

DOI: <https://doi.org/10.17816/rpoj84931>

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЁТ

# Ресурсы детской офтальмологической службы в Российской Федерации и эффективность их использования

Л.А. Михайлова, Л.А. Катаргина

НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца, Москва, Российская Федерация

## АННОТАЦИЯ

Несмотря на комплексный подход к системе организации офтальмологической службы в Российской Федерации существует ряд проблем, касающихся офтальмологической помощи детям в возрасте от 0 до 17 лет. Изучение статистических данных позволяет оценить доступность и качество оказания медицинской помощи больным в каждом регионе Российской Федерации, планировать распределение ресурсов, объёмы лекарственного и технического обеспечения. В основе статьи лежат материалы федерального статистического наблюдения в части ресурсов здравоохранения и их деятельности: Форма №12, Форма №14, Форма №30, Форма №47.

Проведён сравнительный анализ состояния офтальмологической службы в субъектах Российской Федерации в динамике за 2019–2020 гг., включая движение коечного фонда, кадры врачей-офтальмологов, структуру офтальмологической службы у детей. Дана объективная оценка состояния здоровья детского населения Российской Федерации в возрасте 0–17 лет в части заболеваемости, распространённости болезней глаза и его придаточного аппарата. Особое внимание обращено на значимость и качество профилактических осмотров, их связь с заболеваемостью, в том числе с первичной. Рассмотрено взаимодействие структурных подразделений медицинских организаций, осуществляющих профилактические осмотры и ведущих приём пациентов по месту жительства.

Представленный материал может использоваться в работе руководителями офтальмологической службы, главными внештатными специалистами-офтальмологами, специалистами по организационно-методической работе, практическими врачами.

**Ключевые слова:** заболеваемость; эпидемиология; статистические показатели; распространённость; коечный фонд; занятость койки; укомплектованность; профилактические осмотры; посещения; ретинопатия недоношенных.

## Как цитировать

Михайлова Л.А., Катаргина Л.А. Ресурсы детской офтальмологической службы и эффективность их использования // *Российская педиатрическая офтальмология*. 2021. Т.16, №4. С. 47–54. DOI: <https://doi.org/10.17816/rpoj84931>

DOI: <https://doi.org/10.17816/rpoj84931>

TECHNICAL REPORT

# Resources of Children's Ophthalmological Service in the Russian Federation and their effectiveness

Lyudmila A. Mikhailova, Lyudmila A. Katargina

Helmholtz National Medical Research Center of Eye Diseases, Moscow, Russian Federation

## ABSTRACT

Despite the comprehensive approach to the organizational system of ophthalmological services in the Russian Federation, several problems occurred concerning ophthalmological care for children aged 0–17 years. The statistical data study makes the availability and quality of medical care assessment possible in patients in each Russian Federation region, as well as planning the resource allocation, medicinal volume, and technical support. The article is based on the materials of the federal statistical observation in health resources and their activities: Forma No. 12, 14, 30, and 47. A comparative analysis of the state of the ophthalmological service in the subjects of the Russian Federation in dynamics for 2019–2020 was conducted on the activities of the bed fund, the staff of ophthalmologists, and the structure of ophthalmology in children. An objective health status assessment of the children of the Russian Federation aged 0–17 years was conducted in morbidity, the prevalence of eye diseases, and its accessory apparatus. Special attention is paid to the importance and the quality of preventive examinations and their connection with morbidity, including primary interaction of structural units of medical organizations that carry out occupational examinations and conduct patient admissions at the place of residence.

The presented material is useful in the work of the ophthalmological service, chief freelance ophthalmologists, specialists in organizational and methodological work, and practicing doctors.

**Keywords:** morbidity; epidemiology; statistical indicators; prevalence; bed stock; bed occupancy; staffing; preventive examinations; visits; retinopathy of prematurity.

## To cite this article

Mikhailova LA, Katargina LA. Resources of Children's Ophthalmological Service in the Russian Federation and their effectiveness. *Russian pediatric ophthalmology*. 2021;16(4):47–54. DOI: <https://doi.org/10.17816/rpoj84931>

Received: 02.11.2021

Accepted: 30.11.2021

Published: 02.02.2022

Несмотря на комплексный подход к системе организации офтальмологической службы в Российской Федерации существует ряд проблем, касающихся офтальмологической помощи детям в возрасте от 0 до 17 лет. Изучение статистических данных позволяет оценить доступность и качество оказания медицинской помощи больным в каждом регионе Российской Федерации, планировать распределение ресурсов, объёмы лекарственного и технического обеспечения.

В основе статьи лежат материалы федерального статистического наблюдения в части ресурсов здравоохранения и их деятельности:

- Форма №12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации»;
- Форма №14 «Сведения о деятельности подразделений медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях»;
- Форма №30 «Сведения о медицинской организации»;
- Форма №47 «Сведения о деятельности и сети медицинских организаций».

В Российской Федерации к началу 2021 года насчитывалось 30,7 млн. детей в возрасте от 0 до 17 лет. Офтальмологическую помощь детскому населению в Российской Федерации оказывали 22 специализированные офтальмологические больницы, 6264 офтальмологических кабинета (в 2019 году — 6263), 12 841 врач-офтальмолог,

(в 2019 году — 13 082). Обеспеченность врачами-офтальмологами на 10 тыс. совокупного населения составила 0,88 (в 2019 году — 0,9). В круглосуточных стационарах медицинских организаций всех уровней системы здравоохранения развёрнуто 2049 (в 2019 году — 2288) детских офтальмологических коек, обеспеченность койками составила 0,67 на 10 тысяч детского населения (в 2019 году — 0,75). Количество детских офтальмологических коек в Российской Федерации в динамике за 10 лет представлено на рисунке 1.

Наибольшее количество детских офтальмологических коек (всего 749) развёрнуто в детских областных, краевых, республиканских, окружных больницах [1, 2].

Коечный фонд детской офтальмологии Российской Федерации за 10 лет сократился на 979 коек и к 2020 году составил 2049. Самое большое сокращение коек произошло в 2020 году, когда этот показатель уменьшился на 239 по сравнению с 2019 годом, т.е. на 11,5% [2].

Обеспеченность койками составила 0,67 на 10 тысяч детского населения. Разброс показателей обеспеченности по регионам колеблется от 0,15 в Московской области до 1,84 в Смоленской области.

Низкая обеспеченность койками, в 3–5 раз ниже среднероссийского показателя, сохраняется на протяжении ряда лет в Московской, Тверской, Оренбургской областях, в Республиках Коми, Адыгея, Кабардино-Балкария, Тыва, Хакасия, Якутия, в Приморском крае.

Высокие показатели обеспеченности койками, в 2–3 раза выше среднероссийских, отмечаются

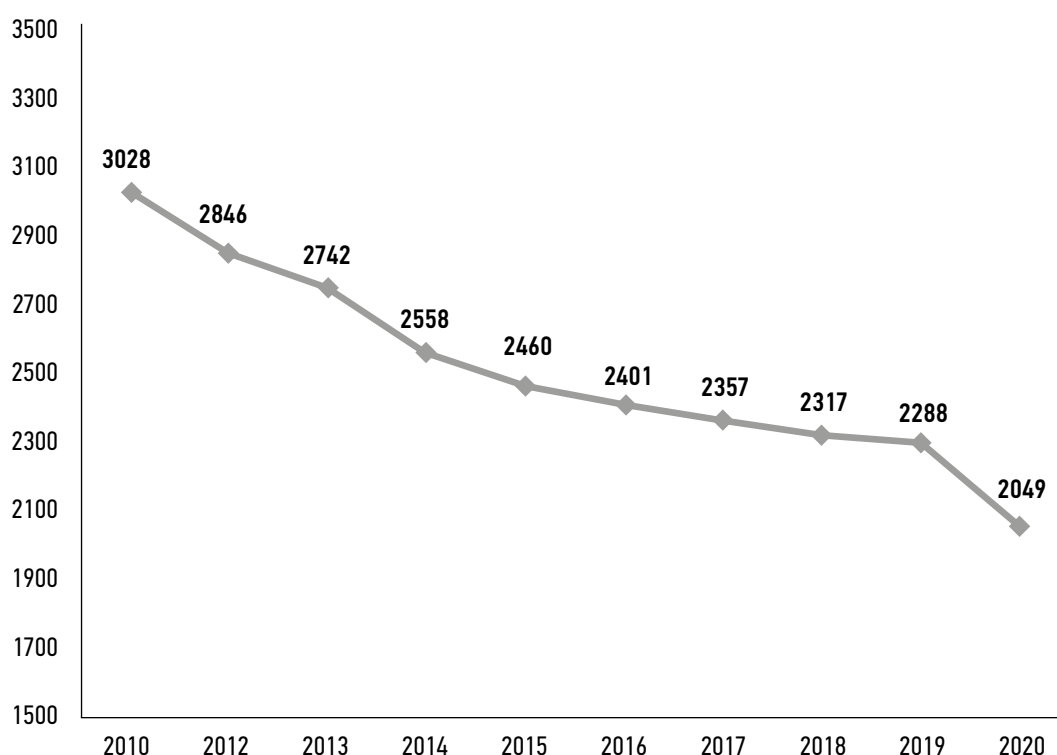


Рис. 1. Динамика количества детских офтальмологических коек за 10 лет.

Fig. 1. Dynamics of the number of children's ophthalmological beds over 10 years.

в следующих областях: Смоленская (1,84), Брянская (1,77), Орловская (1,71), Марий Эл (1,35), Нижегородская (1,53), Магаданская (1, 23).

В 2020 году наиболее значительное сокращение коек произошло в таких регионах как, Московская область (с 40 коек до 23), Ленинградская область (с 62 до 40 коек), Кабардино-Балкарская Республика (с 21 до 3 коек), Забайкальский край (с 40 до 25), Приморский край (с 30 до 10 коек) [2].

Занятость детской офтальмологической койки в 2020 году снизилась по сравнению с 2019 годом на 74 дня и составила 237 дней в году против 311 дней в 2019 году [1].

Особенно низкий показатель занятости койки в 2020 году отмечался в ряде республик, таких как Калмыкия (80 дней), Карачаево-Черкесия (106 дней), Башкортостан (112 дней) и др.

В то же время в ряде регионов койка работала активно, и показатель её занятости в 2020 году был не ниже, чем в 2019 году. К таким регионам относятся Белгородская область (319 дней), Калининградская (319 дней), Псковская (362 дня) и другие. Число пролеченных пациентов в возрасте 0–17 лет на койках круглосуточных стационаров с 2018 года снизилось на 32 тысячи (–32%) и составило в 2020 году 66 353 [3]. При этом хирургическая активность детских офтальмологических коек возросла с 83,1% до 99,6%, что свидетельствует об обоснованности госпитализаций в круглосуточные стационары. На работу коечного фонда в 2020 году, как и на деятельность всей службы оказали влияние противоэпидемические мероприятия, связанные с предотвращением распространения новой коронавирусной инфекции COVID-19. Перепрофилирование офтальмологических стационаров под инфекционные отделения снизили показатель занятости офтальмологической койки. Однако значительная вариабельность данного показателя в субъектах Российской Федерации может свидетельствовать о региональных различиях организации работы коечного фонда в период пандемии. Так, в ряде регионов при высокой обеспеченности койками, выше среднероссийского показателя в два и более раза, койка работала неудовлетворительно, а именно, ниже среднероссийского показателя. Это свидетельствует о нецелесообразности развёртывания чрезмерного количества коек, неэффективной их работе и необходимости оптимизации коечного фонда.

В Российской Федерации продолжает снижаться количество врачей-офтальмологов, в 2020 году этот показатель составил 12 841 [2], что на 241 меньше, чем в 2019 году. Соответственно, уменьшилась обеспеченность населения врачами, и в 2020 году этот показатель составил 0,88 на 10 000 населения против 0,9 в 2019 году. В обеспеченности населения Российской Федерации врачами-офтальмологами отмечаются значительные региональные различия. Так, этот показатель колеблется от 0,1 в Республике Адыгея до 1,84 на 10 000 населения

в Смоленской области. Почти во всех субъектах данный показатель не имеет тенденции к росту.

Уровень профессиональной подготовки врачей-офтальмологов в Российской Федерации практически не изменился в 2020 году. Доля врачей, имеющих квалификационные категории (высшую и первую), составила 40,1%, в 2019 году этот показатель составлял 40,6%.

Сертификат специалиста в 2020 году имели 97,8% врачей-офтальмологов, в 2019 году — 99,4% [2].

Номенклатурой специальностей детские офтальмологи не предусмотрены, поэтому показатели о ресурсах офтальмологической службы приведены в целом по всей службе. В 2020 году число штатных должностей врачей-офтальмологов увеличилось на 134 единицы и составило 17 936. Число занятых должностей в 2020 году, напротив, существенно уменьшилось (на 237 единиц) и составило 114 902. Обращает на себя внимание то, что на 164 человека уменьшилось число врачей-офтальмологов, работающих в подразделениях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, и составило 9599 [2].

Результатом отставания роста числа физических лиц относительно штатных должностей в медицинских организациях (МО) стало снижение укомплектованности штатных должностей врачей-офтальмологов до 83% в 2020 году, в 2019 году этот показатель составлял 85%.

Укомплектованность штатов МО первичного звена снизилась до 82%, в 2019 году она составляла 83%.

Коэффициент совместительства в среднем по Российской Федерации сохранился на прежнем уровне и составил 1,1, как в целом по МО, так и по МО, оказывающим медицинскую помощь в амбулаторных условиях).

В то же время в ряде регионов отмечается значительная вариабельность данного показателя: от очень высокого коэффициента совместительства 3,45 в Еврейской АО до очень низкого — 0,87 в республике Ингушетия.

Снижение численности врачей-офтальмологов в субъектах РФ может повлечь за собой снижение доступности офтальмологической помощи для населения в целом и для детей в том числе. Представляется необходимым продолжение работы по привлечению врачей-офтальмологов в амбулаторно-поликлиническое звено субъектов за счёт целевой ординатуры, а также по разработке новых мер социальной поддержки молодых специалистов.

Амбулаторная офтальмологическая служба осуществляется медицинскими организациями первого уровня, которые оказывают первичную специализированную помощь больным с глазной патологией.

В 2020 году офтальмологическую помощь населению в первичном звене здравоохранения оказывали 6264 офтальмологических кабинета, число которых практически не изменилось. Число физических лиц врачей-офтальмологов, работающих на занятых должностях в амбулаторном звене, значительно уменьшилось (на 164 человека)

и составило 9435 [2]. Это повлекло за собой снижение укомплектованности должностей врачей-офтальмологов первичного звена с 83% до 82%, коэффициент совместительства остался на прежнем уровне — 1,1. В данном случае укомплектованность штатов не сопровождалась увеличением занятости врачей-офтальмологов, т.е. увеличением совместительства.

Число посещений к детям в 2020 году снизилось более чем на 6 млн., составив 14,8 млн. против 20,4 млн. в 2019 году [2].

Число посещений на одного ребёнка в году составило 116 посещений в год (взрослых 3229), т.е. 0,47 посещений в день. В 2019 году эти показатели составили 165 посещений в год и 0,67 посещений в день. Большое влияние на этот показатель оказали противоэпидемические мероприятия, связанные с предотвращением распространения коронавирусной инфекции COVID-19 в субъектах Российской Федерации.

Самые высокие показатели посещений на одного ребёнка, т.е. выше среднероссийского показателя в полтора раза, зарегистрированы в Удмуртской и Чувашской республиках, г. Санкт-Петербурге, Ярославской, Волгоградской, Ульяновской и Омской областях.

Самые низкие показатели посещений, которые в два и более раз ниже среднероссийского показателя, отмечены в регионах: Чеченская Республика, Республики Калмыкия, Алтай, Тыва, а также в Новгородской, Владимирской, Псковской областях. Доля посещений по заболеваниям составляет 42%.

В структуре заболеваний, выявленных при профосмотрах детского населения из числа вновь выявленных заболеваний, находятся:

- болезни мышц глаза и сопровождающие их состояния (30,49%);
- на втором — глаукома (29,5%);
- на третьем — ретинопатия недоношенных (20,38%);
- на четвёртом — дегенеративная миопия (8,93%);
- на пятом — катаракта (8,64%).

Всего в ходе профилактических осмотров в среднем по России доля выявленных заболеваний у детей в 2020 году составила 18,65%, первичная заболеваемость составила 4023,5 на 100 тыс. детского населения. В случае хорошо организованной профилактической работы, направленной на раннее выявление заболеваний, эффективных профилактических осмотрах, рост показателей доли заболеваний, выявленных во время профосмотров, коррелирует с ростом показателя первичной заболеваемости населения [4].

Однако прослеживается и обратная связь, когда высокий процент, выявленных во время профосмотров заболеваний, сопровождается низким уровнем показателя первичной заболеваемости. В данной ситуации необходимо обратить внимание на качество профилактических осмотров и качество учёта заболеваний.

В большинстве регионов отмечается на фоне низкой эффективности профилактической работы низкий уровень первичной заболеваемости.

В 2020 году среди детского населения было зарегистрировано 3 615 193 всего болезней глаза и его придаточного аппарата (11 903,7 на 100 тысяч детского населения). Из общего числа заболеваний впервые выявлено (в ходе профосмотров и при обращении пациентов) 1 122 966 (4023,5 на 100 тысяч детского населения) [4]. В сравнении с 2019 годом показатель общей заболеваемости снизился на 14,4%, а первичной — на 25,8%. В динамике показатель первичной заболеваемости за 10 лет (с 2010 по 2020 год) снизился на 30% и составил в 2010 году 5812,7 случаев; в 2012 — 6135,7; в 2015 — 6045,6; в 2017 — 5811,0; в 2019 — 5425,3; в 2020 — 4023,5 случаев.

В структуре всей заболеваемости детского населения болезни глаза и его придаточного аппарата занимают 4-е место и составляют 6,7% от всех зарегистрированных болезней. Из общего количества болезней глаза и его придаточного аппарата почти 29% случаев заболеваний приходится на детское население в возрасте 0–17 лет. Снижение показателя в 2020 году отмечено практически во всех регионах.

Обращает на себя внимание высокая вариабельность среди регионов показателя первичной заболеваемости ретинопатии недоношенных. В среднем по России этот показатель составил 10,6 на 100 тысяч детского населения, против 11,8 в 2019 году.

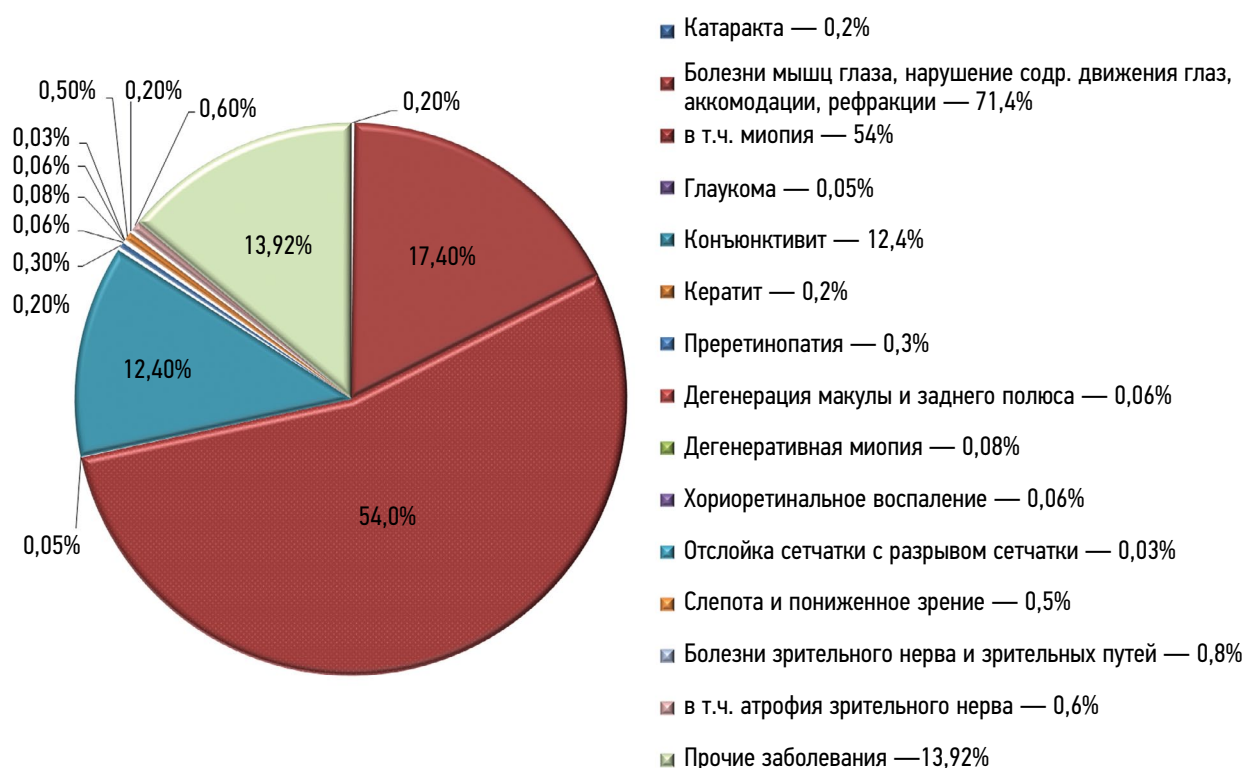
Высокие показатели первичной заболеваемости ретинопатии недоношенных зарегистрированы: в Белгородской области (32,0), Курской (38,7), Смоленской (28,9), Астраханской (55,8), Саратовской (26,2), Свердловской (34,7), Тюменской (24,0) областях, Ставропольском крае (41,9), в г. Санкт-Петербурге (17,8),

Незначительное количество пациентов с ретинопатией недоношенных и, соответственно, низкие показатели заболеваемости зарегистрированы в Брянской (2,2), Костромской (0,8), Липецкой (2,3), Рязанской (2,5), Архангельской (2,2), Калининградской областях (2,0), Чувашской Республике (1,2), Республике Дагестан (2,4), Красноярском крае (2,8).

В структуре заболеваний глаза и его придаточного аппарата (рис. 2) на протяжении ряда лет на первом месте находятся болезни мышц глаза, нарушение содружественного движения глаз, аккомодации и рефракции — 71,4% (2,6 млн. случаев), в том числе миопия 54,9% (1,4 млн. случаев). На втором месте находится заболеваемость конъюнктивитом (12,4%; 4,5 млн. случаев), на 3 месте — болезни зрительного нерва (0,85%; 27,8 тысяч случаев), в том числе атрофия зрительного нерва (0,6%; 22,8 тысяч случаев), на 4 месте травма глаза (0,6%; 22,5 тысяч случаев), на 5 месте — слепота и пониженное зрение (0,5%; 18,9 тысяч случаев), на 6 месте — ретинопатия недоношенных (0,3%; 10,4 тысяч случаев) [3].

В целом количество зарегистрированных болезней глаза и его придаточного аппарата в течение 2020 года





**Рис. 2.** Нозологическая структура общей заболеваемости болезнями глаза, его придаточного аппарата и орбиты детского населения.  
**Fig. 2.** Nosological structure of the general incidence of diseases of the eye, its appendage and orbit of the child population.

уменьшилось на 14,2%. Отмечено наибольшее снижение следующих заболеваний: конъюнктивит (снижение на 31%), слепота и пониженное зрение (на 21%), болезни мышц глаз (на 10%), язва роговицы (10%), катаракта (на 9,6%), отслойка сетчатки с разрывом сетчатки (на 6,8%), кератит (на 7,7%). Только число случаев ретинопатии недоношенных увеличилось на 3,1%, несмотря на снижение показателя первичной заболеваемости, что свидетельствует о дефектах первичного учета.

В 2020 году наиболее высокие показатели детской заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата (на 100 тыс. соответствующего населения), превышающие среднероссийский уровень в 1,5–2 раза, отмечались в Ямало-Ненецком АО (22 784), Курганской (21 311,1) и Архангельской (21 067,7) областях, городе Санкт-Петербург (19 362), Чувашской Республике (19 221,4).

Наиболее низкие показатели детской заболеваемости отмечались в Республике Тыва, где этот показатель ниже среднероссийского уровня в 2,4 раза). Детская заболеваемость ниже среднероссийского уровня в 1,5–2,2 раза в таких регионах, как Кабардино-Балкарская Республика (5671,8), Чеченская (5527,6), Адыгея (7401,4), Хакасия (7434,9), Крым (7507,0), а также Ленинградская (7770,3), Томская (7885,0), Псковская (7927,6) области и Еврейская автономная область (7786,3) (рис. 3).

На сегодняшний день основные сложности в использовании офтальмологических ресурсов в стране, связаны с неравномерным их распределением между структурами, оказывающими медицинскую помощь в амбулаторных и стационарных условиях в регионах. Наибольшее число

проблем по-прежнему сосредоточено в первичном амбулаторно-поликлиническом звене.

Приоритетными направлениями повышения эффективности, доступности и качества офтальмологической помощи населению Российской Федерации являются:

- привлечение кадров в амбулаторно-поликлиническое звено офтальмологической службы, что позволит укомплектовать штаты и, соответственно повысить эффективность его работы в условиях постоянно возрастающей потребности населения в первичной помощи,
- повышение качества профессиональной подготовки врачей-офтальмологов, стимулирование последипломного образования,
- повышение качества профилактической работы и учёта выявленных заболеваний в ходе профосмотров, улучшение преемственности работы между медицинскими организациями,
- оптимизация коечного фонда с учётом рекомендаций «Программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи», на основе ежегодных информационных писем Минздрава России «О формировании и экономическом обосновании территориальной программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи».
- оптимизация использования стационарного ресурса, повышение хирургической активности стационаров и развитие стационарозамещающих технологий.

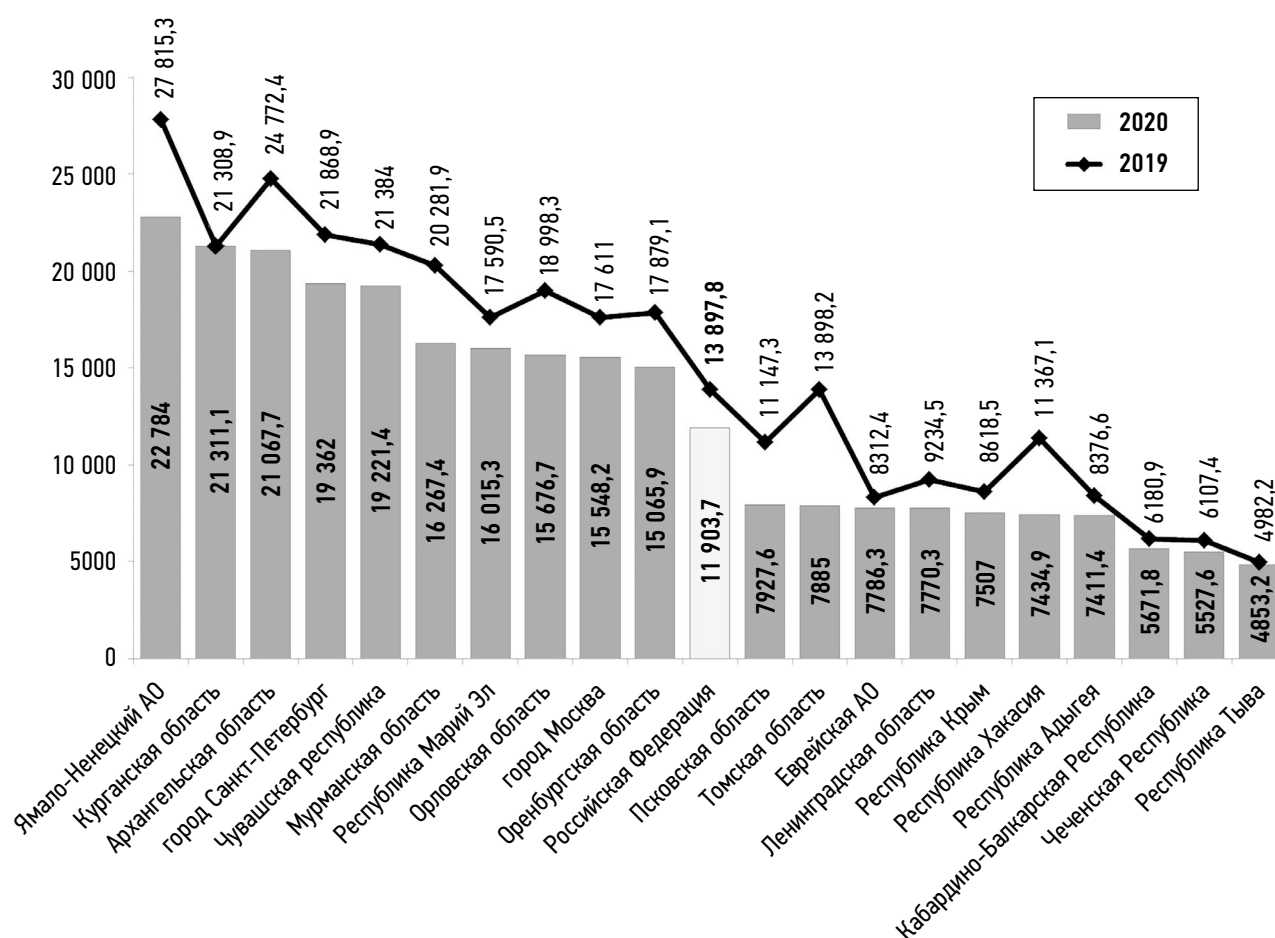


Рис. 3. Динамика общей заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата на 100 000 населения в возрасте 0–17 лет (включительно) в 2019–2020 гг.

Fig. 3. Dynamics of the total incidence of diseases of the eye and its accessory apparatus per 100,000 population aged 0–17 years (inclusive) in 2019–2020.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Источник финансирования.** Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

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

## ADDITIONAL INFO

**Funding source.** This study was not supported by any external sources of funding.

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

## ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Росстата России № 876 от 31 декабря 2020 . Форма № 47 «Сведения о сети и деятельности медицинских организаций». Режим доступа: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=381971>
2. Приказ Росстата России № 830 от 30 декабря 2019 . Форма №30 «Сведения о медицинской организации». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_342915/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_342915/)
3. Приказ Росстата России № 812 от 18 декабря 2020. Форма №14 «Сведения о деятельности подразделений медицинской

организации, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_52009/4b5d11e2863a28258df6d255f1360e88a93368a3/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52009/4b5d11e2863a28258df6d255f1360e88a93368a3/)

4. Приказ Росстата России № 679 от 22 ноября 2019 . Форма №12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации». Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_338995/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_338995/)

## REFERENCES

1. Order of Rosstat Russia N 876 of 31 December 2020. Form No. 47 "Svedeniya o seti i deyatel'nosti meditsinskikh organizatsii". Available from: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=381971> (In Russ).
2. Order of Rosstat Russia N 830 of 30 December 2019. Form No. 30 "Svedeniya o meditsinskoi organizatsii". Available from: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_342915/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_342915/) (In Russ).
3. Order of Rosstat Russia N 812 of 18 December 2020. Form No. 14 "Svedeniya o deyatel'nosti podrazdelenii meditsinskoi organizatsii, okazyvayushchikh meditsinskuyu pomoshch' v statsionarnykh usloviyakh". Available from: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_52009/4b5d11e2863a28258df6d255f1360e88a93368a3/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52009/4b5d11e2863a28258df6d255f1360e88a93368a3/) (In Russ).
4. Order of Rosstat Russia N 679 of 22 November 2019. Form No. 12 "Svedeniya o chisle zabolevanii, zaregistrirovannykh u patsientov, prozhivayushchikh v raione obsluzhivaniya meditsinskoi organizatsii". Available from: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_338995/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_338995/) (In Russ).

## ОБ АВТОРАХ

**\*Михайлова Людмила Анатольевна**, государственный советник Российской Федерации 3 класса, помощник директора по лечебно-организационной работе ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России; адрес: Россия, 105062, Москва, ул. Садовая-Черногрозская, 14/19; ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-0523-9734>; E-mail: mila.mi@inbox.ru

**Катаргина Людмила Анатольевна**, доктор медицинских наук, профессор, главный внештатный специалист детский офтальмолог Минздрава России, начальник отдела патологии глаз у детей, заместитель директора по научной работе ФГБУ «НМИЦ глазных болезней им. Гельмгольца» Минздрава России; адрес: Россия, 105062, Москва, ул. Садовая-Черногрозская, 14/19; E-mail: katargina@igb.ru; ORCID ID – [orcid.org/0000-0002-4857-0374](https://orcid.org/0000-0002-4857-0374)

## AUTHORS INFO

**\*Lyudmila A. Mikhailova**, State Councilor of the Russian Federation third grad Assistant Director for Medical and organizational work Helmholtz National Medical Research Center of Eye Diseases; address: 14/19 Sadovaya-Chernogriazskaya street, 105062 Moscow, Russia; E-mail: mila.mi@inbox.ru; ORCID:<https://orcid.org/0000-0003-0523-9734>

**Lyudmila A. Katargina**, MD, Dr. Med. Sciences, Professor, Head of the Department of children's eye pathology, Deputy Director for Research. Helmholtz National Medical Research Center of Eye Diseases; address: 14/19 Sadovaya-Chernogriazskaya street, 105062 Moscow, Russia; E-mail: katargina@igb.ru; ORCID ID – [orcid.org/0000-0002-4857-0374](https://orcid.org/0000-0002-4857-0374)

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author