

14. Yashina NG, Grishunina IA, YAshin KS (2015). Metodika ocenki ehffektivnosti upravleniya byudzhetnymi resursami v sfere zdravoohraneniya. *EHkonomicheskij analiz. Teoriya i praktika*;21(415):15-24 (in Russian).

Поступила: 01.06.2023.

Адрес для корреспонденции: kge_grgmu@mail.ru

УДК 613.2:378.4-057.875

**ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО
САЛЬМОНЕЛЕЗУ В ГОРОДЕ ЧЕЛЯБИНСКЕ**

*И. Г. Зорина: ORCID: <https://orcid.org//0000-0003-4827-2067>,
А. С. Щукина*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Челябинск, Российская Федерация

**ASSESSMENT OF THE EPIDEMIOLOGICAL
SITUATION ON SALMONELLOSIS IN THE CITY OF
CHELYABINSK**

*I. G. Zorina: ORCID: <https://orcid.org//0000-0003-4827-2067>,
A. S. Schukina*

South Ural State Medical University, Chelyabinsk, Russia

Реферат.

Кишечные инфекции, в частности сальмонеллез, представляют собой актуальную проблему в современной медицине. Это связано с их повсеместной распространенностью. Данные инфекции занимают одно из ведущих мест в структуре инфекционной кишечной патологии. Результаты исследований свидетельствуют о постепенном снижении заболеваемости сальмонеллезом с чередованием эпизодов подъема и снижения в городе Челябинске за период с 2013 г. по 2022 г.

Цель исследования: проанализировать заболеваемость сальмонеллезом в городе Челябинске за период 2013-2022 гг.,

изучить эпидемиологические особенности сальмонеллеза у населения, а также изучить виды сырых продуктов, готовых блюд на обнаружение возбудителя, разработать рекомендации по противоэпидемическим мероприятиям.

Материал и методы исследования. В работе применены следующие методы: эпидемиологический, санитарного описания, аналитический, статистический. Представлен анализ динамики и структуры заболеваемости сальмонеллезом в городе Челябинске за период 2013-2022 гг. Проведена статистическая обработка результатов исследования в программе Microsoft Excel.

Результаты исследования. Полученные результаты свидетельствуют о снижении заболеваемости сальмонеллезом с чередованием эпизодов подъема и снижения в городе Челябинске за период с 2013 г. по 2022 г.

Выводы. Основными видами сырой и готовой продукции, обсемененными возбудителем, являются различные виды мяса и яйца. Наиболее подвержены заболеванию сальмонеллезом дети и подростки. Предложен комплекс рекомендаций по противоэпидемическим мероприятиям, направленным на защиту населения от сальмонеллезной инфекции.

Ключевые слова: кишечные инфекции, сальмонеллез, заболеваемость, возбудитель, инфекционная кишечная патология.

Abstract.

Intestinal infections, in particular salmonellosis, are an urgent problem in modern medicine. This is due to their ubiquity. These infections occupy one of the leading places in the structure of infectious intestinal pathology. The research results indicate a gradual decrease in the incidence of salmonellosis with alternating episodes of rise and fall in the city of Chelyabinsk for the period from 2013 to 2022.

Objective: is to analyze the incidence of salmonellosis in the city of Chelyabinsk for the period 2013-2022, is to study the epidemiological features of salmonellosis in the population, as well as to study the types of raw products and ready-made dishes to detect the pathogen, and to develop recommendations for anti-epidemic measures.

Material and methods. The epidemiological method is applied in the work: descriptive, analytical, statistical. An analysis of the dynamics and structure of the incidence of salmonellosis in the city of Chelyabinsk for the period 2013-2022 is presented. Statistical processing of the results of the study was carried out in the Microsoft Excel program.

Results. The results obtained indicate a decrease in the incidence of salmonellosis with alternating episodes of rise and fall in the city of Chelyabinsk for the period from 2013 to 2022.

Conclusions. It was revealed that the main types of raw and finished products, seeded with a pathogen, are various types of meat, as well as eggs. It was also found that children and adolescents are most susceptible to salmonellosis. A set of recommendations on anti-epidemic measures aimed at protecting the population from salmonella infection is proposed.

Key words: intestinal infections, salmonellosis, morbidity, pathogen, infectious intestinal pathology.

Введение. Кишечные инфекции наносят выраженный ущерб как экономике государств, так и здоровью населения.

Сальмонеллез является распространенной кишечной инфекцией в городской и в сельской местности с тенденцией роста заболеваемости.

Сальмонеллёз – это острая зоонозная инфекционная болезнь с фекально-оральным механизмом передачи возбудителя, характеризующаяся преимущественным поражением желудочно-кишечного тракта, развитием интоксикации и обезвоживания [2, 4].

Основные факторы патогенности сальмонелл – холероподобный энтеротоксин и ЛПС-эндотоксин.

Клинические проявления этого заболевания, вызываемого различными серотипами сальмонелл, существенно не отличаются друг от друга, поэтому в настоящее время в диагнозе указывают лишь клиническую форму болезни и серотип выделенного возбудителя, что имеет эпидемиологическое значение.

Механизм передачи сальмонеллеза фекально-оральный. Заражение человека происходит в основном алиментарным путем. При этом факторами передачи возбудителя являются

пищевые продукты, прежде всего, мясо и мясопродукты, яйца и кремовые изделия [2, 4].

В последнее десятилетие в экономически развитых странах мира отмечен 7-кратный подъем заболеваемости этой инфекцией.

Увеличение распространения сальмонеллезов в глобальном масштабе связано с рядом причин, основными из которых являются рост международной торговли продуктами животного происхождения, увеличение выпуска полуфабрикатов, контаминация корма для птиц, процессы урбанизации, расширение сети общественного питания.

В основном данное заболевание затрагивает крупные города с централизованной системой продовольственного снабжения, но нередко также страдают страны с низким уровнем жизни, неудовлетворительными санитарно-гигиеническими условиями проживания, что является благоприятной средой для распространения инфекции.

В странах Средней Азии, из которых осуществляется активная внешняя миграция в регионы Российской Федерации, часто регистрируются неудовлетворительные санитарно-гигиенические условия проживания и низкий уровень жизни. Причем за счет значительной внутренней миграции населения в этих государствах возникают крупные очаги и спорадические вспышки кишечных инфекций, в частности сальмонеллезной, для которой характерно острое течение и поражение больших масс населения, так как возбудитель находится в продуктах питания.

В случае, если пациент не получает своевременного и адекватного лечения, сальмонеллез становится опасным в связи с развитием ряда осложнений, самыми грозными из которых являются: инфекционно-токсический шок, острая почечная и сердечная недостаточность.

В структуре заболеваемости кишечными инфекциями в Российской Федерации сальмонеллез занимает ведущее место наряду с дизентерией и ротавирусной инфекцией, что определяет актуальность вопросов его дальнейшего изучения, в том числе регионального.

Челябинская область занимает одно из первых мест в Российской Федерации по значимости торговли, а значит, и по возможности возникновения завозных случаев сальмонеллеза.

В этих условиях одной из основных задач местных организаций здравоохранения и органов федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей Южно-Уральского региона является поддержание санитарно-эпидемиологического благополучия населения региона, что обеспечивается реализацией соответствующего комплекса надзорных и противоэпидемических (профилактических) мероприятий, предупреждающих проникновение и распространение этой кишечной инфекции на административных территориях [1].

Цель исследования: проанализировать заболеваемость сальмонеллезом в городе Челябинске за период 2013-2022 гг., изучить эпидемиологические особенности сальмонеллеза у населения, а также изучить виды сырых продуктов, готовых блюд на обнаружение возбудителя, разработать рекомендации по противоэпидемическим мероприятиям.

Материал и методы исследования. Проведен ретроспективный эпидемиологический анализ динамики и структуры заболеваемости сальмонеллезом в Челябинске за период 2013-2022 гг.

Анализ проводился на основе государственных докладов, сведений об инфекционных и паразитарных заболеваниях Федерального центра гигиены и эпидемиологии и форм статистической отчетности №2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях».

Полученные данные оценивались в соответствии с санитарными правилами и нормами СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» [3].

Статистическая обработка результатов исследования проводилась в программе Microsoft Excel.

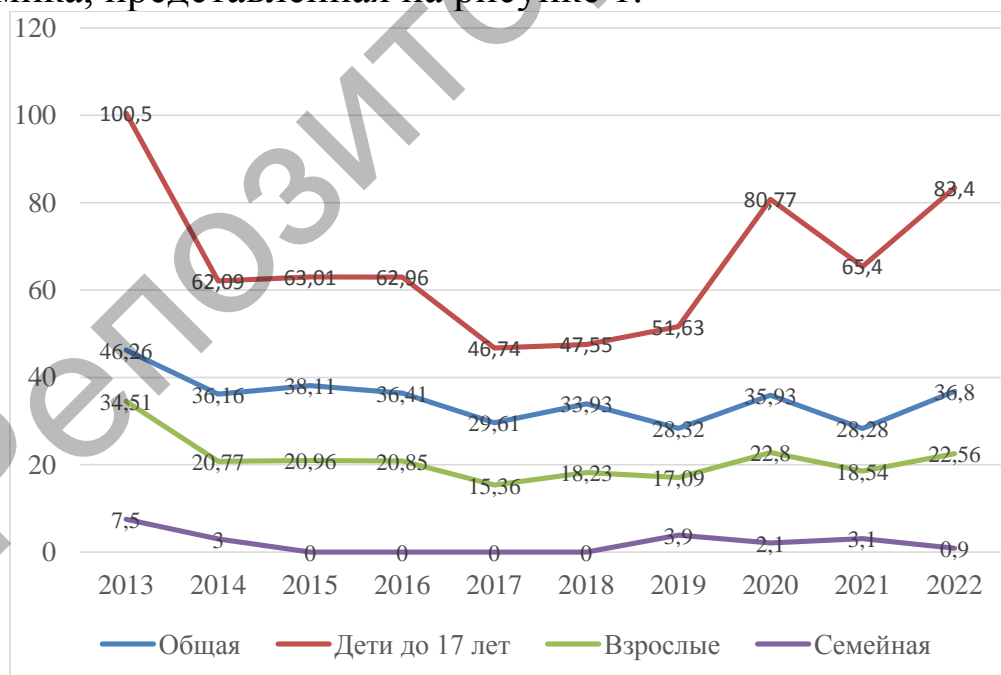
Результаты исследования и их обсуждение. Установлено постепенное снижение заболеваемости сальмонеллезом с чередованием эпизодов подъема и снижения в г. Челябинске за период с 2013 г. по 2022 г.

Наиболее высокие показатели общей заболеваемости за исследуемый период были зарегистрированы в 2013 г. – ее уровень достиг 46,26 на 100 тыс. населения, а самый низкий показатель был отмечен в 2021 г. – 28,28 на 100 тыс. населения.

Если с 2013 г. по 2017 г. наблюдалось постепенное снижение заболеваемости (показатель уменьшился почти в 2 раза), то с 2018 г. по 2022 г. наблюдается волновое течение эпидемиологического процесса.

В структуре заболевших в разрезе возрастных групп населения наблюдается равное распределение случаев сальмонеллезной инфекции. Так, дети и подростки в возрасте от 0 до 17 лет в 3,15 раз чаще подвержены заболеванию, чем взрослое население. Причем, если в 2013 г. в расчете на 100 тыс. населения показатель заболеваемости у детей составлял 100,5, а среди взрослых – 34,51, то в 2017 г. среди детей он уменьшился до 46,74, а среди взрослых – до 15,36. Однако к 2022 г. показатели заболеваемости вновь возросли и составили среди детей 83,4 на 100 тыс. населения, а среди взрослых – 22,56 на 100 тыс. населения.

По семейной очаговости прослеживается волнообразная динамика, представленная на рисунке 1.



Риснок 1 – Сравнительная динамика заболеваемости сальмонеллезом в Челябинской области в 2013-2022 гг.

Так, наиболее высокое значение показателя семейной заболеваемости было зарегистрировано в 2013 г. (7,5 на 100 тыс. населения) со снижением до 2018 г. и последующими ростом/снижением. В 2023 г. показатель составил 0,9 на 100 тыс. населения.

Начиная с 2013 г., очаги групповой заболеваемости характеризовались трендом постепенного снижения заболеваемости до 2020 г., однако с 2021 г. идет повышение этого показателя. Все очаги групповой заболеваемости сальмонеллезом представлены заведениями общественного питания: кулинарии, кафе, пекарни (таблица 1).

Таблица 1 – Число случаев групповой заболеваемости сальмонеллезом в г. Челябинск (2013-2022 гг.)

Показатели	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Количество очагов	4	1	0	1	2	3	0	0	1	1
Количество пораженных	130	19	0	7	11	62	0	0	8	8

При обследовании пищевой продукции как источников, в которых обнаружен возбудитель в сырых, готовых мясных и яичных пищевых продуктах, выявлена тенденция к снижению проб, пораженных сальмонеллезной инфекцией.

Так, в отобранных пробах сырого мяса птицы в 2013 г. процентная доля забракованных пищевых продуктов составила 8,1%, в 2014 г. этот показатель снизился до 5,5%, а в 2015 г. – до 4,2% с последующим уменьшением вплоть до 2019 г., когда показатель отбракованных проб составил 1,6%. Однако в 2020 г. был зарегистрирован резкий рост (почти в 2 раза) этого показателя, достигшего 3,5%, с последующим снижением в 2021-2022 гг., когда процентная доля отбракованной данного вида пищевой продукции не превышала уже 2,5%.

Значительное уменьшение обсеменения сальмонеллой зарегистрировано при исследовании проб мяса животных. Так, если в 2013 г. этот показатель достигал 10,0%, то с 2020 г. ни в одной из исследованных проб данный вид возбудителя кишечных инфекции выявлен не был (рисунок 2).

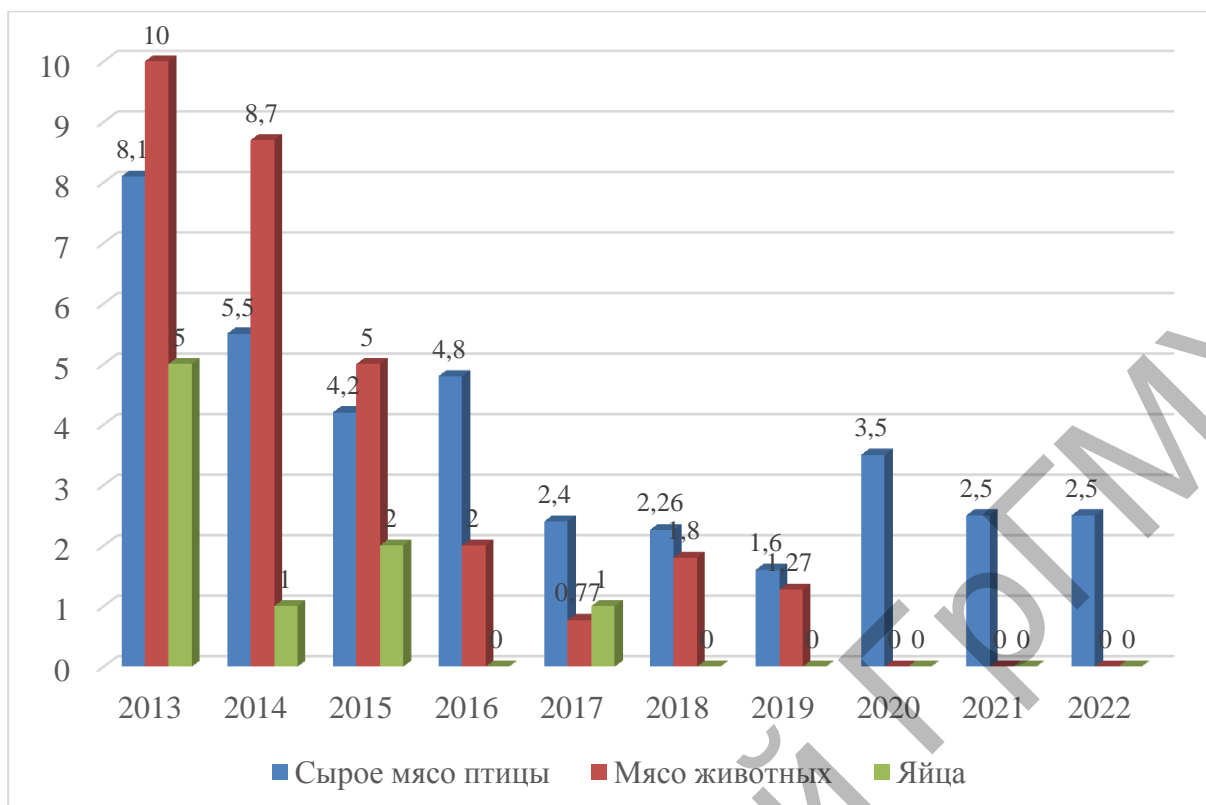


Рисунок 2 – Результаты отбора проб различного вида мяса и яиц на обнаружение сальмонелл в г. Челябинск (2013-2022 гг.)

При исследовании яиц и яичной продукции нами была выявлена подобная тенденция. Так, если в 2013 г. доля положительных проб составляла 5%, то к 2017 г. она снизилась до 1%, а в последние годы сальмонеллез не выявлялся.

Это, с одной стороны, свидетельствует об эффективности проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий, а с другой – о перенесении акцента лабораторных исследованиях на выявление новой коронавирусной инфекции среди населения.

Результаты проведенных нами исследований свидетельствуют о том, что сальмонеллы в пробах сырой продукции встречаются в 10 раз чаще, чем в готовой продукции.

При отборе проб готовой продукции установлено, что, несмотря на выявление в образцах широкого спектра сероваров, преобладающим на протяжении десятилетий оставался вариант *Salmonella Enteritidis*, на долю которого приходилось не менее 43,2% положительных заключений.

Нами был разработан комплекс рекомендаций, включающий мероприятия по усилению контроля за соблюдением санитарного-противоэпидемического режима на производстве пищевых продуктов, в организациях общественного питания, на складах хранения пищевых продуктов, который предусматривал увеличение кратности проведения проверок органами Роспотребнадзора более 1 раза в 3 года, а также расширение объемов лабораторных исследований, в том числе и в отношении работников пищевых предприятий.

Кроме того, предложено осуществлять производственный контроль готовой продукции, в том числе продукции животного происхождения, в соответствии с требованиями, предъявляемыми к безопасности продукции. Кратность же производственного микробиологического контроля при производстве мяса и мясных продуктов предложено поставить в зависимость от их эпидемиологической значимости: мясо всех видов убойных животных должно исследоваться 1 раз в 15 дней; полуфабрикаты мясные, в том числе и рубленые, субпродукты, колбасные изделия, копчености, кулинарные изделия из мяса, в том числе и упакованные под вакуумом в полимерные пленки, изделия мясные, вареные, варено-копченые, копчено-запеченные, быстрозамороженные продукты из мяса – 1 раз в 10 дней; мясные вареные продукты с использованием субпродуктов должны быть исследованы с периодичностью 1 раз в 7 дней.

В дополнение к вышеизложенному следует также улучшить подготовку по курсу гигиенического обучения и воспитания, а в среди населения – проводить санитарное просвещение по вопросам профилактики сальмонеллеза.

Органам государственного санитарно-эпидемиологического надзора за сальмонеллезами было рекомендовано продолжить осуществление мероприятий по динамическому наблюдению за эпидемическим процессом, включающее контроль состояния заболеваемости населения, за биологическими свойствами и экологией возбудителей, выделенных от людей и животных, в сырье и продуктах питания, в воде и других объектах окружающей среды, за рисками, связанными с безопасностью пищевых продуктов, воды и других объектов среды обитания,

прогнозирование и оценку эффективности проводимых мероприятий.

Просветительную работу по профилактике сальмонеллезом рекомендовалось проводить по следующим темам:

- предупреждение сальмонеллезной инфекции у детей раннего возраста;
- санитарно-гигиенические навыки по уходу за детьми, рациональному вскармливанию, приготовлению пищи в домашних условиях;
- санитарно-гигиенические требования к условиям хранения, приготовления и реализации продуктов питания в домашних условиях (в сети общественного питания);
- личная профилактика сальмонеллезной инфекции для лиц (профессиональных групп) с повышенным риском инфицирования (работники мясокомбинатов, птицефабрик).

Для сотрудников предприятий пищевой промышленности и общественного питания необходимо усовершенствовать программу производственного контроля в рамках мероприятий, направленных на управление качеством и безопасностью вырабатываемой пищевой продукции и основанных на принципах ХАССП для оценки значимости потенциально опасных факторов на всех этапах производства пищевой продукции, устранение или сведение к минимуму выявленных опасных факторов.

С целью совершенствования системы мониторинга и плановой последовательности действий по наблюдению, испытаниям и измерению установленных лимитов в контрольных точках, установление корректирующих действий, необходимо нарастить усилия по недопущению или предотвращению экстренной ситуации, установление процедур проверки набора документации, которая должна постоянно поддерживаться в рабочем состоянии.

Также руководство пищевых предприятий должно проводить усиленный контроль за своевременным и достоверным оповещением органов Роспотребнадзора, осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор, обо всех случаях выделения возбудителя (сальмонелл). Работники

должны проходить специфическую профилактику сальмонеллеза бактериофагом с оптимальной схемой использования – ежедневный прием разовой дозы в соответствии с полом, возрастом и весом. Причем все сведения должны заноситься в документацию и личную книжку персонала. Кроме того, сотрудники обязаны проходить периодические медицинские осмотры и по приходу на работу осматриваться персоналом с занесением сведений в журнал здоровья.

В домашних условиях и в общественном питании необходимо соблюдать санитарно-гигиенические правила приготовления пищи, отдельную обработку сырого мяса и готовой продукции, условия хранения и сроков годности как готовой, так и сырой продукции. Необходимо также своевременно и тщательно мыть руки, не приобретать продукты в местах несанкционированной торговли или с рук, сомнительного качества, с истекшим сроком реализации. Также необходимо избегать контактов между сырыми и готовыми пищевыми продуктами, так как правильно приготовленная пища может быть загрязнена путем соприкосновения с сырыми продуктами.

Для разделки продуктов (сырых и вареных, овощей и мяса) рекомендовано использовать отдельные разделочные доски и ножи. Важно также мыть куриные яйца перед использованием, не употреблять сырые и варить их не менее 5 мин после закипания. Молоко же, не упакованное в стерильную тару, не рекомендовано употреблять некипяченым.

Большое гигиеническое значение отведено также правильному хранению пищевых продуктов (в холодильнике), а также необходимости подвергать термической обработке приготовленные блюда, оставшиеся на суточное хранение, а также предохранению загрязнения салатов, винегретов и других холодных блюд в процессе их приготовления с последующим хранением этих блюд в заправленном виде в течение не более 1 ч.

Выводы.

Основными видами сырой и готовой продукции, обсемененными возбудителем, являются различные виды мяса и яйца. Наиболее подвержены заболеванию сальмонеллезом дети и подростки. Предложен комплекс рекомендаций по

противоэпидемическим мероприятиям, направленным на защиту населения от сальмонеллезной инфекции.

Литература

1. Государственные доклады («О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения и защите прав потребителей населения города Челябинска») за 2013-2022 гг.
2. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник / В. И. Покровский [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2003. – 816 с.
3. Санитарные нормы и правила СП 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».
4. Черкасский, Б. Л. Частная эпидемиология: учебник в 2 т. / Б. Л. Черкасский. – М.: ИНТЕРЕСЕН, 2002. – Т. 1. – 388 с.

References

1. O sanitarno-epidemiologicheskome blagopoluchii naseleniya i zashchite prav potrebitelej naseleniya goroda CHelyabinska (2013-2022). *Gosudarstvennye doklady* (in Russian).
2. Pokrovskij VI, Pak SG, Briko NI (2003). Infekcionnye bolezni i epidemiologiya *Uchebnik*. Moskva:GEOTAR-Media:816 (in Russian).
3. Sanitarno-epidemiologicheskie trebovaniya po profilaktike infekcionnyh boleznej. *Sanitarnye normy i pravila SP 3.3686-21* (in Russian).
4. CHerkasskij BL (2002). CHastnaya epidemiologiya. *Uchebnik*. Moskva:INTERESEN;1:388 (in Russian).

Поступила 15.06.2023

Адрес для корреспонденции: zorinau@mail.ru

УДК 613.95 (476.6)

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ, ПРОЖИВАЮЩИХ В ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ, КАК ОТРАЖЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖВЕДОМСТВЕННОГО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ПРОЕКТА «ШКОЛА ЗДОРОВЬЯ»

¹С. П. Сивакова: ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8573-274X>,