

© Новикова Ю.А., Овчинникова Е.Л., Тихонова Н.А., 2019

УДК 614.78

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ РАЗРАБОТКИ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКИХ ПАСПОРТОВ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ТЕРРИТОРИЙ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Ю.А. Новикова¹, Е.Л. Овчинникова², Н.А. Тихонова¹

¹ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» Роспотребнадзора, ул. 2-я Советская, д. 4, г. Санкт-Петербург, 191036, Россия

²ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, ул. Ленина, д. 12, г. Омск, 644099, Россия

В соответствии с нормативно-правовыми документами результаты социально-гигиенического мониторинга предоставляются в органы государственной власти и местного самоуправления для принятия управленческих решений, направленных на улучшение состояния санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Для этого целесообразно использовать краткие структурированные цифровые материалы с минимальным количеством текста, которые позволяют увидеть основные риски для здоровья населения, проживающего на конкретной территории, и пути их формирования. Таким способом информирования могут стать социально-гигиенические паспорта территории. Паспорта используются в качестве дополнительного инструмента планирования в целях дифференцированного подхода к выбору и контролю отдельных групп объектов в зависимости от сложившейся санитарно-эпидемиологической ситуации. Социально-гигиеническая паспортизация территорий и хозяйствующих объектов может стать перспективным и эффективным инструментом решения задач по улучшению состояния факторов среды обитания и здоровья населения, риск-ориентированного надзора, стратегического планирования территории субъекта Российской Федерации. Следует разработать систему мониторинга «информация – действия органов власти – снижение рисков здоровью» с последующим анализом действенности информации, степени «отклика» на полученную информацию.

Ключевые слова: социально-гигиенический паспорт, здоровье населения, факторы среды обитания, санитарно-эпидемиологическое благополучие, управленческие решения.

Для цитирования: Новикова Ю.А., Овчинникова Е.Л., Тихонова Н.А. Региональный опыт разработки социально-гигиенических паспортов административных территорий: эффективность и перспективы // Здоровье населения и среда обитания. 2019. № 10 (319). С. 34–39. DOI: <http://doi.org/10.35627/2219-5238/2019-319-10-34-39>

Yu.A. Novikova, E.L. Ovchinnikova, N.A. Tikhonova □ EFFICIENCY AND PERSPECTIVES FOR DEVELOPMENT REGIONAL EXPERIENCE OF SOCIAL AND HYGIENIC DATA SHEETS OF ADMINISTRATIVE TERRITORIES □ North-West Public Health Research Center, 4, 2nd Sovetskaya Street, Saint-Petersburg, 191036, Russia; Omsk State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, 12 Lenin Str., Omsk, 644099, Russia.

According to the Russian regulatory documents, results of social-hygienic monitoring are provided to the state and local authorities to make management decisions aimed at improving the sanitary and epidemiological wellbeing of the population. It is advisable to use brief structured materials with a minimal amount of text, allowing to see the main risks to the health of the population living on a particular territory, and the ways of their formation. Social-hygienic data sheets of territories may become a form of informing the authorities. Data sheets are used as an additional planning tool for a differentiated approach to the selection and control of individual groups of facilities, depending on the current sanitary and epidemiological situation. Social and hygienic certification of territories and business facilities can be a promising and effective tool for solving problems of improving the state of environmental factors and public health, risk-based supervision, strategic planning. It is necessary to develop a monitoring system «information – actions of authorities – reduction of health risks» with subsequent analysis of the effectiveness of information, the degree of «response» to the information received.

Keywords: social-hygienic data sheets, public health, environmental factors, sanitary and epidemiological wellbeing, management decisions.

For citation: Novikova Yu.A., Ovchinnikova E.L., Tikhonova N.A. Regional'nyi opyt razrabotki sotsial'no-gigienicheskikh pasportov administrativnykh territorii: effektivnost' i perspektivy [Efficiency and perspectives for development regional experience of social-hygienic data sheets of administrative territories]. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*, 2019, no. 10 (319), pp. 34–39. (In Russ.) DOI: <http://doi.org/10.35627/2219-5238/2019-319-10-34-39>

Социально-гигиенический мониторинг (СГМ) предполагает формирование объемных баз данных, с помощью которых возможно оценить загрязнение среды обитания, выявление повышенных уровней заболеваемости и других параметров общественного здоровья населения, оценку связи в системе «среда – здоровье».

В соответствии с нормативно-правовыми и методическими документами результаты аналитической обработки баз данных СГМ представляются лицам, принимающим управленческие решения по устранению выявленного воздействия факторов среды обитания человека, в виде материалов для государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения», информационных бюллетеней по оценке влияния факторов среды обитания на здоровье населения¹. И если требования по формированию материалов для государственных докладов методически про-

работаны, то структура информационных бюллетеней по результатам СГМ имеет только общие положения: оценку факторов среды обитания, динамику и структуру показателей заболеваемости населения, оценку влияния состояния среды обитания на здоровье населения и эффективности профилактических мероприятий. В результате информационные бюллетени часто представлены в виде объемных описательных текстов с некоторыми достаточно общими рекомендациями, или набора карт, диаграмм, таблиц, либо дублируют отдельные части материалов для государственного доклада. Проекты управленческих решений по результатам СГМ обычно имеют тематический характер, узко направленный на решение конкретной проблемы. Также отсутствуют нормативно-методические документы, которые дают возможность систематизировать санитарно-эпидемиологические подходы в целях комплексной оценки, характеризующей

¹ Порядок информирования органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и населения о результатах, полученных при проведении социально-гигиенического мониторинга (утв. Приказом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 5 декабря 2006 г. № 383).

состояние здоровья населения, факторов среды обитания [8].

По нашему мнению, целесообразнее представлять результаты СГМ в виде кратких структурированных цифровых материалов с минимальным количеством текста, позволяющие увидеть основные риски для здоровья населения, проживающего на конкретной территории, и пути формирования этих рисков. Таким способом информирования о санитарно-эпидемиологических рисках могут стать социально-гигиенические паспорта территории (Паспорта), при разработке которых следует использовать различные интегральные оценки, переводить основные положения на язык инфографики и применять в качестве приложения к Паспортам.

В настоящее время отсутствуют методические подходы к формированию подобного представления результатов СГМ, а также не существует единого подхода к комплексной оценке состояния здоровья населения при проведении СГМ [12]. Четкая структурированность и информативность позволят сократить время для изучения и понимания особенностей, причин, условий формирования рисков для здоровья населения на конкретной территории, и в конечном счете смогут повысить уровень «претворения» информации в конкретные «живые» действия по снижению и предупреждению рисков для здоровья.

Цель исследования — провести обзор методик паспортизации территории по социально-гигиеническим, санитарно-эпидемиологическим и экологическим параметрам, в том числе изложить собственный опыт и оценить эффективность их применения.

Материалы и методы. Были изучены социально-гигиенические паспорта сельских муниципальных образований Омской области 32 административных районов, сформированные по 94 показателям регионального сегмента федерального информационного фонда данных СГМ, данные форм отраслевого статистического наблюдения, официальные данные территориального органа государственной статистики за период с 2006 по 2017 год.

В исследовании использовалась методика анализа баз данных «Персентиль-профиль»². Статистический анализ был проведен при использовании программных продуктов Microsoft Excel и Statistica 6.

Результаты и обсуждение. Работы по социально-гигиенической паспортизации административных территорий были начаты в 70-х гг. XX в. Значительный вклад в методологию ее проведения внесли ведущие ученые Сибирского отделения Российской академии медицинских наук [2–6, 10]. В структуру Паспортов включены разделы: климатическая и социально-экономическая характеристика территории, санитарно-гигиеническая характеристика окружающей среды и социальной инфраструктуры; анализ медико-демографической ситуации, обеспеченности лечебно-профилактической помощью. Также был разработан алгоритм формирования индикаторов (обобщенных показателей) по каждому информационному блоку и их оценки в долях единицы [3].

Социально-гигиеническая паспортизация территорий Западной Сибири позволила провести ретроспективную медико-демографическую диагностику облучения населения радиоактивными осадками при ядерных испытаниях середины XX в. и оценить последующие потери общественного здоровья. В ходе проведения паспортизации было установлено, что индикаторные свойства вредных воздействий на популяцию существенно возрастают при «зональном» анализе, в специально сформиро-

ванных в зависимости от уровня влияния вредного фактора экскадминистративно-территориальных зонах [5, 6].

В Иркутской области опыт комплексной оценки социально-гигиенического благополучия населения муниципальных районов осуществлялся по четырем блокам показателей: состояние окружающей среды; здоровье населения; уровень жизни; качество жизни. Для оценки были использованы интегральные показатели, которые преобразовывались в числовые значения от нуля до единицы. В дальнейшем проводилась градация показателей относительно среднего уровня по области [11].

В Свердловской области система управления риском для здоровья населения реализуется с 2008 г. через санитарно-эпидемиологические паспорта, в которых содержится базовая информация для обеспечения реализации мероприятий по управлению риском в муниципальных образованиях на среднесрочный (пятилетний) период. Предложения по управлению риском для здоровья населения и улучшению состояния санитарно-эпидемиологического благополучия населения Свердловской области включают 43 задачи по управлению риском для здоровья населения по направлениям:

- загрязнение атмосферного воздуха и почвы,
- неудовлетворительное качество питьевого водоснабжения,
- неблагоприятное влияние физических факторов риска,
- некачественное и небезопасное питание населения,
- факторы риска, связанные с условиями воспитания и обучения детей и подростков,
- уровень заболеваемости работающего населения,
- уровень травм и отравлений,
- инфекционные и паразитарные заболевания,
- развитие системы управления риском для здоровья населения и формирование здорового образа жизни.

По каждому муниципальному образованию в соответствии с приоритетными проблемами состояния популяционного здоровья и среды обитания из общего перечня формируется целевой, индивидуальный набор мер (сценариев) по управлению. Для оценки эффективности планирования и результатов деятельности по управлению риском для здоровья населения используются единые методические подходы и экономические методы «затраты — эффективность» и «затраты — выгоды» [9]. Санитарно-эпидемиологические паспорта содержат и прогнозные оценки, основанные на расчете числа дополнительных случаев преждевременной смерти населения в результате воздействия социально-экономических факторов. В результате реализации задач величина предотвращенного ущерба здоровью населения в тех муниципальных образованиях области, в которых эффективно были применены имеющиеся финансовые ресурсы, составила 3,8 рубля на каждый рубль затрат чистого экономического эффекта.

В Республике Беларусь при проведении СГМ также применяются эконометрические методы, и в первую очередь интегральные оценки здоровья, повышающие уровень доказательности предлагаемых профилактических мероприятий. При формировании Паспортов рассматриваются следующие уровни территориальной оценки здоровья: региональный (область, район), территориально-экономический (промышленный, аграрный и т. д.), территориально-экологический (природно-ландшафтный и др.), места компактного проживания населения (город,

² Методика анализа баз данных «Персентиль-профиль» / Ж.В. Гудинова, Г.Н. Жернакова; ФГУП «Всероссийский научно-технический информационный центр». Свидетельство № 72200800022 от 19.05.2008. 6 с.

поселок, село, микрорайон, зона обслуживания и др.). Кроме территориального принципа практикуют контингентно-возрастной уровень оценки здоровья населения (группы населения) и семейный (домашнее хозяйство). С помощью социально-гигиенической паспортизации определялись медико-демографический статус территории и риски здоровью, включая степень распространенности поведенческих навыков у населения. Внедрение в практику интегральных оценок позволило выявлять наиболее неблагополучные территории, оценивать тенденции изменений в состоянии среды жизнедеятельности, качестве жизни и уровне здоровья населения. Результаты паспортизации применяют для разработки планов действий в области первичной профилактики неинфекционных заболеваний, в том числе и на национальном уровне [12].

Начиная с 2011 г. для изложения (регистрации) параметров медико-санитарного и медико-экологического состояния территорий в районе расположения химически опасного объекта (ХОО) формируется медико-санитарный паспорт, который включает:

- общие данные по ХОО;
- социально-гигиеническую характеристику населенных пунктов и санитарно-гигиеническую характеристику состояния объектов окружающей среды в районе расположения ХОО;
- санитарно-гигиеническую характеристику условий труда персонала ХОО;
- санитарно-эпидемиологическую характеристику состояния здоровья персонала объекта и населения, проживающего в районе расположения ХОО;
- оценку рисков для здоровья населения, проживающего в районе расположения ХОО;
- комплексную характеристику степени напряженности медико-экологической ситуации в районе расположения ХОО.

По результатам проведенной медико-санитарной паспортизации разрабатывается комплекс профилактических и оздоровительных мероприятий по уменьшению и предотвращению воздействия неблагоприятных факторов среды обитания на проживающее в районе расположения ХОО население [8].

Опыт экологической и санитарно-гигиенической паспортизации в рамках надзорных мероприятий по экологической безопасности и предупреждению чрезвычайных ситуаций широко представлен в методических рекомендациях⁴ и научной литературе⁴ [7, 13, 14].

Проведение паспортизации территорий в области экологической безопасности и предупреждения чрезвычайных ситуаций имеет организационно-методические особенности:

- 1) паспортизация проводится и по территориальному принципу, и на уровне хозяйствующего субъекта. В рамках федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора также проводится паспортизация отдельных объектов определенных категорий риска (высокая, чрезвычайно высокая) — канцерогенно-опасных производств;
- 2) нормативно-правовое и методическое обеспечение паспортизации. В системе федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора проводится только радиационно-гигиеническая паспортизация территорий и санитарно-гигиеническая паспортизация канцерогенно-опасных производств;
- 3) автоматизация формирования Паспортов, в т. ч. для оценки оперативной ситуации. Так,

Янниковым И.М., Телегиной М.В. и др. была разработана информационно-аналитическая система формирования паспорта безопасности территории, которая включает используемые как совместно, так и по отдельности взаимосвязанные модули: система управления базами данных; ГИС-оболочка с нанесенными тематическими слоями и прикладное программное обеспечение по моделированию последствий чрезвычайных ситуаций, дополненное возможностью печати карт-документов (на платформе единой государственной информационной системы «ГЛОНАСС»); подсистема автоматического формирования необходимых отчетов [14].

Структура Паспортов муниципальных районов Омской области предполагает краткое изложение комплексной систематизированной информации, которая бы сводилась к перечню четко обозначенных проблем здоровья населения и среды обитания на конкретной территории, являлась бы руководством к действию для глав администраций муниципальных районов в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения с учетом социально-экономического развития территории. Паспортизация районов области проводится Управлением Роспотребнадзора по Омской области совместно ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Такая паспортизация в Омской области актуальна в связи с имеющимися значительными различиями по ряду природно-климатических, ландшафтных, демографических и социально-экономических показателей между районами области. Например, большая часть промышленного производства сконцентрирована в городе Омске, на остальных территориях сохраняется аграрное производство и уклад жизни, характерный для современных российских сел и небольших городских поселений.

Паспорт муниципального района Омской области включает:

- 1) социально-экономические показатели, необходимые для оценки их влияния на состояние здоровья населения;
- 2) состояние здоровья населения: демографические показатели, показатели инфекционной и неинфекционной заболеваемости;
- 3) состояние факторов среды обитания;
- 4) итоговый перечень основных факторов среды обитания, социально-экономических условий и выявленных на основе многомерного статистического анализа проблем в состоянии популяционного здоровья населения территории;
- 5) установленные взаимосвязи в системе «среда — здоровье», которые характерны для данного района.

Значения всех показателей в Паспортах приведены за отдельные годы (2006—2017 гг.), для каждого рассчитаны среднее за период значение; значения тренда; отношения среднескользящих показателей каждой территории к среднескользящим значениям для всей совокупности районов. Особенностью Паспортов является использование в целях сравнения показателей и выявления приоритетов рекомендованного для анализа такого рода данных метода перцентилей (Р): медианы (Р50) — в качестве средней, значений Р25 и Р75 — в качестве границ статистической нормы. Таким образом, по каждому показателю 25 % районов отнесены к группе с высоким значением переменной (диапазон значений Р75-Р100), 25 % районов — к группе с

³ Методические рекомендации по заполнению, ведению и применению медико-санитарного (санитарно-эпидемиологического) паспорта (МСП) территории зоны защитных мероприятий объектов хранения и уничтожения химического оружия. Утв. 17.11.2006. ФМБА РФ. М., 2006.

⁴ Медико-санитарный паспорт зон защитных мероприятий объектов хранения и уничтожения химического оружия (МСП 33М ОХХО и ОУХО), утв. 17.11.2006. ФМБА России. М., 2006.

низкими значениями переменной (P0–P25), для остальных районов значение переменной считалось находящимся в пределах статистической нормы. По результатам данной оценки, для каждого района формируется «заключение о приоритетах»: перечень показателей санитарно-эпидемиологического благополучия, вошедших в интервал худших среди всех сельских районов области.

На втором этапе исследования с использованием рангового метода Спирмена⁵ был проведен корреляционный анализ между факторами среды по социально-экономическому, демографическому и собственно «средовому» блокам, показателям здоровья [1]. Сформированы перечни основных факторов среды, социально-экономических условий, проблем в состоянии популяционного здоровья населения территории и взаимосвязи в системе «среда – здоровье».

Так, например, в ходе статистического анализа за период 2006–2017 гг. для Калачинского муниципального района установлены взаимосвязи в системе «среда–здоровье»:

- 1) повышенный неканцерогенный риск питьевой воды по химическим показателям → повышенный уровень заболеваемости нервной системы и патологий беременности;
- 2) микробиологическая загрязненность питьевой воды → повышенная заболеваемость острыми кишечными инфекциями;
- 3) низкий уровень расходов на здравоохранение → повышенный уровень заболеваемости болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением;
- 4) высокий уровень преступности → повышенный уровень травматизма.

Ежегодно Паспорта направляются главам муниципальных образований и Губернатору Омской области с предложением о включении в государственные и муниципальные программы подготовленных на основании «заключения о приоритетах» мероприятий по улучшению состояния санитарно-эпидемиологического благополучия. В большинстве муниципальных районов Омской области программы (планы) социально-экономического развития территорий содержат предложенные Управлением Роспотребнадзора по Омской области мероприятия по снижению рисков для здоровья

населения, конкретизируются мероприятия по улучшению медико-демографической ситуации.

Особенностью Омского варианта Паспортов является возможность их разработки и ежегодной актуализации малыми кадровыми и материальными ресурсами. Форма представления Паспорта понятна широкому кругу заинтересованных лиц. Паспорта используются в качестве дополнительного инструмента планирования в целях дифференцированного подхода к выбору и контролю отдельных групп объектов в зависимости от сложившейся санитарно-эпидемиологической ситуации.

Эффективность и результативность проведения СГМ находит отражение в количестве принятых управленческих решений. За последние три года на территории Омской области было принято 71 управленческое решение, из них 49 на уровне муниципальных образований.

Целевым показателем эффективности является снижение уровня влияния вредных химических веществ на здоровье населения Омской области. Например, за последние три года произошло снижение влияния выбросов в атмосферный воздух до нулевых значений (табл. 1).

В 2017 г. продолжилось снижение доли источников централизованного питьевого водоснабжения, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям: по сравнению с 2015 г. доля таких источников уменьшалась до 10,9 % (табл. 2).

В 2017 г. доля проб воды водопроводов, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, по сравнению с 2015 г. значительно снизилась (табл. 3).

Химическое загрязнение почвы (удельный вес нестандартных проб в мониторинговых точках) снизилось с 7,6 % в 2015 г. до 3,5 % в 2017 г., в т. ч. в сельтебной зоне (табл. 4).

Выводы

1. Исходя из проведенного анализа, можно сказать, что по результатам СГМ качество и форма предоставляемой информации в органы государственной власти, местного самоуправления имеет значительное влияние на процесс принятия управленческих решений в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия.

2. Для повышения качества управленческих решений, направленных на улучшение состояния

Таблица 1. Критерии качества атмосферного воздуха в Омской области и Российской Федерации в 2015–2017 гг.

Table 1. Air quality criteria in the Omsk region and the Russian Federation in 2015–2017

Субъект	Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Темп прироста к 2015 г. по доле, %
Омская область	Доля проб атмосферного воздуха, превышающих более 5ПДК в городских поселениях, %	0,1	0,0	0,0	Снижение до нуля
	Доля проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК в сельских поселениях, %	0,00	0,26	0,0	Снижение до нуля
Российская Федерация	Доля проб атмосферного воздуха, превышающих более 5ПДК в городских поселениях, %	0,02	0,02	0,02	На уровне 2015 г.
	Доля проб атмосферного воздуха, превышающих ПДК в сельских поселениях, %	0,58	0,60	0,52	–10,3

Таблица 2. Доля источников централизованного питьевого водоснабжения Омской области и Российской Федерации, не отвечающих санитарно-эпидемиологическим требованиям, %

Table 2. Proportion of sources of centralized drinking water supply of the Omsk region and the Russian Federation that do not satisfied the sanitary and epidemiological requirements (%)

Субъект	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Темп прироста к 2015 г., %
Омская область	11,3	11,3	10,9	–3,5
Российская Федерация	15,7	15,3	15,2	–3,18

⁵ Социально-гигиенический мониторинг. Анализ медико-демографических и социально-экономических показателей на региональном уровне: Методические рекомендации. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, ФЦГиЭ Роспотребнадзора. 2010. 53 с.

Таблица 3. Доля проб воды водопроводов Омской области и Российской Федерации, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по санитарно-химическим показателям, %

Table 3. Proportion of water samples from water pipelines of the Omsk Region and the Russian Federation that do not satisfied the sanitary and epidemiological requirements for sanitary and chemical indicators (%)

Субъект	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Темп прироста к 2015 г., %
Омская область	32,1	25,0	18,3	-43,3
Российская Федерация	16,1	16,7	17,7	+9,6

Таблица 4. Доля исследованных проб почвы Омской области и Российской Федерации, не соответствующая гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, %

Table 4. Proportion of the studied soil samples of the Omsk region and the Russian Federation, which does not satisfied with hygienic standards for sanitary-chemical indicators (%)

Субъект	Показатель	2015 г.	2016 г.	2017 г.	Темп прироста к 2015 г. по доле, %
Омская область	Всего	7,6	1,8	3,5	-53,9 ↓
	в т. ч. в селитебной зоне	5,9	1,1	3,3	-44,1 ↓
Российская Федерация	Всего	6,01	5,87	5,28	-12,1
	в т. ч. в селитебной зоне	5,09	5,15	4,84	-4,9

санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации, необходимо разработать более эффективные форматы представления результатов СГМ на межрегиональном, региональном и муниципальном уровнях, имеющие стандартизованную структуру и подготовленные с использованием автоматизированных информационно-аналитических систем на основе унифицированных подходов к аналитической обработке данных.

3. Для эффективной реализации риск-ориентированного надзора и управления рисками потребуется разработать социально-гигиенические паспорта хозяйствующих субъектов. Социально-гигиеническая паспортизация территорий и хозяйствующих объектов может стать перспективным и действенным инструментом решения задач по улучшению состояния факторов среды обитания и здоровья населения, риск-ориентированного надзора, стратегического планирования. Паспорт, имеющий четкую структуру, удобный формат изложения и содержащий приоритетные показатели состояния факторов среды обитания, здоровья населения и перечень основных проблем о состоянии популяционного здоровья населения территории и взаимосвязи в системе «среда-здоровье», можно рассматривать как краткое руководство к действию органов государственной власти и местного самоуправления в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия с учетом социально-экономического развития каждой территории.

4. Также следует разработать систему мониторинга «информация — действия органов власти — снижение рисков здоровью» с последующим анализом действенности информации, степени «отклика» на полученную информацию; решение этой задачи позволит сформировать более продуктивные взаимоотношения с органами власти в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Гудинова Ж.В., Овчинникова Е.Л., Нескин Т.А., Толькова Е.И., Жернакова Г.Н., Гегечкори И.В.** Разработка и внедрение социально-гигиенических паспортов муниципальных районов Омской области как обоснование управленческих решений в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения // Современные проблемы науки и образования. 2014. № 5. С. 473.
2. **Ефимов С.М.** Паспорта территорий в системе поддержки принятия управленческих решений // Ежегодная международная научно-техническая конференция Системы безопасности. 2013. № 22. С. 22–24.
3. **Жилина Н.М., Чеченин Г.И., Сапрыкина Т.В.** Автоматизированная система социально-гигиенического мониторинга здоровья и среды обитания — инструмент принятия научно обоснованных решений // Современные проблемы науки и образования. 2009. № 1. Режим доступа: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=892> (дата обращения: 18.05.2019).
4. **Казначеев В.П.** Современные аспекты адаптации. Новосибирск: Наука «Сибирское отделение», 1980. 189 с.
5. **Колядо В.Б., Дорофеев Ю.Ю.** Инновационные технологии в медико-демографической оценке общественного здоровья // Бюллетень медицинской науки. 2017. № 2 (6). С. 8–10.
6. **Колядо В.Б., Шойхет Я.Н., Киселев В.И., Колядо И.Б., Дошицин Ю.П.** Потери здоровья населения от облучения радиоактивными осадками при ядерных испытаниях (ретроспективная медико-демографическая диагностика и оценка). Барнаул, 1998. 232 с.
7. **Комбарова М.Ю., Радилов А.С., Дулов С.А.** Актуальность применения медико-санитарного паспорта в системе обеспечения химической безопасности на территориях расположения особо опасных химических объектов в российской Федерации // Гигиена и санитария. 2012. № 6. С. 38–41.
8. **Комбарова М.Ю., Радилов А.С., Нечаева Е.Н., Дулов С.А.** Медико-санитарный паспорт химически опасного объекта // Современные вопросы биомедицины. 2018. Т. 2. № 4. С. 128–134.
9. **Кузьмин С.В., Гурвич В.Б., Диконская О.В., Малых О.Л., Ярушин С.В., Романов С.В., Корнилов А.С.** Социально-гигиенический мониторинг — интегрированная система оценки и управления риском для здоровья населения на региональном уровне // Гигиена и санитария. 2013. № 1. С. 30–32.
10. **Мендель А.В., Трофименко К.А., Сазонов К.Б., Колев Д.Н.** Паспорт муниципального образования сельской территории (на примере Федоровского района Саратовской области) // Управление стратегическим развитием территорий. Сборник научных трудов / Под ред. О.Н. Фомина. 2016. С. 114–116.
11. **Плешевенкова Е.Н., Зайкова З.А.** Оценка уровня социально-гигиенического благополучия населения Иркутской области // Актуальные проблемы безопасности и оценки риска здоровью населения при воздействии факторов среды обитания (21–23 мая, 2014). Пермь, 2014. С. 211–218.
12. **Скуранович А.Л., Косова А.С., Ключенович В.И.** Об актуальности применения в практике социально-гигиенического мониторинга интегральных оценок уровня здоровья населения // Материалы международной научно-практической конференции: «Здоровье и окружающая среда», 15–16 ноября, 2018. В 2 т. Минск, 2018. С. 29–33.
13. **Цыганов А.А.** Экологическая экспертиза и проектирование: Учебное пособие. 4-е изд., доп. и перераб. Тверь: Твер. гос. ун-т., 2017. 525 с.
14. **Янников И.М., Телегина М.В., Латыпова И.А.** Основные этапы разработки паспортов безопасности с

применением информационных технологий // Интеллектуальные системы в производстве. 2016. № 3 (30). С. 92–96.

REFERENCES

1. Gudina Zh.V., Ovchinnikova E.L., Neskinm.T.A., Tol'kova E.I., Zhernakova G.N., Gegechkori I.V. Razrabotka i vnedrenie sotsial'no-gigienicheskikh pasportov munitsipal'nykh raionov Omskoi oblasti kak obosnovanie upravlencheskikh reshenii v sfere sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya [Development and implementation of social-hygienic data sheets of the municipal Omsk region as a rationale for management decisions in sanitary and epidemiological wellbeing]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2014, no. 5, p. 473. (In Russ.)
2. Efimov S.M. Pasporta territorii v sisteme podderzhki prinyatiya upravlencheskikh reshenii [Data sheets of territories in the management decision support system]. *Ezhegodnaya mezhdunarodnaya nauchno-tekhnicheskaya konferentsiya Sistemy bezopasnosti*, 2013, no. 22, pp. 22–24. (In Russ.)
3. Zhilina N.M., Chechenin G.I., Saprykina T.V. Avtomatizirovannaya sistema sotsial'no-gigienicheskogo monitoringa zdorov'ya i sredy obitaniya – instrument prinyatiya nauchno obosnovannykh reshenii [Automated system of social and hygienic monitoring of health and life environment – a tool for making science-based decisions]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2009, no. 1. Available at: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=892> (accessed: 18.05.2019). (In Russ.)
4. Kaznacheev V.P. Sovremennye aspekty adaptatsii [Modern aspects of adaptation]. Novosibirsk: Nauka «Sibirskoe otdeleniye» Publ., 1980, 189 p. (In Russ.)
5. Kolyado V.B., Dorofeev Yu.Yu. Innovatsionnye tekhnologii v mediko-demograficheskoi otsenke obshchestvennogo zdorov'ya [Innovative technologies in the medical demographic assessment of public health]. *Byulleten' meditsinskoi nauki*, 2017, no. 2 (6), pp. 8–10. (In Russ.)
6. Kolyado V.B., Shoikhet Ya.N., Kiselev V.I., Kolyado I.B., Doshchitsin Yu.P. Poteri zdorov'ya naseleniya ot oblucheniya radioaktivnymi osadkami pri yadernykh ispytaniyakh (retrospektivnaya mediko-demograficheskaya diagnostika i otsenka) [Loss of public health from exposure to radioactive fallout during nuclear tests (retrospective medical-demographic diagnosis and assessment)]. Barnaul, 1998. p. 232. (In Russ.)
7. Kombarova M.Yu., Radilov A.S., Dulov S.A. Aktual'nost' primeneniya mediko-sanitarnogo pasporta v sisteme obespecheniya khimicheskoi bezopasnosti na territoriyakh raspolozheniya osobo opasnykh khimicheskikh ob»ektov v rossiiskoi Federatsii [Urgency of the application of the medical and sanitary data sheet in the system for chemical safety on the areas for location of high-risk chemical facilities in the Russian Federation]. *Gigiena i sanitariya*, 2012, no. 6, pp. 38–41. (In Russ.)
8. Kombarova M.Yu., Radilov A.S., Nechaeva E.N., Dulov S.A. Mediko-sanitarnyi pasport khimicheskii opasnogo ob»ekta [Medical and sanitary data sheets of chemically and hazardous facility]. *Sovremennye voprosy biomeditsiny*, 2018, vol. 2, no. 4, pp. 128–134. (In Russ.)
9. Kuz'min S.V., Gurvich V.B., Dikonskaya O.V., Malykh O.L., Yarushin S.V., Romanov S.V., Kornilov A.S. Sotsial'no-gigienicheskii monitoring – integrirovannaya sistema otsenki i upravleniya riskom dlya zdorov'ya naseleniya na regional'nom urovne [Socio-hygienic monitoring as an integral system for health risk assessment and risk management at the regional level]. *Gigiena i sanitariya*, 2013, no. 1, pp. 30–32. (In Russ.)
10. Mendel' A.V., Trofimenko K.A., Sazonov K.B., Konev D.N. Pasport munitsipal'nogo obrazovaniya sel'skoi territorii (na primere Fedorovskogo raiona Saratovskoi oblasti) [Data sheet of the municipality of a rural territory (on the example of Fedorovsky district of the Saratov region)]. *Upravlenie strategicheskimi razvitiem territorii. Sbornik nauchnykh trudov*. Edited by O.N. Fomin. 2016. pp. 114–116. (In Russ.)
11. Pleshevenkova E.N., Zaikova Z.A. Otsenka urovnya sotsial'no-gigienicheskogo blagopoluchiya naseleniya Irkutskoi oblasti [Assessment of the level of socio-hygienic wellbeing of the population of the Irkutsk region]. *Aktual'nye problemy bezopasnosti i otsenki riska zdorov'yu naseleniya pri vozdeistvii faktorov sredy obitaniya* (21–23 maya, 2014). Perm, 2014, pp. 211–218. (In Russ.)
12. Skuranovich A.L., Kosova A.S., Klyuchenovich V.I. Ob aktual'nosti primeneniya v praktike sotsial'no-gigienicheskogo monitoringa integral'nykh otsenok urovnya zdorov'ya naseleniya [On the relevance of the application in practice of socio-hygienic monitoring of integral assessments of the public health level]. *Materialy mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii: «Zdorov'e i okruzhayushchaya sreda»*, 15–16 noyabrya, 2018. In 2 volumes. Minsk, 2018, pp. 29–33. (In Russ.)
13. Tsyganov A.A. Ekologicheskaya ekspertiza i proektirovaniye: Uchebnoye posobie [Ecological expertise and design: Textbook]. 4th Edition. Tver: Tverskoy gosudarstvennyi universitet, 2017, 525 p. (In Russ.)
14. Yannikov I.M., Telegina M.V., Latypova I.A. Osnovnye etapy razrabotki pasportov bezopasnosti s primeneniem informatsionnykh tekhnologii [Milestones of developing the data sheets for territory safety with applying the information technologies]. *Intellektual'nye sistemy v proizvodstve*, 2016, no. 3 (30), pp. 92–96. (In Russ.)

Контактная информация:

Новикова Юлия Александровна, заведующая отделением анализа, оценки и прогнозирования ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья»
e-mail: Novikova@s-znc.ru

Contact information:

Novikova Yuliya, Head of the Department of Analysis, Evaluation and Forecasting of North-West Public Health Research Center
e-mail: Novikova@s-znc.ru