

УДК 615.12

DOI 10.24412/2312-2935-2023-4-115-126

## **КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ СЕГМЕНТА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ**

*Т.Г. Афанасьева, Я.В. Лобода, А.Ю. Кушнир, Е.Н. Махинова, Н.И. Афанасьева*

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Воронеж*

**Актуальность.** Заболевания нервной системы представляют существенную социальную и экономическую проблему во всем мире. Это обусловлено возрастающей распространенностью заболеваний нервной системы и большими экономическими затратами, связанными с высокой инвалидностью вследствие данной патологии. Согласно данным ВОЗ, 25% функциональных расстройств в мире обусловлено заболеваниями нервной системы [1].

В настоящее время на фармацевтическом рынке лекарственных средств представлен широкий спектр лекарственных препаратов (ЛП), применяемых при лечении различных неврологических расстройств. Важным аспектом является изучение тенденций формирования российского фармацевтического рынка в результате проведения комплексного анализа данной группы лекарственных препаратов.

**Цель исследования** представляет собой комплексный анализ российского фармацевтического рынка лекарственных препаратов, зарегистрированных в Российской Федерации, применяемых при лечении заболеваний нервной системы.

**Материалы и методы.** Исходные данные получены в ходе контент-анализа информационных источников: Государственный реестр зарегистрированных в РФ лекарственных средств (по состоянию на май 2023 года) [2], Регистр лекарственных средств (за 2023 год) [3]. Методы исследования: контент-анализ, структурный, сравнительный и сегментационный анализы.

**Результаты и обсуждение.** Проведен контент-анализ ассортимента фармацевтического рынка лекарственных препаратов, используемых для лечения заболеваний нервной системы. Сформирован информационный массив лекарственных препаратов для лечения неврологических расстройств, представленный группой N Нервная система, выявлено, что ассортимент включает 325 международных непатентованных наименований (МНН), 882 торговых наименования и 1585 ЛП. Результаты данной работы могут быть использованы для формирования рационального ассортиментного портфеля лекарственных препаратов для фармацевтических и медицинских организаций.

**Выводы.** Результаты проведенного анализа позволяют установить, что предложения российского рынка ЛП, применяемые при различных заболеваниях нервной системы, позволяют удовлетворять потребности потребителей, страдающих различными неврологическими расстройствами и, тем самым, доказывает совершенствование лекарственного обеспечения (ЛО) населения в России по данному направлению.

**Ключевые слова:** фармацевтический рынок, контент-анализ, заболевания нервной системы, ассортимент, лекарственные препараты

## COMPREHENSIVE ANALYSIS OF THE SEGMENT OF THE PHARMACEUTICAL MARKET OF MEDICINES USED FOR VARIOUS DISEASES OF THE NERVOUS SYSTEM

*T. G. Afanasyeva, Ya. V. Loboda, A. Yu. Kushnir, E. N. Makhinova, N. I. Afanasyeva*

*Voronezh State Medical University Ministry of health of the Russian Federation, Voronezh*

**Relevance.** Diseases of the nervous system represent a significant social and economic problem all over the world. This is due to the increasing prevalence of pathologies of the nervous system and the large economic costs associated with high disability due to this pathology. According to WHO, 25% of functional disorders in the world are caused by diseases of the nervous system [1].

Currently, the pharmaceutical market of medicines offers a wide range of medicines (LP) used in the treatment of various neurological disorders. An important aspect is the study of trends in the formation of the Russian pharmaceutical market as a result of a comprehensive analysis of this group of drugs.

**The purpose of the study** is a comprehensive analysis of the Russian pharmaceutical market of medicines registered in the Russian Federation used in the treatment of diseases of the nervous system.

**Materials and methods.** The initial data were obtained during the content analysis of information sources: the State Register of Medicines Registered in the Russian Federation (as of May 2023) [2], the Register of Medicines (for 2023) [3]. Research methods: content analysis, structural, comparative and segmentation analyses.

**Results and discussion.** The content analysis of the assortment of the pharmaceutical market of medicines used for the treatment of diseases of the nervous system was carried out. An information array of medicines for the treatment of neurological disorders was formed, presented by the group N Nervous System, it was revealed that the assortment includes 325 international nonproprietary names (INN), 882 trade names and 1585 LP. The results of this work can be used to form a rational assortment portfolio of medicines for pharmaceutical and medical organizations.

**Conclusions.** The results of the analysis allow us to establish that the offers of the Russian market of medicinal products used for various diseases of the nervous system allow us to meet the needs of consumers suffering from various neurological disorders and, thereby, proves the improvement of the drug supply (LO) of the population in Russia in this direction.

**Keywords:** pharmaceutical market, content analysis, diseases of the nervous system, assortment, medicines

**Введение.** Лекарственное обеспечение (ЛО) потребителей является неотъемлемой частью медицинской помощи и напрямую влияет на её качество, эффективность и безопасность.

Болезни нервной системы являются одной из ведущих причин заболеваемости с временной утратой трудоспособности, инвалидности и смертности, снижения качества жизни [4].

В некоторых случаях предвестником болезней нервной системы являются тревожные расстройства, но, в то же время доказано, что тревога и стресс-индуцированные состояния

часто сопровождают и осложняют течение неврологических заболеваний (НЗ). У пациентов, перенесших инсульт, тревожные расстройства встречаются в 36,7% случаев [5].

НЗ находятся в числе важных причин смертности и инвалидности в современном мире. В течение 25 лет (1990 - 2015 гг.) число смертей от НЗ увеличилось на 36,7%, масштабы инвалидности (DALYs) – на 7,4%. За четверть века увеличилась распространенность болезни Паркинсона на 15,7%, болезни Альцгеймера – на 2,4%, болезней двигательного нейрона – на 3,0 %, злокачественных новообразований мозга и нервной системы – на 8,9% [6].

Наиболее распространенными НЗ являются мигрень, болезнь Альцгеймера, инсульт, деменция, болезнь Паркинсона и др. В связи с ростом их численности рост рынка психоневрологических препаратов не отстает [9].

Более 6 млн. человек в мире ежегодно умирают от инсульта, 50 млн. человек страдает эпилепсией, ежегодно происходит прирост деменции на 7,7 млн. человек (ВОЗ) [1].

Обращаясь к мировой статистике, следует отметить, что в Англии, Франции, Норвегии высок показатель наследственных заболеваний нервной системы (в среднем 15-28 на 100 тыс. населения). В России данный показатель значительно варьируется в зависимости от региона. Наименьшее значение данного показателя – в Самарской области (11,0 на 100 тыс. населения), наибольшее – в Кировской области (39,0 на 100 тыс. населения) [7].

В Российской Федерации, по данным Росстата (2018), в 2010 г. впервые выявлено 2345 тыс. случаев заболевания нервной системы, в 2015 г. – 2257 тыс. случаев, в 2016 г.– 2231 тыс. случаев, в 2017 г.– 2204 тыс. случаев. Показатель заболеваемости на 1 тыс. населения составлял 16,4 – 15,4 – 15, 2 – 15,0 соответственно по годам [8].

Наиболее распространенными заболеваниями нервной системы в 2017 г. в России являлись эпизодические и пароксизмальные расстройства (560 на 100 тыс. населения), эпилепсия (255 на 100 тыс. населения), церебральный и другие параличи (133,1 на 100 тыс. населения), транзиторные ишемические атаки (72,1 на 100 тыс. населения), рассеянный склероз (54,8 на 100 тыс. населения) [7].

Болезнь Альцгеймера (БА) – одна из основных причин слабоумия в пожилом и старческом возрасте, характеризуется частичной потерей умственных способностей (память, речь, мышление). Общемировая заболеваемость на 2010 г. оценивалась в 35,6 млн человек, и эта цифра удваивается почти каждые 20 лет – до 65,7 млн к 2030 г. и до 115,4 млн к 2050 г. [1].

Болезнь Паркинсона является вторым по распространенности нейродегенеративным заболеванием в мире после болезни Альцгеймера. По данным ВОЗ, в мире болезнью

Паркинсона страдают более 6 млн человек, причем прогнозируется рост их количества к 2030 г. и достижение 8,7–9,3 млн человек [1].

Болезни нервной системы входят в число ведущих причин заболеваемости с временной утратой трудоспособности, инвалидизации и преждевременной смерти. Кроме того, эти болезни ведут к росту затрат семьи и государства на сохранение здоровья, поддержания активного образа жизни. За последние годы отмечается существенный рост заболеваемости трудоспособного населения. Более 70 % работающих людей имеют серьезные хронические проблемы со здоровьем [2]. Также непосредственное участие в росте неврологических болезней приняла пандемия Covid-19. Отмечено, что инфицирование SARS-CoV-2 может клинически проявляться различной симптоматикой, в том числе неврологической [9].

**Цель исследования:** проанализировать тенденции развития структуры ассортимента лекарственных препаратов отечественного фармацевтического рынка, применяемых при неврологических расстройствах.

**Материалы и методы.** Для проведения исследования использован следующий официальный информационный массив: Государственный реестр зарегистрированных лекарственных средств, Регистр лекарственных средств России. В качестве методов исследования использованы: системный подход и комплексный анализ; методы экономико-статистического (группировка, структурный анализ); методы маркетинговых исследований (анализ ассортимента ЛП).

### **Результаты и обсуждения**

В результате контент-анализа номенклатуры фармацевтического рынка препаратов для лечения неврологических расстройств, проведенного на основании данных Государственного реестра лекарственных средств РФ, установлено, что группа N Нервная система составляет 8,8% от общего количества зарегистрированных лекарственных препаратов – всего зарегистрировано 18072 наименования (по состоянию на май 2023 года.)

При анализе по анатомо-терапевтическо-химической классификации (АТХ) установлено, что группа "N Нервная система" представлена 7 подгруппами:

1. N01 Анестетики;
2. N02 Анальгетики;
3. N03 Противозепилептические препараты;
4. N04 Противопаркинсонические препараты;

5. N05 Психотропные средства;
6. N06 Психоаналептики;
7. N07 Другие препараты для лечения заболеваний нервной системы.

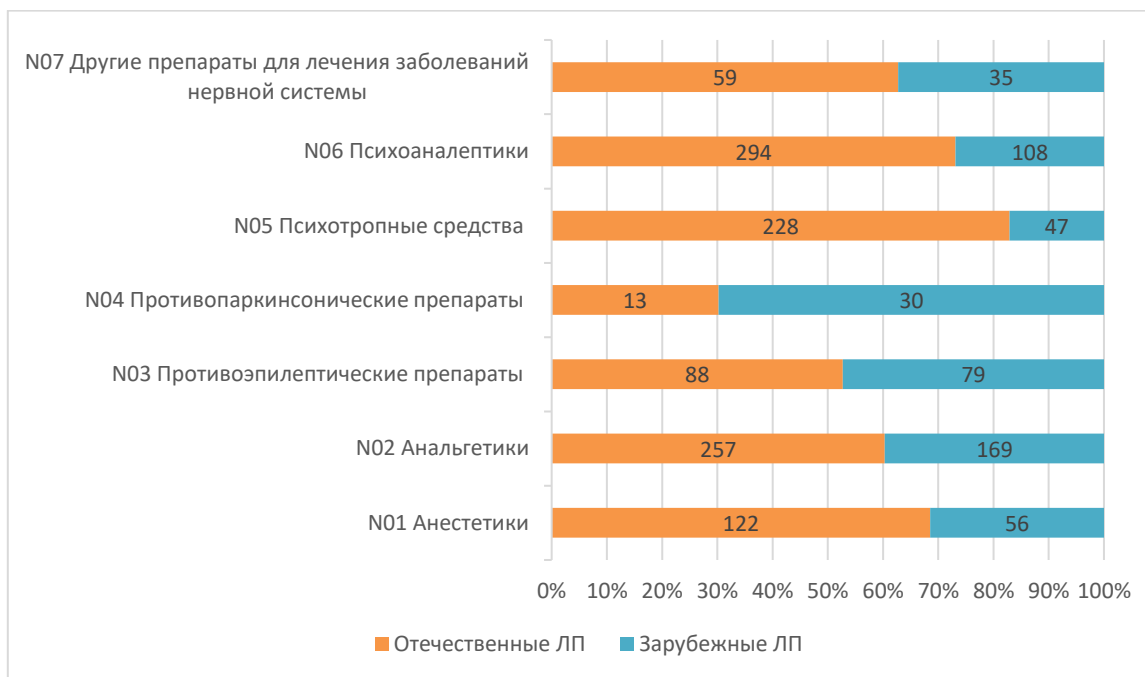
Проведенный контент-анализ номенклатуры ассортимента фармацевтического рынка ЛП с действующим регистрационным удостоверением (по состоянию на май 2023 г.), используемых для лечения заболеваний нервной системы показал, что данная группа представлена 325 МНН, 882 ТН и 1585 ЛП. В ходе структурного анализа изучаемой группы по количеству ЛП выявлено, что наибольшую долю составляет подгруппа N02 Анальгетики – 26,9% (426 ЛП), наименьшую – N04 Противопаркинсонические препараты – 2,7% (43 ЛП) (таб. 1).

**Таблица 1**

Анализ препаратов группы N Нервная система по данным ГРЛС (в абс.числах, %)

Наименование классификационной группы	Количество наименований					
	МНН		ТН		ЛП	
	Абс.	Доля, %	Абс.	Доля, %	Абс.	Доля, %
<b>N Нервная система</b>						
N01 Анестетики	28	8,6	107	12,1	178	11,2
N02 Анальгетики	94	28,9	247	28	426	26,9
N03 Противозепилептические препараты	24	7,4	95	10,8	167	10,5
N04 Противопаркинсонические препараты	12	3,7	35	4	43	2,7
N05 Психотропные средства	87	26,8	130	14,7	275	17,4
N06 Психоаналептики	61	18,8	216	24,5	402	25,4
N07 Другие препараты для лечения заболеваний нервной системы	19	5,8	52	5,9	94	5,9
Итого	325	100	882	100	1585	100

При исследовании группы N Нервная система по производственному признаку обозначены лидирующие позиции отечественного рынка, доля ЛП российских производителей составляет 67% (1061 ЛП), зарубежных – 33% (524 ЛП) (рис. 1).



**Рисунок 1.** Структура ассортимента лекарственных средств группы «N Нервная система» по производственному признаку (в %)

В результате сегментационного анализа ЛП для лечения заболеваний нервной системы установлено, что на фармацевтическом рынке России зарегистрированы предложения 47 зарубежных стран. В тройку лидеров входят Индия - 14,5% (76 ЛП), Германия - 8,8% (46 ЛП) и Франция – 7,6% (40 ЛП). Далее соответственно рейтингу: Беларусь – 7% (37 ЛП), Польша – 5,9% (31 ЛП), Италия – 5,5% (29 ЛП), США – 5,3% (28 ЛП), Болгария – 4,4% (23 ЛП), Испания – 4,2% (22 ЛП), Словения – 3,8% (20 ЛП). Группу «Прочие производители» представляют следующие страны: Австрия, Аргентина, Армения, Бельгия, Бразилия, Венгрия, Вьетнам, Греция, Дания, Израиль, Индонезия, Ирландия, Казахстан, Канада, Кипр, Китай, Корея, Латвия, Литва, Мальта, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Пуэрто-Рико, Румыния, Северная Македония, Сербия, Словакия, Турция, Украина, Финляндия, Хорватия, Чехия, Швейцария, Швеция, Эстония и Япония и занимают 33% (172 ЛП) (таб.2).

ЛП группы N Нервная система на российском фармацевтическом рынке представлены широким разнообразием лекарственных форм (ЛФ), большую их часть занимают твердые ЛФ 62% (980 ЛП), далее идут жидкие ЛФ 35,5% (563 ЛП), мягкие ЛФ 2% (33 ЛП) и газообразные ЛФ 0,5% (9 ЛП) (таб.3).

**Таблица 2**

Структура ассортимента лекарственных средств группы «N Нервная система» по производственному признаку среди зарубежных стран (в абс.числах, %)

№ n/n	Наименование страны	Количество ЛП	Доля, %
1	Индия	76	14,5
2	Германия	46	8,8
3	Франция	40	7,6
4	Беларусь	37	7
5	Польша	31	5,9
6	Италия	29	5,5
7	США	28	5,3
8	Болгария	23	4,4
9	Испания	22	4,2
10	Словения	20	3,8
11	Прочие производители	172	33
	Итого	524	100

Твердые ЛФ в большинстве своем представлены таблетированными ЛФ – 78,6 % (769 ЛП) (от общего числа ЛП доля таблетированных ЛФ составляет 48,5%), наименьшую долю занимают сборы и лекарственное растительное сырье, на эти ЛФ приходится по 0,1% (1 ЛП). Среди жидких ЛФ лидирующие позиции занимают растворы 65% (366 ЛП), в меньшинстве представлены эликсиры – 0,2% (1 ЛП). Мягкие ЛФ представлены в большем количестве суппозиториями – 42,4% (14 ЛП), в меньшем ТТС 3,1% и 1 (ЛП). Газообразные ЛФ в группе N Нервная система представлены двумя видами: газ медицинский сжатый, его доля 55,6% (5 ЛП) и спрей 44,4% (4 ЛП).

При анализе по принадлежности перечню жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП) выявлено, что 55% (874 ЛП) входят в перечень ЖНВЛП и 45% (711 ЛП) не принадлежат перечню.

По результатам комплексного анализа ЛП группы N Нервная система, зарегистрированных на отечественном фармацевтическом рынке составлен макроконтур (рис. 2). По состоянию на май 2023 года ассортимент исследуемой группы в большинстве своем представлен подгруппой N02 Анальгетики. Больше число ЛП зарегистрировано российскими производителями, среди зарубежных стран ЛП для лечения заболеваний нервной системы представлены большей частью Индийскими компаниями производителями. Выявлено преобладание твердых ЛФ, среди которых большую долю занимают таблетки.

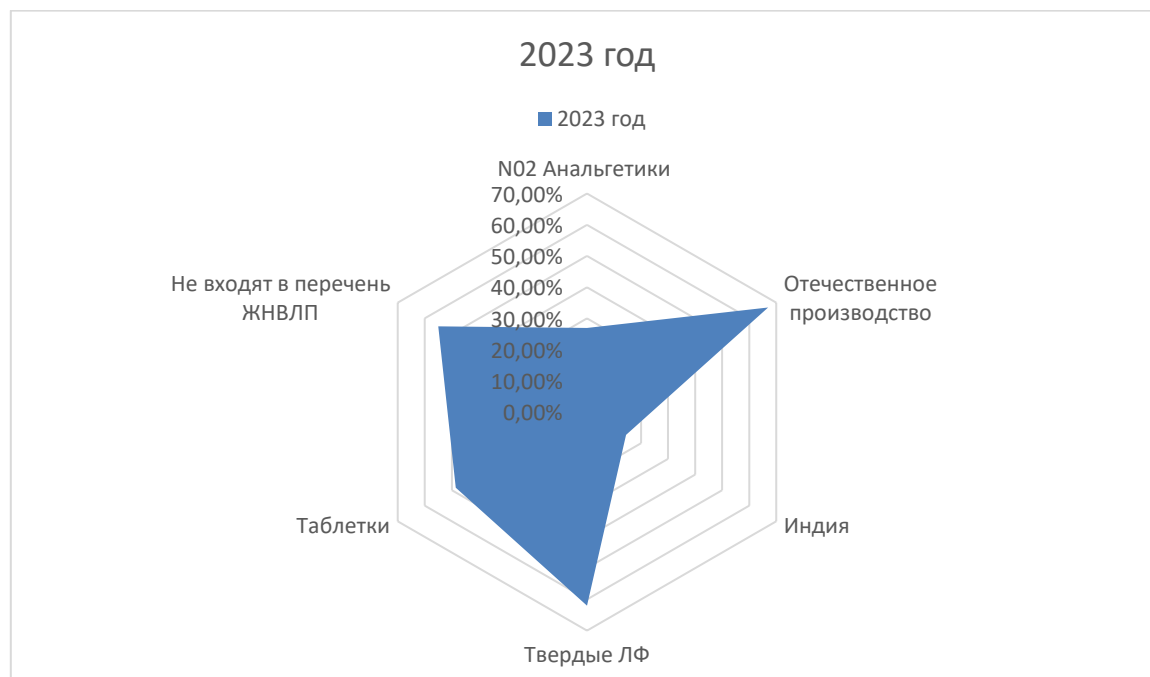
Также установлено, что более половины ЛП, входящих в группу N Нервная система не принадлежат перечню ЖНВЛП.

**Таблица 3**

Структура ассортимента ЛП, применяемых при лечении заболеваний нервной системы по виду лекарственной формы

<i>№ n/n</i>	<i>Вид лекарственной формы</i>	<i>Количество</i>	<i>Доля, %</i>
<b>Твердые лекарственные формы</b>			
1	Таблетки	769	78,6
2	Капсулы	129	13
3	Порошок	65	6,7
4	Лиофилизат д\приготовления раствора	5	0,5
5	Гранулы	4	0,4
6	Драже	3	0,3
7	Резинка жевательная, лекарственная	3	0,3
8	Сбор	1	0,1
9	Лекарственное растительное сырье	1	0,1
	Итого	980	100
<b>Жидкие лекарственные формы</b>			
1	Раствор	366	65
2	Настойка	78	13,8
3	Капли	45	8
4	Концентрат д\приготовления раствора	26	4,6
5	Жидкость для ингаляций	16	2,8
6	Суспензия	11	2
7	Эмульсия	11	2
8	Сироп	7	1,2
9	Экстракт	2	0,4
10	Эликсир	1	0,2
	Итого	563	100
<b>Мягкие лекарственные формы</b>			
1	Суппозитории	14	42,4
2	Гель	8	24,2
3	Крем	7	21,2
4	Пластырь трансдермальный	3	9,1
5	ТТС	1	3,1
	Итого	33	100
<b>Газообразные лекарственные формы</b>			
1	Газ медицинский сжатый	5	55,6
2	Спрей	4	44,4
	Итого	9	100





**Рисунок 2.** Макроконтур российского фармацевтического рынка ЛП, применяемых для лечения заболеваний нервной системы (%)

**Заключение.** Таким образом, проведенный контент-анализ номенклатуры ассортимента фармацевтического рынка ЛП, используемых для лечения заболеваний нервной системы показал, что данная группа, значительна, что свидетельствует о постепенном увеличении производства ЛП на территории России в целях импортозамещения, и тем самым, способствует повышению доступности лекарственного обеспечения населения в рамках медицинской и фармацевтической помощи.

### Список литературы

1. Самусенко А.Г. Заболеваемость и инвалидность взрослого населения старше трудоспособного возраста вследствие болезней нервной системы и совершенствование медико-социальной реабилитации: диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук: 14.02.06. ПМГМУ им. И.М. Сеченова. Москва;2020
2. Государственный реестр лекарственных средств для медицинского применения. <http://grls.rosminzdrav.ru/GRLS.aspx>.
3. Регистр лекарственных средств России. <https://www.rlsnet.ru>.
4. Бабаджанова З.Х., Тошева Х.Б., Ахмедова Н.И. Обращаемость по болезням нервной системы в учреждениях первичного звена здравоохранения. Наука молодых. 2016;2:72-83

5. Rafsten L., Danielsson A., Sunnerhagen K.S. Anxiety after stroke: a systematic review and meta-analysis. *J Rehabil Med.* 2018;50(9):769-778. doi.org/10.2340/16501977-2384
6. Селина М.В. Альцгеймер, Паркинсон и другие. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» Научно-образовательный портал IQ Новости. 2017. <https://iq.hse.ru/news/210214607.html?ysclid=lk186jjmjc851190999>
7. Бегун Д.Н., Морозова Т.А., Сурикова А.В. Болезни нервной системы как медико-социальная проблема. *Молодой ученый.* 2019;10(248):78-80
8. Российский статистический ежегодник. 2018: стат. сб. Федеральная служба государственной статистики; под ред. А. Е. Суринов. Москва: [б. и.], 2018. 694
9. Неврологические расстройства. <https://nevroz.com/nevralgicheskie-rasstroystva/>

### References

1. Samusenko A.G.: Zabolevaemost` i invalidnost` vzroslogo naseleniy starshe trudosposobnogo vozrasta vsledstvie boleznej nervnoj sistemy i sovershenstvovanie medico-social`noj rehabilitacii [Morbidity and disability of adults older than working age due to diseases of the nervous system and improvement of medical and social rehabilitation]: dissertaciy na soiskanie uchenoj stepeni kandidata medicinskih nauk [dissertation for the degree of Candidate of Medical Sciences]: 14.02.06. PMGMU im. Sechenova. Moskva [Sechenov Moscow State Medical University. Moscow];2020 (In Russian)
2. Gosudarstvennyj reestr lekarstvennyh sredstv dlja medicinskogo primeneniya [The State Register of Medicines for medical Use] – Elektronnyj resurs [Electronic resource]. – Kod dostupa [Access code]: <http://grls.rosminzdrav.ru/GRLS.aspx> (In Russian)
3. Registr lekarstvennyh sredstv Rossii [Register of Medicines of Russia] – Elektronnoe izdanie [Electronic edition]. – Kod dostupa [Access code]: <https://www.rlsnet.ru> (In Russian)
4. Babadzhanova Z.H., Tosheva H.B., Akhmedova N.I. Obrash`aemost` po bolezniym nervnoj sistemy v uchrezhdeniyh pervichnogo zvena zdravooxraneniy [Treatment of diseases of the nervous system in primary health care institutions]. *Nauka molodih [The science of the young].* 2016;2:72-83. (In Russian)
5. Rafsten L, Danielsson A, Sunnerhagen KS. Anxiety after stroke: a systematic review and meta-analysis. *J Rehabil Med.* 2018;50(9):769-778. doi.org/10.2340/16501977-2384
6. Selina, M.V. Alzheimer, Parkinson i drugie [Alzheimer's, Parkinson's and others]. Nacional`nij issledovatel`skij universitet «Vyshaiy shkola ekonomiki» Nauchno-obrazovatel`nij

portal IQ Novosti [National Research University "Higher School of Economics" Scientific and educational portal IQ News]. 2017

<https://iq.hse.ru/news/210214607.html?ysclid=lk186jjmjc851190999> (In Russian)

7. Begun D.N., Morozova T.A., Surikova A.V. Bolezni nervnoj sistemy kak medicosocial`naiy problema [Diseases of the nervous system as a medical and social problem]. Molodoj uchenyj [A young scientist]. 2019;10(248):78-80 (In Russian)

8. Rossijskij statisticheskij ezhegodnik [Russian Statistical Yearbook]. 2018: stat. sb. Federal`naiy sluzhba gosudarstvennoj statistiki [stat. sat. Federal State Statistics Service]; pod red. A. E. Surinov [edited by A. E. Surinov]. Moskva [Moscow]: [B. I.], 2018. 694 (In Russian)

9. Nevrologicheskie rasstrojstva [Neurological disorders]. <https://nevroz.com/nevralgicheskie-rasstrojstva/> (In Russian)

**Финансирование.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Acknowledgments.** The study did not have sponsorship.

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interest.

#### Сведения об авторах

**Афанасьева Татьяна Гавриловна** – доктор фармацевтических наук, доцент, профессор кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н.Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, e-mail: blueskyatg15@mail.ru, SPIN-код 2157-8720, ORCID: 0000-0001-7577-8907

**Лобода Яна Владимировна** - аспирант кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.Н.Н.Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, e-mail: loboda.yana0104@yandex.ru, SPIN-код 0000-0000, ORCID: 0000-0001-0000-0000

**Кушнир Алена Юрьевна** – аспирант кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.Н.Н.Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, e-mail: miss.erenkova@mail.ru, SPIN-код 0000-0000, ORCID: 0009-0005-8553-5518

**Махинова Елена Николаевна** – кандидат фармацевтических наук, доцент кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.Н.Н.Бурденко» Министерства

здравоохранения Российской Федерации, 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, e-mail: elenapharm@mail.ru, SPIN-код 8841-8123, ORCID: 0009-0005-3270-2722

**Афанасьева Наталья Игоревна** – ассистент кафедры организации фармацевтического дела, клинической фармации и фармакогнозии ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им.Н.Н.Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, e-mail: blueskyatg15@mail.ru, SPIN-код 8266-4158 , ORCID: 0000-0002-8280-9297

#### **Information about authors**

**Afanasyeva Tatyana Gavrilovna** – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Organization of Pharmaceutical Business, Clinical Pharmacy and Pharmacognosy, Burdenko Voronezh State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, 394036, Voronezh, st. Studencheskaya, 10, e-mail: blueskyatg15@mail.ru, SPIN code 2157-8720, ORCID: 0000-0001-7577-8907

**Loboda Yana Vladimirovna** - post-graduate student of the Department of Organization of Pharmaceutical Business, Clinical Pharmacy and Pharmacognosy, Burdenko Voronezh State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, 394036, Voronezh, st. Studencheskaya, 10, e-mail: loboda.yana0104@yandex.ru, SPIN code 0000-0000, ORCID: 0000-0001-0000-0000

**Kushnir Alena Yuryevna** – post-graduate student of the Department of Organization of Pharmaceutical Affairs, Clinical Pharmacy and Pharmacognosy, Burdenko Voronezh State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, 394036, Voronezh, st. Studencheskaya, 10, e-mail: miss.erenkova@mail.ru, SPIN code 0000-0000, ORCID: 0009-0005-8553-5518

**Mahinova Elena Nikolaevna** – Candidate of Pharmaceutical Sciences, Associate Professor of the Department of Organization of Pharmaceutical Affairs, Clinical Pharmacy and Pharmacognosy, Burdenko Voronezh State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, 394036, Voronezh, st. Studencheskaya, 10, e-mail: elenapharm@mail.ru, SPIN code 8841-8123, ORCID: 0009-0005-3270-2722

**Afanasyeva Natalya Igorevna** – Assistant of the Department of Organization of Pharmaceutical Business, Clinical Pharmacy and Pharmacognosy, Burdenko Voronezh State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, 394036, Voronezh, st. Studencheskaya, 10, e-mail: blueskyatg15@mail.ru, SPIN-code 8266-4158 , ORCID: 0000-0002-8280-9297

Статья получена: 28.09.2023 г.  
Принята к публикации: 25.12.2023 г.