

**Разработка национальных стратегий поэтапного отказа от применения в здравоохранении термометров и сфигмоманометров, содержащих ртуть, в том числе в контексте Минаматской конвенции о ртути**



## **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ПОШАГОВОЕ РУКОВОДСТВО**



**Всемирная организация  
здравоохранения**

**Европейское** региональное бюро



Разработка национальных стратегий  
**поэтапного отказа от применения в здравоохранении  
термометров и сфигмоманометров, содержащих ртуть,**  
в том числе в контексте Минаматской конвенции о ртути

**ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ПОШАГОВОЕ РУКОВОДСТВО**



**Всемирная организация  
здравоохранения**

**Европейское** региональное бюро

Издано на английском языке штаб-квартирой ВОЗ в 2015 г. под названием *Developing national strategies for phasing out mercury-containing thermometers and sphygmomanometers in health care, including in the context of the Minamata Convention on Mercury. Key considerations and step-by-step guidance.*

© Всемирная организация здравоохранения, 2015 г.

## РЕФЕРАТ

В октябре 2013 г. правительства подписали в г. Кумамото (Япония) Минаматскую конвенцию о ртути, тем самым взяв на себя обязательства по защите здоровья человека от антропогенных выбросов и высвобождений ртути и ртутных соединений. Статья 4 Минаматской конвенции “Продукты с добавлением ртути” требует поэтапного отказа от использования, производства, импорта и экспорта продуктов с добавлением ртути, включая неэлектронные измерительные устройства, используемые в здравоохранении – термометры и сфигмоманометры – к 2020 году. Настоящее руководство предоставляет рекомендации министерствам здравоохранения по выполнению их ведущей роли в этой связи, включая рекомендации по разработке общей стратегии для систем здравоохранения по поэтапному отказу от ртутьсодержащих измерительных приборов.

### WHO Library Cataloguing-in-Publication Data

Developing national strategies for phasing out mercury-containing thermometers and sphygmomanometers in health care, including in the context of the Minamata Convention on Mercury: key considerations and step-by-step guidance.

1.Sphygmomanometers - standards. 2.Thermometers - standards. 3.Mercury - adverse effects. 4.Monitoring, Physiologic - instrumentation. 5.Environmental Exposure. 6.National Health Programs. I.World Health Organization.

Запросы относительно публикаций Европейского регионального бюро ВОЗ следует направлять по адресу:

Publications  
WHO Regional Office for Europe  
UN City  
Marmorvej 51  
DK-2100 Copenhagen Ø, Denmark

Кроме того, запросы на документацию, информацию по вопросам здравоохранения или разрешение на цитирование или перевод документов ВОЗ можно заполнить в онлайн-режиме на сайте Регионального бюро: <http://www.euro.who.int/PubRequest?language=Russian>.

ISBN 978 92 890 5130 9

© Всемирная организация здравоохранения, 2015 г.

Все права защищены. Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения охотно удовлетворяет запросы о разрешении на перепечатку или перевод своих публикаций частично или полностью.

Обозначения, используемые в настоящей публикации, и приводимые в ней материалы не отражают какого бы то ни было мнения Всемирной организации здравоохранения относительно правового статуса той или иной страны, территории, города или района или их органов власти или относительно делимитации их границ. Пунктирные линии на географических картах обозначают приблизительные границы, относительно которых полное согласие пока не достигнуто.

Упоминание тех или иных компаний или продуктов отдельных изготовителей не означает, что Всемирная организация здравоохранения поддерживает или рекомендует их, отдавая им предпочтение по сравнению с другими компаниями или продуктами аналогичного характера, не упомянутыми в тексте. За исключением случаев, когда имеют место ошибки и пропуски, названия патентованных продуктов выделяются начальными прописными буквами.

Всемирная организация здравоохранения приняла все разумные меры предосторожности для проверки информации, содержащейся в настоящей публикации. Тем не менее, опубликованные материалы распространяются без какой-либо явно выраженной или подразумеваемой гарантии их правильности. Ответственность за интерпретацию и использование материалов ложится на пользователей. Всемирная организация здравоохранения ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за ущерб, связанный с использованием этих материалов. Мнения, выраженные в данной публикации авторами, редакторами или группами экспертов, необязательно отражают решения или официальную политику Всемирной организации здравоохранения.

Фотографии: HCWH/Faye Ferrer

Оформление и макет: Mitzi Damazo-Sabando

# Содержание

---

Вступительное слово	iv
Выражение благодарности	v
Сокращения	vi
Введение	1
Связь с Минаматской конвенцией о ртути	2
Модель процесса разработки общей стратегии системы здравоохранения по поэтапному отказу от применения ртутьсодержащих измерительных устройств	3
I. Разработка стратегии взаимодействия с заинтересованными сторонами	4
II. Оценка ситуации и инвентаризация	5
III. Разработка и реализация стратегии	7
IV. Мониторинг и отчетность	11
Библиография	12
Аннотированная библиография	13

# Вступительное слово

---

Ртуть – это тяжелый металл, который встречается в природе и используется человеком с давних времен. При этом ртуть представляет собой значительную угрозу для здоровья.

Вдыхание паров ртути может вызывать повреждение центральной нервной системы и, в зависимости от уровня воздействия, ухудшать познавательные способности, а в ряде случаев приводить к смерти. Кроме того, ртуть опасна при проникновении через порезы и царапины на коже. Но еще большую обеспокоенность в отношении общественного здоровья вызывает токсичность ртути, когда она выбрасывается в окружающую среду и накапливается в донных отложениях озер, рек, ручьев и океанов. Там анаэробные микроорганизмы поглощают ртуть и превращают ее в метилртуть – еще более токсичную форму ртути, которая аккумулируется и накапливается в пищевой цепи – в планктоне, рыбе, птице и млекопитающих – и затем в организме человека. Метилртуть особенно опасна для плода, новорожденных и детей, так как даже в чрезвычайно низких дозах она оказывает повреждающее действие на развитие нервной системы.

Воздействие элементарной ртути в лечебных учреждениях из-за разливов или повреждения оборудования, например, ртутьсодержащих термометров и сфигмоманометров (аппарат для измерения артериального давления) является серьезной проблемой для здоровья сотрудников, пациентов и посетителей, а также для тех, кто занимается ремонтом и очисткой при повреждениях таких приборов. Тем не менее эту проблему можно полностью решить путем тщательного выбора и использования альтернативного, не содержащего ртуть оборудования.

Многие больницы и другие учреждения здравоохранения, в том числе принимающие участие в совместных действиях ВОЗ и организации “Здравоохранение без вреда”, направленных на продвижение медицинских услуг без использования ртути, уже успешно перешли на термометры и сфигмоманометры, не содержащие ртуть. Ряд правительств, представляющих страны с низким, средним и высоким уровнем доходов, также проводят политику постепенного отказа от устройств, содержащих ртуть, в пользу точных и финансово доступных альтернативных приборов.

Подписав в октябре 2013 г. в г. Кумамото (Япония) Минаматскую конвенцию о ртути, правительства взяли на себя обязательства по защите здоровья человека от антропогенных выбросов и высвобождений ртути и соединений ртути. Роль министерств здравоохранения и ВОЗ в поддержке реализации положений Конвенции, в том числе в осуществлении действий, которые должны быть предприняты в секторе здравоохранения, была затем подтверждена на Шестьдесят седьмой сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения в резолюции WHA67.11.1.<sup>1</sup> Конвенцией определена дата поэтапного отказа от производства, импорта и экспорта содержащих ртуть термометров и сфигмоманометров – 2020 г. В данном руководстве содержатся рекомендации для министерств здравоохранения в связи с ведущей ролью, которую им предстоит сыграть в этом процессе.



Maria Neira

Директор Департамента общественного здравоохранения, экологических и социальных детерминант здоровья

---

<sup>1</sup> Раздел 2 (3) Резолюции WHA67.11 содержит призыв к государствам-членам уделить внимание охранительным аспектам воздействия ртути и ртутных соединений в контексте действий сектора здравоохранения, а также другим негативным последствиям для здоровья, которые следует предотвратить или пролечить, путем обеспечения обоснованного регулирования ртути и ртутных соединений на протяжении их жизненного цикла.

# Выражение благодарности

---

Всемирная организация здравоохранения хотела бы выразить свою признательность всем, чьи усилия сделали возможным создание и публикацию этого документа.

Первый проект документа подготовили по просьбе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) Josh Karliner (“Здравоохранение без вреда”, Соединенные Штаты Америки), Susan Wilburn (“Здравоохранение без вреда”, Соединенные Штаты Америки)<sup>2</sup> и Peter Orris (Школа общественного здравоохранения Иллинойского университета). Затем он был пересмотрен и доработан Секретариатом под руководством сотрудников Департамента ВОЗ по вопросам общественного здравоохранения, окружающей среды и социальных детерминант здоровья, в том числе г-жой Michaela Pfeiffer, г-жой Carolyn Vickers и д-ром Carlos Dora.

Перечисленные ниже лица также внесли свой вклад в разработку этого документа в рамках экспертного обзора: Ana Boischio (Панамериканская организация здравоохранения, Соединенные Штаты Америки), Jorge Emmanuel (Глобальный проект ПРООН-ГЭФ по управлению отходами здравоохранения, Соединенные Штаты Америки), Rico Euripidou (организация GroundWork, Южно-Африканская Республика), Jan-Gerd Kuehling (организация ETLog Health EnviroTech & Logistics GmbH, Германия), Irma Makalinao (Университет Филиппин, Филиппины), Megha Rathi (консультант Всемирной организации здравоохранения, Швейцария), Vital Ribiero (Projeto Hospitais Saudáveis, Бразилия), Ernesto di Titto (Министерство здравоохранения, Аргентина).

Финансовая поддержка публикации этого документа, предоставленная Федеральным министерством окружающей среды, охраны природы, строительства и ядерной безопасности Германии, принята с огромной благодарностью.

---

<sup>2</sup> Бывший сотрудник ВОЗ, осуществлявшая в числе других техническое руководство и внесшая свой вклад в разработку исходной версии этого документа.

# Сокращения

---

ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГЭФ	Глобальный экологический фонд
ЗБВ	коалиция “Здравоохранение без вреда”
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ЮНЕП	Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде
ЕС	Европейская комиссия
EU	Европейский союз
MIA	первоначальная оценка в рамках Минаматской конвенции (Minamata Initial Assessment)
REACH	регистрация, оценка, разрешение и ограничение химических веществ (Registration, Evaluation, Authorisation, and Restriction of Chemicals)



# Введение

С принятием в октябре 2013 г. Минаматской конвенции о ртути, были установлены четкие сроки достижения целей по поэтапному отказу от производства, экспорта или импорта ряда указанных в Конвенции продуктов, содержащих ртуть. Для термометров и сфигмоманометров, которые включены в более широкую категорию неэлектронных медицинских устройств, регулируемых в соответствии со Статьей 4 Конвенции, окончательная дата – 2020 г. (с предоставлением исключений для конкретных Сторон вплоть до 2030 г.). Также не предусмотрены конкретные даты отказа от использования продуктов, предназначенных для научных исследований, калибровки инструментов и применения в качестве эталона.

В соответствии с положениями Статьи 4 Конвенции Стороны не могут допускать рутинного использования ртутьсодержащих термометров или сфигмоманометров в медицинских учреждениях после 2020 г. (или после 2030 г. для Сторон, которым предоставлены максимальные льготы). Таким образом, после окончания срока службы таких устройств будет необходима их замена безртутными альтернативными устройствами.

Существует много видов безртутных термометров и сфигмоманометров, обеспечивающих эквивалентную точность и сопоставимость результатов при клиническом применении (1).

Имеется множество примеров успешного осуществления программ замещения, подтверждающих возможность и ценовую доступность перехода на альтернативные приборы, не содержащие ртуть. Основная часть этой работы была проделана в контексте движений, развернутых поставщиками медицинских услуг для продвижения медицинской помощи без использования ртути. Например, совместные усилия ВОЗ и коалиции “Здравоохранение без вреда” направлены на содействие расширению такой помощи. Основные цели этих усилий – повышение осведомленности об экологических рисках и рисках для здоровья в связи с использованием медицинских измерительных приборов, содержащих ртуть, а также предоставление технических и стратегических рекомендаций для поддержки перехода на безртутные альтернативные устройства. Подобные усилия были крайне важны при разработке и документировании примеров надлежащей практики, а также демонстрации возможностей осуществления программ по отказу от использования ртутных устройств (к концу истечения срока службы) или их замены (до истечения срока службы) на добровольной основе.

Этот документ был разработан, чтобы служить ориентиром для министерств здравоохранения в процессе планирования и разработки национальных стратегий поэтапного отказа от содержащих ртуть термометров и сфигмоманометров в здравоохранении, в том числе путем вывода их из обращения и замены альтернативными устройствами.

Очевидно, что предпринятый подход будет нуждаться в адаптации к потребностям каждой страны. Из этого следует, что мероприятия, предложенные в этом руководстве, предназначены для информирования министерств здравоохранения и партнеров, участвующих в их осуществлении, о ключевых моментах, которые должны быть приняты во внимание на каждом этапе процесса. Освещены примеры этой деятельности и ее цели, а также вопросы, которые могут потребовать более глубокого рассмотрения. Также представлены сведения об имеющихся технических ресурсах и примеры надлежащей практики.

Основное внимание в этой публикации уделяется национальным (или общегосударственным) стратегиям и программам, предназначенным для учреждений здравоохранения и медицинских организаций, как государственных, так и частных. Ряд соображений высказан в отношении субнационального или институционального уровня. Хотя в учреждениях здравоохранения имеется множество потенциальных источников ртути (например, люминесцентные лампы, зонды Кантора, расширители, ртутные переключатели, некоторые аккумуляторы пуговичного типа и зубная амальгама), это руководство разработано специально для поэтапного отказа от ртутных термометров и сфигмоманометров. Перейдя на использование не содержащих ртуть термометров и сфигмоманометров, учреждения здравоохранения могут внести значительный вклад в уменьшение выбросов ртути при одновременном снижении ее воздействия на пациентов и персонал.

## Связь с Минаматской конвенцией о ртути

Защита здоровья человека – основа Минаматской конвенции, цель которой (Статья 1) заключается “в охране здоровья человека и окружающей среды от антропогенных выбросов и высвобождений ртути и соединений ртути”.<sup>3</sup>

Конвенция включает в себя ряд мер, необходимых для достижения поставленных в ней целей, включая контроль выбросов и высвобождений ртути в окружающую среду из промышленных источников и постепенный отказ от производства, импорта и экспорта определенных продуктов или компонентов продуктов, которые содержат намеренно добавленную ртуть или соединения ртути (“продукты с добавлением ртути”). Один из продуктов с добавлением ртути (зубная амальгама) является объектом поэтапного сокращения использования.

Конвенция включает Статью, посвященную аспектам, связанным со здоровьем (Статья 16), которая, в частности, призывает к разработке и осуществлению стратегий и программ для защиты населения, подверженного риску воздействия ртути и ее соединений, включая принятие национальных руководящих принципов, а также путем содействия укреплению здоровья и просвещения общественности. В этой Статье также содержится призыв содействовать предоставлению услуг по профилактике и лечению лицам, пострадавшим от воздействия ртути, и укреплению потенциала сектора здравоохранения для решения связанных с воздействием ртути медицинских проблем.

Целесообразно участие министерств здравоохранения в разработке необходимого компонента стратегии общественного здравоохранения в национальных планах действий по сокращению воздействия на здоровье ртути, используемой в кустарной и мелкомасштабной добыче золота (Статья 7, Приложение С), а также в оценке рисков для здоровья, обусловленных загрязненными участками (Статья 12). В Статье 17 об обмене информацией есть специальное упоминание о воздействиях на здоровье.

В Статье 18, касающейся информирования, повышения осведомленности и просвещения общественности, отдельно упоминается о здоровье человека, а в Статье 19 (Исследования, разработки и мониторинг) содержится призыв к объединению для оценки воздействия ртути и соединений ртути на уязвимые группы населения.

Действия, которые рассматриваются в этом руководстве, относятся непосредственно к Статье 4 Конвенции, посвященной “продуктам с добавлением ртути”. Содержащие ртуть измерительные приборы, включая термометры и сфигмоманометры, входят в перечень продуктов, производство импорт и экспорт которых должны быть прекращены к 2020 г., кроме случаев, когда применяются исключения.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> См. полный текст Конвенции: [http://www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/Booklets/Minamata\\_convention\\_Russian.pdf](http://www.mercuryconvention.org/Portals/11/documents/Booklets/Minamata_convention_Russian.pdf) (по состоянию на 8 ноября 2015 г.).

<sup>4</sup> См. приложение А Конвенции, содержащее подробное описание продуктов с учетом требований, содержащихся в статье 4.

# Модель процесса разработки общей стратегии системы здравоохранения по поэтапному отказу от применения ртутьсодержащих измерительных устройств

Очевидно, что, как указано ранее, страны будут разрабатывать подходы и осуществлять поэтапный вывод из обращения содержащих ртуть измерительных устройств теми способами, которые в наибольшей степени подходят для их специфических потребностей и контекста. Тем не менее существует ряд общих шагов, которые в идеале могли бы стать частью этого процесса. Они суммированы на рис. 1.

Рис. 1. Краткий обзор основных этапов процесса разработки и осуществления национальной стратегии в масштабе всей системы здравоохранения

ЭТАП/ФАЗА	ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ
<b>I. Разработка стратегии взаимодействия с заинтересованными сторонами</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Формирование органов управления и механизмов надзора для разработки и реализации стратегии и вмешательств</li><li>• Выявление тех групп заинтересованных сторон, которые необходимы, чтобы поддержать развертывание инициативы</li><li>• Учреждение процесса привлечения заинтересованных сторон (которые в некоторых случаях могут быть различными) в рамках разработки и реализации стратегии</li></ul>
<b>II. Оценка ситуации и инвентаризация</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Определение перечня/количества медицинских устройств, которые требуют замены или вывода из обращения</li><li>• Оценка наличия альтернативных приборов, не содержащих ртуть, и соответствующих вспомогательных служб (например, для технического обслуживания, проверки и калибровки)</li><li>• Определение объема отходов, которые будут собираться, храниться и утилизироваться</li><li>• Оценка доступных/существующих мощностей для поддержки действий по постепенному отказу и выявление их нехватки, в том числе для безопасного сбора, хранения и экологически обоснованного удаления</li><li>• Определение приоритетных категорий (например, территорий, учреждений), где вмешательства и действия должны осуществляться в первую очередь</li><li>• Оценка затрат, связанных с возможными сценариями поэтапного отказа</li><li>• Составление рекомендаций по имеющимся вариантам реализации поэтапного отказа</li></ul>
<b>III. Разработка и реализация стратегии</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Определение конкретных пакетов вмешательств и вспомогательных действий, согласованных со всеми партнерами/заинтересованными сторонами</li><li>• Достижение соглашения о распределении ролей и ответственности для выполнения пунктов, указанных выше, в соответствии с установленными сроками и измеряемыми показателями</li><li>• Создание системы мониторинга для облегчения отчетности по осуществлению мероприятий и любым непредвиденным или неожиданным вопросам/воздействиям</li></ul>
<b>IV. Мониторинг и отчетность</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Мониторинг результатов вмешательств и вспомогательной деятельности с последующим представлением отчетности назначенному сотруднику или лицу, ответственному за осуществление стратегии</li><li>• Корректировка стратегического подхода по мере необходимости и по согласованию с партнерами/заинтересованными сторонами, принимая во внимание извлеченные уроки</li><li>• Регистрация непредвиденных проблем/воздействий, связанных с принятием мер в рамках стратегии, и сообщение о них, если таковые обнаруживаются</li></ul>

На рис. 1 дается линейное представление о процессе, хотя в реальности для него характерна значительно больше выраженная цикличность, когда сведения, полученные в результате мониторинга и поступления сообщений, а также обратная связь, используются, если необходимо, для информирования и корректировки стратегии и программы действий. Аналогичным образом, действия, направленные на привлечение заинтересованных сторон, будут осуществляться на всех стадиях процесса.

В следующих разделах дается более подробный обзор тех видов действий, которые, как правило, будут предприняты на каждом из вышеупомянутых этапов. Также выделены основные вопросы, которые должны приниматься во внимание.

## I. Разработка стратегии взаимодействия с заинтересованными сторонами

Процесс взаимодействия с заинтересованными сторонами имеет решающее значение для успешной реализации стратегии по всем направлениям и, по возможности, должен начинаться как можно раньше. Представление о том, насколько широко должны быть представлены в этом процессе мнения всех соответствующих субъектов, а также степень их участия, может сказываться на том, в какой мере эти участники процесса ощущают свою причастность и ответственность за выполнение конкретных мероприятий. Например, уровень прозрачности и подотчетности при планировании вмешательств и распределении ресурсов можно повысить за счет взаимодействия с заинтересованными сторонами и доступности информации. Это может быть важно в условиях, когда ощущается значительный интерес внешних сил к предпринимаемым действиям или сопротивление их осуществлению.

Хотя сектор здравоохранения будет играть ведущую роль в разработке и реализации стратегии поэтапного отказа от ртути-содержащих медицинских устройств, применяемых в учреждениях здравоохранения, для поддержки разработки и внедрения стратегии также будет необходим вклад других секторов и субъектов.

Заинтересованные группы могут включать:

- регулирующие органы в соответствующих отраслевых министерствах (например, здравоохранения, окружающей среды, труда, промышленности), которые будут отвечать за разработку и внедрение политики и стандартов, связанных с закупками, использованием, хранением, обработкой и экологически обоснованной утилизацией<sup>5</sup> медицинских устройств, содержащих ртуть, а также любых заменяющих их продуктов или

устройств. К таким органам относятся регулирующие агентства или органы, ответственные за регистрацию, продажу, сертификацию содержащих и не содержащих ртуть медицинских приборов;

- поставщики и производители содержащих и не содержащих ртуть термометров и сфигмоманометров, чье участие необходимо для обеспечения адекватного наличия, ценовой доступности и технического обслуживания продукции, а также клинической проверки и соответствия национальным требованиям;
- ассоциации больниц и руководители крупных учреждений здравоохранения в государственном и частном секторах;
- государственные и частные ассоциации медицинских работников (например, национальные организации врачей и медсестер, национальная ассоциация общественного здравоохранения, национальное общество гипертонии), которые могли бы обеспечить экспертизу и поддержку широких усилий сектора здравоохранения путем включения пункта об использовании медицинских устройств, не содержащих ртуть, в свои технические рекомендации;
- врачи-консультанты/практикующие врачи, медицинские сестры, другие поставщики медицинских услуг, которые будут первыми пользователями не содержащих ртуть устройств и которым предстоит играть ключевую роль в изменении типа закупаемых и используемых устройств;
- менеджеры учреждений и физические лица (такие, как дворники, мусорщики), а также организации, где они работают, которые будут нести ответственность за обращение, с отходами, содержащими ртуть, их хранение и утилизацию;
- научные сотрудники из академических или национальных институтов, которые, возможно, будут напрямую или косвенно привлечены к поддержке предпринимаемых действий (одного или нескольких); это может быть, проведение ситуационных оценок или участие в них, помощь в проведении клинической оценки воздействия ртути на здоровье, разработка стандартов и протоколов тестирования новых устройств, участие в мероприятиях по мониторингу и составлению отчетности, а также

<sup>5</sup> Ненадлежащая утилизация отходов, содержащих ртуть, может привести к высвобождению ртути. В приложении IV к Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением и в документе ЮНЕП «Технические руководящие принципы экологически обоснованного регулирования отходов, состоящих из элементарной ртути, и отходов, содержащих ртуть или загрязненных ею»<sup>5</sup> определены операции по экологически безопасному удалению, включая процессы стабилизации и отвердения с последующим размещением на специально оборудованных полигонах или в постоянных подземных хранилищах. В этом контексте, экологически обоснованное удаление требует планирования, инфраструктуры, тщательного выбора места, использования специальных технологий, специального проектирования и строительства, а также проведения постоянного мониторинга. Разработка всего вышеперечисленного может потребоваться со временем различным странам и регионам.

в разработке и преподавании учебных курсов для специалистов в области здравоохранения;

- гражданское общество или неправительственные организации, которые проявили себя, активно содействуя экологической устойчивости и/или гигиене труда и безопасности в секторе здравоохранения; международные организации, представляющие здравоохранение и т. д.

Задача разработки стратегии взаимодействия с заинтересованными сторонами (которая была бы частью общей стратегии), скорее всего, будет возложена на представителя (или представителей) министерства здравоохранения, отвечающего за осуществление надзора за разработкой и выполнением мероприятий по поэтапному отказу в секторе здравоохранения.

## Основные соображения относительно взаимодействия с заинтересованными сторонами

Необходимо, чтобы стратегия взаимодействия с заинтересованными сторонами:

- опиралась на подробную информацию о заинтересованных сторонах; в идеале это должен быть широкий процесс выяснения всех необходимых деталей, касающихся роли, интересов и потенциального влияния на процесс каждой из них;
- включала подробную информацию о том, какие совместные инструменты, методы и процессы (семинары, интервью с ключевыми источниками информации, обсуждения в фокус-группах, совещания с представителями городской администрации и т. д.) будут использованы на каждом этапе процесса для того, чтобы облегчить и обеспечить адекватное участие заинтересованных сторон;
- предусматривала вовлечение заинтересованных сторон, необходимое для поддержки разработки стратегии поэтапного отказа в целом, а также для поддержки ее реализации, в том числе любых соответствующих мероприятий по мониторингу, отчетности и обеспечению исполнения. Следует отметить, что эти группы и баланс их состава могут быть различными.

## II. Оценка ситуации и инвентаризация измерительных устройств, содержащих ртуть

Это важнейший этап разработки стратегии в целом. Он необходим для уточнения и определения объема работы по достижению целей 2020 г. применительно к этим устройствам. Кроме того, благодаря этому этапу будут установлены исходные показатели, по сравнению с которыми должен и будет оцениваться прогресс в достижении целевых ориентиров.

При проведении ситуационной оценки и инвентаризации необходимо:

- оценить выполнимость замены и вывода из обращения устройств, содержащих ртуть, и использования безртутных альтернатив, в том числе определить, доступны ли эти продукты на местном уровне, а также конкурентоспособность цены и соответствие минимальным международным стандартам. Также в соответствующих случаях необходимо рассмотреть наличие служб по техническому обслуживанию, проверке и калибровке, а также доступность запасных частей;
- определить количество устройств, которые должны быть заменены или выведены из обращения;
- определить наличие соответствующих национальных правил и требований, а также выявить возможные недочеты и области, которые потребуют укрепления или дополнительного уточнения в ходе действий по поэтапному отказу. Например, возможно, понадобится включить дополнительные положения в существующие правила по управлению отходами здравоохранения для решения вопросов безопасного и обоснованного хранения, обработки и утилизации ртутьсодержащих медицинских измерительных приборов, а также не содержащих ртуть продуктов, которые их заменят;
- оценить существующие мощности, методы и средства, необходимые для безопасного хранения, транспортировки и утилизации устройств, содержащих ртуть, на всех уровнях системы здравоохранения, в том числе в контексте существующих национальных, субнациональных и муниципальных систем управления отходами здравоохранения, в зависимости от того, что подходит; оценить имеющиеся возможности и инфраструктуру для тестирования, оценки, сертификации, ремонта и технического обслуживания не содержащих ртуть термометров и сфигмоманометров;



- установить приоритетные области и учреждения, на которые в первую очередь должны быть направлены действия или вмешательства. Например, приоритетность может быть определена на основе престижа и влияния учреждения (то есть его способности стимулировать использование надлежащих практик в других медицинских учреждениях). При определении приоритета можно также ориентироваться на объем использования ртутьсодержащих устройств и/или степень влияния ртути на здоровье (детские больницы, родильные дома и т. д.).

## Основные соображения относительно оценки ситуации

По мере возможности, при оценке ситуации следует принимать во внимание и стараться определить число используемых измерительных приборов, содержащих ртуть, и их наличие на всех уровнях системы здравоохранения, как в государственном, так и частном секторе.

- Существующие политика и практика, связанные с использованием, хранением и утилизацией ртутьсодержащих продуктов в медицинских учреждениях, должны рассматриваться таким образом, чтобы выявить имеющиеся в наличии структуры и методы, которые можно использовать для мероприятий по поэтапному отказу и выявлению пробелов и областей, где может быть оправдана дальнейшая поддержка с целью наращивания потенциала.
- Необходимо собрать доступные данные и свидетельства того, как часто и в каком количестве выходят из строя измерительные приборы, содержащие ртуть. Это будет иметь значение в дальнейшем для оценки периода времени, в течение которого будет необходимо обеспечить учреждения альтернативными устройствами.

Кроме того, сбор данных о воздействии ртути в учреждениях здравоохранения будет полезен для демонстрации преимуществ для здоровья, а также экономии средств в связи с переходом на безртутные измерительные устройства, в частности, на цифровые термометры, которые, как правило, реже ломаются и, следовательно, расходы на их замену ниже, чем для ртутьсодержащих термометров.

- Знания, привычки, практические навыки и убеждения практикующих медицинских работников должны быть приняты во внимание при планировании необходимых в начальной фазе поэтапного отказа усилий по повышению осведомленности и по наращиванию потенциала. Например, для того, чтобы способствовать изменениям практических навыков, возможно, потребуются убедить пользователей в клинической точности и надежности не содержащих ртуть термометров и сфигмоманометров.
- Необходимо рассмотреть текущее состояние закупок, а также стратегию, структуру и модели закупочной политики.
- Оценка затрат должна быть элементом ситуационной оценки, рассматривающей различные варианты, например, замену приборов только по окончании срока их службы или стратегий замещения до окончания срока службы.
- Если возможно, ситуационную оценку и инвентаризацию ртутьсодержащих медицинских устройств необходимо привести в соответствие с другими национальными мероприятиями, связанными с осуществлением Минаматской конвенции. Вставка 1 содержит описание процесса первоначальной оценки в рамках Минаматской конвенции и связанные с ней финансовые возможности, доступные для проведения оценки ситуации и инвентаризации через Целевой фонд Глобального экологического фонда.

### Вставка 1. Связь оценки ситуации с другими мероприятиями сектора для содействия ратификации Минаматской конвенции о ртути

В соответствии со Статьей 13 Конвенции Целевой фонд Глобального экологического фонда (Global Environment Facility Trust Fund) обеспечивает финансирование в целях поддержки совместных обязательств по выполнению Конвенции. Для содействия скорейшему вступлению Конвенции в силу был создан специальный механизм предоставления грантов, получивший название Minamata Initial Assessment (MIA) (первоначальная оценка в рамках Минаматской конвенции). Задачи оценки – поддержать усилия, которые помогут странам в определении того, что необходимо для ратификации Конвенции, и затем содействовать созданию основы для дальнейшей работы по реализации. Одним из ключевых направлений деятельности,

которая должна проводиться в рамках первоначальной оценки, является исходная оценка запасов ртути. Она включает оценку запасов ртути; процедур импорта и экспорта; условий хранения; поставок ртути в стране; секторов, которые используют ртуть, и объема ртути, используемой ежегодно; а также объема торговли ртутью и соединениями, содержащими ртуть.

Оценка ситуации с медицинскими устройствами, содержащими ртуть, может быть легко интегрирована в инвентаризацию запасов ртути в рамках первоначальной оценки.

Источник: Global Environment Facility, 2013 (2)

### III. Разработка и осуществление стратегии

После получения результатов ситуационной оценки и утверждения рекомендаций в рамках текущих консультаций с заинтересованными сторонами необходимо разработать план работы и пакет мер.

Вопросы, требующие уточнения и решения на этом этапе, включают:

- определение конкретных мер и вмешательств для осуществления на национальном, субнациональном и институциональном уровнях с привязанными к срокам целевыми ориентирами;
- роли и обязанности заинтересованных сторон и лиц, участвующих в проведении мероприятий, должны быть четко определены и разграничены. Например, в случае, если действия по наращиванию потенциала включены в качестве ключевой области вмешательства, для их поддержки, возможно, целесообразно обратиться в специальное учреждение (например, в высшее учебное заведение в области общественного здравоохранения или в академическую больницу, где проходит учебный процесс). Если институциональный потенциал для поддержки этой деятельности ограничен, должно привлечь внимание к созданию потенциала для реализации в рамках выполнения общей стратегии и соответствующих мероприятий;
- необходимо определить, какие общие управленческие структуры необходимы для поддержки действий, которые должны быть предприняты на национальном, субнациональном и институциональном уровнях. Например, может иметь смысл учреждение какого-либо межсекторального органа (национального комитета или рабочей группы), который возьмет на себя ответственность за разработку и реализацию плана работы в целом;
- необходимо уточнить роли, обязанности и ресурсы (технические и финансовые), имеющиеся и требующиеся для реализации стратегии и плана работы в полном объеме.

В следующих разделах дается более подробное описание различных видов деятельности, которая, как правило, должна осуществляться на каждом из рассмотренных выше этапов. Также выделены основные вопросы, которые должны быть приняты во внимание.

### Примерный перечень возможных областей для проведения вмешательств

- A. Разработка национальной политики или нормативов в отношении поэтапного отказа от содержащих ртуть термометров и сфигмоманометров.** Это очень важно для обеспечения устойчивости мер по поэтапному отказу. Национальная политика или нормативно-правовое регулирование обеспечивают полномочия всех медицинских учреждений страны в сфере проведения мероприятий, связанных с поэтапным отказом, и гарантируют как минимум соблюдение требований Минаматской конвенции. Некоторые примеры такой политики и регулирования приведены во вставке 2.
- B. Разработка и предоставление рекомендаций,** охватывающих все вопросы, связанные с закупкой, использованием, безопасным обращением, хранением, обработкой и экологически обоснованным удалением как содержащих, так и не содержащих ртути устройств. Темы для обсуждения могут быть следующими:
- методы безопасного удаления разливов ртути, а также способы безопасного обращения с поврежденными устройствами и их экологически обоснованной утилизации;
  - рекомендации по экологически обоснованному и надежному временному хранению ртутных приборов и отходов на территории больниц и других объектов здравоохранения;
  - рекомендации по долгосрочному хранению ртутьсодержащих измерительных приборов, в том числе касающиеся мест хранения. Также могут быть определены требования к транспортировке, маркировке и безопасному обращению;
  - рекомендации или процедуры (если уместно), имеющие отношение к повторному использованию или переработке ртути из медицинских измерительных приборов, которые позволяют учесть экологические требования и обеспечить согласованность с ними;
  - рекомендации, относящиеся к надежному и экологически обоснованному удалению ртутьсодержащих измерительных приборов и связанных с ними отходов с учетом соответствующих положений Базельской конвенции, Стокгольмской конвенции по стойким органическим загрязнителям и, если применимо, в соответствии с рекомендациями по выполнению этих документов.

## Вставка 2. Примеры национальных и региональных стратегий и нормативно-правовых актов, принятых для поддержки поэтапного отказа от ртутьсодержащих измерительных приборов в здравоохранении.\*

- **АРГЕНТИНА** В феврале 2009 г. Министерство здравоохранения выпустило постановление 139/2009 о прекращении закупок для всех больниц страны новых медицинских приборов, содержащих ртуть. В этом постановлении были определены руководящие принципы, относящиеся к политике и закупкам для поэтапного отказа от таких термометров и сфигмоманометров. В феврале 2010 г. Министерство выпустило постановление 274/2010, запрещающее производство, импорт, продажу или безвозмездную передачу ртутных сфигмоманометров, предназначенных для использования широкими слоями населения, врачами или ветеринарами. Постановление устанавливало лимит в 90 дней для прекращения производства и 180 дней для окончания любой коммерческой деятельности с использованием этих продуктов.
- **ЕВРОПЕЙСКИЙ СОЮЗ** В декабре 2006 г. маркетинг измерительных приборов, содержащих ртуть и предназначенных для широкого использования, был ограничен Регламентом Комиссии (ЕС) № 1907/2006 Европейского парламента и Совета по регистрации, оценке, разрешению и ограничению химических веществ (REACH). Выпущенный в 2012 г. Регламент Комиссии (ЕУ) № 847/2012 требовал, чтобы ртутные сфигмоманометры и другие измерительные приборы, используемые для промышленных и профессиональных целей, были сняты с рынка, начиная с апреля 2014 г.
- **ФИЛИППИНЫ** В 2008 г. Департамент здравоохранения выпустил административный приказ № 21, предписывающий поэтапно в течение двух лет отказаться в масштабах всей страны от медицинских устройств, содержащих ртуть. В декабре 2010 г. Министерство внутренних дел и местного самоуправления (МВДМУ) выпустило памятный циркуляр 2010-140, в соответствии с которым все губернаторы провинций, мэры городов и муниципальных образований, начальники региональных отделений МВДМУ и другие заинтересованные стороны должны обеспечить выполнение административного приказа Министерства здравоохранения № 21.
- **ЧИЛИ** В апреле 2011 г. Министерство здравоохранения выпустило национальное руководство “Безртутное здравоохранение”. В соответствии с этим руководством, все учреждения провели инвентаризацию устройств, содержащих ртуть, разработали политику по управлению разливами ртути и к концу 2011 г. начали постепенный переход на цифровые термометры и сфигмоманометры.

Источники: Health Care Without Harm (3); European Commission (4)

\* Приведенные примеры предшествовали принятию Минаматской конвенции. В этом руководстве не дается оценка их адекватности для выполнения обязательств, предусмотренных Конвенцией.

### C. Разработка и обновление национальных стандартов

на такую продукцию, как безртутные термометры и сфигмоманометры. Необходимо, чтобы эти стандарты были интегрированы с политикой закупок и требованиями на национальном, субнациональном и институциональном уровнях. Также следует контролировать производимые и импортируемые безртутные устройства и обеспечивать их соответствие национальным стандартам безопасности и качества.

Появление новых для страны продуктов, еще не проверенных на соответствие нормативным или законодательным требованиям, возможно, потребует создания национального потенциала для тестирования, оценки и сертификации безртутных устройств. Обычно это можно сделать в сотрудничестве с национальным институтом или агентством, ответственным за технологические стандарты, тестирование и сертификацию.

### D. Разработка стратегии по сбору и утилизации

ртутьсодержащих термометров и сфигмоманометров. Необходимо четко сформулировать, как такие устройства и их остатки должны собираться, обрабатываться, храниться, перевозиться и утилизироваться. Также следует определить механизмы взаимодействия с другими ответственными органами, такими, например, как министерства окружающей среды и агентства по охране окружающей среды, отвечающие за вопросы, связанные с ртутью. Руководящие указания или процедуры, относящиеся к транспортировке и экологически обоснованной утилизации ртутных отходов здравоохранения должны быть скоординированы с действующими или будущими национальными или региональными планами по окончательному захоронению ртути и ртутьсодержащих отходов. Необходимо оценить финансовые последствия мероприятий по сбору



и утилизации, включая меры, предпринимаемые отдельными учреждениями; они должны быть частью планов, разработанных в поддержку реализации стратегии.

**Е. Организация мероприятий по повышению информированности, обучению и наращиванию потенциала для поддержки** изменения поведения, особенно среди врачей, медсестер и других медицинских работников, технического персонала, уборщиков и их организаций, которые будут иметь самое непосредственное отношение к мероприятиям по поэтапному отказу. Необходимо обеспечить одобрение безопасного и надлежащего использования и обслуживания альтернативных устройств.

Для поддержки этих мероприятий необходимо разработать и предоставить руководящие документы и учебные материалы, а также организовать практическую подготовку сотрудников, занимающихся закупками, работающих с отходами, работников больниц и медицинских специалистов по вопросам, касающимся воздействия ртути на здоровье и замене ртутных термометров и сфигмоманометров. Подготовка также должна включать тренинги по вопросам здоровья и безопасности, связанным с очисткой при разливах ртути и обращением с разбитыми устройствами, особенно если повреждения происходят в процессе их сбора и замены. Кроме того, повышение осведомленности об обращении с разбитыми ртутными термометрами поможет

определить расходы, связанные с продолжающимся их использованием (расходы, связанные с надлежащими мерами по очистке и утилизации).

Обучение, направленное на приобретение навыков использования нового, не содержащего ртути оборудования необходимо проводить для всех работников здравоохранения и тех, кто использует подобные устройства, перед началом их распространения. Это поможет стимулировать повышение информированности и приверженности процессу.

**Ф. Необходимо обеспечить наличие доступных по цене альтернативных приборов,** потребовав от поставщиков медицинского оборудования, местных производителей, импортеров, международных производителей, дистрибьюторов и закупочных организаций, чтобы в стране были доступны устройства, не содержащие ртути. Это может предполагать создание стимулов и развитие конкуренции с целью поддержания цен на альтернативные устройства на доступном уровне. Кроме того, возможно снижение импортных пошлин и налогов на альтернативные измерительные приборы, не содержащие ртути, что будет способствовать более быстрому поступлению этих продуктов на внутренний рынок.

Во вставке 3 приведены некоторые примеры финансовых последствий мероприятий по поэтапному отказу.

### Вставка 3. Соображения экономического характера – примеры

Стоимость – общая проблема, о которой упоминается в связи с заменой и выводом из употребления содержащих ртуть измерительных устройств. Хотя один ртутный термометр намного дешевле, чем одно цифровое устройство, ртутные термометры разбиваются значительно чаще, чем их заменители. Один из многих примеров: Национальный институт травматологии и ортопедии в Рио-де-Жанейро (Бразилия) снизил свои расходы на термометры на 33%, постепенно отказавшись от содержащих ртуть устройств (5).

Можно привести аналогичные примеры из других стран. Например, в Детской больнице Федерико Гомеса в Мехико (Мексика) было подсчитано, что это медицинское учреждение на 250 коек смогло бы в течение 6 лет сэкономить 10 000 долл. США, перейдя на цифровые

термометры. В эту оценку вошли расходы на замену аккумуляторных батарей и утилизацию отходов.

В больнице “Сан Луис” на 116 коек (Сан-Паулу, Бразилия) рассчитали, что при замене всех настенных и медицинских термометров, а также сфигмоманометров на не содержащие ртуть альтернативы, сэкономленные на их обслуживании и калибровке средства покрыли бы исходные инвестиционные затраты (оцененные в 9000 долл. США) и была бы достигнута дополнительная экономия в 2000 долл. США на термометрах ежегодно. В этом примере затраты на ртутные и безртутные aneroidные сфигмоманометры (с учетом разницы в затратах на техническое обслуживание и калибровку термометров) оказались практически одинаковыми, причем оба устройства часто производила одна и та же компания.

	Период времени	Потребление (в среднем)	Себестоимость единицы продукции	Общие затраты
<b>Ртутные термометры</b>	март 2010 г. – март 2011 г.	1700	0,57 долл. США	969 долл. США
<b>Цифровые термометры</b>	апрель 2011 г. – апрель 2012 г.	250	2,58 долл. США	645 долл. США
		<b>Общая сэкономленная сумма</b>		<b>324 долл. США</b>

Источники: Health Care Without Harm (3); Всемирная организация здравоохранения (1)

## Важные соображения относительно разработки национальной стратегии поэтапного отказа

- Проведение демонстрационных показов в учреждениях может быть эффективным средством повышения осведомленности о возможности осуществления мероприятий по поэтапному отказу. Показы могут быть полезны, предоставляя возможность продемонстрировать положительные примеры и воспроизводимость результатов. Опыт учреждений, которые успешно перешли на безртутные устройства, может служить моделью для воспроизведения в других местах.
- Ключевой вопрос, требующий рассмотрения на ранней стадии, – производить ли замену ртутьсодержащих термометров и сфигмоманометров в конце срока их службы или постепенно заменять их в каждом учреждении, не дожидаясь окончания срока службы. Конвенция не требует отказа от использования уже произведенных или импортированных устройств. Момент поломки часто определяет конец срока службы таких устройств, и их замена в это время связана со значительным риском высвобождения ртути. Как правило, следует предпочесть замену устройств до конца срока службы, но, возможно, придется принимать во внимание и другие факторы. Принятие решений зависит от доступности и стоимости устройств, в которых не используется ртуть, на текущий момент; бюджета медицинского учреждения; наличия оборудования для очистки и средств индивидуальной защиты; подготовки персонала, различных приспособлений для упаковки и мест для хранения. Кроме того, наличие ртутных и безртутных устройств рядом друг с другом может приводить к тому, что медицинский персонал не будет стремиться перейти на не содержащие ртуть устройства. На национальном уровне могут быть приняты оба подхода. Подход в отношении термометров и сфигмоманометров может отличаться в зависимости от различий в средней продолжительности их службы.
- У стратегии поэтапного отказа должны быть четкие цели, график реализации, а также срочные, среднесрочные и, если уместно, долгосрочные целевые ориентиры. Необходимо, чтобы это сочеталось с конкретными и измеримыми показателями результативности, которые можно использовать для мониторинга и оценки прогресса, достигнутого в процессе реализации стратегии. Необходимо создать условия для регулярного обзора и, если необходимо, для модификации элементов стратегии при возникновении непредвиденных проблем в процессе ее реализации.
- Необходимо принимать во внимание, какие меры вмешательства входят в стратегию, и учитывать их согласованность с уже проводимой политикой и имеющимися возможностями, связанными с закупкой устройств, содержащих ртуть, управлением ртутными отходами и утилизацией на национальном, субнациональном и институциональном уровнях. Если такой политики и возможностей не существует, они не используются в полной мере или плохо реализуются, следует рассмотреть вопрос об их создании или совершенствовании, так как они являются неотъемлемой и важной составляющей процесса поэтапного отказа. Особое внимание следует уделять политике и потенциалу, которые связаны с управлением ртутными отходами и их утилизацией.
- В отношении вариантов управления отходами и их утилизации, необходимо также учитывать положения Базельской конвенции, поскольку это может иметь значение, если предполагается экспорт ртути или ртутных отходов.
- Вероятно, потребуется разработать схему аккредитации, если новые продукты должны поступить на внутренний рынок, в частности, гарантировать, что обслуживание, проверка, закупка запасных частей, а также другие услуги предоставляются лицами или фирмами, имеющими лицензию (зарегистрированными).
- Также можно рассмотреть возможность объединения усилий по поэтапному отказу, сфокусированных на учреждениях здравоохранения, с действиями, которые осуществляют другие секторы и заинтересованные стороны в целях поэтапного отказа от ртутьсодержащих термометров и сфигмоманометров, использующихся в других областях, например в ветеринарии. Следуя интегрированному многоотраслевому подходу, можно также увеличить оборот и спрос на альтернативные продукты; впоследствии это могло бы ускорить производство и импорт альтернативных устройств.

## IV. Мониторинг и отчетность

Мониторинг и отчетность – такой же важный этап в процессе разработки (и реализации) поэтапной стратегии отказа от измерительных приборов, содержащих ртуть. Этот этап имеет значение не только для отслеживания и оценки прогресса в достижении целей поэтапного отказа от ртутьсодержащих измерительных приборов; на этом этапе можно получить полезные “разведывательные данные” о непредвиденных и неожиданных проблемах, которые могут возникать по ходу выполнения стратегии, что потребует внесения изменений в стратегию в целом или в подход к ее реализации.

При проведении мониторинга, как правило, рассматриваются некоторые из следующих вопросов:

- соблюдение выполнения согласованных вмешательств на всех уровнях системы здравоохранения. Это может быть отслеживание комплекса мер в учреждениях здравоохранения, обеспечивающих надлежащее раздельное хранение ртутьсодержащих измерительных приборов в специально отведенных местах при соблюдении соответствующих условий. Это также может включать мониторинг сбора, транспортировки, экологически обоснованного удаления и, если таковой предусмотрен, экспорта отходов;
- объем импорта цифровых термометров, поскольку это может указывать на уровень применения безртутных альтернатив;
- текущая ситуация с реализацией мероприятий и прогресс в достижении целевых показателей по поэтапному отказу, замене или замещению в целом;
- частота непредвиденных инцидентов и травм, связанных со сбором, обработкой, ремонтом, хранением и экологически обоснованным удалением ненужных, отслуживших свой срок или поврежденных устройств;
- мониторинг доступности ртутных термометров и сфигмоманометров и затем реализация стратегии поэтапного отказа от них и связанные с этим мероприятия по замене устройств и выводу их из употребления, исходя из реальной ситуации;
- расходы, связанные со сбором, экологически обоснованным удалением, заменой, обслуживанием и использованием альтернативных устройств, не содержащих ртуть;
- регулярное проведение тестирования, калибровки, планового профилактического обслуживания и ремонта устройств, не содержащих ртуть;
- число или процент учреждений здравоохранения, осуществляющих действия по выводу из обращения или замене;
- изменение политики и практики учреждений здравоохранения и персонала, например, в результате обучения и мероприятий по повышению осведомленности.

### Важные соображения, касающиеся мониторинга и отчетности

- Возможно, в ряде случаев целесообразно сочетать проведение планового мониторинга и составление отчетности с периодическими посещениями или проведением аудита.
- Отслеживание ртутьсодержащих продуктов и отходов – предмет растущей обеспокоенности. Отслеживание охватывает действия, меры и процедуры, которые проводятся с целью идентификации и регистрации всех мероприятий, связанных с обработкой опасных отходов – от момента их образования до экологически обоснованного удаления. Это необходимо, чтобы предотвратить незаконное использование таких отходов или их не соответствующую правилам утилизацию.

# Библиография

---

1. Замена ртутных термометров и сфигмоманометров в системе здравоохранения. Техническое руководство. Редакторы: Jo Anna M. Shimek, Jorge Emmanuel, Peter Orris и Ives Chartier. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2011 г.
2. Initial Guidelines for Enabling Activities for the Minamata Convention on Mercury. Washington D.C.: Global Environment Facility; 2013.
3. Model policies. In: Mercury-Free Health Care [website]. Argentina: Health Care Without Harm; 2015 (<https://noharm-global.org/issues/global/model-policies>, accessed 16 February 2015).
4. European Commission - Environment/ Chemicals. European Commission; 2014. ([http://ec.europa.eu/environment/chemicals/mercury/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/chemicals/mercury/index_en.htm), accessed 9 September 2014).
5. Substituição dos Dispositivos Hospitalares Contendo Mercúrio INTO - Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad, Rio de Janeiro – RJ – Brasil. In: Global Green and Healthy Hospitals. Washington D.C.: Health Care Without Harm; 2013.

# Аннотированная библиография

## **Безопасное управление отходами медицинских учреждений. Второе издание (ВОЗ, 2014 г.) [Safe management of wastes from healthcare activities: second edition (WHO, 2014)]**

В руководстве дается всесторонний обзор надлежащей практики по управлению отходами здравоохранения, в том числе отходами, содержащими ртуть. Освещены вопросы обращения с отходами, их хранения, транспортировки и удаления. Также рассматриваются вопросы, относящиеся к здоровью и безопасности персонала.

Доступно на английском языке: [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/medicalwaste/wastemanag/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/wastemanag/en/) (accessed 26 September 2014).

## **Руководство по поддержанию в рабочем состоянии и калибровке медицинских термометров и сфигмоманометров, не содержащих ртути (ПРООН, 2013 г.) [Guidance on maintaining and calibrating non-mercury clinical thermometers and sphygmomanometers (UNDP, 2013)]**

Это руководство содержит информацию о поддержании в рабочем состоянии и калибровке не содержащих ртути устройств, обычно используемых в учреждениях здравоохранения и в странах с низким и средним уровнем доходов. Также представлены общие сведения о протоколах проверки подобных устройств.

Доступно на английском языке: [http://noharm.org/lib/downloads/mercury/Guidance\\_Hg\\_2013.pdf](http://noharm.org/lib/downloads/mercury/Guidance_Hg_2013.pdf) (accessed 26 September 2014).

## **Замена ртутных термометров и сфигмоманометров в системе здравоохранения. Техническое руководство (ВОЗ, 2011 г.)**

Этот документ представляет собой руководство для учреждений здравоохранения по безопасной замене термометров и сфигмоманометров, содержащих ртуть, на безртутные устройства. В нем описаны имеющиеся устройства, которые обеспечивают эквивалентную точность и сопоставимы в отношении клинического использования с заменяемыми устройствами, но при этом не представляют опасности для работников здравоохранения и окружающей среды. Руководство предназначено для поддержки специалистов, отвечающих за эти вопросы в министерствах и других учреждениях, которые хотят перейти на более безопасные, не загрязняющие окружающую среду технологии в здравоохранении.

Доступно на русском языке: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/195475/Replacement-of-mercury-thermometers-and-sphygmomanometers-in-health-care-Rus.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/195475/Replacement-of-mercury-thermometers-and-sphygmomanometers-in-health-care-Rus.pdf) (по состоянию на 2 ноября 2015 г.);

на английском языке: [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/publications/2011/mercury\\_thermometers/en/index.html](http://www.who.int/water_sanitation_health/publications/2011/mercury_thermometers/en/index.html) (accessed 26 September 2014);

и на испанском языке: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8162&Itemid=39771&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8162&Itemid=39771&lang=es) (accessed 26 September 2014).

## **Технические руководящие принципы экологически обоснованного регулирования отходов, состоящих из элементарной ртути, и отходов, содержащих ртуть или загрязненных ею (ЮНЕП, 2011 г.) [Technical guidelines for the environmentally sound management of wastes consisting of elemental mercury and wastes containing or contaminated with mercury (UNEP, 2011)]**

Этот документ содержит рекомендации по экологически обоснованному регулированию отходов, содержащих ртуть, в соответствии с положениями, изложенными в Базельской конвенции о контроле за трансграничной перевозкой опасных

отходов и их удалением. Хотя документ не имеет специального отношения к ртутьсодержащим отходам в медицинских учреждениях, в нем содержится полезная информация.

Доступно на русском языке: [www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/pub/.../06a2r1r.doc](http://www.basel.int/Portals/4/Basel%20Convention/docs/pub/.../06a2r1r.doc) (по состоянию на 2 ноября 2015 г.).

## **Обработка, хранение и транспортировка ртутьсодержащих отходов медицинских учреждений (ПРООН, 2010 г.) [Cleanup, storage and transport of mercury waste from healthcare facilities (UNDP, 2010)]**

В рамках Глобального проекта ПРООН-ГЭФ-ВОЗ-ЗБВ (UNDP-GEF-WHO-HCWN Global Healthcare Waste Project) по управлению отходами в здравоохранении опубликован руководящий документ, посвященный проблеме обработки и временного (или промежуточного) хранения ртутьсодержащих отходов в медицинских учреждениях, а также их последующей транспортировки. Медицинские учреждения поэтапно избавляются от содержащих ртуть устройств, поэтому необходимы соответствующие методы их хранения и транспортировки. Представленное руководство предназначено для стран, у которых не существует национальных нормативов и рекомендаций по этому вопросу.

Доступно на английском языке: [http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/environment-energy/chemicals\\_management/cleanup-storage-and-transport-of-mercury-waste-from-healthcare-facilities/](http://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/environment-energy/chemicals_management/cleanup-storage-and-transport-of-mercury-waste-from-healthcare-facilities/) (accessed 26 September 2014).

## **Надлежащая практика по обращению с ртутью, высвобождающейся из отходов (ЮНЕП, 2010 г.) [Good practices for the management of mercury releases from waste (UNEP, 2010)]**

Этот документ содержит информацию об использовании надлежащей практики для снижения уровней высвобождения ртути из отходов в соответствии с подходом к регулированию химических веществ на протяжении всего их жизненного цикла. Информация актуальна, хотя не сосредоточена исключительно или конкретно на ртутьсодержащих отходах в учреждениях здравоохранения.

Доступно на английском языке: [http://www.unep.org/chemicalsandwaste/Portals/9/Mercury/Documents/INC2/Good\\_practices\\_Oct2010.pdf](http://www.unep.org/chemicalsandwaste/Portals/9/Mercury/Documents/INC2/Good_practices_Oct2010.pdf) (accessed 26 September 2014).

## **Ртутные сфигмоманометры в здравоохранении и доступные альтернативы (ЕС, 2009 г.) [Mercury sphygmomanometers in healthcare and the feasibility of alternatives (EU, 2009)]**

В этом исследовании рассматривается вопрос, не угрожает ли замена ртутьсодержащих приборов для измерения давления (сфигмоманометров) надлежащему предоставлению медицинских услуг, в том числе особым группам пациентов. Также обсуждается, не вредит ли такая замена проведению долгосрочных эпидемиологических исследований в области общественного здравоохранения. Кроме того, затрагивается вопрос о доступности и качестве альтернативных приборов для измерения кровяного давления.

Доступно на английском языке: [http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_scenihr/docs/scenihr\\_o\\_025.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihr/docs/scenihr_o_025.pdf) (accessed 26 September 2014).

## **Основные экологические стандарты для учреждений здравоохранения (ВОЗ, 2008 г.) [Essential environmental health standards in health care (WHO, 2008)]**

В этом документе содержатся рекомендации по установлению стандартов безопасности окружающей среды в медицинских

учреждениях. Также даны рекомендации по минимизации риска возникновения болезней, связанных с предоставлением медицинской помощи, для пациентов, персонала и лиц, осуществляющих уход. Кроме того, рассматриваются вопросы обращения с отходами в учреждениях здравоохранения, в том числе с отходами, содержащими ртуть.

Доступно на английском и французском языках: [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/hygiene/settings/ehs\\_hc/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/settings/ehs_hc/en/) (accessed 26 September 2014).

#### **Ртуть в медицинских учреждениях (ВОЗ, 2005 г.) [Mercury in health care (WHO, 2005)]**

В документе представлен обзор проблем, связанных с использованием продуктов, содержащих ртуть, в здравоохранении, в том числе вопросов охраны окружающей среды и гигиены труда. В обзоре также кратко изложена стратегия участия ВОЗ и системы здравоохранения в решении этих проблем.

Доступно на английском, арабском, испанском и французском языках: [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/medicalwaste/mercury/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/mercury/en/) (accessed 26 September 2014).

## **ДРУГИЕ РЕСУРСЫ**

#### **Учебный видеоролик о ртутьсодержащих отходах в больницах (2011 г.) [Training video on mercury waste in hospitals (2011)]**

Этот видеоролик можно использовать в рамках учебной программы для больниц, которые проводят мероприятия по удалению ртути, требующих знания безопасных методов обращения с ртутными отходами и их хранения в больницах. В основе видеоролика лежат руководящие принципы по управлению ртутьсодержащими отходами здравоохранения из Глобального проекта ПРООН-ГЭФ-ВОЗ-ЗБВ.

Доступно на английском и испанском языках:

<https://noharm-global.org/articles/news/global/new-training-video-mercury-waste-hospitals> (accessed 26 September 2014).

#### **Пакет учебных материалов для медицинских работников. Здоровье детей и окружающая среда (2008 г.) [WHO training package on children's health and the environment (2008)]**

В пакет обучающих материалов для медицинских работников о влиянии окружающей среды на здоровье детей входит учебный модуль, посвященный ртути (в формате PowerPoint). В нем рассматриваются следующие вопросы: опасность ртути для здоровья; как диагностировать симптомы воздействия ртути и отравления ртутью и оказывать помощь, а также, каким образом предотвращать и снижать экспозицию к ртути.

Доступно на английском языке:

<http://www.who.int/ceh/capacity/Mercury.pdf> (accessed 26 September 2014).







**Всемирная организация здравоохранения**  
**Европейское региональное бюро**  
UN City, Marmorvej 51, DK-2100 Copenhagen Ø, Denmark  
Тел.: +45 45 33 70 00 Факс: +45 45 33 70 01  
Эл. адрес: [contact@euro.who.int](mailto:contact@euro.who.int)  
**Веб-сайт:** [www.euro.who.int](http://www.euro.who.int)

