

УДК: 616.981.452:061.6:(470.61)

Краткое сообщение

<https://doi.org/10.21886/2219-8075-2024-15-2-135-141>

Научно-практическое сотрудничество Ростовского-на-Дону противочумного института длиной в 90 лет

А.К. Носков^{1,5}, **Е.В. Ковалев**^{2,5}, **Г.В. Карпущенко**³, **О.С. Чемисова**¹, **О.Ф. Кретенчук**¹, **М.В. Полеева**¹,
О.А. Носкова^{3,5}, **Е.И. Глущенко**³, **Т.И. Твердохлебова**^{4,5}, **А.Р. Квасов**⁵

¹Ростовский-на-Дону противочумный институт Роспотребнадзора, Ростов-на-Дону, Россия

²Управление Роспотребнадзора по Ростовской области, Ростов-на-Дону, Россия

³Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области, Ростов-на-Дону, Россия

⁴Ростовский научно-исследовательский институт микробиологии и паразитологии Роспотребнадзора, Ростов-на-Дону, Россия

⁵Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

Контактное лицо: Оксана Федоровна Кретенчук, kretenchuk_of@antiplague.ru

Аннотация. Цель: формирование краткого обзора сведений о взаимодействии Ростовского-на-Дону противочумного института с другими структурами, обеспечивающими санитарно-эпидемиологическое благополучие населения. **Материалы и методы:** анализ архивных материалов и литературных источников из баз данных электронных библиотек E-library, КиберЛенинка и др. **Результаты:** описаны основные направления взаимодействия Ростовского-на-Дону противочумного института с учреждениями Роспотребнадзора и Министерства здравоохранения Российской Федерации, заключающиеся в осуществлении совместных научно-исследовательских работ, подготовке совместных публикаций, организации и проведении консультативно-методической и практической помощи. Уделено особое внимание деятельности, объединяющей специалистов как научно-исследовательских и образовательных учреждений, так и практического здравоохранения Ростовской области. **Выводы:** скоординированные действия специалистов Ростовского-на-Дону противочумного института с органами и организациями Роспотребнадзора, Министерства здравоохранения Российской Федерации по совершенствованию эпидемиологического надзора, диагностики и профилактики инфекционных болезней позволяют осуществлять эффективный надзор за особо опасными инфекциями и способствуют повышению профессионального уровня профильных специалистов.

Ключевые слова: взаимодействие, сотрудничество, санитарно-эпидемиологическая служба, инфекционные заболевания, противоэпидемические мероприятия, Ростовская область.

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Для цитирования: Носков А.К., Ковалев Е.В., Карпущенко Г.В., Чемисова О.С., Кретенчук О.Ф., Полеева М.В., Носкова О.А., Глущенко Е.И., Твердохлебова Т.И., Квасов А.Р. Научно-практическое сотрудничество Ростовского-на-Дону противочумного института длиной в 90 лет. *Медицинский вестник Юга России*. 2024;15(2):135-141. DOI 10.21886/2219-8075-2024-15-2-135-141.

The Rostov-on-Don Anti-Plague Institute and it's 90 years of scientific and practical cooperations

А.К. Noskov^{1,5}, **E.V. Kovalev**^{2,5}, **G.V. Karpushchenko**³, **O.S. Chemisova**¹, **O.F. Kretenchuk**¹, **M.V. Poleeva**¹,
O.A. Noskova^{3,5}, **E.I. Glushchenko**³, **T.I. Tverdokhlebova**^{4,5}, **A.R. Kvasov**⁵

¹Rostov-on-Don Antiplague Scientific Research Institute, Rostov-on-Don, Russia

²Rospotrebnadzor Administration in the Rostov Region, Rostov-on-Don, Russia

³Center for hygiene and epidemiology in the Rostov region, Rostov-on-Don, Russia

⁴Rostov Research Institute of Microbiology and Parasitology, Rostov-on-Don, Russia

⁵Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

Corresponding author: Oksana F. Kretenchuk, kretenchuk_of@antiplague.ru

Abstract. Objective: to form a brief overview of data on the interactions of the Rostov-on-Don Anti-plague Research Institute with the other state institutions ensuring the sanitary and epidemiological population wellbeing. **Materials and methods:**

analysis of archive materials and literature sources from databases and electronic libraries such as E-library, CyberLeninka, etc. **Results:** We have described the main directions of the interactions of the Rostov-on-Don Anti-plague Research Institute with the institutions of Rospotrebnadzor (Federal Service for Surveillance on Consumer Rights Protection and Human Wellbeing) and the Ministry of Health of the Russian Federation, that have been directed on realization of collaborative studies, planning of cooperative publications, organizing and conducting advisory, methodological and practical assistance. Special attention has been paid to the activities that bring together specialists from both research and educational institutions and practical health-care in the Rostov region. **Conclusion:** Coordinated actions of specialists from the Rostov-on-Don Anti Plague Research Institute with the bodies and organizations of Rospotrebnadzor, Ministry of Health of the Russian Federation on improvement of epidemiological surveillance, diagnostics and prevention of infectious diseases allow us to carry out effective surveillance of especially dangerous infections and to promote improvement of professional level of profile specialists.

Keywords: interaction, cooperation, sanitary and epidemiological service, infectious diseases, epidemic control measures, Rostov region.

Financing: The study did not have sponsorship

For citation: Noskov A.K., Kovalev E.V., Karpushchenko G.V., Chemisova O.S., Kretenchuk O.F., Poleeva M.V., Noskova O.A., Glushchenko E.I., Tverdokhlebova T.I., Kvasov A.R. The Rostov-on-Don Anti-Plague Institute and its 90 years of scientific and practical cooperations. *Medical Herald of the South of Russia*. 2024;15(2):135-141. DOI 10.21886/2219-8075-2024-15-2-135-141.

Введение

Особенностью организации и планирования деятельности Ростовского-на-Дону противочумного института с момента основания является комплексный подход к реализации поставленных задач и решению вопросов обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения страны. Опыт работы в ликвидации вспышек инфекционных болезней (Каракалпакская АССР, 1965; Астрахань, 1970; Одесса, 1970; Керчь, 1970; Донецк, 1971; Республика Дагестан, 1994; Армения, 1988; Вилково, 1991; Чеченская республика, 1995 и др.), полученный за 90 лет, показал эффективность тесного взаимодействия специалистов как одного ведомства, так и разных по вопросу обмена информацией, координации действий, развертывания лабораторной базы, организации эпидемиологической разведки и т.п. Многие достижения в борьбе с опасными инфекционными болезнями являются результатом плодотворного сотрудничества: создание Н.А. Гайским (Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока) и Б.Я. Эльбертом (Ростовский-на-Дону научно-исследовательский противочумный институт) живой туляремийной вакцины [1], использование которой существенно снизило заболеваемость туляремией в стране; оздоровление природных очагов чумы, за что специалистам из разных противочумных учреждений была присуждена Государственная премия СССР; разработка схемы фаготипирования, признанной ВОЗ [2, 3] и др. Нельзя не отметить участие сотрудников Ростовского-на-Дону противочумного института в борьбе с новой коронавирусной инфекцией [4]: оказание практической помощи в диагностике SARS-CoV-2; оценка эпидемиологической ситуации [5, 6], противоэпидемической готовности госпитальной базы, популяционного иммунитета к COVID-19 [7]; изучение видового состава бактериальных возбудителей внебольничных пневмоний у коронапозитивных и коронанегативных пациентов, определение спектра их чувствительности/устойчивости к антибактериальным препаратам [8, 9] и т.п. С учётом рисков осложнения санитарно-эпидемиологической ситуации по инфекционным заболеваниям на территории новых субъектов Российской Федерации [10] особое внимание в настоящее время уделяется оказанию практической и консультативно-методической помощи местным органам

Роспотребнадзора и здравоохранения. Кроме того, в институте постоянно проводятся курсы профессиональной переподготовки и повышения квалификации специалистов по особо опасным, природно-очаговым инфекциям, биологической безопасности, генетическим и серологическим методам исследований с использованием современных обучающих форм и методов [11].

Цель исследования — формирование краткого обзора сведений о взаимодействии Ростовского-на-Дону противочумного института с другими структурами, обеспечивающими санитарно-эпидемиологическое благополучие населения.

Порядок взаимодействия Ростовского-на-Дону противочумного института, как и других противочумных учреждений, с территориальными органами Роспотребнадзора и иными подведомственными Роспотребнадзору организациями определён в приказе Роспотребнадзора от 01.04.2015 № 274 «Об организации деятельности системы противочумных учреждений Роспотребнадзора»¹ и осуществляется на основании заключённого ими соглашения, предусматривающего обязательства сторон по профилактике особо опасных, природно-очаговых и зоонозных инфекционных заболеваний, обеспечению санитарной охраны территории соответствующего субъекта Российской Федерации и биологической безопасности при работе с патогенными микроорганизмами. В соответствии с данным приказом за Ростовским-на-Дону противочумным институтом закреплена Ростовская область (РО) [10]. Также по поручению руководителя Роспотребнадзора А.Ю. Поповой институт является координирующим учреждением по мониторингу за холерой и природно-очаговыми инфекциями на территории новых субъектов Российской Федерации — Донецкой и Луганской Народных Республик (ДНР и ЛНР), Запорожской и Херсонской областей.

Базовыми составляющими взаимодействия являются следующие направления: осуществление совместных научно-исследовательских работ (НИР); подготовка совместных публикаций; оказание практической и организация консультативно-методической помощи.

¹ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_181745/07f3445a4155f167623ac98de629c61d8caf404/

В настоящее время в рамках выполнения НИР институт взаимодействует с целым рядом учреждений Роспотребнадзора по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в условиях чрезвычайной ситуации санитарно-эпидемиологического характера на территории сопредельного государства (Управления Роспотребнадзора по РО, ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областям; ФБУЗ «ЦГиЭ» в РО, ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях); эпидемического потенциала природных очагов опасных инфекционных болезней в новых субъектах Российской Федерации (ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора, ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора); анализа современного состояния активности природных и антропоургических очагов некоторых трансмиссивных инфекций вирусной и бактериальной этиологии и прогноза их эпизоотической и эпидемической активности в РО (Управление Роспотребнадзора по РО, ФБУЗ «ЦГиЭ» в РО, ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора, ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, ФБУН «Омский НИИ природно-очаговых инфекций» Роспотребнадзора); совершенствования организации мониторинга за холерой в Российской Федерации с учётом эпидемиологической обстановки в мире, риска завоза возбудителя из неблагоприятных по холере стран (ФКУЗ Ставропольский противочумный институт Роспотребнадзора, ФКУЗ ПЦЦ Роспотребнадзора, ФКУЗ Причерноморская, Элистинская, Читинская, Причерноморская, Крымская ПЧС Роспотребнадзора, Управления Роспотребнадзора и ФБУЗ «ЦГиЭ» в РО, Республике Калмыкия, Краснодарскому краю, Республике Крым и городу федерального значения Севастополь, Забайкальскому краю); расширенной характеристики коллекционных штаммов рода *Vibrio* на основе новых молекулярно-биологических технологий, средств и методов (ФКУЗ Приморская, Причерноморская, Крымская ПЧС Роспотребнадзора); разработки экспериментального сочетанного лечебно-профилактического препарата против холеры на основе иммуноглобулинового комплекса и коктеля бактериофагов (ФКУН Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора); развития системы обеспечения биологической безопасности при работе с патогенными биологическими агентами в соответствии с требованиями современной нормативно-методической базы (ФКУН Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора); оптимизации научно-методических подходов к мониторингу за возбудителем лихорадки Западного Нила (ФКУЗ Волгоградский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора); усовершенствования культуральных, серологических и молекулярно-биологических подходов в лабораторной диагностике лептоспирозов (ФКУЗ «Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Сибири и Дальнего Востока» Роспотребнадзора). Взаимодействие осуществляется не только в рамках отраслевой научно-исследовательской программы Роспотребнадзора (2021–2025) и государственной программы «Обеспечение химической и биологической безопасности Российской Федерации» (2021–2024), но и

в рамках реализации стратегии «Санитарный щит страны — безопасность для здоровья (предупреждение, выявление и реагирование)»².

По итогам научно-исследовательской работы составляется план и отчёт внедрения в практику, в том числе и в деятельность других учреждений. Только за последние годы сотрудниками института получены акты внедрения от ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера (программа для выявления генов, отвечающих за синтез сидерофоров, в полногеномных нуклеотидных последовательностях энтеробактерий «Siderophore Analyzer»), ФКУЗ «Астраханская ПЧС» Роспотребнадзора (программа «Salmonella Analyzer», предназначенная для анализа данных полногеномного секвенирования штаммов *Salmonella spp.* с целью определения антигенной структуры, выявления факторов патогенности, определения INDEL-локусов с высокой разрешающей способностью), ФКУЗ «Северо-Западная ПЧС» Роспотребнадзора (патент «Способ дифференциации штаммов *Yersinia pestis* путем молекулярно-генетического типирования с использованием в качестве генетических маркеров IS-элементов), ФБУН ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной Роспотребнадзора (методические рекомендации по работе с онлайн программой по оценке результатов секвенирования норовируса «NoroNetRus»), ФБУН ГНЦ ПМБ (патенты «Способ определения подвидов *Francisella tularensis* методом мультипраймерной ПЦР», «Способ дифференциации штаммов *Francisella tularensis* путем молекулярно-генетического типирования») и др. Внедрению достижений науки и передового опыта как в работу нашего института, так и в практику других учреждений способствуют служебные командировки сотрудников, целью которых являются участие в конференциях, симпозиумах, семинарах и т.д.; выполнение научно-исследовательских работ; работа в рамках диссертационного исследования; учения команд быстрого реагирования на чрезвычайные ситуации санитарно-эпидемиологического характера; проведение мероприятий в рамках реализации Федерального проекта «Санитарный щит — безопасность для здоровья (предупреждение, выявление, реагирование)» и др.

Неотъемлемой частью исследовательского процесса является публикация результатов исследования. На долю коллективных публикаций, одного из результатов совместной интеллектуальной деятельности, в нашем институте приходится около пятой части, что создаёт благоприятные условия для повышения эффективности выполняемой работы. Информационный обмен осуществляется и в форме внедрения нормативно-правовых и нормативно-методических документов в практику работы различных учреждений. Так, за последние годы переработан и создан ряд документов федерального уровня: МР 4.2.0263-21 «Методы работы с бактериофагами микроорганизмов I-IV групп патогенности», МУК 4.2.3746-22 «Организация и проведение лабораторной диагностики холеры в лабораториях различного уровня», МУК 4.2.3745-22 «Методы лабораторной диагностики холеры», МУК 4.2.3886-23 «Лабораторная диагностика заболеваний,

² https://www.rosпотребнадзор.ru/about/info/news_time/news_details.php?ELEMENT_ID=18907

вызываемых паразитическими и другими патогенными для человека вибрионами». Совместно с сотрудниками других учреждений Роспотребнадзора в качестве соисполнителей специалисты Ростовского-на-Дону противочумного института участвовали в разработке СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней», МР 3.1.0336-23 «Организация и проведение лабораторной диагностики природно-очаговых и других опасных инфекционных болезней в мобильной лаборатории мониторинга и диагностики» и др. Кроме того, специалисты Ростовского-на-Дону противочумного института ежегодно готовят информационные письма по оценке эпидемиологической обстановки по холере в мире в текущем году и прогноз на следующий год, направляемые во все учреждения Роспотребнадзора, публикуют обзоры как основные авторы [12, 13] и участвуют в их подготовке в качестве соисполнителей³; в Управление Роспотребнадзора по РО представляют ежеквартально информацию по результатам исследований по природно-очаговым инфекциям и ежемесячно по эпидемиологической ситуации в мире по инфекционным болезням в соответствии с перечнем инфекционных (паразитарных) болезней, требующих проведения мероприятий по санитарной охране территории РФ для учреждений Роспотребнадзора; представляют информацию по крымской геморрагической лихорадке, клещевому вирусному энцефалиту, лихорадке Западного Нила и др.

Важным направлением является организация и оказание практической и консультативно-методической помощи учреждениям Роспотребнадзора и Министерства здравоохранения РФ. Так, являясь Референс-центром по мониторингу за холерой, Ростовский-на-Дону противочумный институт активно взаимодействует с региональными центрами по мониторингу за возбудителями инфекционных и паразитарных болезней II-IV групп патогенности; с региональными центрами по мониторингу за возбудителями инфекционных болезней I-II групп патогенности с прикрепленными субъектами Российской Федерации и Центрами индикации и диагностики возбудителей опасных инфекционных болезней, созданных на базе противочумных учреждений; национальными центрами верификации диагностической деятельности и Национальными центрами, осуществляющими функции государственных коллекций, Роспотребнадзора, научно-исследовательскими институтами, органами и учреждениями Роспотребнадзора и другими учреждениями. Специалисты Референс-центра проводят внешний контроль качества лабораторных исследований холеры; анализ внешних и внутренних эпидемиологических рисков, ассоциированных с распространением возбудителя холеры, возникновением атипичных и новых штаммов; анализ организации и проведения эпидемиологического надзора за холерой и мониторинга холеры в микробиологических лабораториях территориального, регионального и федерального уровней на территории РФ. Кроме того, ежегодно оценивается готовность лабораторной базы медицинских организаций и учреждений Роспотребнадзора к проведению комплекса противоэпидемических и профилактических мероприятий на случай выявления большого

(подозрительного) холерой и регулярно проводятся обучающие семинары и циклы повышения квалификации специалистов.

Ростовский-на-Дону противочумный институт участвует и в мероприятиях, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическое благополучие населения РО. Эффективность совместной работы, в том числе и межведомственного взаимодействия, оценивается на расширенном заседании коллегии Управления Роспотребнадзора по РО, где подводятся итоги и определяются приоритетные задачи на текущий год. Вместе с тем в соответствии с планом основных организационных мероприятий Управления Роспотребнадзора по РО, ФБУЗ «ЦГиЭ» в РО, ФБУН «Ростовский научно-исследовательский институт микробиологии и паразитологии» Роспотребнадзора, ФКУЗ Ростовский-на-Дону противочумный институт Роспотребнадзора осуществляется деятельность по следующим направлениям: реализация федеральных проектов и документов стратегического планирования; совершенствование правового регулирования федерального государственного контроля (надзора) с учетом риск-ориентированного подхода; совершенствование федерального государственного контроля (надзора) за исполнением обязательных требований законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, в области потребительского рынка и обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов; оптимизация и развитие системы лабораторного обеспечения деятельности органа и организаций Роспотребнадзора в РО; реализация научных исследований и разработок, направленных на решение задач по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения; участие в международном сотрудничестве в целях снижения угроз здоровью и благополучию населения РО; развитие кадрового потенциала и реализация комплекса мер по профилактике коррупционных и иных правонарушений; модернизация бюджетного процесса в условиях внедрения проектных методов Управления; совершенствование системы управления государственным имуществом; развитие деятельности по информатизации и обеспечению безопасности информации, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну; внедрение автоматизации сервисных документационных, организационных и обеспечивающих процессов в органе и организациях Роспотребнадзора в РО; развитие деятельности по предоставлению государственных услуг и осуществлению государственных функций с использованием информационно-коммуникационных технологий; совершенствование деятельности по вопросам работы с обращениями граждан.

Новые вызовы требуют разработки и применения новых механизмов взаимодействия для компенсации недостающих компетенций и обеспечения синергетического эффекта. Одним из таких форматов является создание консорциумов, представляющих собой временные добровольные объединения университетов с другими организациями для координации деятельности и консолидации ресурсов при реализации прорывных проектов, обеспечивающих научно-технологическое развитие страны [14]. С 1 сентября 2022 г. Ростовский-на-Дону противочумный

³ https://snipchi.ru/updoc/2023/Analit_%20POI_.pdf

институт является участником межведомственного научно-образовательного консорциума «Будущее биологии и медицины»⁴, базовой организацией которого является ФКУН Российский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора. Целью Консорциума, созданного в рамках реализации Федерального проекта «Санитарный щит страны — безопасность для здоровья (предупреждение, выявление, реагирование)», является научное, методическое и информационное обеспечение процессов формирования и развития образовательного пространства организаций-участников в области эпидемиологии, микробиологии, вирусологии, биологической безопасности, биоинформатики, биоинженерии, молекулярной генетики и др. Основные задачи Консорциума заключаются не только в объединении кадровых, образовательных, научных, интеллектуальных, материально-технических ресурсов участников; развитии научного и образовательного потенциала и коммуникационных связей в системе «образование – наука – практика» и «наука – практика – общество – человек», но и в популяризации специальных знаний для граждан, создании условий для подготовки специалистов в области особо опасных инфекций, адаптации образовательных программ и развитии международного сотрудничества. Взаимодействие осуществляется с помощью рабочей группы, включающей по 1 представителю от 33 учреждений-участников консорциума (22 учреждения Роспотребнадзора, 5 – Министерства здравоохранения Российской Федерации, 5 – Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 1 – Министерства сельского хозяйства Российской Федерации).

С учётом задач Консорциума, Ростовский-на-Дону противочумный институт проводит активную профориентационную работу со студентами медико-профилактического факультета Ростовского государственного медицинского университета, целью которой является формирование у студентов практических умений и навыков, позволяющих обеспечить качественное

осуществление профессиональной деятельности и безопасность при организации и проведении работ с патогенными биологическими агентами, в том числе и с возбудителями особо опасных инфекций. Интеграция процесса обучения с научной активностью является важнейшим элементом адаптации специалиста к условиям дальнейшей профессиональной деятельности.

Взаимодействие Ростовского-на-Дону противочумного института с учреждениями Роспотребнадзора и других ведомств осуществляется на основе заключенных договоров, принимая во внимание значительный опыт и обоюдное желание сотрудничающих сторон систематически повышать эффективность и качество проводимых исследований. Так, в 2023 г. для укрепления партнерских отношений и расширения областей научной деятельности был заключен договор о сотрудничестве с институтом дезинфектологии ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрсмана» Роспотребнадзора. Подобное взаимодействие не только предоставляет возможность обмена опытом и знаниями между специалистами в решении сложных задач, но и позволяет получать значимые результаты научно-исследовательской деятельности [15].

Заключение

Таким образом, только скоординированные действия специалистов Ростовского-на-Дону противочумного института с органами и организациями Роспотребнадзора, Министерства здравоохранения Российской Федерации по совершенствованию эпидемиологического надзора, диагностики и профилактики инфекционных болезней позволяют осуществлять эффективный надзор за особо опасными инфекциями. Ростовский-на-Дону противочумный институт как структурная единица Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека уже 90 лет бережно хранит и чтит традиции отечественной науки, развивая свой потенциал вместе с другими учреждениями страны, внося вклад в обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

⁴ <https://microbe.ru/consorti/>

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Гайский Н.А., Эльберт Б.Я. О механизме инфекции и иммунитета при экспериментальной туляремии. Сообщение 2. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии*. 1944;12:37–39.
Gajskij N.A., Jel'bert B.Ja. O mehanizme infekcii i immuniteta pri jeksperimental'noj tuljareмии. Soobshhenie 2. *Zhurnal mikrobiologii, jepidemiologii i immunologii*. 1944;12:37–39. (In Russ.)
2. *Подвиг во имя жизни. 125 лет противочумным учреждениям России и стран СНГ*. Под ред. А.Ю. Поповой, В.В. Кутырева. Калининград: РА Полиграфычъ; 2022. 544 с.
Popovoja A.Ju., Kutjrev V.V., eds. *Podvig vo imja zhizni. 125 let protivochumnyj uchrezhdenijam Rossii i stran SNG*. Kaliningrad: RA Poligrafyčh; 2022. 544 s. (In Russ.)
3. *Ростовский-на-Дону научно-исследовательский противочумный институт – 85 лет*. Под ред. С.В. Титовой. Ростов-на-Дону: ООО «Мини Тайп»; 2019. 368 с.
Titova S.V., eds. *Rostovskij-na-Donu nauchno-issledovatel'skij protivochumnyj institut – 85 let*. Rostov-na-Donu: ООО «Mini Tajp»; 2019. 368 s. (In Russ.)
4. Носков А.К., Кругликов В.Д., Чемисова О.С., Гаевская Н.Е., Ковалев Е.В., и др. Организационно-функциональное перепрофилирование научной противочумной организации Роспотребнадзора в условиях пандемии коронавирусной инфекции. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2022;(1):130-136.
Noskov A.K., Kruglikov V.D., Chemisova O.S., Gaevskaya N.E., Kovalev E.V., et al. Organizational and Functional Reassignment of a Scientific Plague Control Institution of the Rospotrebnadzor under Conditions of Coronavirus Infection Pandemic. *Problems of Particularly Dangerous Infections*. 2022;(1):130-136. (In Russ.)
<https://doi.org/10.21055/0370-1069-2022-1-130-136>
5. Акимкин В.Г., Попова А.Ю., Плоскирева А.А., Углева С.В., Семенов Т.А., и др. COVID-19: эволюция пандемии в России. Сообщение I: проявления эпидемического процесса COVID-19. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2022;99(3);269-286.
Akimkin V.G., Popova A.Y., Ploskireva A.A., Ugleva S.V., Semenenko T.A., et al. COVID-19: the evolution of the

- pandemic in Russia. Report I: manifestations of the COVID-19 epidemic process. *Journal of microbiology, epidemiology and immunobiology*. 2022;99(3):269-286. (In Russ.)
<https://doi.org/10.36233/0372-9311-276>
6. Соболева Е.Г., Ковалев Е.В., Слись С.С., Пичурина Н.Л., Кононенко А.А., и др. Особенности распространения новой коронавирусной инфекции на территории муниципальных образований Ростовской области. *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2022;99(4):410-419.
Soboleva E.G., Kovalev E.V., Slis' S.S., Pichurina N.L., Kononenko A.A., et al. Features of the spread of a new coronavirus infection in the territory of municipalities of the Rostov region. *Journal of microbiology, epidemiology and immunobiology*. 2022;99(4):410-419. (In Russ.)
<https://doi.org/10.36233/0372-9311-195>
 7. Иванова И.А., Филиппенко А.В., Труфанова А.А., Омелченко Н.Д., Чемисова О.С., и др. Оценка формирования и напряженности адаптивного иммунитета у переболевших COVID-19. *Инфекция и иммунитет*. 2023;13(2):319-328.
Ivanova I.A., Filippenko A.V., Trufanova A.A., Omelchenko N.D., Chemisova O.S., et al. Assessment of formation and durability of adaptive immunity in COVID-19 convalescents. *Russian Journal of Infection and Immunity*. 2023;13(2):319-328. (In Russ.)
<https://doi.org/10.15789/2220-7619-AOF-2107>
 8. Попова А.Ю., Ежлова Е.Б., Демина Ю.В., Носков А.К., Ковалев Е.В., и др. Этиология внебольничных пневмоний в период эпидемического распространения Covid-19 и оценка риска возникновения пневмоний, связанных с оказанием медицинской помощи. *Здоровье населения и среда обитания – ЗНиСО*. 2021;(7):67-75.
Popova A.Yu., Ezhlova E.B., Demina Yu.V., Noskov A.K., Kovalev E.V., et al. Etiology of Community-Acquired Pneumonia during the Epidemic Spread of COVID-19 and Healthcare-Associated Pneumonia Risk Assessment. *Public Health and Life Environment – PH&LE*. 2021;(7):67-75. (In Russ.)
<https://doi.org/10.35627/2219-5238/2021-29-7-67-75>
 9. Павлович Н.В., Цимбалистова М.В., Аронова Н.В., Анисимова А.С., Водопьянов С.О., и др. Внебольничные пневмонии бактериальной этиологии и спектр чувствительности возбудителей к антибиотикам у коронапозитивных и коронаегативных больных г. Ростова-на-Дону. *Антибиотики и Химиотерапия*. 2021;66(1-2):26-32.
Pavlovich N.V., Tsymbalistova M.V., Aronova N.V., Anisimova A.S., Vodopyanov S.O., et al. Community-Acquired Pneumonia of Bacterial Etiology and the Spectrum of Pathogen Sensitivity to Antibiotics in Corona-Positive and Corona-Negative Patients in Rostov-on-Don. *Antibiot Khimioter = Antibiotics and Chemotherapy*. 2021;66(1-2):26-32. (In Russ.)
<https://doi.org/10.37489/0235-2990-2021-66-1-2-26-32>
 10. Попова А.Ю., Носков А.К., Ежлова Е.Б., Кругликов В.Д., Миронова Л.В., и др. Ретроспективный анализ эпидемиологической ситуации по холере в Донбасском регионе, Запорожской и Херсонской областях. *Здоровье населения и среда обитания – ЗНиСО*. 2023;31(11):82-93.
Popova A.Yu., Noskov A.K., Ezhlova E.B., Kruglikov V.D., Mironova L.V., et al. Retrospective Analysis of the Cholera Situation in the Donbass Region, Zaporozhye and Kherson Regions. *Public Health and Life Environment – PH&LE*. 2023;31(11):82-93. (In Russ.)
<https://doi.org/10.35627/2219-5238/2023-31-11-82-93>
 11. Кононенко А.А., Пичурина Н.Л., Водяницкая С.Ю., Логвин Ф.В., Баташев В.В., и др. Опыт внедрения в образовательный процесс новых технологий обучения медицинских работников в условиях пандемии COVID-19. *Медицинский вестник Юга России*. 2022;13(4):122-126.
Kononenko A.A., Pichurina N.L., Vodyanitskaya S.Y., Logvin F.V., Batashev V.V., et al. The experience of introducing new technologies for training medical workers in the educational process in the conditions of the COVID-19 pandemic. *Medical Herald of the South of Russia*. 2022;13(4):122-126. (In Russ.)
<https://doi.org/10.21886/2219-8075-2022-13-4-122-126>
 12. Носков А.К., Кругликов В.Д., Москвитина Э.А., Монахова Е.В., Миронова Л.В., и др. Холера: тенденции развития эпидемического процесса в 2021 г., прогноз на 2022 г. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2022;(1):24-34.
Noskov A.K., Kruglikov V.D., Moskvitina E.A., Monakhova E.V., Mironova L.V., et al. Cholera: Trends in the Development of the Epidemic Process in 2021, Forecast for 2022. *Problems of Particularly Dangerous Infections*. 2022;(1):24-34. (In Russ.)
<https://doi.org/10.21055/0370-1069-2022-1-24-34>
 13. Носков А.К., Кругликов В.Д., Москвитина Э.А., Миронова Л.В., Монахова Е.В., и др. Холера: анализ и оценка эпидемиологической обстановки в мире и России. Прогноз на 2023 г. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2023;(1):56-66.
Noskov A.K., Kruglikov V.D., Moskvitina E.A., Mironova L.V., Monakhova E.V., et al. Cholera: Analysis and Assessment of Epidemiological Situation around the World and in Russia (2013–2022). Forecast for 2023. *Problems of Particularly Dangerous Infections*. 2023;(1):56-66. (In Russ.)
<https://doi.org/10.21055/0370-1069-2023-1-56-66>
 14. Данилова Е. Консорциумы как ключевой формат взаимодействия образования и науки. *Университетский город: архитектура смыслов*. 2021;1:72–79.
Danilova E. Konsorciumy kak ključevoj format vzaimodejstvija obrazovanija i nauki. *Universitetskij gorod: arhitektura smyslov*. 2021;1:72–79. (In Russ.)
eLIBRARY ID: 48382243 EDN: JQAWXU
 15. Bukhova H. Studying Research Collaboration: A Literature Review. *Sprouts: Working. Papers on Information Systems*. 2010;10(3).

Информация об авторах

Носков Алексей Кимович, к.м.н., директор Ростовский-на-Дону противочумный институт Роспотребнадзора, Ростов-на-Дону, Россия; <https://orcid.org/0000-0003-0550-2221>; noskov-epid@mail.ru.

Ковалев Евгений Владимирович, руководитель Управления Роспотребнадзора по Ростовской области, Ростов-на-Дону, Россия; <https://orcid.org/0000-0002-0840-4638>; master@61.rospotrebnadzor.ru.

Карпущенко Гарри Викторович, к.м.н., главный врач, Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области, Ростов-на-Дону, Россия; <https://orcid.org/0000-0003-4672-8753>.

Information about the authors

Alexey K. Noskov, Cand. Sci. (Med.), Director of Rostov-on-Don Antiplague Scientific Research Institute, Rostov-on-Don, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-0550-2221>; noskov-epid@mail.ru.

Evgeny V. Kovalev, Head of Rosspotrebnadzor Administration in the Rostov Region, Rostov-on-Don, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-0840-4638>; master@61.rospotrebnadzor.ru.

Harry V. Karpushchenko, Cand. Sci.(Med.), chief physician of Center for hygiene and epidemiology in the Rostov region, Rostov-on-Don, Russia; <https://orcid.org/0000-0003-4672-8753>.

Чемисова Ольга Сергеевна, к.б.н., ведущий научный сотрудник лаборатории «Коллекция патогенных микроорганизмов», Ростовский-на-Дону противочумный институт Роспотребнадзора, Ростов-на-Дону, Россия; <https://orcid.org/0000-0002-4059-2878>; chemisova@inbox.ru

Кретенчук Оксана Федоровна, к.б.н., старший научный сотрудник отдела научного и учебно-методического обеспечения, Ростовский-на-Дону противочумный институт Роспотребнадзора, Ростов-на-Дону, Россия; <https://orcid.org/0000-0001-5299-0243>, kretenchuk_of@antiplague.ru.

Полеева Марина Владимировна, к.б.н., научный сотрудник-ученый секретарь, Ростовский-на-Дону противочумный институт Роспотребнадзора, Ростов-на-Дону, Россия; <https://orcid.org/0000-0001-8086-376X>; poleeva_mv@antiplague.ru.

Носкова Ольга Александровна, к.м.н., заведующий отделом эпидемиологии филиала, Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области в г. Ростове-на-Дону, старший преподаватель кафедры эпидемиологии, Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-7051-00286> noskovaepid@yandex.ru.

Глуценко Елена Ивановна, заведующий отделом лабораторного обеспечения филиала, Центр гигиены и эпидемиологии в Ростовской области в г. Ростове-на-Дону, Ростов-на-Дону, Россия, <https://orcid.org/0009-0004-6688-4049>, olk@donses.ru,

Твердохлебова Татьяна Ивановна, д.м.н., профессор, директор, Ростовский научно-исследовательский институт микробиологии и паразитологии Роспотребнадзора, Ростов-на-Дону, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-3912-0291>, rostovniimp@rniimp.ru.

Квасов Алексей Романович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой гигиены, Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия, kwasov2014@yandex.ru.

Вклад авторов

A.K. Noskov — концепция, редактирование текста;
E.V. Kovalev — концепция, редактирование текста;
G.V. Karpushchenko — написание раздела текста;
O.S. Chemisova — концепция, редактирование текста;
O.F. Kretenchuk — написание и редактирование текста;
M.V. Poleeva — написание и редактирование текста;
O.A. Noskova — написание раздела текста;
E.I. Glushchenko — написание раздела текста;
T.I. Tverdokhlebova — редактирование текста;
A.R. Kvasov — редактирование текста.

Все соавторы участвовали в окончательном утверждении версии статьи.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Olga S. Chemisova, Cand. Sci.(Bio.), leading researcher, laboratory "Collection of pathogenic microorganisms", Rostov-on-Don Antiplague Scientific Research Institute, Rostov-on-Don, Russia; <https://orcid.org/0000-0002-4059-2878>; chemisova@inbox.ru

Oksana F. Kretenchuk, Cand. Sci. (Bio.), senior researcher, department of scientific and educational support, Rostov-on-Don Antiplague Scientific Research Institute, Rostov-on-Don, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-5299-0243>, kretenchuk_of@antiplague.ru

Marina V. Poleeva, Cand. Sci. (Bio.), researcher-scientific secretary of Rostov-on-Don Antiplague Scientific Research Institute, Rostov-on-Don, Russia; <https://orcid.org/0000-0001-8086-376X>; poleeva_mv@antiplague.ru.

Olga A. Noskova, Cand. Sci. (Med.), head of the epidemiology department of the of Center for hygiene and epidemiology in the Rostov region, senior lecturer of the Department of Epidemiology of the Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-7051-00286> noskovaepid@yandex.ru

Elena I. Glushchenko, head of laboratory support department of the of Center for hygiene and epidemiology in the Rostov region, Rostov-on-Don, Russia, <https://orcid.org/0009-0004-6688-4049>, olk@donses.ru,

Tatiana I. Tverdokhlebova, Dr. Sci. (Med.), Professor, Director of Rostov Research Institute of Microbiology and Parasitology, Rostov-on-Don, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-3912-0291>, rostovniimp@rniimp.ru

Aleksey R. Kvasov, Dr. Sci. (Med.), Professor, head of the Department of Hygiene, Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia, kwasov2014@yandex.ru

Authors' contribution

A.K. Noskov — concept, text editing;
E.V. Kovalev — concept, text editing;
H.V. Karpushchenko — writing a section of text;
O.S. Chemisova — concept, text editing;
O.F. Kretenchuk — writing and editing the text;
M.V. Poleeva — writing and editing the text;
O.A. Noskova — writing a section of text;
E.I. Glushchenko — writing a section of text;
T.I. Tverdokhlebova — text editing;
A.R. Kvasov — text editing.

All authors participated in the final approval of the article version.

Conflict of interest

Authors declares no conflict of interest.

Поступила в редакцию / Received: 27.01.2024
Принята к публикации / Accepted: 01.03.2024