

Сравнительная характеристика некоторых аспектов организации медицинской помощи населению по профилям «оториноларингология» и «сурдология-оториноларингология» в ряде регионов Российской Федерации

Д.И. Шубин¹, Д.О. Рошин²

¹ Научно-клинический центр № 2 Государственного научного центра Российской Федерации – ФГБНУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского», Россия, 117593, Москва, Литовский бульвар, д. 1А

² ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко», Россия, 105064, Москва, ул. Воронцово поле, д. 12, стр. 1

Реферат. Введение. Заболеваемость сенсоневральной тугоухостью неуклонно растет в Российской Федерации и во всем мире. По данным ВОЗ, в 2022 году около 5 % всего населения страдали сенсоневральной тугоухостью. В структуре профессиональных заболеваний за 2021 год профессиональная сенсоневральная тугоухость занимает 1-е место. При этом, в 16 % случаев, работа в условиях высокого уровня шума приводит к выраженному снижению слуха. Наблюдается тенденция к росту заболеваемости профессиональной сенсоневральной тугоухости, которая в научной литературе освещена недостаточно широко. В Российской Федерации определено наблюдается дефицит специалистов сурдологического профиля. Часто работники во время проведения профилактических медицинских осмотров скрывают свои жалобы. В Порядке проведения диспансерного наблюдения за взрослыми отсутствуют обязательные требования относительно динамического наблюдения пациентов с сенсоневральной тугоухостью, в том числе профессиональной. **Цель исследования** – сравнение возможности оказания медицинской помощи по профилям «оториноларингология», «сурдология-оториноларингология», «профпатология» в медицинских организациях ряда регионов Российской Федерации. **Материалы и методы** – были отобраны 10 промышленно развитых регионов с наибольшей долей производств, связанных с шумом, а также 10 регионов с минимальной долей «шумных» производств, по данным Росстата за 2022 год. Был проведен поиск медицинских организаций, подведомственных органам исполнительной власти субъекта Российской Федерации, и оценено наличие у них лицензий по профилям «оториноларингология», «сурдология-оториноларингология», «профпатология», а также выполнено сравнение полученных данных между двумя этими группами отобранных регионов. **Результаты и их обсуждение** – высокая распространенность факторов риска (шума) не приводит к адекватному наращиванию ресурсов, поскольку: 1) кадровый дефицит ограничивает возможности расширения; 2) существующие практики осмотров и экспертизы скрывают истинную заболеваемость; 3) регуляторные механизмы не обеспечивают коррекции дисбаланса. **Выводы** – заболеваемость болезнями уха и сосцевидного отростка в промышленно развитых регионах в 2,5 раза выше, чем в не промышленно развитых. Количество медицинских организаций, лицензированных по профилям «сурдология-оториноларингология», «оториноларингология» и «профпатология» в промышленно развитых регионах ниже, чем в не промышленно развитых.

Ключевые слова: факторы риска, шум, профессиональная сенсоневральная тугоухость, сурдология-оториноларингология, порядок проведения диспансерного наблюдения за взрослыми.

Для цитирования: Шубин Д.И., Рошин Д.О. Сравнительная характеристика некоторых аспектов организации медицинской помощи населению по профилям «оториноларингология» и «сурдология-оториноларингология» в ряде регионов Российской Федерации // Вестник современной клинической медицины. – 2026. – Т. 19, вып. 3. – С. 66–72. DOI: 10.20969/VSKM.2026.19(3).66-72.

Comparative analysis of selected aspects of healthcare delivery organization in otorhinolaryngology and audiology across several Russian regions

Dmitriy I. Shubin¹, Denis O. Roshchin²

¹ Scientific and Clinical Center No. 2, Petrovsky National Research Centre of Surgery, 1A Litovskiy Blvd., 117593 Moscow, Russia

² N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, 12 Vorontsovo Pole str., Bldg. 1, 105064 Moscow, Russia

Abstract. Introduction. The incidence of sensorineural hearing loss is steadily increasing in the Russian Federation and worldwide. According to WHO data, about 5% of the global population suffered from sensorineural hearing loss in 2022. Among occupational diseases in 2021, occupational sensorineural hearing loss ranks first. Moreover, in 16% of cases, work in high-noise environments leads to significant hearing impairment. There is a trend of rising incidence of occupational sensorineural hearing loss, which hasn't been sufficiently covered in the scientific literature. The Russian Federation faces a definite shortage of audiology specialists. Often, workers conceal their complaints during routine preventive medical check-ups. The Russian Ministry of Health Order № 168n dated March 15, 2022, "On the Procedure for Conducting Dispensary Observation of Adults," lacks mandatory requirements for the dynamic monitoring of patients

with sensorineural hearing loss, including occupational forms. The aim of the study was to compare the availability of medical care in the specialties of "otorhinolaryngology," "audiology-otorhinolaryngology," and "occupational pathology" in medical institutions across a number of Russian Federation regions. **Materials and Methods.** Ten industrially developed regions with the highest share of noise-related industries and ten regions with the minimal share of "noisy" industries were selected based on Rosstat (Russian Federal State Statistics Service) data for 2022. We searched for medical organizations subordinate to the regional executive authorities and assessed the availability of licenses for the profiles "otorhinolaryngology," "audiology-otorhinolaryngology," and "occupational pathology." The obtained data were compared between these two groups of selected regions. **Results and Discussion.** The high prevalence of the risk factor (noise) doesn't lead to an adequate increase in resources because: 1) a shortage of specialists limits expansion opportunities; 2) existing examination and expertise practices conceal the true morbidity; 3) regulatory mechanisms fail to correct the imbalance. **Conclusions.** The morbidity rate for diseases of the ear and mastoid process in industrially developed regions is 2.5 times higher than in non-industrial regions. The number of medical organizations licensed for "audiology-otorhinolaryngology," "otorhinolaryngology," and "occupational pathology" in industrially developed regions is lower than in non-industrial ones.

Keywords: risk factors, noise, occupational sensorineural hearing loss, audiology-otorhinolaryngology, procedure for dispensary observation of adults.

For reference: Shubin, D.I.; Roshchin, D.O. Comparative analysis of selected aspects of healthcare delivery organization in otorhinolaryngology and audiology across several Russian regions. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2026, 19 (3), 66-72. DOI: 10.20969/VSKM.2026.19(3).66-72.

Введение. Состояние условий труда граждан является одним из факторов, оказывающих влияние на состояние их здоровья, которое в свою очередь является важнейшей характеристикой трудового потенциала государства. Комплекс мер по стимулированию работодателей и работников к улучшению условий труда и здоровья работников, а также мотивированию граждан к ведению здорового образа жизни, введенный в действие распоряжением Правительства Российской Федерации от 26.04.2019 г. № 833р, потенцирует научные изыскания, направленные на продление трудового долголетия граждан России.

С 2013 по 2021 годы в России наблюдалось сокращение числа рабочих мест, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам по уровню воздействия на организм таких физических факторов как шум, вибрация, освещенность, микроклимат и другие. Тем не менее, количество рабочих мест, не соответствующих требованиям норматива по шуму, остается большим, чем рабочих мест, отвечающих им [1, 2].

Проблема сенсонервальной тугоухости (далее – СНТ) остается актуальной. Заболеваемость СНТ неуклонно растет в Российской Федерации и во всем мире. По данным ВОЗ, в 2022 году около 5 % всего населения (430 млн чел.) страдали СНТ и можно предполагать, что к 2050 году доля страдающих СНТ по всему миру будет составлять около 900 млн чел.

Данное заболевание более характерно для стран с низким и средним уровнем дохода на душу населения [3]. Вероятно, это связано с тем, что в этих странах находится большее количество предприятий, работа которых связана с генерацией шума высокой силы и при этом недостаточно проводятся защитные мероприятия. В структуре заболеваний ЛОР-органов патология уха занимает 2-е место. С 2008 по 2018 годы потеря слуха, приведшая к инвалидности у взрослых в Российской Федерации, составляет 13 млн чел [3, 4].

По данным ряда исследований, тугоухость также является проблемой, стоящей перед специалистами профессиональной медицины [5-8]. В структуре профессиональных заболеваний за 2021

год профессиональная сенсоневральная тугоухость (далее – ПСНТ) занимает 1-е место [1, 2, 9-11]. При этом, в 16 % случаев, работа в условиях высокого уровня шума приводит к выраженному снижению слуха. Также наблюдается тенденция к росту заболеваемости ПСНТ, которая в научной литературе освещена недостаточно широко [12, 13].

По данным «Результатов мониторинга охраны и условий труда в РФ в 2021 году», шум является лидером среди физических факторов вредности на производстве. Очень высока его доля в таких отраслях народного хозяйства, как добыча полезных ископаемых (20,35 %), обрабатывающее производство (13,93 %), водоотведение, организация и утилизация отходов (8,69 %), сельское хозяйство, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство (7,62 %), строительство (6,16 %) [14].

В то же время, в Российской Федерации определенно наблюдается дефицит специалистов сурдологического профиля. Так, по данным ФГБУ «ЦНИИ организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, количество сурдологов-оториноларингологов, работающих в государственных и муниципальных медицинских организациях в 2019 году составило 395 человек [15].

В 2023 году на VII Всероссийском форуме с международным участием «Междисциплинарный подход в оториноларингологии, хирургии головы и шеи», профильная комиссия по специальности «сурдология-оториноларингология» заключила, что в ходе выездов врачей-специалистов ФГБУ НМИЦО ФМБА России в 51 регион Российской Федерации выявлены нарушения Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «сурдология-оториноларингология», утвержденного приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 09.04.2015 г. № 178н: 15 % сурдологических кабинетов и 22 % сурдологических центра не соответствуют стандарту оснащения, а обеспеченность врачами сурдологами-оториноларингологами в Российской Федерации не превышала 45 % [16-17].

Одними из основных принципов охраны здоровья в Российской Федерации являются доступность и качество медицинской помощи, которые обеспечи-

ваются применением порядков оказания медицинской помощи и клинических рекомендаций с учетом стандартов медицинской помощи [18-19]. При этом следует помнить, что выполнение медицинскими организациями порядков оказания медицинской помощи является обязательным, включая соблюдение стандартов оснащения [20]. Невыполнение этих требований является несоответствием лицензионным требованиям и может стать основанием для отзыва лицензии у медицинской организации по данному профилю, что в свою очередь может усугубить проблему доступности медицинской помощи населению по профилю «сурдология-оториноларингология».

Особенно важно наличие достаточного количества врачей-сурдологов, а также оснащенных должным образом сурдологических кабинетов и центров в тех регионах нашей страны, в которых находится большое количество промышленных предприятий разных отраслей народного хозяйства. Это необходимо для реализации регулярного обследования работников предприятий с виброакустическими факторами вредности и своевременного выявления профессиональной тугоухости на ранних этапах.

В научной литературе встречаются сообщения о том, что многие промышленные предприятия не проводят (или формально проводят) мероприятия по мониторингу уровня шума на рабочих местах и по снижению его воздействия на здоровье и физиологическую деятельность работников. Нередко работодатель проявляет внимание к данному вопросу только после проверки контролирующих органов и ограничивается лишь временными мерами по улучшению условий пребывания на рабочих местах [21].

Не менее актуальной остается проблема своевременной диагностики тугоухости у граждан. Часто работники во время проведения профилактических медицинских осмотров (далее – ПМО) скрывают свои жалобы. Но, при признании их негодными к работе, сознательно преувеличивают свои симптомы [22]. По мнению академика РАН Бухтиярова И.В. и соавт. (2022), врачи нередко поддаются настойчивому желанию работников продолжить свою трудовую деятельность, фиксируя в протоколах осмотра «маскирующие» диагнозы (евстахеит, тубоотит и т.д.) при наличии аудиограмм, отражающих типичную картину нарушения восприятия звука. В дальнейшем это приводит не только к усугублению течения данного заболевания, а также и к проблемам в области деонтологии, социальным конфликтам во взаимоотношениях с работодателем. Нередко медработниками не учитываются основные требования о проведении углубленного обследования, не выявляется причинно-следственная связь между развитием тугоухости, вызванной шумом и профессиональной деятельностью [11].

Помимо вышеуказанного, в Порядке проведения диспансерного наблюдения за взрослыми, утвержденного приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.03.2022 г. № 168н, отсутствуют обязательные требования относительно динамического наблюдения пациентов с СНТ, в том числе профессиональной [23].

Цель исследования. Данная информация легла в основу нашего исследования, целью которого явилось сравнение возможности оказания медицинской помощи по профилям «оториноларингология», «сурдология-оториноларингология», «профпатология» в медицинских организациях ряда регионов Российской Федерации.

Материалы и методы.

Нами были выбраны 10 промышленно развитых регионов с наибольшей долей производств, связанных с шумом, а также 10 регионов с минимальной долей «шумных» производств, по данным Росстата за 2022 год [24].

К промышленно развитым регионам относились: Тюменская область (вместе с ХМАО-Югра и ЯНАО), Республика Татарстан, Свердловская область, Челябинская область, Кемеровская область, Красноярский край, Вологодская область, Сахалинская область, Брянская область, Республика Мордовия.

К регионам с минимальной долей производств, работа которых связана с генерацией шума высокой силы, относились: Республика Ингушетия, Карачаево-Черкесская республика, Чеченская республика, Республика Северная Осетия-Алания, Кабардино-Балкарская республика, Самарская область, Республика Калмыкия, Республика Тыва, Республика Алтай, Еврейская автономная область.

Субъекты Федерации отбирались исходя из количества отгруженных товаров собственного производства, а также выполненных работ и услуг собственными силами по отдельным видам экономической деятельности и их сумме в денежном эквиваленте. Отбирались такие отрасли народного хозяйства как добыча полезных ископаемых, обрабатывающее производство, обеспечение электроэнергией, газом и паром, водоснабжение, водоотведение, сбор и утилизация отходов и загрязнений, строительство. Учитывалась численность населения региона и общее количество государственных медицинских организаций.

По каждому региону из вышеуказанных был проведен поиск медицинских организаций, подведомственных органам исполнительной власти субъекта РФ, и оценено наличие у них лицензий по профилям «оториноларингология», «сурдология-оториноларингология», «профпатология». Данную информацию мы получали в едином реестре лицензий на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения (далее – Росздравнадзор) в информационно-телекоммуникационной сети Интернет [25].

Поскольку численность населения в регионах имела различия, число промышленных предприятий, и медицинских организаций приводили к 100 тыс. человек населения. Сравнение проводили с использованием программного обеспечения Jamovi (v.2.6.26.0) [26]. Сравнение переменных проводили непараметрическим методом Манна-Уитни. Значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Результаты.

В «промышленных» регионах статистически значимо больше предприятий с высокой шумовой

нагрузкой (обрабатывающее производство, добыча ископаемых и т.д.) – 452 ± 166 на 100 тыс. человек, в «не промышленных» регионах – 262 ± 119 на 100 тыс. человек.

В среднем число медицинских организаций в промышленно развитых регионах составило $2,68 \pm 1,33$ на 100 тыс. населения, и $3,64 \pm 1,85$ – в непромышленных. Таким образом, отмечается меньшее количество медицинских организаций в «промышленных» регионах, чем в «не промышленных» несмотря на неравномерную распределенность промышленных производств.

Выявлена тенденция к наличию меньшего числа медицинских организаций, обладающих лицензией по профилю «оториноларингология» в «промышленных» регионах $2,44 \pm 1,17$ на 100 тыс. населения, против $3,22 \pm 1,62$ на 100 тыс. населения – в непромышленных. Количество медицинских организаций с лицензией по профилю «сурдология-оториноларингология» в промышленно развитых регионах имеет также тенденцию быть ниже, чем в промышленно неразвитых $0,34 \pm 0,24$ на 100 тыс. человек в группе не промышленно развитых регионов, $0,25 \pm 0,17$ на 100 тыс. человек – в «промышленной» группе. По данным реестра лицензий, вид работ / услуг по профилю «профпатология» меньше представлен в медицинских организациях промышленно развитых регионов, а именно: $1,6 \pm 0,94$ на 100 тыс. человек. В не промышленно развитых эта цифра составила: $2,13 \pm 1,04$ на 100 тыс. человек.

Если оценить количество организаций, имеющих лицензию по профилю «сурдология-оториноларингология», в расчете на 1000 производств, обладающих повышенной шумовой нагрузкой, то обнаружится, что в промышленно развитых регионах количество сурдологических кабинетов и центров статистически значимо (в 2,5 раза) меньше, чем в непромышленных: $0,57 \pm 0,36$ в промышленных регионах и $1,44 \pm 0,83$ – в промышленно неразвитых.

По статистическим данным, впервые выявленные заболевания уха и сосцевидного отростка, в т.ч. СНТ, в 2022 году в промышленно развитых регионах всего составили: 250223 случая, а в группе «непромышленных» регионов: 23747 случаев [27].

Учитывая разную общую численность населения исследуемых регионов (24535885 человек в группе «промышленных» регионов и 8224849 человек в группе не промышленно развитых регионов), заболеваемость привели к 100 тыс. человек, что составило: 1019,8 случаев на 100 тыс. человек в промышленных регионах, и 288,7 случаев на 100 тыс. человек в непромышленных регионах соответственно.

Обсуждение.

Исходя из того, что предприятий с высокой шумовой нагрузкой больше в определенных регионах, логично предположить, что и риск развития сенсонервной тугоухости (СНТ) у населения промышленных регионов выше, чем у населения непромышленных регионов.

Ввиду большей численности населения и большего количества предприятий с высокой шумовой

нагрузкой ожидалось, что количество медицинских организаций, обладающих лицензией на оказание помощи по профилям «оториноларингология», «сурдология» и «профпатология» в данных регионах будет выше. Однако в рамках исследования было обнаружено, что количество организаций, лицензированных по данным профилям, в промышленно развитых регионах меньше, чем в не промышленно развитых. Ввиду большей численности населения и большего количества предприятий с высоким уровнем шума это может затруднять проведение полноценного ПМО с соблюдением всех норм в промышленных регионах.

Полученные результаты свидетельствуют о меньшей плотности лицензированных сурдологических центров в промышленно развитых регионах при большей эпидемиологической потребности и позволяют выдвинуть ряд предположений о системных причинах данной диспропорции.

Прежде всего, ключевым ограничивающим фактором, вероятно, является дефицит кадров врачей сурдологов-оториноларингологов, обеспеченность которыми, по экспертным оценкам, не превышает 45% [16]. Данное ограничение является базовым и препятствует расширению возможностей сурдологических кабинетов независимо от региональной специфики. Однако в промышленных регионах его эффект усугубляется комплексом сопутствующих факторов.

Во-вторых, можно предположить наличие системного искажения реального спроса на специализированную помощь. Как отмечено в литературе, работники на периодических медицинских осмотрах нередко скрывают симптомы тугоухости, а врачи – фиксируют «маскирующие» диагнозы, что препятствует официальной регистрации случаев профессиональной сенсоневральной тугоухости (ПСНТ) [11, 22]. Таким образом, эпидемиологически высокая потребность не трансформируется в формально зафиксированную медицинскую статистику и не формирует адекватного запроса на расширение сети сурдологических кабинетов.

В-третьих, выявленная диспропорция может быть следствием недостаточности регуляторного давления и координации. Несмотря на существование Порядка оказания помощи по профилю «сурдология-оториноларингология» [17], его нарушения носят массовый характер [16]. Одновременно отсутствуют обязательные требования к диспансерному наблюдению за пациентами с СНТ [23], что ослабляет системный подход к ведению данной категории больных. В условиях, когда ни контролирующие органы, ни работодатели (которые зачастую уделяют проблеме шума формальное внимание) не создают устойчивого запроса на качественную диагностику и мониторинг, стимулы для развития соответствующей инфраструктуры у региональных систем здравоохранения оказываются ослабленными [21, 28].

Возникает замкнутый круг: высокая распространенность факторов риска (шума) не приводит к адекватному наращиванию ресурсов, поскольку: 1) кадровый дефицит ограничивает возможности

расширения; 2) существующие практики осмотров и экспертизы скрывают истинную заболеваемость; 3) регуляторные механизмы не обеспечивают коррекции дисбаланса. В результате ресурсы распределяются не пропорционально объективной потребности, определяемой плотностью вредных по шуму производств, а под влиянием иных, возможно, исторически сложившихся или административных факторов.

Следует отметить, что проведенный анализ, основанный на данных реестра лицензий, оценивает лишь формальную, нормативную возможность оказания медицинской помощи. Наличие лицензии является необходимым, но недостаточным условием для обеспечения реальной доступности и качества сурдологической помощи. Данный подход не позволяет оценить ключевые практические параметры: фактическую укомплектованность штата врачами-сурдологами, уровень оснащённости кабинетов современным оборудованием, загруженность специалистов и сроки ожидания приема.

Таким образом, настоящее исследование следует рассматривать как первый шаг, выявляющий структурные диспропорции на системном уровне. Для комплексной оценки ситуации необходимы дальнейшие исследования, включающие прямое анкетирование медицинских организаций с целью сбора данных о реальных ресурсах и пропускной способности сурдологической службы в регионах.

В рамках такого анализа возможно будет сформировать структурированный общий проверочный лист, включающий вопросы о наличии фактического количества ставок врачей-сурдологов и их укомплектованности, среднего времени ожидания консультации и количество проведенных аудиометрических исследований на 1000 человек прикрепленного населения, соответствие оснащённости сурдологических кабинетов Порядкам оказания медицинской помощи.

Выводы.

Заболеваемость болезнями уха и сосцевидного отростка, в т.ч. и СНТ, в 2,5 раза выше в промышленно развитых регионах по сравнению с не промышленно развитыми.

При стандартизации по населению, т.е. при приведении к 100 тыс. человек, число медицинских организаций, лицензированных по профилям «сурдология-оториноларингология», а также «оториноларингология» и «профпатология» в промышленно развитых регионах ниже, чем в не промышленно развитых регионах.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции и дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Панкова В.Б., Вильк М.Ф., Зибарев Е.В., Федина И.Н. К вопросу учёта новых факторов в патогенезе профессиональной потери слуха (на примере работников транспорта) // Медицина труда и промышленная экология. – 2022. – Т. 68, № 8. – С. 488-500. Pankova VB, Vilk MF, Zibarev EV, Fedina IN. K voprosu uchyota novykh faktorov v patogeneze professional'noj poteri sluha (na primere rabotnikov transporta) [On the issue of taking new factors into account in the pathogenesis of occupational hearing loss (using the example of transport workers)]. Medicina truda i promyshlennaya ekologiya [Occupational medicine and industrial ecology]. 2022; 68-8: 488-500. (In Russ.) DOI: 10.31089/1026-9428-2022-62-8-488-500
2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. – 2022. – 340 с. O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossijskoj Federacii v 2021 godu: Gosudarstvennyj doklad [On the state of sanitary and epidemiological well-being of the population in the Russian Federation in 2021: State report]. Moskva: Federal'naya sluzhba po nadzoru v sfere zashchity prav potrebitel' i blagopoluchiya cheloveka [Moscow: Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Welfare]. 2022; 340 p. (In Russ.)
3. Абдуллаева С.Р., Попадюк В.И., Фомина А.В. Нейросенсорная тугоухость: распространенность и особенности организации медицинской помощи // Siberian Journal of Life and Agriculture. – 2022. – Т. 14, № 2. – С. 235-253. Abdullaeva SR, Popadyuk VI, Fomina AV. Nejrosensornaya tugouhost': rasprostranennost' i osobennosti organizacii medicinskoj pomoshchi [Neurosensory Hearing Loss: Prevalence and Features of Medical Care Organization]. Siberian Journal of Life and Agriculture [Siberian Journal of Life and Agriculture]. 2022; 14-2: 235-253. (In Russ.) DOI: 10.12731/2658-6649-2022-14-2-235-253
4. Крюков А.И., Хамзалиева Р.Б., Захарова А.Ф., Изотова Г.Н. Показатели заболеваемости и качество оказания амбулаторной ЛОР-помощи больным с патологией уха и верхних дыхательных путей // Российская оториноларингология. – 2008. – № 1. – С. 117-119. Kryukov AI, Hamzalieva RB, Zaharova AF, Izotova GN. Pokazateli zabolevaemosti i kachestvo okazaniya ambulatornoj LOR-pomoshchi bol'nym s patologiej uha i verhnih dyhatel'nyh putej [Incidence rates and quality of outpatient ENT care for patients with ear and upper respiratory tract disorders]. Rossijskaya otorinolaringologiya [Russian Otorhinolaryngology]. 2008; 1: 117-119. (In Russ.)
5. Шахова Е.Г. Социальные аспекты сенсоневральной тугоухости // Вестник ВолГМУ. – 2006. – Т. 1, № 17. – С. 62-65. Shahova EG. Social'nye aspekty sensonevral'noj tugouhosti [Social Aspects of Sensorineural Hearing Loss]. Vestnik VolGМУ [Bulletin of VolGМУ]. 2006; 1-17: 62-65. (In Russ.)
6. Владимирова Т.Ю., Барышевская Л.А., Мартынова А.Б. Хроническая сенсоневральная тугоухость в структуре заболеваний Самарской области // Российская оториноларингология. – 2020. – Т. 19, № 6. – С. 23-29. Vladimirova TYu, Barishevskaya LA, Martinova AB. Hronicheskaya sensonevral'naya tugouhost' v strukture zabojevanij Samarskoj oblasti [Chronic sensorineural hearing loss in the Samara region]. Rossijskaya otorinolaringologiya [Russian Otorhinolaryngology]. 2020; 19-6: 23-29. (In Russ.) DOI: 10.18692/1810-4800-2020-6-23-29
7. Силкина А.В., Накатис Я.А. Современный взгляд на потерю слуха, вызванную шумом (обзор литературы) // Российская оториноларингология. – 2016. – Т. 4, № 83. – С. 97-102. Silkina AV, Nakatis YaA. Sovremennyy vzglyad na poteryu sluha, vyzvannuyu shumom (obzor literatury) [A modern perspective on noise-induced hearing loss (literature review)]. Rossijskaya otorinolaringologiya [Russian Otorhinolaryngology]. 2016; 4-83: 97-102. (In Russ.) DOI: 10.18692/1810-4800-2016-4-97-102
8. Шубин Д.И., Рошин Д.О. Профессиональная сенсоневральная тугоухость: проблемы и перспективы // Health and social care journal. – 2021. – № 1 (11). – С. 11-28. Shubin DI, Roshchin DO. Professional'naya sensonevral'naya tugouhost': problemy i perspektivy [Professional Sensorineural

- Hearing Loss: Challenges and Prospects]. Health and social care journal [Health and social care journal]. 2021; 1-11:11-28. (In Russ.)
DOI: 10.69541/NRIPH.2024.02.002
9. Панкова В.Б., Федина И.Н., Волгарёва А.Д. Профессиональная нейросенсорная тугоухость: диагностика, профилактика, экспертиза трудоспособности. Под общ. ред. Н.А. Дайхеса. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°». - 2017. - 328 с.
Pankova VB, Fedina IN, Volgareva AD. Professional'naya nejrosensornaya tugoouhost': diagnostika, profilaktika, ekspertiza trudosposobnosti; pod obshchei redakciei NA Dajhesa [Professional Sensorineural Hearing Loss: Diagnosis, Prevention, and Work Capacity Assessment]. Moskva: Izdatel'sko-torgovaya korporaciya «Dashkov i K°» [Moscow: Publishing and Trading Corporation Dashkov and Co]. 2017; 328 p. (In Russ.)
 10. Панкова В.Б., Федина И.Н. Профессиональные заболевания ЛОР-органов: руководство. Под общ. ред. И.В. Бухтиярова, Н.А. Дайхеса. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 552 с.
Pankova VB, Fedina IN. Professional'nye zabolevaniya LOR-organov: rukovodstvo; pod obshch. red. IV Buhtiyarova, NA Dajhesa [Occupational Diseases of the ENT Organs: A Guide; Edited by IV Bukhtiyarov and NA Dakhhes]. Moskva: GEOTAR-Media [Moscow: GEOTAR-Media]. 2021; 552 p. (In Russ.)
 11. Бухтияров И.В., Панкова В.Б., Федина И.Н., [и др.]. Актуальные проблемы экспертизы профессиональной нейросенсорной тугоухости у пилотов гражданской авиации // Медицина экстремальных ситуаций. - 2022. - Т. 3, № 24. - С. 39-43.
Buhtiyarov IV, Pankova VB, Fedina IN, et al. Aktual'nye problemy ekspertizy professional'noj nejrosensornoj tugoouhosti u pilotov grazhdanskoj aviatsii [Current issues in the examination of professional sensorineural hearing loss in civil aviation pilots]. Medicina ekstremal'nyh situatsij [Emergency medicine]. 2022; 3-24: 39-43. (In Russ.)
DOI: 10.47183/mes.2022.025
 12. Chen KH, Su S bin, Chen KT. An overview of occupational noise-induced hearing loss among workers: epidemiology, pathogenesis, and preventive measures // Environmental Health and Preventive Medicine. BioMed Central. 2020; 25(1): 1-10.
DOI: 10.1186/s12199-020-00906-0
 13. Волгарева А.Д., Шайхлисламова Э.Р., Абдрахманова Е.Р., [и др.]. Формирование профессиональной нейросенсорной тугоухости у работников различных видов экономической деятельности Республики Башкортостан и меры профилактики // Медицина труда и экология человека. - 2024. - № 1. - С. 165-181.
Volgareva AD, Shayhislamova ER, Abdrahmanova ER, et al. Formirovaniye professional'noj nejrosensornoj tugoouhosti u rabotnikov razlichnykh vidov ekonomicheskoy deyatel'nosti Respubliki Bashkortostan i mery profilaktiki [Formation of occupational neurosensory hearing loss in employees of various economic activities in the Republic of Bashkortostan and preventive measures]. Medicina truda i ekologiya cheloveka [Occupational medicine and human ecology]. 2024; 1: 165-181. (In Russ.)
DOI: 10.24412/2411-3794-2024-10110
 14. Преображенская Е.А., Сухова А.В., Яцына И.В. Методика оценки вероятности потери слуха, вызванной шумом // Гигиена и санитария. - 2023. - Т. 102, № 12. - С. 1286-1291.
Preobrazhenskaya EA, Suhova AV, Yacina IV. Metodika ocenki veroyatnosti poteri sluha, vyzvannoj shumom [Methodology for assessing the likelihood of hearing loss caused by noise]. Gigiena i sanitariya [Hygiene and sanitation]. 2023; 102-12: 1286-1291. (In Russ.)
DOI: 10.47470/0016-9900-2023-102-12-1286-1291
 15. Состояние сурдологии в России // Некоммерческое партнерство «Межрегиональный альянс организаций в области сурдологии-оториноларингологии, слухопротезирования и реабилитации». - 2026.
Sostoyanie surdologii v Rossii [State of Surdology in Russia]. Nekommercheskoe partnerstvo «Mezhregional'nyj al'yans organizacij v oblasti surdologii-otorinolaringologii, sluhoprotezirovaniya i reabilitacii» [Non-profit partnership "Interregional Alliance of Organizations in the Field of Surdology-Otorhinolaryngology, Hearing Replacement and Rehabilitation"] (date of circulation 11.04.2026). (In Russ.)
URL: <http://www.surdoalliance.ru/sostoyanie-surdologii-v-rossii/> (дата обращения 11.04.2026).
 16. Состояние и перспективы развития сурдологической службы в Российской Федерации // Общественная служба новостей. - 2026.
Sostoyanie i perspektivy razvitiya surdologicheskoy sluzhby v Rossijskoj Federacii [The state and prospects for the development of the audiological service in the Russian Federation]. Obshchestvennaya sluzhba novostej [Public News Service] (date of circulation 11.04.2026). (In Russ.)
URL: <https://www.osnmedia.ru/obshhestvo/sostoyanie-i-perspektivy-razvitiya-surdologicheskoy-sluzhby-v-rossijskoj-federatsii/> (дата обращения 11.04.2026).
 17. Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «сурдология-оториноларингология»: приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 апреля 2015 г. № 178н // Официальный интернет-портал правовой информации <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201504210042> (дата обращения 11.04.2026).
Ob utverzhdenii Poryadka okazaniya medicinskoj pomoshchi naseleniyu po profilu «surdologiya-otorinolaringologiya»: prikaz Ministerstva zdravooohraneniya RF ot 9 aprelya 2015 g. № 178n [On approval of the Procedure for the provision of medical care to the population in the profile of "audiology-otorhinolaryngology": order of the Ministry of Health of the Russian Federation of April 9, 2015 No 178n]. Oficial'nyj internet-portal pravovoj informacii [Official Internet portal of legal information]. 2026 (date of circulation 11.04.2026). (In Russ.)
 18. Шубин И.В., Суин П.А., Буйневич Н.В. [и др.]. Современные методы проведения контрольно-экспертных мероприятий в медицинских организациях // Респираторная медицина: Национальное руководство в 5 т. / под ред. А.Г. Чучалина - 3-е изд., доп. и перераб. - Москва: ПульмоМедиа, 2025. - Т. 5. - С. 307-319.
Shubin IV, Suin PA, Buynevich NV, et al. Sovremennyye metody provedeniya kontrol'no-ekspertnykh meropriyatij v medicinskih organizatsiyah [Modern methods of conducting control and expert activities in medical organizations]. Respiratornaya medicina: Nacional'noe rukovodstvo v 5 tomah; pod red AG Chuchalina [Respiratory Medicine: The National Handbook in 5 Volumes; Edited by AG Chuchalin]. 2025; 5: 307-319. (In Russ.)
DOI: 10.18093/978-5-6052509-2-0-2024-5-307-319
 19. Шубин И.В., Суин П.А., Буйневич Н.В., [и др.]. Современные методы проведения контрольно-экспертных мероприятий в медицинских организациях: методическое пособие для врачей. - Москва, 2025. - 100 с.
Shubin IV, Suin PA, Buynevich NV, et al. Sovremennyye metody provedeniya kontrol'no-ekspertnykh meropriyatij v medicinskih organizatsiyah: metodicheskoe posobie dlya vrachej [Modern Methods of Conducting Control and Expert Activities in Medical Organizations: A Methodological Guide for Physicians]. Moskva [Moscow]. 2025; 100 p. (In Russ.)
 20. Рошин Д.О., Лактанов П.В., Магомедов И.Р. [и др.]. Влияние порядков оказания медицинской помощи на практику её оказания, в том числе в рамках обеспечения качества услуг и информатизации процессов, реализации проектов государственно-частного партнёрства и привлечения пациентов из-за рубежа // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. - 2025. - № 1. - С. 32-36.
Roshchin DO, Laktanov PV, Magomedov IR, et al. Vliyanie poryadkov okazaniya medicinskoj pomoshchi na praktiku ee okazaniya, v tom chisle v ramkah obespecheniya kachestva uslug i informatizatsii processov, realizatsii proektov gosudarstvenno-chastnogo partnyorstva i privlecheniya pacientov iz-za rubezha [The impact of medical care delivery practices on the quality of medical care, including the provision of quality services and the informatization of processes, the implementation of public-private partnership projects, and the attraction of patients from abroad]. Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni NA Semashko [Bulletin of the NA Semashko National Research Institute of Public Health]. 2025; 1: 32-36. (In Russ.)
DOI: 10.69541/NRIPH.2025.01.005
 21. Хариков С.В. Судебная экспертиза: определение степени воздействия вредных, опасных факторов на физиологическую деятельность человека // Вестник науки. - 2024. - Т. 3, № 10(79). - С. 1213-1222.

- Harikov SV. Sudebnaya ekspertiza: opredelenie stepeni vozdeystviya vrednykh, opasnykh faktorov na fiziologicheskuyu deyatel'nost' cheloveka [Forensic examination: determining the extent of harmful and dangerous factors' impact on human physiological activity]. *Vestnik nauki* [Bulletin of Science]. 2024; 3-10: 1213-1222. (In Russ.)
22. Шубин Д.И., Рошин Д.О. Анализ организации периодических медицинских осмотров на предприятиях с высоким уровнем шума // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2024. – № 2. – С. 11-15.
Shubin DI, Roshchin DO. Analiz organizatsii periodicheskikh medicinskih osmotrov na predpriyatiyah s vysokim уровнем shuma [Analysis of the organization of periodic medical examinations at high-noise enterprises]. *Byulleten' Nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni NA Semashko* [Bulletin of the NA Semashko National Research Institute of Public Health]. 2024; 2: 11-15. (In Russ.) DOI:10.69541/NIIPH.2024.02.002
23. Об утверждении Порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми: приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 марта 2022 г. № 168н // Официальный интернет-портал правовой информации.
Ob utverzhdenii Poryadka provedeniya dispansernogo nablyudeniya za vzroslyimi: prikaz Ministerstva zdravooohraneniya RF ot 15 marta 2022 goda № 168n [On approval of the Procedure for conducting dispensary observation of adults: order of the Ministry of Health of the Russian Federation of March 15, 2022 No. 168n]. *Official'nyj internet-portal pravovoj informacii* [Official Internet portal of legal information]. 2022. (In Russ.) URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202204210027> (date of circulation 11.04.2026)
24. Статистический сборник «Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023» // Официальный интернет-портал Федеральной службы государственной статистики. – 2023. *Statisticheskij sbornik «Regiony Rossii: Social'no-ekonomicheskie pokazateli: 2023»* [Statistical collection "Regions of Russia: Socioeconomic indicators: 2023"]. *Official'nyj internet-portal Federal'noj sluzhby gosudarstvennoj statistiki* [Official Internet portal of the Federal State Statistics Service]. 2023. (In Russ.) URL: https://www.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2023.pdf (date of circulation 11.04.2026)
25. Единый реестр лицензий // Официальный интернет-портал Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения – URL: <https://roszdravnadzor.gov.ru/services/licenses> (дата обращения 11.04.2026).
Edinyj reestr licenzij [Unified register of licenses]. *Official'nyj internet-portal Federal'noj sluzhby po nadzoru v sfere zdravooohraneniya* [Official Internet portal of the Federal Service for Surveillance in Healthcare]. 2026. (In Russ.) URL: <https://roszdravnadzor.gov.ru/services/licenses> (date of circulation 11.04.2026)
26. The jamovi project (2024). *jamovi*. (Version 2.6) [Computer Software]. Retrieved from <https://www.jamovi.org>. R Core Team (2024). *R: A Language and environment for statistical computing*. (Version 4.4) [Computer software]. Retrieved from <https://cran.r-project.org>. (R packages retrieved from CRAN snapshot 2024-08-07) (date of circulation 11.04.2026).
27. Заболеваемость населения впервые выявленными заболеваниями уха и сосцевидного отростка по субъектам РФ // Официальный интернет-портал статистического издания – URL: <https://statprivat.ru/zdo?r=5> (дата обращения 11.04.2026). *Zabolevaemost' naseleniya vperve vyavlennymi zabolevaniyami uha i soscevidnogo otrostka po sub'ektam RF* [Morbidity of the population with newly diagnosed diseases of the ear and mastoid process in the constituent entities of the Russian Federation]. *Official'nyj internet-portal statisticheskogo izdaniya* [Official Internet portal of the statistical publication]. (In Russ.) URL: <https://statprivat.ru/zdo?r=5> (date of circulation 11.04.2026)
28. Шубин Д.И., Рошин Д.О. Влияние порядка оказания медицинской помощи по профилю «оториноларингология» на практику ее оказания и информатизацию проведения контроля качества // Сборник трудов XXXV Национального конгресса по болезням органов дыхания с международным участием. – М.: ППО, 2025. – С. 62.
Shubin DI, Roshchin DO. Vliyanie poryadka okazaniya medicinskoj pomoshchi po profilu «otorinolaringologiya» na praktiku eyo okazaniya i informatizaciyu provedeniya kontrolya kachestva [The impact of the order of providing medical care in the field of otorhinolaryngology on the practice of providing medical care and the informatization of quality control]. *Sbornik trudov XXXV Natsionalnogo kongressa po boleznyam organov dyhaniya s mezhdunarodnym uchastiem* [Collection of Papers of the XXXVth National Congress on Respiratory Diseases with International Participation]. Moscow. 2025; 62. (In Russ.)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

ШУБИН ДМИТРИЙ ИГОРЕВИЧ, ORCID: 0000-0002-5139-4922, e-mail: dimashubin@mail.ru; младший научный сотрудник научно-исследовательских подразделений, врач-методист группы внутреннего контроля качества лечебно-диагностических и вспомогательных подразделений стационара, врач-оториноларинголог, фониатр лечебно-диагностического отделения Научно-клинического центра № 2 Государственного научного центра Российской Федерации – ФГБНУ «Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского», Россия, 117593, Москва, Литовский бульвар, д. 1А. (автор, ответственный за переписку).
РОШИН ДЕНИС ОЛЕГОВИЧ, ORCID: 0000-0001-7151-1324, канд. мед. наук, доцент, e-mail: droshchin2@gmail.com; ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья им. Н.А. Семашко», Россия, 105064, Москва, ул. Воронцово поле, д. 12, стр. 1.

ABOUT THE AUTHORS:

DMITRIY I. SHUBIN, ORCID: 0000-0002-5139-4922, e-mail: dimashubin@mail.ru; Junior Researcher of Research Units, Medical Methodologist of the Internal Quality Control Group of Medical, Diagnostic, and Support Units of the Hospital, Otolaryngologist, Phoniatrician at the Medical and Diagnostic Department, Scientific and Clinical Center No. 2, Petrovsky National Research Centre of Surgery, 1A Litovskiy Blvd., 117593 Moscow, Russia. (Corresponding Author).
DENIS O. ROSHCIN, ORCID: 0000-0001-7151-1324, Cand. sc. med., Associate Professor, droshchin2@gmail.com; Leading Researcher, N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, 1 Vorontsovo Pole str., Bldg. 12, 105064 Moscow, Russia.