

Научная статья

УДК 617.7—007.681

doi:10.25742/NRIPH.2023.04.006

## Характеристика динамики первичной инвалидности по патологии зрительной системы пожилых граждан в Архангельской области

Анастасия Александровна Трофимова<sup>1✉</sup>, Анатолий Леонидович Санников<sup>2</sup>,  
Наталья Львовна Малкова<sup>3</sup>

<sup>1–2</sup>ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» (ФГБОУ ВО «СГМУ»),  
гор. Архангельск, Российская Федерация;

<sup>3</sup>Федеральное казенное учреждение «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Архангельской  
области и Ненецкому АО» Министерства труда и социальной защиты РФ, гор. Архангельск, Российская  
Федерация

<sup>1</sup>aa.trofimova@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-2248-6991>

<sup>2</sup>jsannikov@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0003-0405-659X>

<sup>3</sup>oreik@mse29.ru, <http://orcid.org/0000-0003-0426-7178>

**Аннотация.** В статье анализируются основные показатели инвалидности вследствие заболеваний органа зрения в специфическом регионе — Архангельской области, где темп старения превышает средний по РФ (23%). Проанализированы все случаи первичной инвалидности вследствие заболеваний органа зрения и дана характеристика по полу, возрастной группе, нозологии, являющейся основной при получении инвалидности. В структуре общей инвалидности заболевания глаз с 2018—2022 гг. занимали 5—7 место. Первичная инвалидность пожилого населения характеризуется превалированием возрастной группы 70+ лет. Средний возраст получения инвалидности в пожилом возрасте — 74 года. Первичная инвалидность в основном представлена 1 группой, что говорит о высокой дезадаптации пожилых. Среди получивших 1 и 2 группы преобладают лица мужского пола. Данные могут быть использованы для эффективного планирования лечебно-профилактических мероприятий, повышения эффективности ранней диагностики состояний и снижения количества пожилых, впервые признанными инвалидами по причине органа зрения.

**Ключевые слова:** пожилые; первичная инвалидность; болезни глаза и его придаточного аппарата; Архангельская область.

**Для цитирования:** Трофимова А. А., Санников А. Л., Малкова Н. Л. Характеристика динамики первичной инвалидности по патологии зрительной системы у пожилых в Архангельской области // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. 2023. № 4. С. 38—43. doi:10.25742/NRIPH.2023.04.006.

### Original article

## Characteristics of the dynamics of primary disability in the pathology of the visual system in the elderly in the Arkhangelsk region

Anastasia A. Trofimova<sup>1✉</sup>, Anatoly L. Sannikov<sup>2</sup>, Natalia L. Malkova<sup>3</sup>

<sup>1–2</sup>Northern State Medical University (NSMU), Arkhangelsk city, Russian Federation;

<sup>3</sup>Federal state Institution «Main Bureau of Medical and Social Expertise in the Arkhangelsk Region and Nenets Autonomous District» of  
the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation, Arkhangelsk city, Russian Federation

<sup>1</sup>aa.trofimova@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0002-2248-6991>

<sup>2</sup>jsannikov@yandex.ru, <http://orcid.org/0000-0003-0405-659X>

<sup>3</sup>oreik@mse29.ru, <http://orcid.org/0000-0003-0426-7178>

**Annotation.** The article analyzes the main indicators of disability due to diseases of the visual organ in a specific region — the Arkhangelsk region, where the rate of aging exceeds the average in the Russian Federation (23%). All cases of primary disability due to diseases of the visual organ are analyzed and characteristics are given by gender, age group, nosology, which is the main one when receiving disability. In the structure of general disability, eye diseases occupied the 5th–7th place from 2018—2022. Primary disability of the elderly population is characterized by the prevalence of the age group of 70+ years. The average age of disability in old age is 74 years. Primary disability is mainly represented by group 1, which indicates a high maladaptation of the elderly. Among those who received groups 1 and 2, males predominate. The data can be used for effective planning of therapeutic and preventive measures, improving the effectiveness of early diagnosis of conditions and reducing the number of elderly.

**Key words:** elderly; primary disability; diseases of the eye; Arkhangelsk region.

**For citation:** Trofimova A. A., Sannikov A. L., Malkova N. L. Characteristics of the dynamics of primary disability in the pathology of the visual system in the elderly in the Arkhangelsk region. *Bulletin of Semashko National Research Institute of Public Health*. 2023;(4):38–43. (In Russ.). doi:10.25742/NRIPH.2023.04.006.

## Введение

Демографическая ситуация в нашей стране характеризуется ежегодным увеличением удельного веса пожилых в структуре населения. По прогнозам ООН доля лиц старше 60 лет в Российской Федерации (РФ) возрастет с 20 процентов в 2015 году до 23,9% в 2025 году и 28,8% в 2050 году<sup>1, 2</sup>. Более выражен темп старения населения в приарктических территориях страны, включающих Архангельскую область, где к 2025 году данный показатель составит 25% [1]. В связи с этим возрастет потребность в социальном обслуживании, так как пожилые люди чаще получают статус инвалида [2]. Среди инвалидов доля пожилых также возрастает — инвалиды пожилого возраста преобладают в структуре первичной инвалидности (ПИ) взрослого населения, составляя 63% в РФ, в Архангельской области — 68% (2022 г.). Постановлением Правительства РФ утверждена Стратегия действий в интересах граждан старшего поколения<sup>3</sup> в Российской Федерации до 2025 года с приоритетным направлением «Обеспечение здоровья людей пожилого возраста», целью которого является увеличение продолжительности и качества жизни, а также развитие системы социального обслуживания граждан старшего поколения<sup>2</sup>.

Инвалидность служит важным социально-значимым индикатором общественного здоровья населения территории. Патология органа зрения и придаточного аппарата является инвалидизирующей, так как дисфункция зрения лишает социальной независимости и требует значительных реабилитационных мероприятий, зачастую достаточно дорогостоящих. Структура и динамика показателей инвалидности вследствие заболеваний зрительной системы среди взрослого населения Российской Федерации являются ключевыми в оценке уровня обеспеченности пациентов своевременной медицинской помощью и комплексом реабилитационных мероприятий и могут быть использованы для более осмысленного планирования лечебно-профилактической помощи в профильных кабинетах медицинских организаций. Вместе с тем, уровень инвалидизации при заболеваниях глаза и его придаточного аппарата является одним из важных показателей медико-социальной значимости и может косвенно характеризовать качество лечебно-профилактической помощи, оказываемой этой группе больных в данный период.

**Цель исследования:** изучить распространенность, структуру и динамику первичной инвалидности вследствие болезни глаз населения старше 60 лет в Архангельской области с 2018—2022 гг. и представить социальную характеристику больных, впервые признанных инвалидами вследствие заболеваний глаз и придаточного аппарата.

## Материалы и методы

Исследование проводилось в Архангельской области, треть которой относится к арктическим территориям с спецификой климатогеографических, а также демографических характеристик. Базой исследования явились сводные данные, предоставленные ФКУ «ГБ МСЭ по Архангельской области и НАО» Минтруда России, а также отчетные документы по Российской Федерации. Период 2018—2022 гг. был выбран исходя из того, что в этот период уже были сформированы требования к заполнению карточек инвалидов, поэтому полученные данные за каждый год являются достаточными для анализа и сравнения.

Материал исследования был обработан исходя из отчетов проведения медико-социальной экспертизы (n=16472), предоставленные в ФГИС ЕАВИИАС МСЭ за 2018—2022 гг. В качестве статистических методов были использованы расчеты экстенсивных, интенсивных показателей, аналитический, статистический метод. Были использованы абсолютные величины первичной инвалидности, общей инвалидности, а также обезличенные данные получивших инвалидность с половозрастными и другими характеристиками. Данные были обработаны посредством программ MS Excel.

Для анализа возрастной структуры была использована классификация пожилого возраста по ВОЗ (60—74 года — пожилые, 75—89 лет — старческий, 90 и больше — долгожители). Определены основные статистические характеристики: средний возраст установления инвалидности, половозрастная структура, динамика случаев установления инвалидности, структура установления инвалидности, основной диагноз установления инвалидности по МКБ-10 в разделе Болезни глаза и его придаточного аппарата H00-H58.0.

## Результаты

За период 2018—2022 гг. в Архангельской области признано инвалидами 45072 человека пожилого возраста, из них 16472 чел. — первично (36,5%). В среднем в год инвалидность устанавливалась в 3294 случаях пожилым людям, интенсивный показатель инвалидности по органу зрения среди пожилого населения составил в среднем 710 на 10000 человек (таб.1). В исследуемый период количество впервые признанных инвалидами в абсолютных значениях колебалась от 2768 чел. в 2021 г. (минимальное значение) до 3683 чел. в 2019 г. (максимальное значение). Количество признанных инвалидами в абсолютных величинах увеличилось, но по интенсивным показателям наблюдается отрицательный темп прироста (в среднем за пять лет –0,05). По профилю офтальмопатологии на протяжении пяти лет сохраняется отрицательная тенденция со средним значением темпа убыли –0,13.

При анализе признания инвалидом впервые за 2018—22 гг. болезни глаз и придаточного аппарата в Архангельской области занимают 5, 6 и 7 ранговое

<sup>1</sup> ООН: Доклад «Мировые демографические перспективы», 2019 г.

<sup>2</sup> Федеральный проект «Старшее поколение» Министерства труда и социальной защиты РФ.

<sup>3</sup> Стратегия действий в интересах граждан старшего поколения в Российской Федерации до 2025 года, утверждена распоряжением Правительства РФ 5 февраля 2016 г № 164-р.

Таблица 1

Характеристика общей инвалидности среди пожилого населения Архангельской области 2018—2022 гг., в том числе по причине патологии органа зрения, абс., на 10 тыс.

| Год  | Всего инвалидов среди пожилого населения |                                               |                         | Всего инвалидов среди пожилого населения по профилю заболеваний глаз |                                               |                         | Ранговое место в структуре первичной инвалидности |
|------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|
|      | абс число, чел.                          | инт. показатели на 10 тыс. пожилого населения | темпы прироста/убыли, % | абс. число, чел.                                                     | инт. показатели на 10 тыс. пожилого населения | темпы прироста/убыли, % |                                                   |
| 2018 | 3715                                     | 826,4                                         | —                       | 418                                                                  | 93,0                                          | —                       | 5                                                 |
| 2019 | 3683                                     | 807,2                                         | -0,2                    | 343                                                                  | 75,2                                          | -1,9                    | 6                                                 |
| 2020 | 3128                                     | 673,6                                         | -1,7                    | 275                                                                  | 59,2                                          | -2,1                    | 7                                                 |
| 2021 | 2768                                     | 585,1                                         | -1,3                    | 263                                                                  | 55,6                                          | -0,6                    | 6                                                 |
| 2022 | 3178                                     | 656,7                                         | +1,2                    | 249                                                                  | 51,5                                          | -0,7                    | 7                                                 |

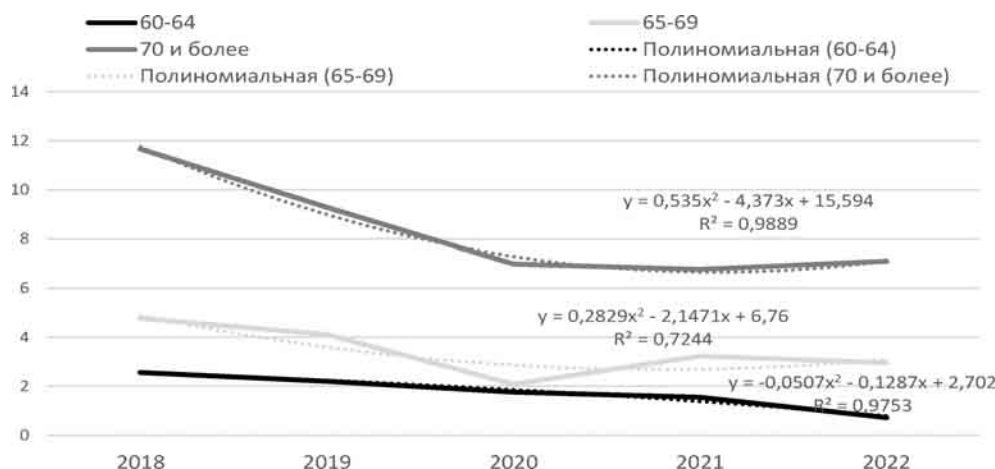


Рис. 1. Динамика первичной инвалидности пожилых с учетом возраста с 2018—2022 по причине болезней органа зрения в Архангельской области с 2018—2022 гг., на 10 тысяч соответствующей возрастной группы.

место после заболеваний системы кровообращения (32—35%), злокачественных новообразований (31—35%), болезней уха и сосцевидного отростка (5—7%), а также психических расстройств (5—8%). Удельный вес заболеваний органа зрения колеблется от 3,42 до 4,79 в структуре причин инвалидности.

Средний возраст получения инвалидности первично с 2018—2022 гг. — 74 года. При оценке структуры инвалидности по возрастным группам среди пожилых отмечается более высокий показатель инвалидности у пациентов возраста старше 70 лет (показатель превышает другие группы в три раза) (рис. 1). Несмотря на это, общее соотношение групп инвалидности сохраняется приблизительно в равных значениях. Увеличение количества впервые признанных инвалидов происходит с возрастанием возрастной группы — самой малочисленной является

возрастная группа 60—64 года. При анализе линия тренда имеет полиномиальный характер и можно прогнозировать снижение численности группы 60—64 года и 70 и более лет с высокой вероятностью ( $r^2$  приближается к 1).

Анализируя половую структуру инвалидности, можно сделать вывод, что на протяжении всего изучаемого периода среди инвалидов вследствие болезней органа зрения, преобладали лица мужского пола (рис. 2), в абсолютных числах преобладал женский пол. Мужчины чаще получают первую группу инвалидности в сравнении со второй группой и реже — третью группу инвалидности, что говорит о сильной потере самообслуживания пациентами вследствие заболеваний органа зрения.

По нозологической структуре инвалидности отмечается превалирование глаукомы как причины инвалидности с 2015 по 2022 г в интервале 44—56%, на втором месте — заболевания сосудистой оболочки 23—31%, на третьем месте — нарушение рефракции 5—9% (рис. 3). В равной степени причинами инвалидности являются диабетическая ретинопатия, заболевания сетчатки, заболевания хрусталика, неврит зрительного нерва.

### Обсуждение

Большинство публикаций, касающихся медико-социальной экспертизы больных, получивших инвалидность вследствие патологии органа зрения, в русскоязычной литературе касаются отдельных об-

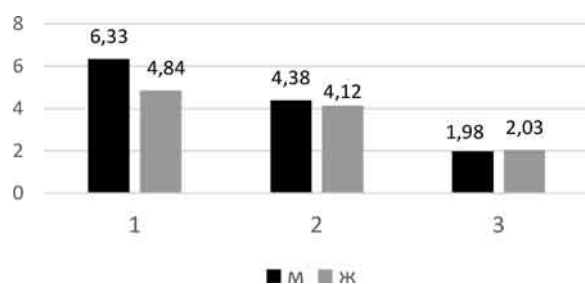


Рис. 2. Распределение средних значений интенсивного показателя первичной инвалидности по полу и группам инвалидности по причине болезни органа зрения у пожилых за 2018—2022 гг. в Архангельской области, на 10 тыс. соответствующего населения.

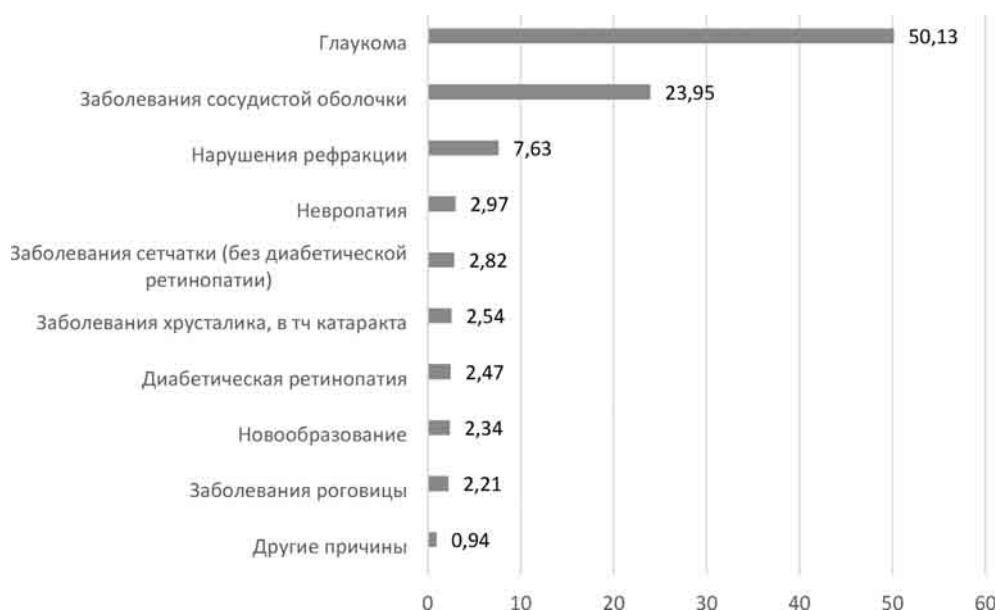


Рис. 3. Распределение первичной инвалидности по нозологиям органа зрения среди пожилых в Архангельской области с 2018—2022 гг., %

ластей, республик и большинство из работ сделаны более 5 лет назад.

С 2018 по 2022 гг. удельный вес первичной инвалидности вследствие болезней органа зрения в Архангельской области колеблется от 3,42 до 4,79 (таб.1), почти не меняясь, несмотря на то что в течение пяти лет в целом снизилось количество пожилых, получивших инвалидность впервые. Инвалидность по поводу органа зрения стоит на 5 и 6 месте сразу за традиционными лидерами — неинфекционными заболеваниями (болезнями кровообращения, онкологическими заболеваниями, травмами и психическими болезнями), что соотносится с данными по РФ 2019 года, где болезни органа зрения среди причин инвалидности занимали 7 место [3]. На протяжении пяти лет сокращалось общее количество получивших инвалидность, что может быть связано с изменением требований законодательства к получению инвалидности [4]. Показатель инвалидности вследствие заболеваний органа глаз меньше, чем общемировой по докладам ООН (в РФ — около 5%, общемировой — 10%) [5], но сравнима с показателями некоторых российских регионов — например, Краснодарским краем — 3,6% [6].

При анализе числа пожилых, впервые признанных инвалидами по заболеванию органа зрения, по данным Шевченко С. Б., Пузина С. Н. можно выявить тенденцию к уменьшению количества таких случаев среди молодого и среднего возраста, но увеличение среди пожилого населения с 2004 года с 5,8 до 7,1 на 10 тысяч [7], что может характеризовать эффективность диспансерного наблюдения и раннего выявления острых состояний, которые могут привести к инвалидности. В статье Шургой М. А. от 2014 года также выделяется гериатрический характер инвалидности в Архангельской области [2].

Большинство пожилых Архангельской области получают впервые сразу 1 группу инвалидности

вследствие заболеваний органа зрения (рис.2), что говорит о высокой степени социальной дезадаптации у пациентов, имеющих офтальмопатологию, о резком наступлении инвалидности у пациентов, а также о высокой стоимости и потребности вовлеченности социальной службы в процесс ухода за инвалидом. В статье 2010 года Шустеров и Бижанова описывают иную структуру инвалидности вследствие заболеваний органа зрения в Казахстане по группам, где преобладает III группа инвалидности [5]. Таким образом, Архангельская область имеет свои региональные особенности инвалидизации вследствие этой патологии.

Анализируя половую структуру инвалидности (рис.2), можно сделать вывод, что на протяжении всего изучаемого периода среди граждан, впервые признанных инвалидами вследствие болезней органа зрения в абсолютных значениях, преобладали лица женского пола, а при расчете экстенсивного показателя — мужского пола (рис. 2), тогда как в Тюменской области преобладают лица женского пола [8]. В нашем исследовании это соотношение почти не меняется ежегодно. Выявлено, что мужчины чаще получают I группу инвалидности в сравнении со второй и третьей группами.

Распределение инвалидности по возрастным группам говорит, что значительное большинство пациентов получают группу инвалидности в более позднем пожилом возрасте (рис.1), что дает возможность прогнозировать потребность в медицинской помощи у данного контингента населения, а также интересно, что показатель у пациентов старческого возраста также сохраняется, что делает геронтоофтальмологию актуальной на протяжении всего пожилого возраста. Подобных исследований в русскоязычных публикациях последних лет нет, но можно отметить, что в работе 2017 года Красюк Е. Ю., Семенов А. Н. и др. отмечали увели-

чение доли людей пенсионного возраста, впервые признанных инвалидами [9].

По нозологической структуре инвалидности можно сделать вывод о превалировании глаукомы и заболеваний сосудистой оболочки (рис.3), а также о необходимости диагностики и наблюдения этих состояний в пациентов пожилого возраста. Глаукома является лидирующей по причине инвалидности по всей России, это также подтверждается другими исследованиями [10]. Подобное нашему исследованию распределение нозологий по местам, являющихся причиной инвалидности вследствие заболеваний органа зрения, повторяется также в статье 2015 года — данные Алтайского края [11]. Лица с глаукомой нуждаются в ранней диагностике, комбинировании хирургических и медикаментозных методов лечения при условии их своевременного назначения. Катаракта не фигурирует среди лидирующих причин инвалидности, что может быть связано с доступностью хирургического вмешательства по данной нозологии, что соответствует также данным других регионов [6].

Преимуществом данного исследования является наглядность данных. Также материал был проанализирован детально, дополнительной кодировки база данных не требовала, так как ФГИС ЕАВИИАС МСЭ позволяет получать и обрабатывать данные без уточнений. Система существует с 2015 года, но форма, позволяющая обрабатывать данные, внедрена с 2018 года, поэтому мы взяли временной промежуток с 2018 г. Недостатками исследования можно назвать неучтенность коморбидной патологии пожилых пациентов, так как она точно присутствует и может утяжелять группу инвалидности пациента и ухудшает профессиональный и социальный прогноз [12], а также в данной статье мы не описали реабилитационный потенциал и используемые тифло-средства пациентов, что будет материалом для дальнейших исследований.

### Заключение

Таким образом, анализ показателей первичной инвалидности вследствие ведущих офтальмопатологий среди пожилых позволил выявить региональные особенности инвалидизации взрослого населения по причине органа зрения в Архангельской области 2018—2022 гг.

Состояние и динамика первичной инвалидности вследствие ведущих офтальмологических нозологических форм могут быть направлены на повышение эффективности ранней диагностики состояний и снижения количества пожилых, впервые признанных инвалидами по причине органа зрения. Необходимым условием улучшения эпидемиологической ситуации по инвалидности является создание системы управленческих приоритетов, обеспечивающих повышение эффективности работы офтальмологической службы на основе усиления ее взаимодействия с первичной медицинской помощью, а также актуальность и организационные основы геронтоофтальмологической службы. На основе исследования можно предложить ряд управленческих реше-

ний, способствующих улучшению эпидемиологической ситуации относительно болезней органа зрения: повышение медицинской активности при проведении медицинской диспансеризации лиц старше 40 лет, улучшение офтальмологического диспансерного наблюдения среди пожилых, распространение школ здоровья зрения в медицинских организациях. Среди долгосрочных рекомендаций можно также отметить введение в образовательные программы курса геронтоофтальмологии и совершенствование мероприятий по доукомплектации кадров в медицинские организации.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Преминина Я. К. Современный демографический кризис в Архангельской области. *Arctic Environmental Research: Науки о Земле*. 2010;(4):20—27.
2. Шургая М. А. Возрастные особенности первичной инвалидности взрослого населения в федеральных округах и субъектах Российской Федерации. *Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии*. 2016;(4):23—30.
3. Бикбов М. М., Гильманшин Т. Р., Якупова Э. М., Ибрафилова Г. З., Зайнуллин Р. М. Основы эпидемиологии. Эпидемиология в офтальмологии (обзор литературы). *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2021;(4):364—387. DOI: 10.24412/2312-2935-2021-4-364-387.
4. Пузин С. Н., Гречко А. В., Меметов С. С., Кобзев Ю. В., Петрова В. Н. Некоторые медико-социальные проблемы лиц пожилого и старческого возраста на примере Ростовской области. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021;29(4):909—912. DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-4-909-912.
5. Шустеров Ю. А., Бижанова А. С. Инвалидность вследствие заболеваний органа зрения. *Медицина и экология*. 2007;44(3):10—13.
6. Апостолова А. С. Особенности первичной инвалидности вследствие болезней органа зрения в Краснодарском крае в динамике за 6 лет. *Офтальмологические ведомости*. 2013;6(2):16—19.
7. Шевченко С. Б., Пузин С. Н., Шургая М. А., Осадчук М. А. Социально значимые заболевания в нозологической структуре инвалидности граждан пожилого возраста в Российской Федерации. *Сеченовский вестник*. 2016;25(3):4—11.
8. Коновалова О. С., Брынза Н. С., Олькова Н. В., Вопиловская М. Г., Коновалова Н. А., Пономарева М. Н. Динамика показателей инвалидности по офтальмопатологии в регионе. *Вестник российских университетов. Математика*. 2016;21(4):1575—1582.
9. Красюк Е. Ю., Семенов А. Н., Носкова О. Г., Канаев А. А. Распространенность и инвалидность вследствие глаукомы в Тамбовской области. *Вестник российских университетов*. 2017;22(6—2):1513—1521.
10. Разумовская А. М., Разумовский М. И. Особенности медико-социальной экспертизы и реабилитации больных пожилого возраста, страдающих первичной глаукомой. *Медицинский альманах*. 2015;36(1):90—93.
11. Макогон С. И., Макогон А. С., Чечулина С. В. Анализ первичной инвалидности вследствие глаукомы у лиц старше трудоспособного возраста в Алтайском крае. *Клиническая геронтология*. 2015;21(11—12):19—23.
12. Титов А. А., Яблоков М. М., Аксёнов В. В. Герiatricкий подход в лечении коморбидной офтальмопатологии в пожилом возрасте. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2021;(1):283—293. DOI: 10.24411/2312-2935-2021-00020.

### REFERENCES

1. Preminina Ja.K. The modern demographic crisis in the Arkhangelsk region. *Arctic Environmental Research: Earth Sciences. [Arctic environmental research: nauki o Zemle]*. 2010;(4):20—27 (in Russian).
2. Shurgaja M. A. Age features of primary disability of the adult population in federal districts and subjects of the Russian Federation.

- Bulletin of the All-Russian Society of Specialists in Medical and Social Expertise, Rehabilitation and Rehabilitation Industry. [Vestnik vserossijskogo obshhestva specialistov po mediko-social'noj jekspertize, reabilitacii i reabilitacionnoj industrii].* 2016;(4):23—30 (in Russian).
3. Bikbov M. M., Gil'manshin T.R., Jakupova Je.M., Israfilova G. Z., Zanjullin R. M. Fundamentals of epidemiology. Epidemiology in ophthalmology (literature review). *Scientific and Practical Peer-Reviewed Journal «Modern Problems of Healthcare and Medical Statistics»*. [Sovremennye problemy zdravooohranenija i medicinskoj statistiki]. 2021;(4):364—387 (in Russian). DOI: 10.24412/2312-2935-2021-4-364-387.
  4. Puzin S. N., Grechko A. V., Memetov S. S., Kobzev Ju. V., Petrova V. N. Some medical and social problems of elderly and senile people on the example of the Rostov region. *Problems of Social Hygiene, Health Care and The History of Medicine. [Problemy social'noj gigieny, zdravooohranenija i istorii mediciny]*. 2021;29(4):909—912 (in Russian). DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-4-909-912.
  5. Shusterov Ju. A., Bizhanova A. S. Disability due to diseases of the visual organ [Internet]. *Cyberleninka: J Medicine and Ecology. [Kiberleninka: Medicina i jekologija]*. 2007;44(3):10—13 (in Russian).
  6. Apostolova A. S. Features of primary disability due to diseases of the visual organ in the Krasnodar Territory in dynamics over 6 years. *Ophthalmological Statements. [Ofthal'mologicheskie vedomosti]*. 2013;6(2):16—19 (in Russian).
  7. Shevchenko S. B., Puzin S. N., Shurgaja M. A., Osadchuk M. A. Socially significant diseases in the nosological structure of disability of elderly citizens in the Russian Federation. *Sechenovsky Bulletin. [Sechenovskij vestnik]*. 2016;25(3):4—11 (in Russian).
  8. Konovalova O. S., Brynza N. S., Ol'kova N. V., Vopilovskaja M. G., Konovalova N. A., Ponomareva M. N. Dynamics of indicators of disability in ophthalmopathology in the region. *Bulletin of Russian Universities. Mathematics. [Vestnik Rossijskikh universitetov. Matematika]*. 2016;21(4):1575—1582 (in Russian).
  9. Krasjuk E. Ju., Semenov A. N., Noskova O. G., Kanaev A. A. Prevalence and disability due to glaucoma in the Tambov region. *Bulletin of Russian Universities. [Vestnik Rossijskikh universitetov]*. 2017;22(6—2):1513—1521 (in Russian).
  10. Razumovskaja A. M., Razumovskij M. I. Features of medical and social expertise and rehabilitation of elderly patients suffering from primary glaucoma. *Medical Almanac. [Medicinskij al'manah]*. 2015;36(1):90—93 (in Russian).
  11. Makogon S. I., Makogon A. S., Chechulina S. V. Analysis of primary disability due to glaucoma in people older than working age in the Altai Territory. *Clinical Gerontology. [Klinicheskaja gerontologija]*. 2015;21(11—12):19—23 (in Russian).
  12. Titov A. A., Yablokov M. M., Aksenov V. V. Geriatric approach in the treatment of comorbid ophthalmopathology in old age. *Modern Problems of Health Care and Medical Statistics. [Sovremennye problemy zdravooohranenija i meditsinskoj statistiki]*. 2021;(1):283—293 (in Russian). DOI: 10.24411/2312-2935-2021-00020.

**Вклад авторов:** все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Contribution of the authors:** the authors contributed equally to this article.

The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 26.06.2023; одобрена после рецензирования 26.10.2023; принята к публикации 03.11.2023.

The article was submitted 26.06.2023; approved after reviewing 26.10.2023; accepted for publication 03.11.2023.