

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ / EPIDEMIOLOGY

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.142.143>

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ФБУЗ «ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ»

Научная статья

Мазурина Е.О.<sup>1</sup>, Кравченко Д.А.<sup>2</sup>, Маслянинова А.Е.<sup>3</sup>, Аракелянц О.А.<sup>4</sup>, Могилина Е.А.<sup>5</sup>, Аракельян Р.С.<sup>6</sup>\*, Артюхина К.И.<sup>7</sup>, Расулова П.М.<sup>8</sup>, Байалиева Д.В.<sup>9</sup>, Докмурзаева Р.З.<sup>10</sup>, Шамырадова Д.<sup>11</sup>

<sup>1</sup> ORCID : 0000-0001-5990-706X;

<sup>2</sup> ORCID : 0000-0001-6101-8077;

<sup>3</sup> ORCID : 0000-0003-0908-950X;

<sup>4</sup> ORCID : 0000-0002-1182-0333;

<sup>5</sup> ORCID : 0000-0002-1789-7825;

<sup>7</sup> ORCID : 0009-0007-9488-9574;

<sup>8</sup> ORCID : 0009-0008-5684-9288;

<sup>9</sup> ORCID : 0000-0001-5075-0414;

<sup>10</sup> ORCID : 0000-0002-5914-9016;

<sup>11</sup> ORCID : 0000-0003-0465-8558;

<sup>1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11</sup> Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Российская Федерация

<sup>2</sup> Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области, Астрахань, Российская Федерация

<sup>3</sup> Детская городская поликлиника №4, Астрахань, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (rudolf\_astrakhan[at]rambler.ru)

**Аннотация**

Сохранение здоровья в современном мире всегда остается неотъемлемой задачей, и проблема, связанная с паразитозами, продолжает оставаться актуальной. Паразитарные болезни являются одними из наиболее распространенных видов заболеваний, как для людей, так и для животных. Они несут с собой серьезные последствия для общего здоровья, а также существенно негативно влияют на общую жизнь в плане её качества. В 2022 году для проведения паразитологических исследований в лабораторию и ее филиалы были доставлены и проанализированы 14231 проб, взятых с объектов окружающей среды. Было выявлено, что 69 проб не отвечают гигиеническим нормативам. Экстенсивность инвазии составила 0,5%. Помимо анализа проб, взятых с объектов окружающей среды, мы также осуществляли исследования биоматериала, предоставленного людьми. А именно, проводился анализ кала на наличие яиц гельминтов и цист патогенных кишечных простейших. Общее количество выполненных исследований составило 10 464.

**Ключевые слова:** паразитозы, Астраханская область, санитарно-паразитологические пробы, серологические исследования, профилактика.

AN ANALYSIS OF PARASITOLOGICAL SERVICE ACTIVITY OF THE FEDERAL BUDGETARY INSTITUTION "CENTRE OF HYGIENE AND EPIDEMIOLOGY IN ASTRAKHAN OBLAST"

Research article

Mazurina Y.O.<sup>1</sup>, Kravchenko D.A.<sup>2</sup>, Maslyaninova A.Y.<sup>3</sup>, Arakelyants O.A.<sup>4</sup>, Mogilina Y.A.<sup>5</sup>, Arakelyan R.S.<sup>6</sup>\*, Artyukhina K.I.<sup>7</sup>, Rasulova P.M.<sup>8</sup>, Baialieva D.V.<sup>9</sup>, Dokmurzaeva R.Z.<sup>10</sup>, Shamiradova D.<sup>11</sup>

<sup>1</sup> ORCID : 0000-0001-5990-706X;

<sup>2</sup> ORCID : 0000-0001-6101-8077;

<sup>3</sup> ORCID : 0000-0003-0908-950X;

<sup>4</sup> ORCID : 0000-0002-1182-0333;

<sup>5</sup> ORCID : 0000-0002-1789-7825;

<sup>7</sup> ORCID : 0009-0007-9488-9574;

<sup>8</sup> ORCID : 0009-0008-5684-9288;

<sup>9</sup> ORCID : 0000-0001-5075-0414;

<sup>10</sup> ORCID : 0000-0002-5914-9016;

<sup>11</sup> ORCID : 0000-0003-0465-8558;

<sup>1, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11</sup> Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russian Federation

<sup>2</sup> Center of Hygiene and Epidemiology in the Astrakhan region, Astrakhan, Russian Federation

<sup>3</sup> Children's City Clinic No. 4, Astrakhan, Russian Federation

\* Corresponding author (rudolf\_astrakhan[at]rambler.ru)

**Abstract**

Health preservation in the modern world is always an integral task, and the problem associated with parasitoses continues to be a topical issue. Parasitic diseases are among the most common types of diseases for both humans and animals. They carry with them serious consequences for overall health and also have a significant negative impact on the overall life in terms of its quality. In 2022, 14231 samples taken from environmental sites were delivered and analysed for parasitological studies to the laboratory and its branches. It was found that 69 samples did not meet hygienic standards. The intensity of infestation was

0.5%. In addition to analysing samples taken from environmental objects, we also analysed biomaterial provided by people. Namely, faecal samples were analysed for the presence of helminth eggs and cysts of pathogenic intestinal protozoa. The total number of tests performed was 10,464.

**Keywords:** parasitoses, Astrakhan Oblast, sanitary and parasitological samples, serological studies, prevention.

### Введение

В современном мире проблема паразитозов остается актуальной и требует особого внимания. Паразитарные заболевания являются одними из самых распространенных видов инфекций как у людей, так и у животных. Они могут вызывать серьезные последствия для здоровья, а также значительно снижать качество жизни [3], [4].

Россия, в том числе Астраханская область, не является исключением. Здесь также наблюдается высокий уровень инфекций, связанных с паразитами. Несмотря на достижения в медицине и профилактике заболеваний, паразитарные болезни продолжают оставаться серьезной проблемой для населения страны [2], а влияние паразитов на здоровье человека может быть разнообразным: от легких симптомов, таких как усталость и слабость, до серьезных осложнений, включая повреждение органов и систем [6], [12].

Некоторые паразиты способны вызывать анемию, аллергические реакции и расстройства желудочно-кишечного тракта [5], [7], [8], [9].

Профилактика и контроль паразитозов является важным аспектом обеспечения здоровья населения любого региона России [10], [11], [15]. Для предотвращения распространения паразитарных инфекций в регионе применяются различные меры, предпринимаемые специалистами системы Роспотребнадзора.

Лаборатория бактериологических и паразитологических исследований ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области» обладает широким арсеналом методик для проведения паразитологических исследований, осуществляя комплексное изучение биологического материала от людей и образцов, отобранных с объектов окружающей среды (таких как вода, почва, смывы с твердых бытовых поверхностей, а также пищевые продукты – мясная, рыбная, фрукты, овощи, ягоды, зелень) [1], [13], [14].

Цель исследования: провести анализ деятельности ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области» на примере оценки проведенных исследований проб окружающей среды, а также биоматериала от людей.

### Методы и принципы исследования

Анализ деятельности ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области» осуществлялся по предоставленной статистике произведенных исследований за последние несколько лет. В сравнение брались показатели за 2021 и 2022 г – 19021 и 14231 проб соответственно.

Оценке подвергались исследования образцов с объектов окружающей среды (вода, почва, смывы и пищевые продукты) и биоматериала от людей (исследование кала на яйца гельминтов и цисты патогенных кишечных простейших).

### Основные результаты

В 2022 году, для проведения паразитологических исследований в Лабораторию и ее филиалы были доставлены и проанализированы 14231 проб, взятых с объектов окружающей среды. Было выявлено, что 69 проб не отвечают гигиеническим нормативам. Процент инфицирования составил 0,5% (см. таблица 1).

Таблица 1 - Количество проб, отобранных с объектов окружающей среды в 2022 г.

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.142.143.1>

Определяемые показатели	Вода				Почва	Смывы	Пищевые продукты
	Питьевая вода	Вода бассейнов	Речная вода	Сточная и осадок			
Всего проб	81	196	138	38	1888	10336	1562
Всего исслед.	162	392	276	76	3776	10336	1912
Пробы, не отв. гигиеническим нормативам	-	-	3	1	49	1	15
Яйца аскарид	-	-	-	1	7	-	-
яйца токсокар	-	-	-	-	28	-	2
Онкосферы тениид	-	-	-	-	-	1	-

Личинки стронгил ид	-	-	3	-	14	-	12
Цисты дизентерийной амебы	-	-	-	-	-	-	1

Исследования, касающиеся паразитологических показателей, были проведены как в городской, так и в сельской местности. В рамках этого, было проведено исследование в 11 сельских районах Астраханской области. Всего было проанализировано 6575 образцов проб, что составляет 49,5% от общего числа. Полученные результаты показывают наличие паразитов в трех районах: Ахтубинский – 1,6%, Володарский – 0,8% и Икрянинский – 1,6%. Отмечается, что 36 образцов не соответствуют гигиеническим нормам. Экстенсивность инвазии по сельской местности составила 0,6% (таблица 2).

Таблица 2 - Число санитарно-паразитологических проб, отобранных с объектов окружающей среды в 2022 г.

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.142.143.2>

Районы	Почва			Смывы			Пищевые продукты		
	Всего	Пол.	Экстенсивность инвазии(ЭИ, %)	Всего	Пол.	Экстенсивность инвазии(ЭИ, %)	Всего	Пол.	Экстенсивность инвазии(ЭИ, %)
Астраханская область всего	640	29	4,5	4456	-	-	1338	3	0,2
Ахтубинский	146	9	6,2	518	-	-	32	1	3,1
Володарский	75	2	2,7	235	-	-	73	-	-
Енотаевский	-	-	-	571	-	-	229	-	-
Икрянинский	120	18	15,0	1037	-	-	139	2	1,4
Камызякский	70	-	-	890	-	-	582	-	-
Красноярский	-	-	-	366	-	-	46	-	-
Лиманский	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Наримановский	212	-	-	310	-	-	131	-	-
Приволжский	17	-	-	60	-	-	18	-	-
Харабалинский	-	-	-	246	-	-	53	-	-
Черноярский	-	-	-	223	-	-	33	-	-
г. Астрахань	248	19	7,7	5900	1	0,02	224	12	5,4
ВСЕГО	888	48	5,4	10356	1	0,01	1562	15	1,0

Особое внимание уделялось результатам исследования водных проб. Так, образцы были разделены на 4 большие группы: вода питьевая центрального водоснабжения, вода поверхностных водоемов, вода плавательных бассейнов, сточные воды и их осадки. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Число санитарно-паразитологических проб воды, отобранных в 2019 г.

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.142.143.3>

Районы	Вода питьевая централизованного водоснабжения			Вода поверхностных водоемов			Вода плавательных бассейнов			Сточные воды и их осадки		
	Всего	Пол.	ЭИ (%)	Всего	Пол.	ЭИ (%)	Всего	Пол.	ЭИ (%)	Всего	Пол.	ЭИ (%)
Астраханская область	37	-	-	41	3	7,3	49	-	-	14	1	7,1
Ахтубинский	18	-	-	25	2	8,0	26	-	-	2	-	-
Волдарский	-	-	-	2	1	50,0	-	-	-	-	-	-
Енотаевский	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Икрянинский	-	-	-	2	-	-	10	-	-	8	1	12,5
Камызякский	5	-	-	4	-	-	12	-	-	-	-	-
Красноярский	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Лиманский	8	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-
Наримановский	4	-	-	1	-	-	-	-	-	4	-	-
Приволжский	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Харабалинский	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Черноярский	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
г. Астрахань	44	-	-	97	-	-	147	-	-	24	-	-
ВСЕГО	81	-	-	138	3	2,2	196	-	-	38	1	2,6

Помимо анализа проб, взятых с окружающей среды, мы также осуществляли исследования биоматериала, предоставленного людьми. А именно, проводился анализ кала на наличие яиц гельминтов и цист патогенных кишечных простейших, исследование крови методом ИФА для выявления антител к антигенам токсокароза, трихинеллеза, эхинококкоза и описторхоза. Общее количество выполненных исследований составило 10 464 (см. таблицу 4).

Таблица 4 - Количество проведенных исследований биоматериала, полученного от людей в 2022 г.

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2024.142.143.4>

Проведенные исследования	Всего лиц	В том числе			Всего проб	Всего иссл.
		Больных	По эпидпоказаниям	С профилактической целью		
На малярию	346	3	2	341	346	692
В т.ч. с выделением трехдневной малярии	1	1	-	-	1	2
На гельминтозы и протозоозы	4350	170	181	3915	4350	9644
В т.ч. с выделением возбудителя	63	5	12	46	63	76
В т.ч. острицы	21	-	5	16	21	21
Описторхи и др. трематоды	6	4	-	2	6	12
Широкий лентец	7	1	1	5	7	14
Лямблии	5	-	2	3	5	5
Цисты амебы	24	-	4	20	24	24
Серологические исследования	28	-	27	1	28	28
В т.ч. на эхинококкоз	27	-	27	-	27	27
На трихинеллез	1	-	-	1	1	1

В заключение можно отметить, что проблема паразитозов является актуальной в Астраханской области. Это связано с рядом факторов, таких как климатические условия, экологическая ситуация и повышенная миграция населения. Паразитарные инфекции оказывают негативное влияние на здоровье людей, приводят к различным заболеваниям и ухудшению качества жизни.

Для решения данной проблемы необходимо осуществлять систематическое мониторинговое наблюдение за состоянием популяций паразитов и эффективностью проводимых мероприятий.

Очень важным является информационное просвещение населения по вопросам профилактики и лечения паразитарных инфекций. Необходимо проводить обучающие программы для школьников и взрослых, разрабатывать информационные брошюры и проводить широкую пропаганду о мерах предосторожности.

**Заключение**

1. Количество исследованных образцов для серологических исследований в 2022 году сократилось.
2. Для усиления контроля за игровыми детскими площадками (детские песочницы), расположенными в жилых комплексах, а также детскими игровыми площадками парков и общественных мест, необходимо внести изменения. Цель таких мер – обнаружение присутствия геогельминтов и предотвращение их распространения среди детей и взрослого населения региона.
3. Для эффективного контроля над ситуацией, предлагается ужесточить наблюдение за деятельностью туристических фирм и частных компаний, которые направляют своих клиентов в страны с эндемическим распространением малярии и других кровопаразитов, а также за лицами, отправляющимися в указанные страны в рамках служебных командировок. Этот контроль должен осуществляться как перед отъездом из РФ, так и после возвращения обратно на родину.

**Конфликт интересов**

Не указан.

**Рецензия**

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

**Conflict of Interest**

None declared.

**Review**

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

**Список литературы / References**

1. Асланова М.М. Анализ и оценка современного состояния санитарно-паразитологических методов исследования почв / М.М. Асланова, А.В. Загайданова, Т.Р. Мания [и др.] // Гигиена и санитария. — 2023. — Т. 102. — № 11. — С. 1255-1260.
2. Васечкина Л.И. Особенности терапии при паразитарных инвазиях / Л.И. Васечкина // Лечащий Врач. — 2013. — № 10. — С. 62-66
3. Габдулбарова З.Ф. Анализ заболеваемости взрослого населения Удмуртской Республики паразитарными болезнями за 2014-2018 годы / З.Ф. Габдулбарова, З.Ч. Сулейманова, Л.Л. Шубин // Синергия Наук. — 2019. — № 41. — С. 227-232.
4. Гаер С.И. Эпидемиологическая ситуация по паразитарным болезням в Хабаровском крае в 2016-2020 гг. / С.И. Гаер, Ю.И. Москвина, А.Г. Драгомерецкая [и др.] // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. — 2021. — № 41 (41). — С. 82-88.
5. Головченко Н.В. Клинические и лабораторные аспекты энтеробиоза / Н.В. Головченко, А.А. Ширинян, О.Б. Костенич [и др.] // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. — 2016. — № 17 (17). — С. 137-139.
6. Ершова И.Б. Аллергические проявления при гельминто-паразитозах у детей / И.Б. Ершова // Современная медицина: актуальные вопросы. — 2015. — № 48-49. — С. 35-40.
7. Ершова И.Б. Неспецифические проявления гельминтозов у детей / И.Б. Ершова // Здоровье ребенка. — 2015. — № 8 (68). — С.45-50.
8. Ибрагимова М.В. Распространение аскаридоза среди детей, проблемы диагностики и лечения в Азербайджане / М.В. Ибрагимова, А.Э. Салехов, Г.Б. Салехова // Вестник КазНМУ. — 2013. — № 4 (1). — С. 156-158.
9. Кайданек Т.В. Анализ заболеваемости наиболее распространенными паразитогами в Республике Башкортостан / Т.В. Кайданек, А.М. Мухаметзянов, Г.М. Асылгареева [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. — 2015. — № 10 (1). — С. 10-14.
10. Константинов Д.Ю. Справочник по диагностике и профилактике наиболее распространенных инфекционных и паразитарных болезней / Д.Ю. Константинов, Л.Л. Попова, И.В. Роганова // Учебное пособие. — Москва. — 2023. — 57 с.
11. Одинцева В.Е. Современные особенности клинических проявления, методов диагностики и лечения гельминто-протозойных инвазий у детей / В.Е. Одинцева, В.А. Александрова // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. — 2010. — № 1. — С. 42-49
12. Панчишина К.А. Статистические показатели заболеваемости населения Брянской области инфекционными и паразитарными болезнями за 2018-2020 гг. / К.А. Панчишина, К.А. Большакова // Мечниковские чтения-2021. материалы 94-я Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием. Министерство здравоохранения Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова Министерства здравоохранения Российской Федерации. — 2021. — С. 52-53.
13. Пугачева Е.А. Анализ состояния почвы на территории Владимирской области / Е.А. Пугачева // В сборнике: Белозёровские чтения. материалы Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции, посвященной 120-летию со дня рождения ученого-флориста П.И. Белозёрова. Кострома. — 2020. — С. 141-145.
14. Тоноева Н.Ч. Санитарно-паразитологическое состояние реки Лена в границах города Якутска / Н.Ч. Тоноева, Е.А. Удальцов, Е.А. Ефремова // Российский паразитологический журнал. — 2018. — Т. 12. — № 2. — С. 38-45.
15. Чуелов С.Б. Паразитарные болезни в практике педиатрического многопрофильного стационара / С.Б. Чуелов, А.Л. Россина, Т.М. Лебедева [и др.] // Детские инфекции. — 2020. — Т. 19. — № 1 (70). — С. 48-53.

## Список литературы на английском языке / References in English

1. Aslanova M.M. Analiz i otsenka sovremennogo sostoyaniya sanitarno-parazitologicheskikh metodov issledovaniya pochv [Analysis and Assessment of the Current State of Sanitary and Parasitological Methods of Soil Research] / M.M. Aslanova, A.V. Zagaydanova, T.R. Maniya [et al.] // *Gigiena i sanitariya* [Hygiene and Sanitation]. — 2023. — V. 102. — № 11. — P. 1255-1260. [in Russian]
2. Vasechkina L.I. Osobennosti terapii pri parazitarnykh invazyakh [Features of Therapy for Parasitic Invasions] / L.I. Vasechkina // *Lechashchiy Vrach* [Attending Physician]. — 2013. — № 10. — P. 62-66. [in Russian]
3. Gabdulbarova Z.F. Analiz zabolevaemosti vzroslogo naseleniya Udmurtskoy Respubliki parazitarnymi boleznyami za 2014-2018 gody [Analysis of the Incidence of Parasitic Diseases in the Adult Population of the Udmurt Republic in 2014-2018] / Z.F. Gabdulbarova, Z.Ch. Suleymanova, Shubin L.L. // *Sinergiya Nauk* [Synergy of Sciences]. — 2019. — № 41. — P. 227-232. [in Russian]
4. Gaer S.I. Epidemiologicheskaya situatsiya po parazitarnym boleznyam v Khabarovskom krae v 2016-2020 gg. [The Epidemiological Situation of Parasitic Diseases in the Khabarovsk Territory in 2016-2020] / S.I. Gaer, Yu.I. Moskvina, A.G. Dragomeretskaya [et al.] // *Dal'nevostochnyy zhurnal infektsionnoy patologii* [The Epidemiological Situation of Parasitic Diseases in the Khabarovsk Territory in 2016-2020]. — 2021. — № 41 (41). — P. 82-88. [in Russian]
5. Golovchenko N.V. Klinicheskie i laboratornye aspekty enterobioza [Clinical and Laboratory Aspects of Enterobiosis] / N.V. Golovchenko, A.A. Shirinyan, O.B. Kostenich [et al.] // *Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami* [Theory and Practice of Combating Parasitic Diseases]. — 2016. — № 17 (17). — P. 137—139. [in Russian]
6. Ershova I.B. Allergicheskie proyavleniya pri gel'minto-parazitozakh u detey [Allergic Manifestations in Helminth Parasitosis in Children] / I.B. Ershova // *Sovremennaya meditsina: aktual'nye voprosy* [Modern Medicine: Current Issues]. — 2015. — № 48-49. — P. 35-40. [in Russian]
7. Ershova I.B. Nespetsificheskie proyavleniya gel'mintozov u detey [Nonspecific Manifestations of Helminthiasis in Children] / I.B. Ershova // *Zdorov'e rebenka* [Child's Health]. — 2015. — № 8 (68). — P. 45-50. [in Russian]
8. Ibragimova M.V. Rasprostranenie askaridoza sredi detey, problemy diagnostiki i lecheniya v Azerbaydzhanе [The Spread of Ascariasis among Children, Problems of Diagnosis and Treatment in Azerbaijan] / M.V. Ibragimova, A.E. Salekhov, G.B. Salekhova // *Vestnik KazNMU* [Bulletin of KazNMU]. — 2013. — № 4 (1). — P. 156-158. [in Russian]
9. Kaydanek T.V. Analiz zabolevaemosti naibolee rasprostranennymi parazitozami v Respublike Bashkortostan [Analysis of the Incidence of the Most Common Parasitoses in the Republic of Bashkortostan] / T.V. Kaydanek, A.M. Mukhametzyanov, G.M. Asylgareeva [et al.] // *Meditsinskiy vestnik Bashkortostana* [Medical Bulletin of Bashkortostan]. — 2015. — № 10 (1). — P. 10-14. [in Russian]
10. Konstantinov D.Yu. Spravochnik po diagnostike i profilaktike naibolee rasprostranennykh infektsionnykh i parazitarnykh bolezney [Handbook of Diagnosis and Prevention of the Most Common Infectious and Parasitic Diseases] / D.Yu. Konstantinov, L.L. Popova, I.V. Roganova // *Uchebnoe posobie* [Study guide]. — M., 2023. — 57 p. [in Russian]
11. Odintseva V.E. Sovremennye osobennosti klinicheskikh proyavleniya, metodov diagnostiki i lecheniya gel'mintno-protozoynykh invaziy u detey [Modern Features of Clinical Manifestations, Methods of Diagnosis and Treatment of Helminth-protozoal Invasions in Children] / V.E. Odintseva, V.A. Aleksandrova // *Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta im. I.I. Mechnikova* [Bulletin of the I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University]. — 2010. — № 1. — P. 42-49. [in Russian]
12. Panchishina K.A. Statisticheskie pokazateli zabolevaemosti naseleniya Bryanskoy oblasti infektsionnymi i parazitarnymi boleznyami za 2018-2020 gg. [Statistical Indicators of Morbidity of the Population of the Bryansk Region with Infectious and Parasitic Diseases for 2018-2020] / K.A. Panchishina, K.A. Bol'shakova // *Mechnikovskie chteniya-2021. materialy 94-ya Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy studencheskoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem. Ministerstvo zdravookhraneniya Rossiyskoy Federatsii federal'noe gosudarstvennoe byudzhethoe obrazovatel'noe uchrezhdenie vysshego obrazovaniya Severo-Zapadnyy gosudarstvennyy meditsinskiy universitet imeni I.I. Mechnikova Ministerstva zdravookhraneniya Rossiyskoy Federatsii* [Mechnikov Readings-2021. materials of the 94th All-Russian Scientific and Practical Student Conference with international participation. The Ministry of Health of the Russian Federation is a federal state budgetary educational institution of higher education named after I.I. Mechnikov Northwestern State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation]. — 2021. — P. 52-53. [in Russian]
13. Pugacheva E.A. Analiz sostoyaniya pochvy na territorii Vladimirskoy oblasti [Analysis of the Soil Condition in the Territory of the Vladimir Region] / E.A. Pugacheva // *V sbornike: BELOZEROVSKIE ChTENIYA. materialy Vserossiyskoy (s mezhdunarodnym uchastiem) nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy 120-letiyu so dnya rozhdeniya uchenogo-florista P.I. Belozerova* [In the collection: BELOZEROV READINGS. Materials of the All-Russian (with international participation) Scientific and Practical Conference dedicated to the 120th anniversary of the birth of the scientist-florist P.I. Belozero]. Kostroma. — 2020. — P. 141-145. [in Russian]
14. Tonoeva N.Ch. Sanitarno-parazitologicheskoe sostoyanie reki Lena v granitsakh goroda Yakutska [Sanitary and Parasitological State of the Lena River within the Boundaries of the City of Yakutsk] / N.Ch. Tonoeva, E.A. Udaltsov, E.A. Efremova // *Rossiyskiy parazitologicheskii zhurnal* [Russian Parasitological Journal]. — 2018. — V. 12. — № 2. — P. 38-45. [in Russian]
15. Chuelov S.B. Parazitarnye bolezni v praktike pediatricheskogo mnogoprofil'nogo statsionara [Parasitic Diseases in the Practice of a Pediatric Multidisciplinary Hospital] / S.B. Chuelov, A.L. Rossina, T.M. Lebedeva [et al.] // *Detskie infektsii* [Childhood Infections]. — 2020. — V. 19. — № 1 (70). — P. 48-53. [in Russian]