

УДК 614.7

АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И АНАЛИЗА РИСКА ЗДОРОВЬЮ (В КОНТЕКСТЕ ИНФОРМИРОВАНИЯ)

Н.М. Цунина, Д.А. Молодкина

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Самарской области, Россия, 443079, г. Самара, проезд Георгия Митирева, д. 1

Обозначены актуальные направления развития социально-гигиенического мониторинга (СГМ) и анализа здоровья населения в контексте информирования органов государственной власти, местного самоуправления, населения и др. Обобщен опыт работы с определением задач указанного направления деятельности, пути повышения качества подготовки информационно-аналитических материалов. Приведен список общих наименований тем в СГМ, по которым научно-практические, аналитические труды опубликованы в печати и в электронном виде. Перечислены основные источники получения информации в СГМ. Представлена сводная таблица с пояснениями по разделам информирования, с приведением абсолютного и процентного состава трудов за последние 3 года. Дано описание компьютерных программ и их применение для сбора, обработки показателей и данных в СГМ. Описаны возможные перспективы совершенствования системы информирования по результатам ведения СГМ.

Ключевые слова: социально-гигиенический мониторинг, среда – здоровье, оценка риска здоровью, информирование, задачи, приоритеты, компьютерные программы, темы, совершенствование системы.

Ведение социально-гигиенического мониторинга (СГМ) на территориях Российской Федерации является одним из основных направлений деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека [8]. В рамках СГМ осуществляется накопление и систематизация информации с применением адекватных современных средств автоматизации сбора, обработки, визуализации показателей и данных, что делает систему важным инструментом анализа, прогноза ситуации [2, 4, 5, 6, 7].

Включение в систему СГМ работ с применением методики по оценке риска, с проведением медико-гигиенического ранжирования территорий, анализа причинно-следственных связей между средой обитания и состоянием здоровья населения на

основе объективных лабораторных данных позволило существенно повысить качество получаемой информации. СГМ обеспечивает научное обоснование для выработки управленческих решений разного уровня, ориентированных на улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки [1, 3].

По результатам ведения социально-гигиенического мониторинга (СГМ) Управление Роспотребнадзора по Самарской области в ежегодном режиме (по новым МР № 1.1.-13 от 18.01.2013 г. «О подготовке материалов государственного доклада "О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации"», МР № 341 от 20.09.2010 г. «Социально-гигиенический мониторинг. Анализ медико-демографических и социально-экономических показателей на ре-

© Цунина Н.М., Молодкина Д.А., 2013

Цунина Наталия Михайловна – кандидат медицинских наук, доцент, заместитель начальника отдела социально-гигиенического мониторинга (e-mail: Sancntr@fnsamara.ru; тел.: 846 260-38-23).

Молодкина Дарья Алексеевна – ведущий специалист-эксперт отдела социально-гигиенического мониторинга (e-mail: Sancntr@fnsamara.ru; тел.: 846 260-38-23).

гиональном уровне» и др.) подготавливает следующие информационно-аналитические материалы: 1) глава в государственный доклад о санитарно-эпидемиологической обстановке в Самарской области «Результаты социально-гигиенического мониторинга за год и в динамике за последние три года»; 2) «Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения по показателям социально-гигиенического мониторинга» по Самарской области, г. Самара, Кинель, районам Волжскому, Кинельскому, Красноярскому; «Анализ динамики наркоманий, хронического алкоголизма и алкогольных психозов», «Анализ динамики бытовых отравлений, в том числе алкоголем, со смертельным исходом» по Самарской области, а также материалы, предназначенные для сайта 63.gospotrebnad-zog.ru (в порядке исполнения «Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по исполнению государственной функции по информированию органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и населения о санитарно-эпидемиологической обстановке и принимаемых мерах по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения», утвержденного Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 656 от 19.10.2007 г.); 3) для внутреннего использования – ответы на запросы отделов Управления для обобщения другим отделом (в том числе через электронный справочник ограниченного доступа, на котором размещается необходимая для работы отделов информация из регионального информационного фонда (РИФ СГМ); 4) научно-практические статьи для публикаций в печати, в том числе в центральной и в сборниках трудов конференций (международных, всероссийских, региональных) и др.

Общими задачами, встающими перед СГМ в области информирования, являются:

1) увеличение количества единиц информации в фондах СГМ; 2) повышение качества подготовки материалов; 3) обозначение новых тем публикаций.

Повышение качества подготовки материалов достигается путем: 1) определения уточненных стратегических (долгосрочных) и тактических (краткосрочных) целей (во взаимосвязи с наименованием труда) для интегративной возможности применения в области разработки адекватных управленческих решений; 2) выведения фактических и прогнозных тенденций в систематизированных подвижных информационных потоках благодаря регулярному пополнению РИФ СГМ, федерального информационного фонда (ФИФ СГМ) показателями и данными, результатами аналитических трудов (баз данных), возможности изучения динамики: медико-демографических процессов, заболеваемости, социально-экономических показателей, показателей состояния среды обитания (атмосферный воздух, вода, почва); 3) углубления знаний путем освоения и применения новых, рациональных в применении СГМ, доступных в финансовом отношении методов исследований, методических рекомендаций, программного обеспечения СГМ; 4) получения новых сведений из научной литературы и применения полученных идей в работе СГМ; 5) выделения приоритетов (по результатам ранжирования, канцерогенной опасности и пр.) для наблюдения в системе СГМ; 6) определения степени состоятельности или несостоятельности, рисков реализации мероприятий по развитию СГМ; 7) проведения логического контроля с последующей корректировкой и соответствующими дополнениями (сокращениями); 8) оптимизации наработанных знаний с последующим формированием алгоритмов по управлению информационными потоками в СГМ, удобных для пользования сводных таблиц, моделей эмерджентной организации исследований в подготовке научно-доказательных медицинских трудов.

Темы публикаций формируются исходя из появления новых горизонтов аналитических возможностей – за счет расшире-

ния информационных фондов СГМ, применения современного программного обеспечения СГМ, согласованной интеграции с другими науками для выявления актуальных проблем, связанных с неблагоприятным влиянием окружающей среды на здоровье населения (табл. 1).

Таблица 1

Общие наименования тем в СГМ, по которым информационно-аналитические материалы опубликованы в печати и в электронном виде

№ п/п	Тема
1	История развития СГМ на региональном уровне
2	СГМ: определение, задачи, функции
3	Организация проведения СГМ
4	Алгоритмы СГМ
5	Концептуальная модель СГМ на региональном уровне
6	Практическая значимость СГМ в здравоохранении
7	Минимальный набор методов гигиенической диагностики: из опыта работы в условиях финансовых ограничений
8	Системный анализ здоровья населения и среды обитания
9	Информационные фонды СГМ
10	О дополнении баз данных ФИФ СГМ и РИФ СГМ
11	Мониторинг основных показателей СГМ
12	О результатах работы отдела СГМ
13	Методические основы, подходы в организации работ по оценке среды обитания и здоровья населения на региональном уровне
14	Многоуровневая система изучения взаимосвязей в системе «среда – здоровье»
15	Диапазон возможностей СГМ в проведении аналитических работ
16	К вопросу об оценке влияния среды обитания на здоровье населения
17	Результаты ранжирования территорий по показателям здоровья и среды обитания
18	Сравнительный анализ медико-демографической ситуации
19	Динамика некоторых медико-статистических показателей здоровья населения
20	Результаты изучения процессов урбанизации и медицинское картографирование
21	Демографическая ситуация и состояние здоровья населения
22	Воспроизводство населения области
23	Динамика показателей естественного движения населения и ожидаемой продолжительности жизни
24	Заболеваемость, смертность, инвалидность населения от злокачественных новообразований
25	О социально значимой патологии у населения
26	Мониторинг врожденных пороков развития у населения
27	Анализ здоровья подрастающего поколения
28	Взаимосвязи между заболеваниями, связанными с микронутриентной недостаточностью и показателями физического развития детей
29	Анализ заболеваемости, инвалидизации и смертности населения
30	Из опыта изучения экологически обусловленной заболеваемости у населения
31	Результаты лабораторного контроля в системе СГМ
32	Результаты исследования приоритетных химических веществ в атмосферном воздухе населенных мест и воде питьевой системы ЦХПВ
33	О контаминации продуктов питания тяжелыми металлами
34	Мониторинг качества и безопасности пищевых продуктов и здоровья населения
35	Результаты изучения наркологических расстройств у населения
36	Анализ острых отравлений химической этиологии
37	К вопросу об изучении динамики наркологических расстройств
38	О вреде курения (материалы изучения проблемы в СГМ)
39	Всемирный день психического здоровья
40	Здоровый образ жизни
41	Частные вопросы проведения эколого-гигиенического анализа
42	Инновационные технологии СГМ на региональном уровне
43	Географические информационные системы в СГМ

№ п/п	Тема
44	Об использовании геоинформационных систем
45	Донозологическая диагностика в СГМ
46	Оценка риска здоровью населения
47	Развитие СГМ в направлении системы информирования о рисках для здоровья
48	Система мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха
49	СГМ: перечень и тезисы публикаций

Научно-практическое обоснование трудов по информированию, вышедших в отделе СГМ Управления, строится в результате использования информации по материалам:

1) Министерства здравоохранения в Самарской области (отчетные формы: Ф. № 12 «Отчет о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения», Ф. № 35 «Отчет о больных злокачественными новообразованиями», абсолютные показатели, Ф. № 63 «Сведения о заболеваниях, связанных с микронутриентной недостаточностью», Ф. № 11 «Сведения о заболеваниях наркологическими расстройствами», Ф. № 10 «Сведения о заболеваниях психическими расстройствами и расстройствами поведения (кроме заболеваний, связанных с употреблением психоактивных веществ)», Ф. № 19 «Сведения о детях-инвалидах», Ф. № 31 «Сведения о медицинской помощи детям и подросткам-школьникам», Ф. № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам» и др.);

2) территориального органа Федеральной службы Государственной статистики по Самарской области (демография, социально-экономические показатели);

3) Приволжского межрегионального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (среда обитания – сведения о концентрациях химических веществ в воздухе населенных мест по стационарным постам наблюдения, сведения по показателям безопасности почвы в городах и др.);

4) ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Самарской области» (сведения об источниках загрязнения атмосферного воздуха, санитарно-эпидемиологической безопасности источников водоснабжения (шаб-

лоны SGM «WR_PW»), квартальные отчеты в ПК Fparser по воде питьевой и безопасности продуктов питания, заполненные шаблоны в ФИФ СГМ по гигиене труда (шаблоны SGM «Trud» и радиационной безопасности SGM «Rad»);

5) данных из РИФ СГМ.

Также для формирования трудов по информированию о ведении СГМ используются сведения: 1) из отчетных форм № 11-11 «Сведения о проведении социально-гигиенического мониторинга за год» и № 3-информ «Сведения об использовании информационных и коммуникационных технологий и производстве связанных с ними товаров (работ, услуг)» (заполняются специалистами отдела СГМ); Ф.12-12 «Сведения о результатах токсикологического мониторинга» (заполняется специалистами отдела надзора по гигиене питания по результатам токсикологического мониторинга, полученным на основании экстренных извещений, представленных лечебно-профилактическими учреждениями Самарской области с программно-технической поддержкой специалистов АСУ отдела СГМ); 2) из итогов реализации мероприятий, предусмотренных ведомственной целевой программой «Организация и проведение социально-гигиенического мониторинга в Самарской области (Соцгигмониторинг)» (ВЦП); 3) отчетов по показателям деятельности отдела СГМ; 4) анализа выполнения производственно-финансовых планов отдела СГМ; 5) научно-практических трудов отдела (табл. 2).

На региональном уровне вследствие необходимости освоения компьютерных программ (блоки ПК «АС СГМ» от ООО «Информационные системы Криста» и др.) с целью сбора и анализа показателей и данных как в самом отделе СГМ, так и в дру-

гих отделах Управления по линии деятельности СГМ в состав СГМ вошло подразделение АСУ (программисты). Таким образом, СГМ вошел в работу всех отделов надзора Управления с поддержкой программного обеспечения работниками, имеющими инженерное образование.

Проведение медико-статистического анализа по показателям и данным РИФ СГМ осуществляется специалистами СГМ с применением современного ПК Statistica 6.0 – параметрическая и непараметрическая статистика; с помощью ПК Fparser проводится сбор информации из квартальных отчетов, расчет среднегодовых концентраций химических веществ в воде питьевой систем ЦХПВ, в продуктах питания и перевод полученных данных в шаблоны SGM«Food», SGM«Env»

(показатели и данные по атмосферному воздуху и почве вносятся по материалам Приволжского межрегионального управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, где уже имеются расчеты среднесезонных концентраций, информация проверяется специалистами надзора по коммунальной гигиене Управления); с применением ПК «ГеоИнфо» (ООО «Самара-Информспутник») нанесены мониторинговые точки и концентрации приоритетных химических веществ (за период с 2006 по 2012 г.) по воде питьевой на карты по всем 35 административным территориям Самарской области (с обновлением цифровой картографической основы по слоям и др.).

Таблица 2

Информационно-аналитические материалы по результатам ведения СГМ за период 2010–2012 гг. (абс. число / % от общего количества за 3 года)

Год	Губернатору области ¹		Главы госдоклада о санэпидобстановке ³		Публикации на сайте	
	главам администрации ²		абс.	%	абс.	%
	абс.	%				
2010	8	33,3	2	33,3	9	20
2011	8	33,3	2	33,3	18	40
2012	8	33,3	2	33,3	18	40
Итого	24		6		45	
Год	НИР		Информационно-аналитические материалы внутреннего использования *		Лекции для студентов медико-профилактического факультета	
2010	4	(40)	544	21	11	27
2011	3	(30)	989	38	12	30
2012	3	(30)	1053	41	17	43
Итого	10		2586		40	

Примечание: ¹«Анализ динамики наркоманий, хронического алкоголизма и алкогольных психозов», «Анализ динамики бытовых отравлений, в том числе алкоголем, со смертельным исходом» по Самарской области; ² «Оценка влияния факторов среды обитания на здоровье населения по показателям социально-гигиенического мониторинга» – по 6 территориям; ³ по Самарской области и г.о. Самара. * По показателям деятельности всех сотрудников отдела СГМ (врачи, программисты).

Для студентов медико-профилактического факультета (целевой набор) Самарского госмедуниверситета на практических занятиях и лекциях освещаются вопросы: гигиенического нормирования; организационно-функциональной деятельности СГМ; методов определения взаимосвязи между загрязнением среды обитания и здоровьем населения; оценки риска здоровью; анализа здоровья населения подрастающего поко-

ления в системе СГМ; гигиены труда санитарных врачей; гигиенических требований к использованию компьютеров; мониторинга качества атмосферного воздуха и воды: здоровья населения и др.

Совершенствование системы информирования по результатам ведения СГМ на региональном уровне в перспективе возможно следующими путями:

1. Разработка и внедрение МР по адаптированной для применения в СГМ Управлений оценке риска здоровью населения (в том числе перечень запрашиваемой информации из сопряженных отделов, организаций – участников ведения СГМ, сторонних организаций, модель применения практических результатов).

2. Представление необходимого перечня тем для публикаций и определение возможности применения аналитических трудов по этим темам для органов государственного контроля и надзора (исследования, экспертизы).

3. Разработка и внедрение документов нормативно-законодательного характера в сфере технического регулирования международных вопросов по компьютерной интернет-безопасности (переменные электромагнитные поля, шум) в связи с внедрением в деятельность Управлений Интернета и связанных с ним компьютерных программ, электронно-цифрового оборудования).

4. Расширение перечня химических веществ в выпадающих списках шаблонов – отчетных форм по СГМ; включение добавочной таблицы вариантов наименований одного и того же химического вещества для удобства использования и применения информации для научно-практических исследований.

5. Повышение качества информирования на региональном уровне органов власти и местного самоуправления описанием не только массовых неинфекционных заболеваний и выделением среди них социально значимой, эндемически обусловленной и другой патологии, но и инфекционной заболеваемости, отраженной в отчетных формах Министерства здравоохранения в Самарской области, а также внесением в труды СГМ результатов ранжирования территорий по микробиологическим показателям загрязнения среды обитания.

Список литературы

1. Айдинов Г.В., Прядко Л.И. Социально-гигиенический мониторинг в условиях современного реформирования службы Роспотребнадзора // Санитарный врач. – М.: Медиздат, 2013. – № 2. – С. 51–52.
2. Антомонов М.Ю., Волощук Е.В., Балачук Ю.И. Выбор адекватных математических методов для обработки результатов гигиенических исследований // Санитарный врач. – М.: Медиздат, 2013. – № 6. – С. 53–55.
3. Беляев Е.Н., Фокин М.В., Калиновская М.В. Социально-гигиенический мониторинг: проблемы в связи с развитием медицины окружающей среды // Гигиена и санитария. – М.: Медицина, 2006. – № 1. – С. 6–7.
4. Верещагин А.И., Зайцев В.И., Фокин М.В. Использование методологии оценки риска для здоровья населения в практической деятельности органов и организаций Роспотребнадзора // Гигиена и санитария. – М.: Медицина, 2007. – № 5. – С. 70–72.
5. Зорина И.Г. Психофизиологический статус как показатель донозологической диагностики нарушений нервно-психического здоровья школьников // Здоровье населения и среда обитания. – М.: ФБУЗ «ЦГиЭ» Роспотребнадзора. – № 2. – С. 36–38.
6. Управление санитарно-эпидемиологической обстановкой с использованием организации социально-гигиенического мониторинга и методологии оценки риска для здоровья населения / С.В. Кузьмин, В.Б. Гурвич, С.В. Ярушин, О.Л. Малых, Е.А. Кузьмина // Здоровье населения и среда обитания. – М.: ФБУЗ «ЦГиЭ» Роспотребнадзора, 2010. – № 11. – С. 16–19.
7. Окружающая среда и здоровье: подходы к оценке риска / под ред. А.П. Щербо. – СПб.: СПбМАПО, 2002. – 376 с.
8. Онищенко Г.Г. Итоги и перспективы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации // Материалы X съезда гигиенистов и санитарных врачей. – М., 2007. – Кн. 1. – С. 44–45.

References

1. Ajdinov G.V., Prjadko L.I. Social'no-gigienicheskij monitoring v uslovijah sovremennogo reformirovanija sluzhby Rospotrebnadzora [Social and hygiene monitoring under conditions of current reformation of the Federal Service on Customers' Rights Protection and Human Well-Being Surveillance]. *Sanitarnyj vrach*, 2013, no. 2, pp. 51–52.
2. Antomonov M.Ju., Voloshhuk E.V., Balachuk Ju.I. Vybora adekvatnyh matematicheskikh metodov dlja obrabotki rezul'tatov gigenicheskikh issledovanij [The choice of adequate mathematical methods for the treatment of the results of environmental health studies]. *Sanitarnyj vrach*, 2013, no. 6, pp. 53–55.

3. Beljaev E.N., Fokin M.V., Kalinovskaja M.V. Social'no-gigienicheskij monitoring: problemy v svjazi s razvitiem mediciny okruzhajushhej sredy [Social and hygiene monitoring: problems related to the development of environmental medicine]. *Gigiena i sanitarija*, 2006, no. 1, pp. 6–7.

4. Vereshhagin A.I., Zajcev V.I., Fokin M.V. Ispol'zovanie metodologii ocenki riska dlja zdorov'ja naselenija v prakticheskoj dejatel'nosti organov i organizacij Rospotrebnadzora [The use of health risk assessment methodology in the practical work of the institutions and organizations of the Federal Service on Customers' Rights Protection and Human Well-Being Surveillance]. *Gigiena i sanitarija*, 2007, no. 5, pp. 70–72.

5. Zorina I.G. Psihofiziologicheskij status kak pokazatel' donozologicheskoy diagnostiki narushenij nervno-psihicheskogo zdorov'ja shkol'nikov [Psychophysiological status as an indicator of pre-nosological diagnosis of neuropsychic health in students]. *Zdorov'e naselenija i sreda obitanija*, 2013, no. 2, pp. 36–38.

6. Kuz'min S.V., Gurvich V.B., Jarushin S.V., Malyh O.L., Kuz'mina E.A. Upravlenie sanitarno-jepidemiologicheskoy obstanovkoj s ispol'zovaniem organizacii social'no-gigienicheskogo monitoringa i metodologii ocenki riska dlja zdorov'ja naselenija [Managing the health and epidemiological situation using social and hygiene monitoring and health risk assessment methodology]. *Zdorov'e naselenija i sreda obitanija*, 2010, no. 11, pp. 16–19.

7. Okruzhajushhaja sreda i zdorov'e: podhody k ocenke riska [The environment and health: approaches to risk assessment]. Ed. A.P. Shherbo. Saint-Petersburg, 2002, 376 p.

8. Onishhenko G.G. Itogi i perspektivy obespechenija sanitarno-jepidemiologicheskogo blagopoluchija naselenija Rossijskoj Federacii [The results and prospects of ensuring health and epidemiological well-being of the Russian Federation population]. *Materialy X s'ezda gigenistov i sanitarnyh vrachej*. Moscow, 2007, book 1, pp. 44–45.

CURRENT DIRECTIONS IN THE DEVELOPMENT OF SOCIAL AND HYGIENE MONITORING AND OF HEALTH RISK ASSESSMENT (IN THE CONTEXT OF COMMUNICATION)

N.M. Tsunina, D.A. Molodkina

The Samara Region Department of the Federal Service on Customers' Rights Protection and Human Well-Being Surveillance, Russian Federation, Samara, 1 Georgia Mitireva, 443079

This article identifies current directions in the development of social and hygiene monitoring and health risk analysis in the context of communication to state authorities, local authorities, the population, etc. The experience in specifying the objectives in social and hygiene monitoring, the ways to improve the quality of information and analysis was generalized. The article contains a list of general topics in social and hygiene monitoring which are covered by research and analytical papers published in journals and on a website. The major sources of information for social and hygiene monitoring are listed. A summary table with explanations on communication sections and total composition and percentage shares of the published works over the last 3 years is given in this paper. The description of software and its usage to collect and treat indicators and data in social and hygiene monitoring is provided in this work. Possible prospects of improving the communication system as a result of social and hygiene monitoring are discussed.

Keywords: social and hygiene monitoring, environment and health, health risk assessment, communication, objectives, priorities, software, topics, system improvement.

© Tsunina N.M., Molodkina D.A., 2013

Tsunina Natalia Mikhaylovna – PhD in Medicine, Docent, Deputy Head of the Social and Hygiene Monitoring Department (e-mail: Sanctr@fnsamara.ru; tel.: 846 260-38-23).

Molodkina Darya Alexeyevna – Leading Specialist-Expert of the Social and Hygiene Monitoring Department (e-mail: Sanctr@fnsamara.ru; tel.: 846 260-38-23).