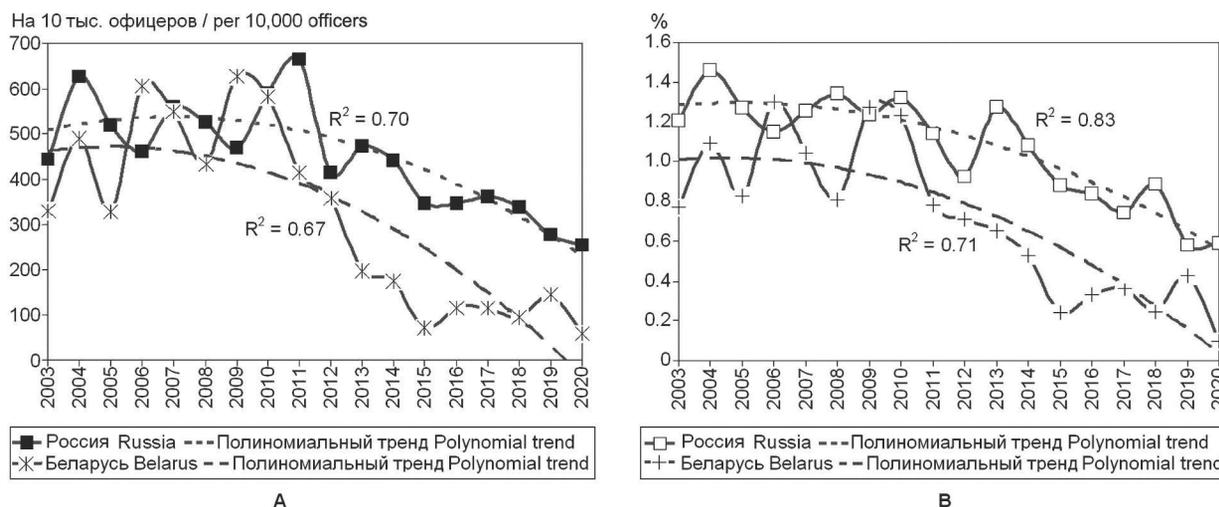


Рис. 9. Уровень дней трудопотерь (А) у офицеров с психическими расстройствами и доля (В) в структуре трудопотерь по всем классам по МКБ-10.

Fig. 9. Work days lost (A) in officers with mental disorders and their shares (B) in the structure of work days lost for all ICD-10 chapters.

В связи с более выраженным уровнем госпитализации (см. табл. 4) и уровень трудопотерь у офицеров с психическими расстройствами в ВС России был статистически достоверно больше ($p < 0,05$) (табл. 5).

При высоких коэффициентах детерминации полиномиальные тренды показателей дней трудопотерь у офицеров с психическими расстройствами и их доли в структуре трудопотерь по всем классам (по МКБ-10) показывают уменьшение данных (рис. 9). Так, средний уровень трудопотерь по причине психических расстройств в ВС России в 2003 г. составил 444 дня на 10 тыс. офицеров, в 2020 г. – 255 (уменьшение – в 1,7 раза), а в ВС Республики Беларусь – 320 и 28 соответственно (уменьшение – 11,4 раза).

Согласованность трендов дней трудопотерь у офицеров с психическими расстройствами в ВС России и Республики Беларусь и их доли в структуре всех трудопотерь – сильная, положительная и статистически достоверная ($r = 0,750$; и $r = 0,788$; $p < 0,001$ для обоих трендов), что может указывать на однонаправленное влияние факторов, их определяющих. При этом 1-й ранг значимости трудопотерь по причине психических расстройств в ВС России составили показатели 5-й группы с уровнем $(211,5 \pm 11,7)$ дня на 10 тыс. офицеров и долей 47%; 2-й ранг – 2-й группы – $(103,8 \pm 15,3)$ и 23,1% соответственно; 3-й ранг – 1-й груп-

Dismissals. Annual dismissal rates among Russian officers with mental disorders averaged (4.77 ± 0.59) per 10,000, with 7.1% share of mental disorders among dismissals related to all the ICD-10 chapters; among Belarusian officers, the figures were (2.33 ± 0.38) and 4.7%, respectively. There were statistically significantly more dismissals for mental disorders among Russian officers ($p < 0.01$; Table 6).

With high determination coefficients, polynomial trends of dismissals among officers with mental disorders show a decrease (Fig. 10A). A polynomial trend for shares of mental disorders among Russian officers resembles a U-curve with low determination coefficient ($R^2 = 0.13$) and shows an increase over the most recent observation period; among Belarusian officers, it is an inverted U-curve with high determination coefficient ($R^2 = 0.74$) and a decrease (see Fig. 10B)

Consistency of dismissal trends among officers with mental disorders in Russian and Belarusian AF is strong, positive and statistically significant ($r = 0.750$; $p < 0.001$), thus indicating unidirectional effects of factors relevant for dismissals due to mental disorders over time. Consistency of their shares in the structure of all health-related dismissals is negligible, negative and

пы – $(43,6 \pm 6,8)$ и 9,7% соответственно (см. табл. 5). Сумма ранговых показателей перечисленных групп была 79,8% от общей структуры. В свою очередь, у офицеров ВС Республики Беларусь: 1-й ранг составили показатели 5-й группы с уровнем $(220,3 \pm 34,2)$ на 10 тыс. и долей 70,3%; 2-й ранг – 2-й группы – $(18,6 \pm 5,6)$ и 6% соответственно; 3-й ранг – расстройств личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа) – $(17,1 \pm 6,6)$ и 5,5% соответственно (см. табл. 5). Сумма показателей перечисленных групп составила 81,8%.

Анализ дней трудопотерь у офицеров с психическими расстройствами в ВС России (по сравнению с офицерами ВС Беларуси) показал статистически достоверно бо́льший уровень трудопотерь от болезней 1-й и 2-й группы ($p < 0,001$ для обеих групп) (см. табл. 5).

Увольняемость. Среднегодовой уровень увольняемости офицеров с психическими расстройствами в ВС России составил $(4,77 \pm 0,59)$ на 10 тыс., доля психических расстройств в структуре увольнений по всем классам (по МКБ-10) – 7,1%, тогда как в ВС Республи-

non-significant ($r = -0.015$; $p > 0.05$). Among Russian officers, Block 2 disorders ranked 1st as significant for dismissals of officers with mental disorders (1.58 ± 0.33 per 10,000 and a share of 33%); Block 5 disorders ranked 2nd (1.41 ± 0.17 and 29.6%, respectively); Block 1 disorders ranked 3rd (0.63 ± 0.11 and 13.2%, respectively) (see Table 6). The above blocks comprised 75.8% of the entire significance structure. Among Belarusian officers, Block 5 disorders ranked 1st (0.77 ± 0.18 per 10,000 and a share of 33%); Block 11 disorders ranked 2nd (0.43 ± 0.09 and 18.4%, respectively); Block 7 disorders ranked 3rd (0.35 ± 0.11 and 15%, respectively) (see Table 6). The above blocks comprised 64.4% of the entire significance structure.

When analyzing dismissals among Russian officers due to mental disorders (as compared with Belarusian officers), Block 1 and 2 disorders resulted in statistically significantly more dismissals ($p < 0.01$ and $p < 0.001$, respectively), while Block 5

Таблица 6

**Показатели увольняемости офицеров с психическими расстройствами
ВС России и Беларуси в 2003–2020 гг.**

Table 6

Dismissals among officers of the Armed Forces of Russia and Belarus in 2003–2020

| Группа / Block # | Россия / Russia | | | | | Беларусь / Belarus | | | | | P ₁₋₂ < |
|---------------------|----------------------------------|-------------------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|--------------------|
| | уровень / rate, 10,000 (1) | струк- тура / structure, % | ранг / rank | R ² | дина- мика / dynamics | уровень / rate, 10,000 (1) | струк- тура / struc- ture, % | ранг / rank | R ² | дина- мика / dynamics | |
| 1 | 0.63 ± 0.11 | 13.2 | III | 0.58 | ↓ | 0.16 ± 0.07 | 6.9 | VI | 0.11 | ↓ | 0.01 |
| 2 | 1.58 ± 0.33 | 33.0 | I | 0.56 | ↓ | 0.17 ± 0.08 | 7.1 | V | 0.22 | ↓ | 0.001 |
| 3 | 0.58 ± 0.09 | 12.1 | IV | 0.71 | ↓ | 0.33 ± 0.12 | 14.1 | IV | 0.03 | ↷ | |
| 4 | 0.28 ± 0.05 | 5.9 | V | 0.10 | ↓ | 0.13 ± 0.06 | 5.5 | VII | 0.27 | ↓ | |
| 5 | 1.41 ± 0.17 | 29.6 | II | 0.10 | ↓ | 0.77 ± 0.18 | 33.0 | I | 0.80 | ↓ | 0.05 |
| 6 | 0.04 ± 0.02 | 0.9 | VIII | 0.09 | ↷ | 0.00 ± 0.00 | 0.0 | | | | |
| 7 | 0.18 ± 0.05 | 3.7 | VI | 0.11 | ↓ | 0.35 ± 0.11 | 15.0 | III | 0.31 | ↷ | |
| 8 | 0.00 ± 0.00 | 0.0 | | | | 0.0 ± 0.0 | 0.0 | | | | |
| 9 | 0.01 ± 0.01 | 0.2 | X | | ↷ | 0.0 ± 0.0 | 0.0 | | | | |
| 10 | 0.02 ± 0.01 | 0.4 | IX | 0.05 | ↷ | 0.0 ± 0.0 | 0.0 | | | | |
| 11 | 0.05 ± 0.03 | 1.0 | VII | 0.16 | ↓ | 0.43 ± 0.09 | 18.4 | II | 0.13 | ↷↓ | 0.001 |
| Общая / Total | 4.77 ± 0.59 | | | 0.72 | ↓ | 2.33 ± 0.38 | 100.0 | | 0.66 | ↓ | 0.01 |

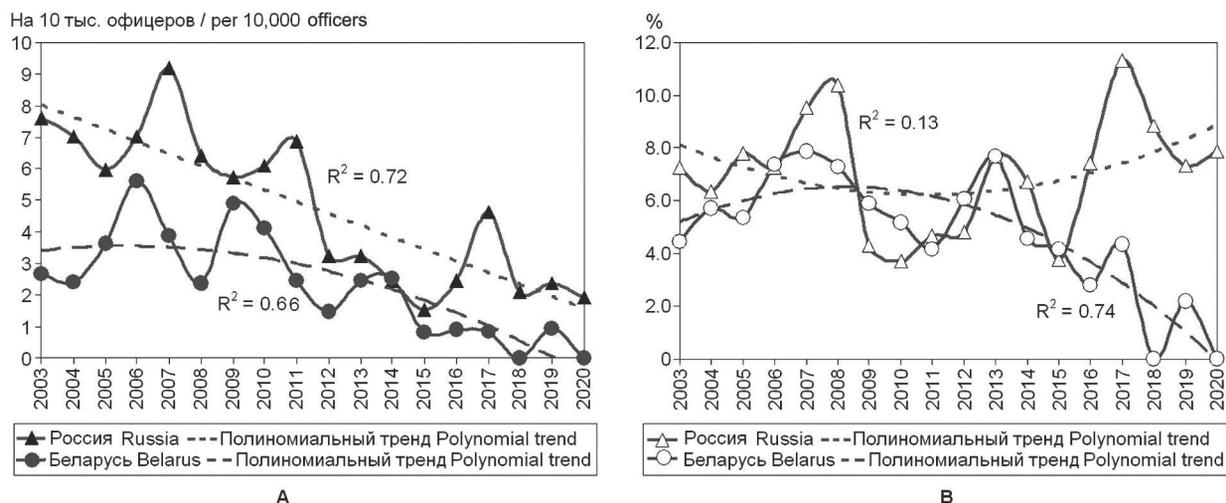


Рис. 10. Уровень увольняемости (А) офицеров с психическими расстройствами и доля (В) в структуре увольнений по всем классам по МКБ-10.

Fig. 10. Dismissal rates (A) in officers with mental disorders and their shares (B) in the structure of dismissals for all ICD-10 chapters.

ки Беларусь – $(2,33 \pm 0,38)$ и 4,7 % соответственно. Уровень увольнений офицеров по причине психических расстройств в ВС России был статистически достоверно больше ($p < 0,01$) (табл. 6).

При высоких коэффициентах детерминации полиномиальные тренды уровня увольняемости офицеров с психическими расстройствами показывают уменьшение данных (рис. 10А). Полиномиальный тренд доли психических расстройств среди офицеров ВС России с низким коэффициентом детерминации ($R^2 = 0,13$) напоминает U-кривую и демонстрирует тенденцию увеличения показателей в последний период наблюдения, а среди офицеров ВС Республики Беларусь при высоком коэффициенте детерминации ($R^2 = 0,74$) – инвертируемую U-кривую с уменьшением данных (см. рис. 10Б)

Согласованность трендов увольняемости офицеров с психическими расстройствами в ВС России и Республики Беларусь – сильная, положительная и статистически достоверная ($r = 0,750$; $p < 0,001$), что может указывать на однонаправленное влияние факторов, как и ранее определяющих динамику показателей увольняемости офицеров из Вооруженных Сил в связи с психическими расстройствами. Согласованность их доли в структуре всех увольнений офицеров по состоянию здоровья – ничтожная, отрицательная и недостоверная ($r = -0,015$; $p > 0,05$). При этом 1-й ранг значимости уволь-

and 11 disorders – in statistically significantly fewer dismissals ($p < 0.05$ and $p < 0.001$, respectively) (see Table 6).

Military epidemiological significance.

According to the previously described algorithm, contributions of specific disorders from Chapter V (by blocks) to the entire structure of mental morbidity among officers (warrant officers) from the Russian and Belarusian AF were assessed over 2003–2020. Among Russian officers, Block 8–10 disorders comprised 0.8%; no such disorders were observed in the Belarusian AF, hence their ranks were not accounted for. Shares and ranks of other mental disorders in the structure of military epidemiological significance are shown in Table 7 and Fig. 11.

According to Fig. 11, a total share of 5 leading (in terms of military epidemiological significance) blocks of mental disorders was 93.3 % for Russian officers and 91 % for Belarusian officers. Besides contributions of Block 2, 3 and 5 disorders, the structure included Block 1 and 4 disorders among Russian officers and Block 7 and 11 disorders among Belarusian officers. Shares of three blocks (1, 2 and 5) amounted to 81.4 % of the entire structure of military epidemiological significance of

нений офицеров с психическими расстройствами ВС России составили показатели 2-й группы с уровнем ($1,58 \pm 0,33$) на 10 тыс. и долей 33%; 2-й ранг – 5-й группы – ($1,41 \pm 0,17$) и 29,6% соответственно; 3-й ранг – 1-й группы – ($0,63 \pm 0,11$) и 13,2% соответственно (см. табл. 6). Сумма ранговых показателей перечисленных групп составила 75,8%. Среди офицеров ВС Республики Беларусь 1-й ранг значимости увольнений составили показатели 5-й группы с уровнем ($0,77 \pm 0,18$) на 10 тыс. и долей 33%; 2-й ранг – 11-й группы – ($0,43 \pm 0,09$) и 18,4% соответственно; 3-й ранг – 7-й группы – ($0,35 \pm 0,11$) и 15% соответственно (см. табл. 6). Сумма показателей перечисленных групп составила 64,4%.

Анализ уровня увольняемости офицеров ВС России в связи с психическими расстройствами (по сравнению с офицерами ВС Беларуси) показал статистически достоверно больший уровень увольнений от болезней 1-й группы ($p < 0,01$), 2-й группы ($p < 0,001$) и меньший – от нозологических форм 5-й группы ($p < 0,05$), 11-й группы ($p < 0,001$) (см. табл. 6).

Военно-эпидемиологическая значимость.

По представленному ранее алгоритму был определен вклад отдельных нозологических форм V класса (по группам) в общую структуру психической заболеваемости офицеров (прапорщиков) ВС России и Республики Беларусь за период 2003–2020 гг. При этом вклад нозологических форм 8–10-й групп у офицеров ВС России составил 0,8%, тогда как в ВС Беларуси этих нозологических форм не было отмечено, в связи с чем их ранги не учитывались. Доли и ранги других групп психических расстройств в структуре военно-эпидемиологической значимости представлены в табл. 7 и на рис. 11.

Как представлено на рис. 11, доля 5 ведущих (в оценке военно-эпидемиологической значимости) групп психических расстройств для офицеров ВС России составила 93,3%, а в ВС Республики Беларусь – 91%. При этом, помимо величины вклада нозологических форм 2-, 3-й и 5-й группы, у офицеров ВС России в данную структуру вошли расстройства 1-й и 4-й групп, а у офицеров ВС Республики Беларусь – 7-й и 11-й группы. Установлено также, что доли трех групп (1-, 2-я и 5-я) у офицеров ВС России

mental disorders among Russian officers as compared to 80.1% for Blocks 5, 7 and 11 among Belarusian officers.

Conclusion

When comparing main indicators of mental health among officers and warrant officers from the Russian and Belarusian AF (over 2003–2020), annual average mental morbidity was (73.31 ± 7.69) and (58.95 ± 5.44) per 10,000 among Russian and Belarusian officers, respectively; primary morbidity, (26.41 ± 1.16) and (24.66 ± 2.36), respectively; hospitalizations, (21.83 ± 1.33) and (13.89 ± 1.50), respectively ($p < 0.01$); work days lost, (450.6 ± 29.1) and (312.2 ± 48.0), respectively ($p < 0.05$); dismissals, (4.77 ± 0.59) and (2.33 ± 0.38), respectively ($p < 0.01$). Polynomial trends of generalized morbidity showed a decrease. There was a pronounced consistency between trends of overall and primary morbidity, hospitalizations, work days lost and dismissals among officers with mental disorders from the Russian and Belarusian AF. This suggests unidirectional effects of pathogenetic factors, including military professional ones, which are relevant for development and severity of mental disorders.

In the structure of medical epidemiological significance of mental disorders among officers (warrant officers) from the Russian AF, there were the following leading disorders: neurotic, stress-related and somatoform disorders (Block 5, F40–F48), mental and behavioural disorders due to psychoactive substance use (Block 2, F10–F19), and also organic, including symptomatic, mental disorders (Block 1, F00–F09), with a total share of 81.4%. For officers (warrant officers) from the Belarusian AF, Block 5 disorders and unspecified mental disorders (Block 11, F99), as well as disorders of adult personality and behaviour (Block 7, F60–F69) were the leading ones with a total share of 80.1%.

Based on the results obtained, optimization of current psychoprophylactic mea-

составили 81,4% от общей структуры военно-эпидемиологической значимости психических расстройств, у офицеров ВС Беларуси (5-, 7-я и 11-я) – 80,1%.

Заключение

Сравнительный анализ динамики основных показателей психического здоровья офицеров и прапорщиков Вооруженных сил России и Республики Беларусь (за период 2003–2020 гг.) показал, что среднегодовой уровень общей заболеваемости психическими расстройствами офицеров ВС России составил ($73,31 \pm 7,69$) на 10 тыс., а ВС Республики Беларусь – ($58,95 \pm 5,44$), первичной заболеваемости – ($26,41 \pm 1,16$) и ($24,66 \pm 2,36$) соответственно, госпитализации – ($21,83 \pm 1,33$) и ($13,89 \pm 1,50$) соответственно ($p < 0,01$), дней трудопотерь – ($450,6 \pm 29,1$) и ($312,2 \pm 48,0$) соответственно ($p < 0,05$), увольняемости – ($4,77 \pm 0,59$) и ($2,33 \pm 0,38$) соответственно ($p < 0,01$). При этом полиномиальные тренды обобщенных видов заболеваемости демонстрировали уменьшение данных. Отмечалась выраженная согласованность трендов общей и первичной заболеваемости, госпитализации, дней трудопотерь и увольняемости офицеров с психическими расстройствами ВС России и ВС Республики Беларусь, что свидетельствует об однонаправленном влиянии патогенетических факторов, в том числе, военно-профессиональных, определяющих развитие и выраженность психической заболеваемости.

В структуре военно-эпидемиологической значимости психических расстройств у офицеров (прапорщиков) ВС России ведущими были невротические, связанные со стрессом, и соматоформные расстройства (5-я группа, F40–F48), психические расстройства и расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ (2-я группа, F10–F19), а также органические, включая симптоматические, психические расстройства (1-я группа, F00–F09), доля которых составила 81,4%. Для офицеров (прапорщиков) ВС Республики Беларусь ведущими были показатели 5-й группы, неуточненных психических расстройств (11-я группа, F99) и расстройств

Таблица 7

Оценка военно-эпидемиологической значимости у офицеров долей групп психических расстройств

Table 7

Military epidemiological significance of mental disorder blocks for officers

| Группа / Block # | Россия / Russia | | Беларусь / Belarus | |
|------------------|--------------------------|-------------|--------------------------|-------------|
| | структура / structure, % | ранг / rank | структура / structure, % | ранг / rank |
| 1 | 9.6 | III | 3.5 | VII |
| 2 | 26.3 | II | 4.6 | V |
| 3 | 6.5 | IV | 6.3 | IV |
| 4 | 5.1 | V | 4.4 | VI |
| 5 | 45.8 | I | 64.0 | I |
| 6 | 1.3 | VIII | 1.1 | VIII |
| 7 | 2.8 | VI | 7.2 | III |
| 11 | 1.8 | VII | 8.9 | II |
| Прочие / Other | 0.8 | | 0.0 | |
| | 100.0 | | 100.0 | |

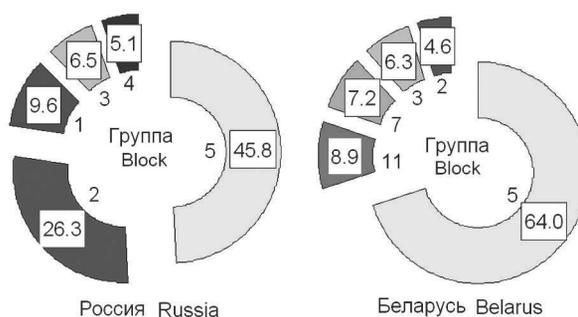


Рис. 11. Доли ведущих групп в структуре оценки значимости психических расстройств у офицеров в 2003–2020 гг. (%)

Fig. 11. Leading blocks of mental disorders with higher military epidemiological significance for officers in 2003–2020 (%).

sure as well as other relevant approaches should be specifically focused on early detection, timely treatment of the most relevant mental disorders among officers of the Armed Forces of Russia and the Republic of Belarus. This will help not only maintain and promote mental health of military personnel in extreme occupational conditions but also facilitate their professional longevity.

личности и поведения в зрелом возрасте (7-я группа, F60–F69), доля которых составила 80,1 %.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что оптимизация существующей системы психопрофилактических мероприятий, наряду с другими важными ее направлениями, должна быть особо ориентирована на профилактику, раннее выявление и своевременное лечение вышеуказанных психических расстройств, наиболее актуальных для офицеров и прапорщиков ВС России и Республики Беларусь, что будет способствовать не только сохранению и укреплению психического здоровья военнослужащих в экстремальных условиях военно-профессиональной деятельности, но и повышению их профессионального долголетия.

Литература

1. Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование. М.: Финансы и статистика: Инфра-М, 2015. 320 с.
2. Военная психиатрия / ред. В.К. Шамрей, А.А. Марченко. СПб.: ВМедА, 2015. 440 с.
3. Доровских И.В., А.С. Заковряшин, С.Е. Заковряшина [и др.]. Боевая психическая травма: от расстройства адаптации к посттравматическому стрессовому расстройству // Психиатрия и психофармакотерапия. 2006. Т. 8, № 1. С. 25–36.
4. Евдокимов В.И., Чернов Д.А., Сивашенко П.П., Шамрей В.К. Показатели психической заболеваемости военнослужащих по призыву Вооруженных сил Российской Федерации и Республики Беларусь (2003–2018 гг.): монография / Воен.-мед. акад. им. С.М. Кирова, Гомельский гос. мед. ун-т, Всерос. центр экстрен. и радиац. медицины им. А.М. Никифорова МЧС России. СПб.: Политехника-принт, 2020. 89 с. (Серия «Заболеваемость военнослужащих». Вып. 13).
5. Еремичкий И.В. Профилактика психических расстройств у военнослужащих в особых условиях профессиональной деятельности: автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2014. 20 с.
6. Жовнерчук Е.В. Анализ влияния профессионально вредных факторов на психическое здоровье военнослужащих, несущих боевое дежурство // Медицина катастроф. 2011. № 1. С. 33–36.
7. Ичитовкина Е.Г. Психическое здоровье комбатантов Министерства внутренних дел в экстремальных условиях оперативно-служебной

References

1. Afanašev V.N., Juzbashev M.M. Analiz vremennyh rjadov i prognozirovanie [Time Series Analysis and Forecasting]. Moscow. 2015. 320 p. (In Russ).
2. Voennaja psihiatrija [Military psychiatry]. Eds.: V.K. Shamrei, A.A. Marchenko. St. Petersburg, 2015. 440 p. (In Russ).
3. Dorovskih I.V., A.S. Zakovrjashin, S.E. Zakovrjashina [et al.]. Boevaja psihicheskaja travma: ot rasstrojstva adaptacii k posttravmaticheskomu stressovomu rasstrojstvu [Combat trauma: from adjustment disorder to post-traumatic stress disorder]. *Psihiatrija i psihofarmakoterapija* [Psychiatry and Psychopharmacotherapy. Gannushkin Journal]. 2006; 8(1):25–36. (In Russ).
4. Evdokimov V.I., Chernov D.A., Sivashhenko P.P., Shamrei V.K. Pokazateli psihicheskoi zaboлеваemosti voennosluzhashhih po prizyvu Vooruzhennyh sil Rossijskoj Federacii i Respubliki Belarus' (2003–2018 gg.): monografija [Mental morbidity rates of conscripted military personnel of the Armed Forces of the Russian Federation and the Republic of Belarus (2003–2018): monograph]. St. Petersburg. 2020. 89 p. (In Russ).
5. Eremickij I.V. Profilaktika psihicheskikh rasstrojstv u voennosluzhashhih v osobyh uslovijah professional'noj dejatel'nosti [Prevention of mental disorders in military personnel in special conditions of professional activity]: Abstract dissertation PhD Med. Sci. St. Petersburg, 2014. 20 p. (In Russ).
6. Zhovnerchuk E.V. Analiz vlijanija professional'no vrednyh faktorov na psihicheskoe zdorov'e voennosluzhashhih nesushhih boevoe dezhurstvo [Analysis of influence of professional hazards on mental health of servicemen on alert duty]. *Medicina katastrof* [Disaster medicine]. 2011; (1):33–36. (In Russ).
7. Iчитовкина Е.Г. Психическое здоровье комбатантов Министерства внутренних дел в экстремальных условиях оперативно-служебной деятельности: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Архангельск, 2016. 41 p. (In Russ).
8. Marchenko A.A., Abritalin E.Ju., Chudinovskih A.G. Jepidemiologija nevroticheskikh rasstrojstv u voennosluzhashhih [Epidemiology of neurotic disorders in servicemen]. *Mediko-biologicheskie i social'no-psihologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychajnyh situacijah* [Medical-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations]. 2009; (5):12–15. (In Russ).
9. Pokazateli sostojanija zdorov'ja voennosluzhashhih Vooruzhennyh sil Rossijskoj Federacii, a takzhe dejatel'nosti voenno-medicinskih podrazdelenij, chastej i uchrezhdenij v 2003–2020. Glavnoe voenno-medicinskoe upravlenie Minoborony Rossii [Indicators of the state of health of the military personnel of the Armed Forces of the Russian Federation, as well as the activities of military medical units, detachments and institutions in 2003–2020]. Moscow. 2004–2021. (In Russ).

- деятельности: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Архангельск, 2016. 41 с.
8. Марченко А.А., Абриталин Е.Ю., Чудиновских А.Г. Эпидемиология невротических расстройств у военнослужащих // *Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях*. 2009. № 5. С. 12–15.
 9. Показатели состояния здоровья военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации, а также деятельности военно-медицинских подразделений, частей и учреждений в ... / Гл. воен.-мед. упр. Минобороны России. М., 2004–2021.
 10. Указания по ведению медицинского учета и отчетности в Вооруженных силах Российской Федерации на мирное время: утв. нач. Гл. воен.-мед. упр. Минобороны РФ. М.: ГВКГ им. Н.Н. Бурденко, 2001. 40 с.
 11. Ушаков И.Б. Экология человека опасных профессий. М.; Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2000. 128 с.
 12. Фисун А.Я., Шамрей В.К., Марченко А.А. [и др.]. Пути профилактики аддиктивных расстройств в войсках // *Воен.-мед. журн.* 2013. № 9. С. 4–11.
 13. Шамрей В.К., Евдокимов В.И., Григорьев С.Г. [и др.]. Обобщенные показатели психических расстройств у личного состава Вооруженных сил Российской Федерации (2003–2016 гг.) // *Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях*. 2017. № 2. С. 50–65. DOI: 10.25016/2541-7487-2017-2-50-65.
 14. Шамрей В.К., Евдокимов В.И., Лобачев А.В. [и др.]. Медико-статистические показатели психических расстройств у военнослужащих по контракту (рядовые, сержанты, старшины) в 2003–2016 гг. // *Вестн. психотерапии*. 2017. № 62 (67). С. 36–60.
 15. Шамрей В.К., Евдокимов В.И., Сивашенко Р.Р., Лобачев А.В. Основные показатели психических расстройств офицеров Вооруженных сил Российской Федерации (2003–2016 гг.) // *Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях*. 2017. № 1. С. 66–76. DOI: 10.25016/2541-7487-2017-0-66-76.
 16. Шамрей В.К., Евдокимов В.И., Сивашенко Р.Р. [и др.]. Показатели психического здоровья военнослужащих-женщин (2003–2016 гг.) // *Вестн. психотерапии*. 2017. № 61 (66). С. 74–98.
 17. Boulos D., Zamorski M.A. Military Occupational Outcomes in Canadian Armed Forces Personnel with and without Deployment-Related Mental Disorders. *Canadian Journal of Psychiatry*. 2016; 61(6):348–357. DOI: 10.1177/0706743716643742.
 18. Fertout M., Jones N., Greenberg N. [et al.]. A review of United Kingdom Armed Forces' approaches to prevent post-deployment mental health problems. *International Review of Psychiatry*. 2011; 23(2):135–143. DOI: 10.3109/09540261.2010.557770
 19. Hoge C.W., Toboni H.E., Messer S.C. [et al.]. The occupational burden of mental disorders in the U.S. military: psychiatric hospitalizations, involuntary separations, and disability. *The American Journal of Psychiatry*. 2005; 162(3):585–591. DOI: 10.1176/appi.ajp.162.3.585.
 10. Ukazaniya po vedeniyu meditsinskogo ucheta i otchetnosti v Vooruzhennykh silakh Rossiiskoi Federatsii na mirnoe vremya [Guidelines for medical record keeping and reporting in the Armed Forces of the Russian Federation during peacetime]. Moscow. 2001. 40 p. (In Russ.)
 11. Ushakov I.B. Ekologiya cheloveka opasnykh professii [Ecology of persons engaged in hazardous occupations]. Moskva: Voronezh. 2000. 128 p. (In Russ.)
 12. Fisun A.Ja., Shamrey V.K., Marchenko A.A. [et al.]. Puti profilaktiki addiktivnykh rasstrojstv v vojskakh [Methods of substance abuse prevention in the Armed Forces]. *Voенно-медицинский журнал* [Military medical journal]. 2013; (9):4–11. (In Russ.)
 13. Shamrei V.K., Evdokimov V.I., Grigor'ev S.G. [et al.]. Obobshchennye pokazateli psikhicheskikh rasstrojstv u lichnogo sostava Vooruzhennykh sil Rossii (2003–2016 gg.) [Generic indicators for mental disorders in the military personnel of the Armed Forces of Russia (2003–2016)]. *Mediko-biologicheskie i social'no-psihologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychajnykh situacijah* [Medical-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations]. 2017; (2):50–65. DOI: 10.25016/2541-7487-2017-2-50-65. (In Russ.)
 14. Shamrei V.K., Evdokimov V.I., Lobachev A.V. [et al.]. Mediko-statisticheskie pokazateli psihicheskikh rasstrojstv u voennosluzhashchih po kontraktu (rjadovye, serzhanty, starshiny) v 2003–2016 gg. [Medical and statistical indicators of mental disorders for contract servicemen (privates, sergeants, petty officers) in 2003–2016]. *Vestnik psihoterapii* [The Bulletin of Psychotherapy]. 2017; (62):36–60. (In Russ.)
 15. Shamrei V.K., Evdokimov V.I., Sivashhenko R.R., Lobachev A.V. Osnovnye pokazateli psihicheskikh rasstrojstv oficerov Vooruzhennykh sil Rossijskoj Federacii (2003–2015 gg.) [Key indicators for mental disorders in officers of the Armed Forces of Russia (2003–2015)]. *Mediko-biologicheskie i social'no-psihologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychajnykh situacijah* [Medical-Biological and Socio-Psychological Problems of Safety in Emergency Situations]. 2017; (1): 66–76. DOI: 10.25016/2541-7487-2017-0-66-76. (In Russ.)
 16. Shamrei V.K., Evdokimov V.I., Sivashchenko P.P. [et al.]. Pokazateli psikhicheskogo zdorov'ya voennosluzhashchikh-zhenshchin (2003–2016 gg.) [Indicators of mental health of female servicemen (2003–2016)]. *Vestnik psihoterapii* [The Bulletin of Psychotherapy]. 2017; (61):74–98. (In Russ.)

-
20. Hooff M.D., McFarlane A.C., Davies C.E. [et al.]. The Australian Defence Force Mental Health Prevalence and Wellbeing Study: design and methods. *European Journal of Psychotraumatology*. 2014; 5(6):59–65. DOI: 10.3402/ejpt.v5.23950.
 21. Kanesarajah J., Waller M., Zheng W.Y., Dobson A.J. Unit cohesion, traumatic exposure and mental health of military personnel. *Occupational Medicine*. 2016; 66(4):308–315. DOI: 10.1093/occmed/kqw009.
 22. Rona R.J., Jones M., Keeling M. [et al.]. Mental health consequences of overstretch in the UK Armed Forces, 2007–09: a population-based cohort study. *Lancet Psychiatry*. 2014; 1(7):531–538. DOI: 10.1016/S2215–0366(14)00062–5.
 23. Sirmatt D., Ozanian A., Traenkner B. Epidemiology and prevention of substance use disorders in the military. *Military Medicine*. 2012; 177(8):21–28. DOI: 10.7205/milmed-d-12–00139.
 24. Zamorski M.A., Rusu C., Garber B.G. Prevalence and correlates of mental health problems in Canadian Forces personnel who deployed in support of the mission in Afghanistan: findings from postdeployment screenings, 2009–2012. *Canadian Journal of Psychiatry*. 2014; 59(6):319–326. DOI: 10.1177/070674371405900605.
-

Поступила 07.10.2021 г.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией статьи.

Вклад авторов: В.И. Евдокимов – разработка дизайна исследования, проверка статистических расчетов, анализ показателей, написание первого варианта статьи; П.П. Сивашенко, Д.А. Чернов – сбор первичных данных, расчет заболеваемости, участие в написании первого варианта статьи; В.К. Шамрей – разработка дизайна исследования, написание окончательного варианта статьи, Н.А. Мухина – подбор и изучение публикаций, перевод статьи, участие в написании первого варианта статьи.

Для цитирования. Евдокимов В.И., Сивашенко П.П., Чернов Д.А., Шамрей В.К., Мухина Н.А. Сравнение показателей психических расстройств офицеров Вооруженных сил России и Республики Беларусь (2003–2020 гг.) // Вестник психотерапии. 2022. № 84. С. 75–99. DOI: 10.25016/2782-652X-2022-0-84 75-99

Received 07.10.2021

For citing. Evdokimov V.I., Sivashchenko P.P., Chernov D.A., Shamrei V.K., Mukhina N.A. Sravnenie pokazatelei psikhicheskikh rasstroistv ofitserov Vooruzhennykh sil Rossii i Respubliki Belarus (2003–2020 gg.). *Vestnik psikhoterapii*. 2022; (84):75–99. (In Russ.)

Evdokimov V.I., Sivashchenko P.P., Chernov D.A., Shamrei V.K., Mukhina N.A. Comparing indicators of mental disorders among officers of the Armed Forces of Russia and the Republic of Belarus (2003–2020). *Bulletin of Psychotherapy*. 2022; (84):75–99. DOI: 10.25016/2782-652X-2022-0-84 75-99
