

## Политика и практика

# «ХОРОШИЕ ЛАБОРАТОРИИ – КРЕПКОЕ ЗДОРОВЬЕ»: МЕЖСЕКТОРАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ И ИХ РЕШЕНИЯ С ЦЕЛЬЮ УКРЕПЛЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ СИСТЕМ

Joanna Zwetyenga<sup>1</sup>, Linda Oskam<sup>2</sup>, Ольга Слободская<sup>3</sup>, Матлуба Бердиева<sup>4</sup>, Эльмира Туркменова<sup>5</sup>,  
Калия Касымбекова<sup>6</sup>, Radu Cojocaru<sup>7</sup>, Natalia Costic<sup>7</sup>, Лариса Алиева<sup>8</sup>, Султан Джемилева<sup>9</sup>, Лариса Ли<sup>10</sup>,  
Caroline S Brown<sup>11</sup>

<sup>1</sup> Независимый консультант лабораторной службы, Франция

<sup>2</sup> Отдел биомедицинских исследований Королевского института тропиков (КИТ), Нидерланды, и сотрудничающий центр Всемирной организации здравоохранения по укреплению лабораторий

<sup>3</sup> Независимый консультант лабораторной службы, Нидерланды

<sup>4</sup> Министерство здравоохранения и социальной защиты, Таджикистан

<sup>5</sup> Республиканская клинично-диагностическая лаборатория, Кыргызстан

<sup>6</sup> Независимый консультант лабораторной службы, Кыргызстан

<sup>7</sup> Национальный центр общественного здравоохранения, Республика Молдова

<sup>8</sup> Республиканская референс-лаборатория Министерства здравоохранения, Институт вирусологии, Узбекистан

<sup>9</sup> Отдел вирусологии, Республиканской центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора, Узбекистан

<sup>10</sup> Лаборатория бактериологии, Республиканский центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора, Узбекистан

<sup>11</sup> Европейское региональное бюро Всемирной организации здравоохранения, Дания

Автор, отвечающий за переписку: Caroline S. Brown (адрес электронной почты: cbr@euro.who.int).

## АННОТАЦИЯ

Лаборатории выполняют большой диапазон исследований – от анализов, важных для лечения пациентов, до исследований экологических проблем, и все эти исследования должны давать правильные и надежные результаты для профилактики и лечения заболеваний. До недавнего времени финансирование, направляемое из внешних источников на укрепление лабораторных служб в странах с низким и средним уровнем доходов, в том числе в Европейском регионе Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), помогало в основном вертикальным программам по определенным заболеваниям. Недостаточные национальные координация и надзор за такими инициативами привели к тому, что лабораторная служба в этих странах оказалась фрагментирована,

лабораторные услуги – дублируемыми, а их качество – неровным. В ответ на такую ситуацию в рамках инициативы «Хорошие лаборатории – крепкое здоровье» Европейского регионального бюро ВОЗ стал применяться межсекторальный подход, заключающийся в помощи странам в создании национальных лабораторных рабочих групп (НЛРГ), которые, в свою очередь, готовят политику и стратегические планы для лабораторной службы своей страны. В данной статье мы приводим анализ документов политики четырех стран и описываем несколько сильных сторон существующих систем, таких как наличие качественных лабораторий благодаря поддержке от вертикальных программ, политическая приверженность и мотивированный персонал. Наш анализ также выявил

хорошо известные, типичные основные проблемы, например связанные с человеческими ресурсами, развитием инфраструктуры и системами управления качеством. Были выявлены три новых вида проблем: доступность услуг, устойчивое финансирование деятельности лабораторий и этика. Для решения всех задач в масштабах страны должен применяться межсекторальный подход, охватывающий образование, управление медицинскими отходами, укрепление систем здравоохранения и сотрудничество с частным сектором. НЛРГ представляют собой межсекторальные платформы, формирующие базу для устранения общих для разных секторов недостатков и наращивания потенциала национальных лабораторных систем.

**Ключевые слова:** НАЦИОНАЛЬНАЯ ПОЛИТИКА ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ, ЛАБОРАТОРНЫЕ СИСТЕМЫ, МЕЖСЕКТОРАЛЬНЫЙ ПОДХОД, ЕВРОПА

## ИСТОРИЯ ВОПРОСА

В странах с низким и средним уровнем доходов наибольшая доля внешнего финансирования в сфере здравоохранения направляется через вертикальные фонды, которые фокусируются на конкретных заболеваниях, например туберкулезе, или программах, например по репродуктивному здоровью. Вертикальные инициативы приносят пользу, однако их критикуют за то, что в них не предусматривается долгосрочного планирования и из-за них происходит дублирование усилий, отсутствие координации и разбазаривание ресурсов, особенно если участвует много доноров (1). В целом направление помощи сфере здравоохранения через вертикальные программы шло в ущерб укреплению горизонтальных систем, охватывающих весь сектор здравоохранения.

Результаты вертикального подхода ко внешней помощи, в отличие от горизонтального, наглядно проявляются в нынешних проблемах лабораторных систем стран с низким и средним уровнем доходов. Лаборатории являются важным основным компонентом всех систем здравоохранения. Будь то при лечении пациентов или решении экологических проблем, лаборатории отвечают за предоставление широкого спектра точных и надежных результатов анализов. В странах с низким и средним уровнем доходов качество анализов значительно различается в зависимости от того, поддерживается ли лаборатория какой-либо программой. Например, выполнение биохимических анализов крови или тестов на гемоглобин в тех лабораториях, которые не получают материально-технической и практической поддержки через вертикальные программы, сопряжено с рядом трудностей (2). Нацеленность вертикальных инициатив на конкретные заболевания привела к развитию специализированных лабораторий, например по диагностике ВИЧ-инфекции или гриппа, результатом чего оказались фрагментация и дублирование в системе обычных клинических лабораторий. Кроме того, многие поддерживаемые международными вертикальными программами лаборатории предоставляют услуги более высокого качества, чем лаборатории без такой поддержки. В результате национальная лабораторная служба оказывается неровного качества.

В 2008 году в Мапутской декларации об укреплении лабораторных систем были отмечены следу-

ющие аспекты как нуждающиеся в укреплении в условиях с ограниченными ресурсами: лидерство и просветительская деятельность, человеческие ресурсы, пути карьерного роста, удержание персонала, национальная политика лабораторной службы, стратегическое планирование, материальная инфраструктура, управление цепями поставок и системы управления качеством (3). В том же году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и ее технические партнеры также единогласно отметили важнейшее значение систем управления качеством в лабораториях (4).

## МЕСТНЫЙ КОНТЕКСТ

В соответствии с европейской политикой Здоровье–2020, направленной на улучшение здоровья и благополучия населения (5), Европейское региональное бюро ВОЗ выступило в 2012 году с инициативой «Хорошие лаборатории – крепкое здоровье» – устойчивым, горизонтальным, всеохватывающим подходом по оказанию содействия в развитии лабораторной службы. Инициатива нацелена на усиление роли в этом процессе местных лиц и организаций и создание управляемых на национальном уровне систем, при сохраненной возможности участия доноров. Во всех странах первым шагом в осуществлении инициативы «Хорошие лаборатории – крепкое здоровье» является разработка национальной политики лабораторной службы, что выполняет официально признанная национальная лабораторная рабочая группа (НЛРГ). Политика формулируется на основании широкого консенсуса и ведет к подготовке национальных стратегических планов (6). Подготовка национальной политики и стратегических планов является частью межсекторального подхода инициативы «Хорошие лаборатории – крепкое здоровье» к укреплению основных элементов лабораторных систем, выявленных в процессе работы НЛРГ.

## ПОДХОД

Мы проанализировали первые четыре документа политики, подготовленные в рамках проекта «Хорошие лаборатории – крепкое здоровье» в четырех странах восточной Европы и Центральной Азии: Кыргызстане, Республике Молдова, Таджикистане и Узбекистане. Мы сравнили задачи, описанные в этих документах политики, с теми задачами

лабораторных систем, которые были выявлены ранее в странах, бедных ресурсами (3, 7). Данный анализ был проведен для того, чтобы (i) определить основные типовые элементы, влияющие на лабораторные системы независимо от профиля, специализации и уровня лабораторий, и (ii) выделить аспекты, требующие межсекторальных решений.

## НАБЛЮДЕНИЯ

### СОСТАВ НЛРГ

В НЛРГ каждой из четырех стран входят национальные эксперты, которые хорошо знают систему своей страны и могут определить, что нужно делать; эти эксперты являются представителями различных организаций и служб, в том числе, разных лабораторий (общественного здравоохранения, клиническо-диагностических, химических, радиологических, по контролю продуктов питания, токсикологических, ветеринарной службы), университетов и колледжей, органов по аккредитации лабораторий и министерств здравоохранения. В таблице 1 перечислены секторы, организации и институты, представленные в НЛРГ четырех стран на момент определения основных тем документа политики каждой страны. В будущем, по мере улучшения лабораторных систем, НЛРГ могут быть расширены, с тем чтобы в них были представлены другие вовлеченные секторы.

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИТИКИ

В целом в политике четырех стран рассматривают потребности в лабораторных исследованиях с целью диагностики болезней, скрининга, профилактики, принятия решений при лечении, надзора и общественного здравоохранения. Политика относится к клиническим лабораториям и лабораториям общественного здравоохранения, а также лабораториям по контролю качества продуктов питания, воды и окружающей среды, ветеринарным и другим лабораториям. В политике всех четырех стран отражена концепция «Единое здоровье», в которой признается, что здоровье людей связано с состоянием здоровья животных и окружающей среды. Кроме того, политика должна делать существенный вклад в осуществление Международных медико-санитарных правил (2005) (8) в отношении укрепления лабораторных возможностей. К важным для этого темам политики относятся следующие: обеспечение надежных систем по управлению лабораторными биорисками, внедрение в лабораториях системы

ТАБЛИЦА 1. МЕЖСЕКТОРАЛЬНЫЙ СОСТАВ НЛРГ ЧЕТЫРЕХ СТРАН<sup>а</sup>

ОРГАНИЗАЦИЯ	ЧИСЛО ЧЛЕНОВ			
	Страна 1	Страна 2	Страна 3	Страна 4
Министерство здравоохранения (МЗ)	НП	2	1	9
МЗ: человеческие ресурсы	1	НП	НП	1
МЗ: подразделение медикаментов и медицинского оборудования	1	НП	НП	1
МЗ: медицинский университет	1	1	НП	3
МЗ: лаборатории общественного здравоохранения	13	12	6	5
МЗ: клинические лаборатории	2	1	6	3
МЗ: лаборатории диагностики туберкулеза	1	1	1	3
МЗ: лаборатории диагностики ВИЧ-инфекции	НП	1	1	2
МЗ: центры крови	НП	НП	НП	1
МЗ: больницы, лечебные учреждения	1	4	2	1
Министерство сельского хозяйства (МСХ)	НП	1	НП	1
МСХ: ветеринарные лаборатории	НП	НП	НП	1
МСХ: лаборатории контроля продуктов питания	НП	1	НП	1
Министерство охраны окружающей среды	НП	1	НП	НП
Министерство экономики: метрологический центр	НП	1	НП	НП
Национальное агентство по аккредитации лабораторий	НП	1	НП	НП
Институт повышения квалификации (последипломной подготовки)	НП	НП	НП	2
Академия наук: лаборатория ядерной и радиационной безопасности	НП	1	1	1
Академия наук: химическая лаборатория	НП	НП	1	1
Частные лаборатории	НП	1	1	1
Международные учреждения/проекты/организации	НП	2	НП	11

НП: не применимо.

<sup>а</sup> Страны пронумерованы случайным образом.

качества, а также организация эффективных систем информации и транспортировки проб – то, что должно иметься и функционировать для выявления важных событий в области общественного здравоохранения, в том числе чрезвычайных ситуаций в общественном здравоохранении, имеющих международное значение, и для своевременного оповещения о них. В странах Западной Африки, пострадавших от вспышек болезни, вызванной вирусом Эбола, многие из этих аспектов лабораторной деятельности были развиты недостаточно (9), и некоторые из них были улучшены, чтобы диагностика инфекции коронавируса ближневосточного респираторного синдрома стала более надежной (10).

В рамках программ финансирования по конкретным заболеваниям в каждой из четырех стран были проведены основательное обучение кадров и внедрение обеспечения качества в лабораториях по диагностике ВИЧ-инфекции, туберкулеза и малярии. В лабораториях диагностики гриппа аналогичная работа была выполнена силами европейской региональной сети ВОЗ (11) при поддержке Глобальной системы эпиднадзора за гриппом и принятия ответных мер, а в последнее время и в рамках Механизма обеспечения готовности к пандемическому гриппу (12). В документах политики всех четырех стран отмечено, что будущие лабораторные стратегии должны использовать опыт качественной работы этих лабораторий.

## ЗАДАЧИ, ПОСТАВЛЕННЫЕ В ПОЛИТИКЕ

В процессе разработки национальной политики лабораторной службы НЛРГ были определены задачи, стоящие перед национальными лабораторными системами. Как показано в таблице 2, если задачи сгруппировать по темам, то становится заметно, что есть много общего не только между этими странами, но что также поставленные задачи сходны с проблемами лабораторных систем других стран, отмеченных ранее другими авторами (3, 7). Помимо тем, приведенных в таблице 2, НЛРГ отметили также следующие проблемы: недостаточная коммуникация внутри лабораторной системы и с клиентами, а также рабочие нагрузки, недостаточные для поддержания квалификации персонала. Также НЛРГ выделили следующие общие сильные стороны: наличие поддерживаемых вертикальными программами лабораторий хорошего качества, политическая приверженность и мотивация персонала.

ТАБЛИЦА 2. СТОЯЩИЕ ПЕРЕД ЛАБОРАТОРНЫМИ СИСТЕМАМИ ЗАДАЧИ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ВЫЯВЛЕНЫ НЛРГА

Страна 1	Страна 2	Страна 3	Страна 4	ВЫЯВЛЕННЫЕ РАНЕЕ И НОВЫЕ <sup>6</sup> ЗАДАЧИ (3, 7)
Да	Да	Да	Да	Система/политика управления
Да	Да	Да	Да	Система перенаправления проб на анализы
Да	Нет	Нет	Нет	Доступность услуг <sup>6</sup>
Да	Да	Нет	Нет	Лидерство, приверженность и координация
Да	Да	Да	Да	Лабораторная информационная система
Да	Да	Да	Да	Программы профессиональной подготовки и переподготовки и карьерный рост работников лабораторий
Да	Да	Да	Да	Финансы <sup>6</sup>
Да	Да	Нет	Да	Развитие инфраструктуры
Да	Да	Да	Да	Биологическая безопасность и управление отходами
Да	Да	Да	Да	Управление цепями поставок лабораторных материалов и обслуживание лабораторного оборудования
Да	Да	Да	Да	Система управления качеством
Нет	Нет	Да	Нет	Этика <sup>6</sup>

<sup>3</sup> Страны пронумерованы случайным образом.

<sup>6</sup> Новые задачи были определены в данном анализе.

Всего лишь за несколькими исключениями (табл. 2), в документах политики всех четырех стран в качестве нуждающихся в улучшении указаны основные типичные элементы лабораторных систем здравоохранения. К этим элементам относятся: управление человеческими ресурсами; развитие инфраструктуры и рационализация, в том числе многоуровневых сетей национальной лабораторной системы; управление цепями поставок и обслуживание лабораторного оборудования; система перенаправления проб на анализы в рамках комплексной системы управления качеством; лабораторные информационные системы; биологическая безопасность и управление отходами; система управления, включая лидерство, приверженность и координационную структуру для решения вопросов регулирования (3, 7).

Кроме того, наш анализ выявил три новые задачи: доступность услуг, финансы и этика (табл. 2). Две НЛРГ указали на то, что клиенты должны быть осведомлены об имеющихся лабораторных услугах и иметь доступ к этим услугам без проявления дискриминации. В то время как часть этой задачи связана с информационно-пропагандистской деятельностью, имеющей целью более мощный лабораторный потенциал, другой ее аспект относится к принципам политики Здоровье-2020 (5) в том, что касается обеспечения равноправного доступа к приемлемым по цене услугам. Что касается финансирования, то все НЛРГ подчеркнули, что лабораториям нужны адекватные устойчивые механизмы финансирования, в то время как зависимость от средств доноров должна уменьшаться. Для данных четырех стран это должно повлечь за собой новый анализ затрат, включение лабораторных исследований в системы медицинского страхования и переговоры с частными лабораториями. Одна НЛРГ отметила в качестве задачи информирование сотрудников лабораторной системы об этических стандартах и обеспечение соблюдения этих стандартов.

## ИЗВЛЕЧЕННЫЕ УРОКИ

### НЕОБХОДИМОСТЬ МЕЖСЕКТОРАЛЬНЫХ ПОДХОДОВ

То, что требуется реформировать не только лабораторные системы, но и другие секторы, становится особенно заметно при анализе четырех документов национальной политики. Требуются лидерство и координация на министерском уровне, при этом координация должна охватывать не только финансирование за счет доноров, но и различные министерства, участвующие в лабораторной деятельности, такие как министерства сельского хозяйства, окружающей среды и здравоохранения. Только в этом случае можно провести реформу по рационализации лабораторной системы, так чтобы она соответствовала нуждам и ресурсам страны.

Лаборатории должны быть полностью интегрированы в системы здравоохранения, и должны быть найдены решения, как сделать лабораторные услуги доступными для населения. В данных четырех странах здоровье – скорее ответственность государственного, а не частного сектора, однако государственный сектор не в состоянии обеспечить достаточное финансирование лабораторий, что становится в настоящее время особенно актуально,

так как финансовая поддержка от Альянса ГАВИ и Глобального фонда для борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией постепенно сводится на нет. Для обеспечения устойчивости требуется провести реформу финансирования: проанализировать возможные механизмы финансирования лабораторий и пересмотреть расчеты расходов на лабораторную деятельность. Необходимы консультации с экспертами на предмет перспектив образования новых государственно-частных партнерств для финансирования лабораторной службы.

Следует проводить работу с университетами, колледжами и другими учебными заведениями, а также с руководителями государственных и частных лабораторий, для того чтобы пересматривать учебные программы для подготовки сотрудников лабораторий и обеспечивать соответствие программ текущим потребностям. Управление качеством и биологической безопасностью, работа на современном оборудовании и применение новых технологий должны быть интегрированы в базовые учебные программы, которые также должны включать сотрудничество и коммуникацию с различными заинтересованными сторонами и этику. Чтобы обеспечить аккредитацию пересмотренных учебных программ, потребуется сотрудничать с Министерством образования и агентством по обеспечению качества. Каждая страна также нуждается в комплексном плане в отношении человеческих ресурсов, освещающем механизм определения того, сколько и каких сотрудников лабораторий следует готовить, и принципы оценки качества работы сотрудников, мотивирования, структур карьерного роста, удержания кадров и продолжения образования.

Помимо лидерства, финансирования и человеческих ресурсов, страны должны также укреплять системы управления медицинскими отходами, а также создать национальные центры по оборудованию в целях обеспечения регулярного технического обслуживания и правильной работы оборудования. В лабораториях должна применяться система управления качеством, в связи с чем требуется сотрудничество с национальными органами по аккредитации, чтобы по мере улучшения качества работы лабораторий постепенно вводить их сертификацию и аккредитацию. Кроме того, следует тесно сотрудничать со специалистами по законодательству для подготовки регламентов регулирования и отслеживания деятельности лабораторий.



Все эти меры по улучшению лабораторной системы явно требуют межсекторального подхода. Именно поэтому в рамках инициативы «Хорошие лаборатории – крепкое здоровье» были приложены усилия к созданию межсекторальных НЛРГ, так как сотрудничество профессионалов в таких НЛРГ является критической платформой для дальнейшего развития лабораторных систем.

## ПРОДЕЛАННАЯ РАБОТА

В четырех странах были созданы НЛРГ, которые были официально признаны министерствами здравоохранения. Это позволило специалистам из разных секторов вместе работать над анализом сильных и слабых сторон своих национальных лабораторных систем и решать, какие изменения требуется провести в этих системах. Межсекторальный подход действительно работает, и ожидается, что он приведет к значительным изменениям, по мере того как люди будут лучше разбираться в проблемах других секторов и продолжать совместную работу по проведению реформ.

В процессе разработки политики в результате анализа сильных сторон имеющейся лабораторной системы стало ясно, что достижения вертикальных программ являются полезными, и их следует в полной мере использовать, чтобы помочь улучшению других лабораторных секторов. В рамках инициативы «Хорошие лаборатории – крепкое здоровье» планируется использовать национальных экспертов, обученных при поддержке вертикальных программ, в качестве наставников, помогающих другим лабораториям внедрить систему управления качеством. Если таких экспертов окажется недостаточно, будут подготовлены новые местные наставники.

В четырех странах в рамках инициативы «Хорошие лаборатории – крепкое здоровье» был осуществлен анализ учебных программ и проведены совещания, на которых были выявлены пробелы, разработаны компетенции и подготовлены рекомендации для улучшения обучения. Рекомендации включали следующее: улучшение практической подготовки студентов путем укрепления сотрудничества между образовательными учреждениями и государственными и частными лабораториями; улучшение методов экзаменации для проверки практических навыков; разработка программ обучения для ру-

ководителей/менеджеров лабораторий; пересмотр программ на основе разработанных компетенций.

Участники инициативы «Хорошие лаборатории – крепкое здоровье» будут продолжать прилагать усилия к укреплению национальных лабораторных возможностей путем улучшения координации лабораторной службы на национальном уровне и повышения качества предоставляемых лабораториями услуг. Это позволит странам приступить к исправлению общих недостатков и развивать лабораторную службу на основе межсекторального подхода посредством существующих лабораторных сетей.

**Выражение признательности:** авторы выражают признательность членам НЛРГ Кыргызстана, Республики Молдова, Таджикистана и Узбекистана за их вклад в представленный анализ. Мы также благодарим за вклад Silviu Ciobanu, Саехат Хасанову, Anna Pashalishvili, Dmitriy Pereyaslov и Prisca Zwanniken.

**Источники финансирования:** Генеральный директорат Европейской комиссии по международному сотрудничеству и развитию; Национальные центры по готовности, выявлению и контролю инфекционных заболеваний Соединенных Штатов Америки; Германское общество международного сотрудничества (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit).

**Конфликт интересов:** не был заявлен.

**Отказ от ответственности:** авторы несут самостоятельную ответственность за мнения, выраженные в данной публикации, которые не обязательно представляют решения или политику Всемирной организации здравоохранения.

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. Why global health funds should be consolidated. New York: United Nations Development Policy and Analysis Division; 2012 ([http://www.un.org/en/development/desa/policy/publications/policy\\_briefs/policybrief37.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/policy/publications/policy_briefs/policybrief37.pdf), по состоянию на 5 августа 2015 г.).
2. Chilundo B, Aanestad M. Vertical or integrated health programmes? The consequences for the laboratory information system in Mozambique. Oslo: Institute of Informatics; 2003 ([heim.ifi.uio.no/~margunn/2003/atenIFIP.pdf](http://heim.ifi.uio.no/~margunn/2003/atenIFIP.pdf), по состоянию на 5 августа 2015 г.).
3. The Maputo Declaration on strengthening of laboratory systems. Brazzaville: WHO Regional Office for Africa; 2008 ([http://www.who.int/diagnostics\\_laboratory/Maputo-Declaration\\_2008.pdf](http://www.who.int/diagnostics_laboratory/Maputo-Declaration_2008.pdf), по состоянию на 20 июня 2015 г.).

4. Joint WHO–CDC conference on health laboratory quality systems. Geneva: World Health Organization; 2008 (<http://www.who.int/csr/ihr/lyon/report20080409.pdf?ua=1>, по состоянию на 6 августа 2015 г.).
5. Здоровье-2020 – основы европейской политики и стратегия для XXI века [веб сайт]. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2015 (<http://www.euro.who.int/ru/health-topics/health-policy/health-2020-the-european-policy-for-health-and-well-being>, по состоянию на 7 августа 2015 г.).
6. Brown CS, Zwetyenga J, Бердиева М, Волкова Т, Сојосагу R, Costic N et al. Новая методология формирования политики прокладывает путь к организации устойчивых лабораторных систем в Европе. Панорама общественного здравоохранения. 2015;1(1):41–47 ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0011/280991/New-policy-formulation-methodology-paves-the-way-Rus.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0011/280991/New-policy-formulation-methodology-paves-the-way-Rus.pdf?ua=1), по состоянию на 7 августа 2015 г.).
7. Nkengasong JN, Nsubuga P, Nwanyanwu O, Gersh-Damet GM, Roscigno G, Bulterys M et al. Laboratory systems and services are critical in global health: time to end the neglect? *Am J Clin Pathol.* 2010;134(3):368–73. doi:<http://dx.doi.org/10.1309/AJCPMPSINQ9BRMU6>.
8. Международные медико-санитарные правила. 2-е издание. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2005 ([http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43883/4/9789244580417\\_rus.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/43883/4/9789244580417_rus.pdf), по состоянию на 7 августа 2015 г.).
9. Oleribe OO, Salako BL, Ka MM, Akpalu A, McConnochie M, Foster M et al. Ebola virus disease epidemic in West Africa: lessons learned and issues arising from West African countries. *Clin Med.* 2015;15(1):54–57. doi:<http://dx.doi.org/10.7861/clinmedicine.15-1-54>.
10. Pereyaslov D, Rosin P, Palm D, Zeller H, Gross D, Brown CS et al. Laboratory capability and surveillance testing for Middle East respiratory syndrome coronavirus infection in the WHO European Region, June 2013. *Euro Surveill.* 2014;19(40):20923. doi: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.es2014.19.40.20923>.
11. Hegermann-Lindencrome M, Gross D, Meerhoff T, Peyeraslov D, Jorgensen P, Snacken R et al. Деятельность сети эпиднадзора за гриппом в Европейском регионе: согласование с глобальными стандартами. Панорама общественного здравоохранения. 2015;1(1):79–88 ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/280997/Performance-of-the-European-region-influenza-Rus.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/280997/Performance-of-the-European-region-influenza-Rus.pdf), по состоянию на 7 августа 2015 г.).
12. Механизм обеспечения готовности к пандемическому гриппу для обмена вирусами гриппа и доступа к вакцинам и другим преимуществам. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2012 ([http://www.who.int/influenza/resources/pip\\_framework/ru/](http://www.who.int/influenza/resources/pip_framework/ru/); по состоянию на 6 августа 2015 г.).