

Политика и практика

ЗАЩИТА ЗДОРОВЬЯ ОТ ИЗМЕНЕНИЙ КЛИМАТА: ПОДХОД СЕМИ СТРАН

Bettina Menne¹, Vladimir Kendrovski¹, James Creswick¹

¹ Европейский центр ВОЗ по окружающей среде и охране здоровья, Бонн, Германия

Корреспонденцию просьба отправлять Беттине Менне (Bettina Menne)
(email: menneb@ecehbonn.euro.who.int)

АННОТАЦИЯ

В течение 2008–2012 гг. Европейское региональное бюро ВОЗ координировало крупнейший до настоящего времени пилотный проект по усилению систем здравоохранения с целью реагирования на изменения климата. В данной статье рассматриваются два из широкого спектра мероприятий, которые осуществлялись в рамках этой инициативы семи стран: (i) результаты оценки национальной и субнациональной уязвимости, воздействия и адаптации к изменениям климата и (ii) разработка национальных и субнациональных планов адаптации здравоохранения к этим условиям. Для проведения оценки использовался целый ряд качественных и количественных методов, включая обзоры литературы, проведение интервью в фокус-группах, анализ временных рядов и регрессионный анализ, картирование рисков, оценки затрат

на устранение ущерба и адаптацию, и оценки действий при разных сценариях. Процесс разработки каждого адаптационного плана осуществлялся в рамках мероприятий национального межсекторального правительственного комитета с привлечением заинтересованных сторон, организацией диалога, проведением работы по наращиванию потенциала, оценке и мониторингу политического влияния. Во всех странах была обнаружена корреляция между погодными факторами и здоровьем человека. Наиболее убедительные доказательства возникновения неблагоприятных последствий для здоровья в ближайшее время были связаны с экстремальными погодными явлениями и изменениями в моделях развития инфекционных заболеваний. На основе полученных результатов, руководствуясь положениями Европейской региональной рамочной

программы действий, был проанализирован ряд адаптационных мер по укреплению систем здравоохранения. Результаты оценок показали, что некоторые действующие меры, политические решения и стратегии необходимо пересмотреть или усилить с целью реагирования на сегодняшние и прогнозируемые риски, обусловленные изменением климата. Кроме того, в ходе анализа были определены виды деятельности, которые необходимо разработать с нуля, такие как создание систем раннего предупреждения о погодных аномалиях и интегрированных информационных систем, а также поставлены задачи по усилению сотрудничества с другими секторами. Разработанные методы и инструменты, и опыт, полученный в рамках этой инициативы семи стран, могут оказаться полезными для других стран Европы и за ее пределами.

Ключевые слова: АДАПТАЦИЯ, ИЗМЕНЕНИЕ КЛИМАТА, ЗДОРОВЬЕ, ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ, ОЦЕНКА

ИСТОРИЯ ВОПРОСА

Изменения климата оказывают комплексное и широкомасштабное воздействие на здоровье человека как напрямую – за счет увеличения частоты и интенсивности экстремальных погодных явлений, так и косвенно – из-за изменений в основных экологических, социальных и экономических детерминантах здоровья (1). По результатам недавно проведенных оценок, из-за изменений климата в мире будет

происходить примерно 250 000 дополнительных смертей ежегодно в период с 2030 по 2050 гг. (2). В самом последнем отчете Межправительственной группы экспертов по изменению климата приводятся доказанные данные о более высоком риске травм, болезней и смерти из-за все более интенсивных периодов длительной жары и пожаров; о повышении риска развития заболевания, передающихся с продуктами и водой, и трансмиссивных заболеваний; и о последствиях для здоровья из-за потери

трудоспособности и снижения производительности труда в уязвимых группах населения (3). Из-за изменений климата может расширяться существующее неравенство между группами населения и внутри этих групп. В ближайшее время многие из этих последствий для здоровья можно будет сократить за счет усиления систем, в которых применяются меры общественного здравоохранения, и повышения потенциала для управления ситуацией и адаптации к климатическим рискам (3, 4).

Потребность в смягчении последствий изменения климата и адаптации к ним была признана в резолюциях Всемирной ассамблеи здравоохранения (5) и региональных комитетов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) (6). На региональном уровне в 2010 году была принята Пармская декларация по окружающей среде и охране здоровья, в которой 53 государства-члена Европейского региона ВОЗ обязались интегрировать вопросы охраны здоровья в меры по смягчению последствий изменения климата и адаптации к ним во все секторы, и реализовывать Европейскую региональную рамочную программу действий (7). Повышение «прочности» местных сообществ было определено в качестве одного из приоритетных направлений в стратегическом документе Европейского регионального бюро ВОЗ «Здоровье-2020: основы Европейской политики» (8).

Наблюдения за изменениями климата и связанными с этим последствиями для здоровья по всей Европе подчеркнули необходимость ускорения и усиления реализации стратегий адаптации для охраны здоровья людей. В данном документе предлагается обзор компонентов пилотной инициативы по защите здоровья от изменений климата в семи странах с 2008 по 2012 гг. Ниже будут представлены (i) результаты оценок уязвимости, воздействия и адаптации в связи с изменением климата на национальном и субнациональном уровнях и (ii) результаты разработки национальных или субнациональных планов действий для адаптации здравоохранения в семи странах: Албании, Казахстане, Кыргызстане, Российской Федерации, Таджикистане, бывшей югославской Республике Македонии и Узбекистане. Деятельность, о которой пойдет речь ниже, является частью более широкой инициативы, осуществляемой с целью защиты здоровья от последствий изменения климата за счет усиления систем здравоохранения (Рис. 1) (9).

МЕСТНЫЙ КОНТЕКСТ

Инициатива в семи странах охватывала четыре разных географических и климатических зоны: засушливые и полузасушливые области с дефицитом воды (Казахстан и Узбекистан); высокогорные области (Кыргызстан и Таджикистан), средиземноморские страны (Албания и бывшая югославская Республика Македония); и субарктический регион на севере Российской Федерации (Архангельская область и Ненецкий автономный округ). Каждая страна уже испытала последствия изменений климата, включая экстремальные погодные явления, нехватку воды, таяние ледников и вечной мерзлоты. Эта инициатива, в которой использовался опыт стран, уже пострадавших от климатических изменений, заложила прочную основу для будущих действий, предлагая примеры приоритетных мероприятий, трудностей и разрабатываемых решений в семи странах, охваченных проектом (9).

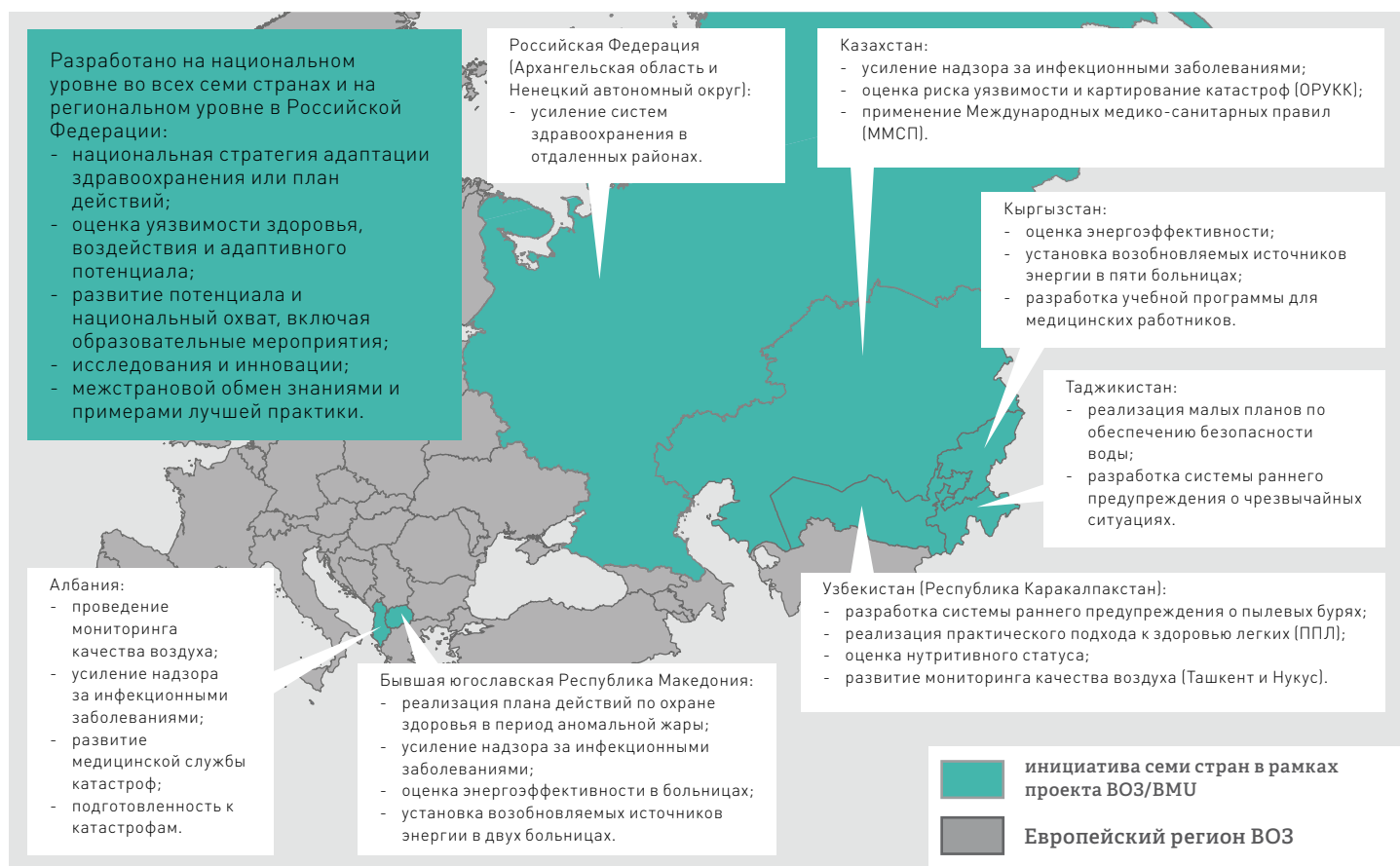
ПОДХОД

Основной целью инициативы в семи странах была защита здоровья населения от последствий изменений климата за счет усиления систем здравоохранения, развития потенциала по оценке уязвимости, последствий и возможностей для адаптации в каждой стране. Этот процесс лег в основу разработки национальных стратегий или планов действий по адаптации здравоохранения, содействовал мероприятиям по повышению уровня осведомленности и обмену знаниями и опытом. Кроме того, осуществлялся целый ряд параллельных мероприятий, таких как обучение медицинских работников и проведение специальных вмешательств (Рис. 1).

УПРАВЛЕНИЕ И КООРДИНАЦИЯ

В осуществление этой инициативы были вовлечены сотни людей в семи странах и на уровне межстрановой координации. Правительства всех семи пилотных стран назначили национальные межсекторальные руководящие комитеты для руководства политическими и техническими вопросами реализации. Каждый национальный руководящий комитет создал техническую рабочую группу,

РИСУНОК 1. МЕРОПРИЯТИЯ В РАМКАХ ИНИЦИАТИВЫ СЕМИ СТРАН



Границы, названия и обозначения, используемые в настоящей карте, 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 может быть еще не достигнуто.

Источник данных и информации для карты:
Climate change, green health services and sustainable development (CGS)

© Европейское региональное бюро ВОЗ, 2015. Все права защищены

ВОЗ: Всемирная организация здравоохранения; ВМУ: Федеральное министерство окружающей среды, охраны природы, строительства и безопасности ядерных реакторов, Германия.
Источник: Protecting health from climate change: a seven-country initiative. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2014 (9)

в состав которой входили ученые и специалисты из национальных исследовательских институтов, организаций общественного здравоохранения, университетов и неправительственных организаций, для выполнения оценки. Каждый руководящий комитет также определил потенциальные заинтересованные стороны на основе их интересов и влияния, и разработал план вовлечения заинтересованных сторон. В каждой стране были проведены семинары с целью развития диалога и разработки национальных стратегий или планов действий по адаптации здравоохранения.

Европейское региональное бюро ВОЗ (отделение в Риме/Бонне) координировало осуществление этого проекта: была предложена общая логическая

структура; создан механизм осуществления проекта; проводилась координация работы со страновыми представительствами ВОЗ; оказывалась техническая поддержка; осуществлялась координация работы с международным научным консультативным комитетом; было оказано содействие в развитии потенциала в разных сферах и предоставлены методические рекомендации и инструменты, а также был создан механизм для обмена опытом между странами. Семь национальных менеджеров проекта были назначены ВОЗ для работы в страновых представительствах и работали напрямую с председателями руководящих комитетов и рабочих групп. Эти сотрудники являлись движущей силой проекта: при необходимости они находили технических специалистов и обеспечивали связь между всеми партнерами, вовлеченными

ми в работу на национальном уровне. Национальные руководящие комитеты определили основные проблемы и риски, вызванные изменением климата, в ходе диалога заинтересованными сторонами на семинарах. Технические рабочие группы определили имеющиеся данные и источники для оценки рисков и последствий для здоровья.

ОЦЕНКИ УЯЗВИМОСТИ, ВОЗДЕЙСТВИЯ И ВОЗМОЖНОСТЕЙ АДАПТАЦИИ

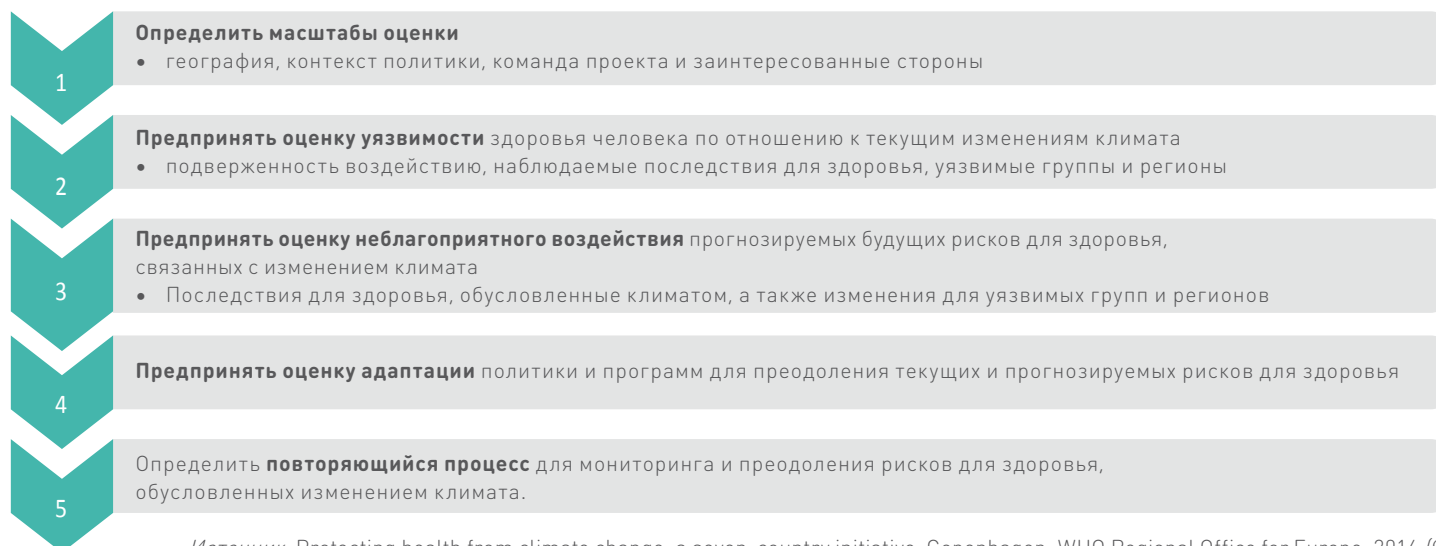
В каждой стране была проведена поэтапная оценка уязвимости и воздействия изменений климата на здоровье с использованием качественных и количественных методов на основе руководства, подготовленного Региональным бюро ВОЗ в 2003 году. (Рис. 2) (10). Оценки проводились с учетом наличия национальных данных и природы изучаемых проблем (10, 11). Также было разработано и проверено несколько дополнительных инструментов в поддержку проведения работы на национальном уровне, в том числе: статистический инструмент для анализа воздействия изменений климата; инструмент для расчета экономического ущерба и затрат на адаптацию (12); и инструмент картирования катастроф, который использовался для определения степени уязвимости к наводнениям в 99 медицинских учреждениях в Казахстане. Кроме того, существующие инструменты были адаптированы

в целях оценки изменений климата. Например, в бывшей югославской Республике Македония применялся индекс безопасности больниц (13) для выявления медицинских служб, уязвимых к изменениям климата. Дополнительные данные собирались в ходе специальных исследований, изучения практических примеров, интервью с заинтересованными сторонами и обсуждений в фокус-группах. Там, где были выявлены конкретные типы уязвимости, проводился глубокий анализ для более полного понимания масштабов и размеров проблем и рисков (9). Подход с использованием критериев риска использовался для определения ближайших последствий самого высокого бремени заболеваний, которые можно смягчить с помощью эффективных вмешательств. При разработке прогнозов на будущее использовался специальный доклад о сценариях выброса парниковых газов Межправительственной группы экспертов по изменению климата (в основном сценарий A2). Собранные данные направлялись на информационные платформы ВОЗ путем обмена инструментами, результатами и извлеченными уроками.

РАЗРАБОТКА ПЛАНОВ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ АДАПТАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

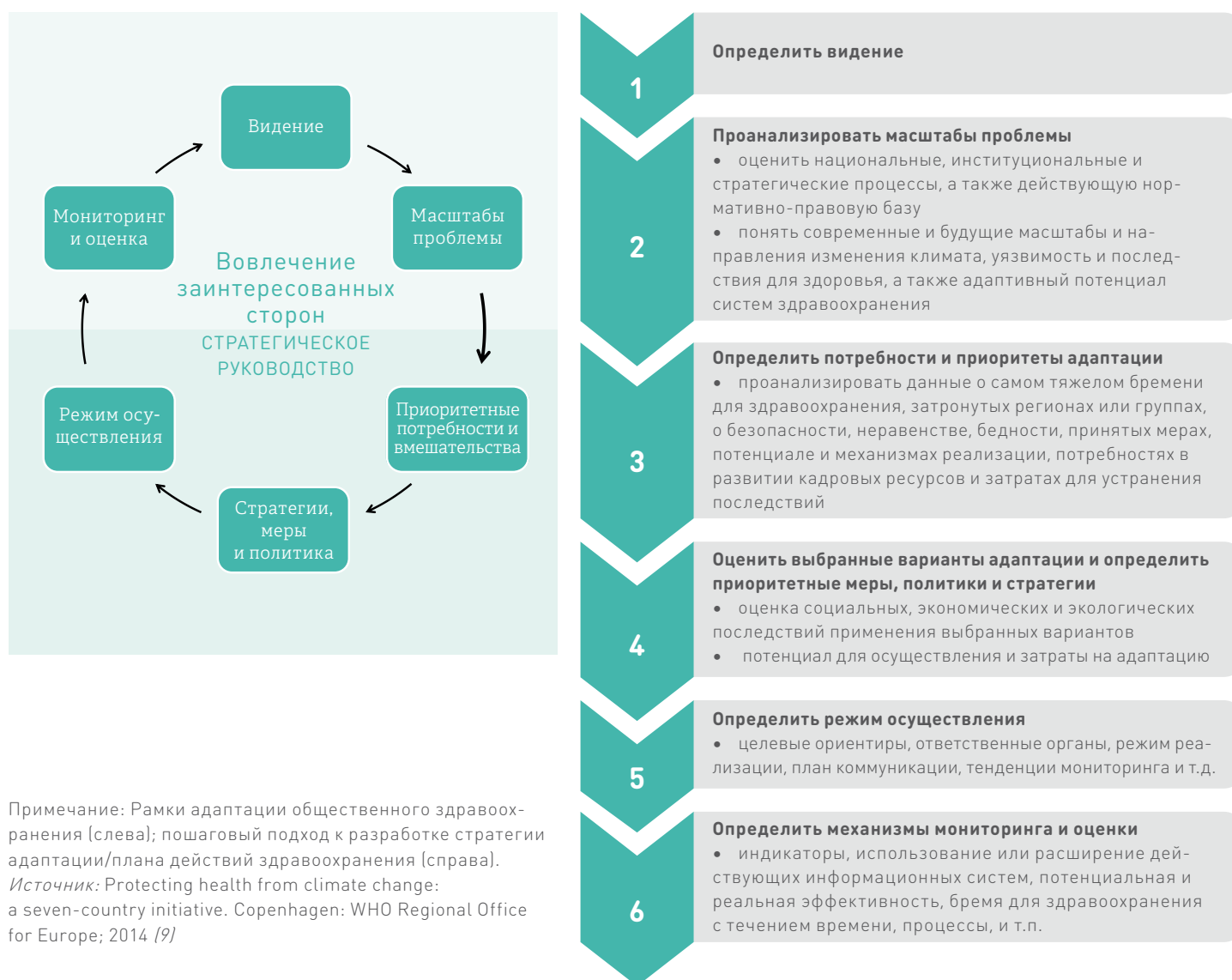
Европейское региональное бюро ВОЗ разработало основы политики общественного здравоохранения и поэтапный подход к разработке национальных планов адаптации здравоохранения (Рис. 3) (9).

РИСУНОК 2. ШАГИ ПО ОЦЕНКЕ УЯЗВИМОСТИ ЗДОРОВЬЯ, ВОЗДЕЙСТВИЯ И АДАПТАЦИИ



Источник: Protecting health from climate change: a seven-country initiative. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2014 (9)

РИСУНОК 3. РАМКИ АДАПТАЦИИ И ПОДХОД



Также при разработке мероприятий принимались во внимание и другие рамочные документы, в частности, с целью согласования с национальными планами адаптации в соответствии с Рамочной конвенцией Организации Объединенных Наций об изменении климата (14). На каждом этапе основные вопросы обсуждались в национальном руководящем комитете и среди заинтересованных сторон. Рассматривались следующие ключевые факторы: (i) масштабы и природа проблемы, связанной с каждым приоритетным направлением; (ii) эффективные вмешательства; (iii) цель и задачи стратегии по каждому из приоритетов; (iv) вовлечение разных учреждений, их роли и сферы ответственности; (v) показатели, и (vi) финансовые последствия каждого из предложенных вмешательств.

В качестве руководящего документа при разработке плана действий использовалась Европейская региональная рамочная программа действий с учетом ее пяти стратегических целей, а именно:

- учитывать интересы охраны здоровья во всех направлениях политики в связи с изменением климата;
- укрепить системы здравоохранения с целью предупреждения, подготовки и реагирования на последствия изменения климата для здоровья;
- повышать осведомленность и развивать потенциал;
- способствовать «экологизации» сектора здравоохранения;
- обмениваться примерами лучшей практики, результатами исследований, данными, информацией, технологиями и инструментами на всех уровнях (7).

РАЗВИТИЕ ПОТЕНЦИАЛА И ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ

Развитие потенциала и информационно-пропагандистская работы были направлены на широкие слои общества: от обучения медицинских специалистов до повышения уровня осведомленности среди населения в целом. По возможности использовался подход, направленный на все население. Были подготовлены программы тренингов и разработаны учебные программы для системы образования. Молодежная коммуникационная сеть по окружающей среде и здоровью (The World Health Youth Environment and Health Communication Network) была вовлечена в подготовку и распространение образовательных материалов, включая видео (15). Лица, ответственные за разработку политики, представители гражданского общества и частного

сектора также были вовлечены в информационно-пропагандистскую программу, зачастую как участники проекта.

АКТУАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ

В результате реализации этого первого комплексного адаптационного проекта с участием нескольких стран был получен целый ряд важных результатов. Фактические данные, собранные в ходе оценки уязвимости, воздействия и возможностей адаптации здравоохранения, четко продемонстрировали, что проблемы с изменением климата могут оказать как прямое, так и косвенное воздействие на здоровье населения во всех семи странах, а самые тяжелые ближайшие последствия для здоровья будут обусловлены экстремальными погодными явлениями. (Таблица 1). Количественные результаты наблюдаемых и прогнозируемых последствий для здоровья

ТАБЛИЦА 1. ОЦЕНКА КОМПОНЕНТОВ УЯЗВИМОСТИ В СТРАНАХ

Страна	Оценка воздействия изменения климата			
	Ожидаемое изменение температуры	Ожидаемая сумма осадков	Ожидаемые типы частых и интенсивных экстремальных погодных явлений	Другие социальные и экологические детерминанты здоровья, которые подвергнутся воздействию
Албания (9, 17)	↑	↓	Пожары, засуха, периоды сильной жары, наводнения	Качество воздуха, безопасность воды/водоснабжение, подъем уровня моря, береговая эрозия
Казахстан (9, 18)	↑	↑	Наводнения, периоды сильной жары, пожары, засухи, сильный мороз, ураганы, сели, оползни	Продовольственная безопасность, безопасность воды/водоснабжение, качество воздуха, утилизация отходов
Кыргызстан (9, 19)	↑	↓	Наводнения (также сели, оползни, бури, периоды сильной жары, сильный мороз)	Наличие пахотной земли, продовольственная безопасность и безопасность воды/водоснабжение
Российская Федерация (северный пилотный регион) (9, 20)	↑	↑	Наводнения, пожары, ураганы, периоды сильной жары, сильный мороз	Качество воздуха, продовольственная безопасность и безопасность воды, береговые зоны, толщина льда, таяние вечной мерзлоты
Таджикистан (9, 21)	↑	↑ / ↓	Засуха, наводнения, периоды сильной жары, сильный мороз	Продовольственная безопасность и безопасность воды/водоснабжение
Бывшая югославская Республика Македония (9, 22)	↑	↓	Засуха, пожары, периоды сильной жары, наводнения	Воздействие ультрафиолетового излучения, водоснабжение, продовольственная безопасность и безопасность воды, загрязнение воздуха
Узбекистан (9, 23)	↑	↑ / ↓	Засуха, наводнения, пыльные бури, периоды сильной жары, сильный мороз	Качество воздуха, утилизация отходов, загрязнение окружающей среды, продовольственная безопасность и безопасность воды/водоснабжение

Примечание: ↑ – рост; ↓ – снижение; ↑/↓ – в зависимости от региона.

ТАБЛИЦА 2. ОЦЕНКА УЯЗВИМОСТИ ПО СТРАНАМ: НАБЛЮДАЕМОЕ И ПРОГНОЗИРУЕМОЕ^А ПРЯМОЕ И КОСВЕННОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗДОРОВЬЕ

Страна	Заболевания, обусловленные жарой	Респираторные заболевания (обусловленные холодом, жарой и загрязнением воздуха)	Инфекционные заболевания	Аллергические заболевания	Другое
Албания (9, 17)	<ul style="list-style-type: none"> Возможная корреляция между числом обращений в службу неотложной помощи и высокой дневной температурой. Число заболеваний, обусловленных жарой, вероятно, возрастет, особенно среди людей, ранее болевших хроническими заболеваниями. 	<ul style="list-style-type: none"> Около 200 смертей в год связано с загрязнением воздуха в Тиране, а прирост близительное снижение продолжительности жизни составляет 1,5-2 года 	<ul style="list-style-type: none"> Увеличение популяции переносчиков инфекций (напр., клещей, комаров, грызунов) и изменение их поведения наблюдается в последние 20-30 лет. Ожидается, что риск трансмиссивных заболеваний возрастет. Ожидается, что из-за повышения температуры возрастет число заболеваний пищевого происхождения и инфекций, передающихся с водой. 	<ul style="list-style-type: none"> Ожидается рост числа аллергических заболеваний вызываемых пылью растений. 	<ul style="list-style-type: none"> Наращение экстремальных погодных явлений (напр., сильных осадков), как ожидается, может привести к росту числа психических заболеваний, травм и инфекционных заболеваний.
Казахстан (9, 18)	<ul style="list-style-type: none"> Повышение максимальной среднесуточной ощущаемой температуры на 1°C ассоциировалось с ростом смертности на 2-9,5% из-за внешних причин в Астане в 2005-2010 гг. Ожидается, что частые периоды сильной жары приведут к повышению риска смертности среди людей, страдающих хроническими респираторными и сердечно-сосудистыми заболеваниями. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в летний период возросла с 1,2% до 2,7% при повышении внешней температуры на 1°C (2000-2009 гг.) 	<ul style="list-style-type: none"> Требуются дополнительные исследования 	<ul style="list-style-type: none"> Повышение температуры воздуха на 1°C в Астане ассоциировалось с ростом ежемесечного числа случаев сальмонеллеза на 5,3% (2000-2009 гг.). Недавно произошли вспышки Конго-крымской геморрагической лихорадки 	<ul style="list-style-type: none"> Повышение температуры на 1°C ассоциировалось со снижением числа звонков в скорую помощь по поводу астмы на 0,5-3,6% в теплые времена года (2006-2011 гг.) 	<ul style="list-style-type: none"> Повышение максимальной среднесуточной ощущаемой температуры на 1°C в Астане ассоциировалось с ростом числа самоубийств на 2%.
Кыргызстан (9, 19)	<ul style="list-style-type: none"> При температуре воздуха выше 26-27°C наблюдается нарушение терморегуляции и общее ухудшение самочувствия. В Бишкеке в службу скорой помощи чаще обращаются летом, чем зимой. Ожидается, что общая зимняя смертность снизится. 	<ul style="list-style-type: none"> По прогнозам, общая смертность от респираторных заболеваний снизится примерно на 5,1% в некоторых группах к 2100 г., что, вероятно, будет связано с сокращением периодов холодной погоды. 	<ul style="list-style-type: none"> Ожидается, что заболеваемость инфекционными заболеваниями среди детей в возрасте <1 года возрастет на 17,8-18,2% с 2010 по 2100 год. Число случаев острых желудочно-кишечных инфекций, предположительно, возрастет на 10,6-15,9% с 2005 по 2100 год. 	<ul style="list-style-type: none"> Не оценивалось. 	<ul style="list-style-type: none"> Возросло число смертей и травм вследствие природных катастроф, главным образом, наводнений и селей. Ожидается, что усиление экстремальных погодных явлений будет нести угрозу психическому здоровью, продовольственной безопасности и продовольственному обеспечению и нутритивному статусу. Вес примерно 11,5% детей в возрасте <1 года ниже нормы, а 5,3% детей в возрасте 1-11 лет не получают достаточного питания (2009). Вес 8% женщин в возрасте 18-29 лет ниже нормы (2009 г.), а хронический недостаток калорий отмечается у 3% населения.

Страна	Заболевания, обусловленные жарой	Респираторные заболевания (обусловленные холодом, жарой и загрязнением воздуха)	Инфекционные заболевания	Аллергические заболевания	Другое
<p>Российская Федерация (северный пилотный регион) (9, 20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Периоды сильной жары в Архангельске (температурный порог 21°C) ассоциировались с ростом смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и всех естественных причин среди людей старше 65 лет, и от всех внешних причин среди людей старше 30 лет (1999–2008 гг.). Каждое повышение максимальной температуры на 1°C выше 20,9°C ассоциировалось с ростом на 5,3% числа звонков в медицинские учреждения с жалобами на заболевания системы кровообращения на следующий день (1998–2009 гг.) Повышение ощущаемой температуры на 1°C ассоциировалось с ростом на 1,6% числа звонков в медицинские учреждения от мужчин с травмами, отравлениями и последствиями других внешних факторов. Повышение температуры на 1°C выше 16,1°C ассоциировалось с ростом числа звонков в медицинские учреждения с жалобами на расстройство мозгового кровообращения (1998–2009) 	<ul style="list-style-type: none"> Повышение ощущаемой температуры на 1°C ассоциировалось с ростом на 1,6% числа звонков в медицинские учреждения с жалобами на респираторные заболевания у взрослых в возрасте >60 лет (1998–2009 гг.) Повышение температуры на 1°C выше 16,1°C ассоциируется с ростом на 3,7% числа звонков в медицинские учреждения с жалобами на респираторные заболевания у взрослых в возрасте >60 лет (1998–2009 гг.) 	<ul style="list-style-type: none"> В период между 1980–1989 и 2000–2009 гг. в шестьдесят раз возросло число случаев клещевого энцефалита, что связано с расширением ареала обитания иксодового клеща Повышение среднемесячной температуры воздуха на 1°C ассоциировалось с ростом числа случаев сальмонеллеза на 1,9% на следующий месяц. Однако, в целом в регионе число случаев сальмонеллеза в значительной мере сократилось (1992–2009 гг.) 	<ul style="list-style-type: none"> Не оценивалось. 	<ul style="list-style-type: none"> Не оценивалось.
<p>Таджикистан (9, 21)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Число больных с инфарктом миокарда на 5,1% выше летом, чем зимой 	<ul style="list-style-type: none"> Рост температуры ассоциировался с ростом заболеваемости астмой и пневмонией 	<ul style="list-style-type: none"> За последние 20–30 лет ежегодное число случаев брюшного тифа было в 2–3 раза выше, чем в среднем в годы, когда среднегодовая температура за два предыдущих года была выше общей среднегодовой температуры. Риск увеличения числа случаев злокачественной трехдневной малярии. 	<ul style="list-style-type: none"> Не оценивалось 	<ul style="list-style-type: none"> Повышенный риск осложненной беременности, обусловленной более высокой температурой воздуха, а повышение среднегодовой температуры ассоциируется с ростом младенческой смертности. Частота при рождении составляет 15%., что в основном обусловлено недоношением и анемией среди матерей.
<p>Бывшая югославская Республика Македония (9, 22)</p>	<ul style="list-style-type: none"> При увеличении температуры на 1°C выше граничного значения 30,8°C смертность повышается на 4,8% Ожидается, что летняя смертность возрастает на 4–11% к 2035 г. Рост смертности от сердечно-сосудистых заболеваний наблюдался в периоды сильной жары 	<ul style="list-style-type: none"> Ожидается рост респираторных заболеваний, обусловленных пылью, загрязнением воздуха и лесными пожарами. Рост заболеваемости кардио-респираторными заболеваниями, предположительно будет обусловлен увеличением уровня тропосферного озона. 	<ul style="list-style-type: none"> Увеличение еженедельной температуры на 1°C выше порогового значения 17,9°C ассоциируется с ростом числа случаев сальмонеллеза на 2,8% в Скопье и ростом числа случаев кампилобактерной инфекции на 2–5%. В настоящее время сальмонеллезная инфекция достигает пика в летний период, однако ожидается новые пик зимой из-за повышения температуры воздуха. Ожидается изменение в распределении трансмиссивных болезней (лихорадка денге, малярия, лихорадка Западного Нила) 	<ul style="list-style-type: none"> Распространенность аллергии на пыльцу возросла с 16,9% в 1996 до 19,8% в 2009/2010 гг. Ожидается, что число аллергических заболеваний, вызываемых пылью, и частота случаев рака кожи (включая меланому) возрастет. 	<ul style="list-style-type: none"> Повышение температуры воды приводит к цветению водорослей, что ставит под угрозу безопасность воды.

Страна	Заболевания, обусловленные жарой	Респираторные заболевания (обусловленные холодом, жарой и загрязнением воздуха)	Инфекционные заболевания	Аллергические заболевания	Другое
<p>Узбекистан (9, 23)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Температура в центральных пустынных районах может достигать 45–49°C, что приводит к высокому риску обезвоживания и тепловых ударов. Ожидается, что повышение температуры приведет к росту числа случаев сердечно-сосудистых, неврологических, мочеполовых и желудочно-кишечных заболеваний. Ожидается, что число сердечно-сосудистых заболеваний возрастет из-за загрязнения воздуха, пыльных бурь и экстремальной жары. Ожидается, что на неинфекционные заболевания будет приходиться 73% от общего бремени заболеваний к 2020 г. 	<ul style="list-style-type: none"> Число случаев респираторных заболеваний среди детей выросло в 1,3 раза в период с 2000 по 2010 гг. 	<ul style="list-style-type: none"> Каждое повышение максимальной температуры на 1–2°C ассоциируется с ростом заболеваемости острыми кишечными инфекциями на 10–13%. Ожидается распространение трансмиссивных заболеваний, таких как малярия. Периоды засухи могут привести к росту инфекционных и респираторных заболеваний. 	<ul style="list-style-type: none"> Ожидается рост числа аллергических заболеваний. 	<ul style="list-style-type: none"> Воздействие засухи на недоедание оценивались в Каракалпакском регионе. Были выявлены местные изменения в рационе питания и сезонный дефицит микроэлементов.

^aПримечание: прогнозы разработывались с использованием доклада Межправительственной группы экспертов по изменению климата о сценариях выбросов в атмосферу (в основном, рассматривался сценарий A2). См.: IPCC Special report. Emissions scenarios. Geneva: Intergovernmental Panel on Climate Change; 2000 (<https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/spm/sres-en.pdf>, accessed 24 May 2015).

в семи странах в обобщенном виде представлены в Таблице 2. Эти данные указывают на то, что это воздействие наблюдается уже сейчас и происходит одновременно с основными проблемами для систем здравоохранения, социального обеспечения, защиты окружающей среды и экономического развития, и потенциально может обострить эти проблемы.

В полученных результатах также подчеркиваются упущения и сложности в оценке рисков для здоровья; например, их количественное соотношение с изменениями климата в большинстве случаев сложно или вообще невозможно определить. При наличии данных можно определить воздействия климата на здоровье или корреляцию между здоровьем и изменениями погоды. Однако многие результаты основываются на качественных или неофициальных данных, которые здесь не представлены. Оценки охватывают только то, что известно сегодня, на основе изучения проблем в прошлом и не отражают полного масштаба наблюдаемых или потенциальных последствий для здоровья. Например, возможность конфликтов из-за нехватки ресурсов и перемещений населения, замедление экономического роста и обострение бедности не оценивались, или оценивались недостаточно детально. Более того, оценку на основе сценариев удалось провести лишь в нескольких странах, поэтому прогнозы развития ситуации в здравоохранении на будущее оказались очень ограниченными.

Тем не менее, эпидемиологические данные, полученные из местных и национальных источников, оказались достаточно серьезными и достоверными, и были использованы в качестве ресурса для принятия решений по вопросам политики. Собранные факты позволили создать солидную базу знаний для выбора и реализации политических решений; для поддержки мониторинга с целью укрепления систем здравоохранения; и для расширения превентивного подхода к рискам для здоровья населения, связанным с изменением климата в ближайшее время.

Эта инициатива заложила основы для исследований воздействия изменений климата, которые могут быть использованы национальными и региональными научными кругами в каждой из семи стран. Было написано несколько докторских диссертаций, что указывает на достижение еще одной задачи проекта – повысить уровень знаний. Во многих случаях оценки уязвимости и некоторые использованные

методы впервые применялись на национальном, региональном и глобальном уровне. Таким образом, это стало еще одним серьезным вкладом в разработку глобальных руководств (16).

Полученная в результате обширная информация об эпидемиологической, демографической, здравоохранительной, социальной и экологической ситуации, о действующих нормах и правилах и об уровне подготовленности систем здравоохранения стала серьезной доказательной базой для разработки политики адаптации. В ходе процесса оценки были выявлены специфические, чувствительные к изменениям климата состояния и болезни, в отношении которых адаптация необходима во всех странах. Выяснилось, что целый ряд действующих мер, политических решений и стратегий необходимо пересмотреть или усилить в ответ на сегодняшние или прогнозируемые уровни риска в связи с изменением климата, например, усилить эпиднадзор и мониторинг инфекционных заболеваний или повысить потенциал медицинских специалистов. В результате оценки были также определены виды деятельности, которые необходимо разрабатывать с нуля, такие как создание систем раннего предупреждения о погодных явлениях и интегрированных информационных систем, или усиление сотрудничества с другими секторами. (Таблица 3).

Все семь стран регулярно обменивались разработанными процессами и методами, такими, как проведение оценок уязвимости и разработка стратегий. В пяти из семи стран правительства одобрили и утвердили национальные или субнациональные планы, создав тем самым основу или стимул для разработки дальнейших межсекторальных национальных планов адаптации. В двух странах планы действий разрабатывались в рамках межсекторальных планов адаптации, но не были отдельно одобрены или утверждены.

ИЗВЛЕЧЕННЫЕ УРОКИ

В процессе реализации проекта был извлечен целый ряд уроков. На управленческом уровне реализация серьезно зависела от уровня вовлеченности, полномочий и постоянной работы национальных руководящих комитетов. Хотя все страны получили конкретную пользу от этого проекта, например, обеспечив повышение уровня осведомленности

среди медицинских специалистов о последствиях изменения климата для здоровья, основная выгода заключалась в расширении участия ключевых заинтересованных сторон и лиц, разрабатывающих политику в этой работе. До начала этого процесса интересы здравоохранения находились, чаще всего, на последнем месте при разработке политики по вопросам изменения климата и охраны окружающей среды; в то же время, проблемам изменения климата практически не уделялось внимания при разработке политики здравоохранения.

Во многих случаях оценки уязвимости проводились в стране или регионе впервые. Таким образом, данная инициатива в семи странах позволила провести тематические исследования практической деятельности на местах на основе тщательной оценки и определить области, в которых, вероятнее всего, будет наблюдаться уязвимость здоровья людей к изменениям климата. Определив области повышенного риска и воздействия, группы из семи стран смогли подготовить прочную базу для руководителей здравоохранения, лиц, разрабатывающих планы и принимающих решения, с целью разработки и выбора направлений стратегий адаптации, подчеркивая взаимосвязь между изменением климата, специфическими экологическими, культурными, социальными и географическими факторами, и их последствиями для здоровья людей.

Хотя конкретные приоритеты в странах различались, исходя из их анализа и интерпретации данных об их уязвимости и подверженности последствиям изменения климата (17–23), потенциала и возможностей систем здравоохранения реагировать на эти угрозы, в ходе этого процесса были определены общие проблемные области, в том числе:

- ограниченное понимание процессов оценки и планирования научных проектов в данной области деятельности с целью поддержки выявления и адекватного анализа воздействия и уязвимости для планирования адаптации;
- скудность существующих источников данных;
- ограниченные знания о статистических методах в области окружающей среды, здравоохранения и эпидемиологии;
- ограниченный опыт проведения оценок воздействия, уязвимости и адаптации на национальном или местном уровне среди разных заинтересованных групп.

ТАБЛИЦА 3. ПРЕДЛАГАЕМЫЕ СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ ПО СТРАНАМ, СГРУППИРОВАННЫЕ В СООТВЕТСТВИИ С ПЯТЬЮ СТРАТЕГИЧЕСКИМИ ЦЕЛЯМИ ЕВРОПЕЙСКОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ РАМОЧНОЙ ПРОГРАММЫ ДЕЙСТВИЙ

Страна	Учитывать интересы охраны здоровья в других направлениях политики	Укрепить системы здравоохранения с целью предупреждения, подготовки и реагирования	Повысить уровень осведомленности	Содействовать вкладу здравоохранения в уменьшение выбросов парниковых газов	Исследования, данные, информация
Албания (9, 17)	<ul style="list-style-type: none"> Улучшить координацию между секторами и заинтересованными сторонами Интегрировать вопросы здравоохранения в национальные планы действий в чрезвычайных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> Разработать планы действий по охране здоровья на случай аномальной погоды Улучшить ведение медицинских состояний, вызванных контактом с пылью, ультрафиолетовыми лучами и экстремальной жарой или холодом 	<ul style="list-style-type: none"> Обучать медицинских специалистов Проводить кампании в СМИ. 	<ul style="list-style-type: none"> Внедрить энергосбережение и инновационные «зеленые» технологии в сектор здравоохранения. 	<ul style="list-style-type: none"> Разработать и адаптировать экологические и здравоохранительные информационные системы (напр., мониторинг качества воздуха). Разработать интегрированные системы надзора (напр., за погодой, инвазивными видами, заболеваниями, загрязнением окружающей среды).
Казахстан (9, 18)	<ul style="list-style-type: none"> Расширить участие сектора здравоохранения в планировании чрезвычайных мер и разработать межсекторальные планы, ориентированные на охрану здоровья 	<ul style="list-style-type: none"> Интегрировать вопросы изменения климата в политику здравоохранения. Усилить экологическую ориентацию здравоохранения, лабораторные службы и службы первичной медицинской помощи. Разработать планы действий на случай аномальных погодных явлений (напр., наводнений, селей, пылевых бурь, периодов сильной жары). Обеспечить адекватное укомплектование персоналом и выделение ресурсов в приоритетных областях. Повысить устойчивость инфраструктуры здравоохранения к экстремальным погодным явлениям. 	<ul style="list-style-type: none"> Разработать учебную программу для университетов. Проводить кампании в СМИ. Обмениваться медицинскими информацией с другими секторами. 	<ul style="list-style-type: none"> Внедрить энергосбережение, методы утилизации отходов и планы безопасной очистки воды в системы здравоохранения. Обеспечить выделение ресурсов в случае экстремальных погодных явлений. Использовать климатозащитные технологии 	<ul style="list-style-type: none"> Проводить мониторинг воздуха, воды, качества продуктов питания, нутритивного статуса населения. Проводить исследования в области здоровья и изменения климата. Усилить интегрированный надзор за заболеваниями, обусловленными климатом (напр., передающимися с водой или трансмиссивными)
Кыргызстан (9, 19)	<ul style="list-style-type: none"> Расширить участие сектора здравоохранения в планировании чрезвычайных мер на случай аномальных погодных явлений и разработать межсекторальные планы 	<ul style="list-style-type: none"> Интегрировать вопросы изменения климата в политику здравоохранения. Усилить экологическую ориентацию здравоохранения, лабораторные службы и службы первичной медицинской помощи. Разработать системы раннего предупреждения об экстремальных погодных явлениях и планы действий (напр., на случай наводнений, селей, пылевых бурь, периодов сильной жары) Усилить профилактику неинфекционных заболеваний (особенно респираторных, сердечно-сосудистых заболеваний и травм). Обеспечить адекватное укомплектование персоналом и выделение ресурсов в приоритетных областях. Повысить устойчивость инфраструктуры здравоохранения к экстремальным погодным явлениям. 	<ul style="list-style-type: none"> Включить учебные темы об изменении климата и здравоохранении в программы дипломного образования и последипломного образования. Разработать коммуникационные планы для других секторов и населения в целом. 	<ul style="list-style-type: none"> Улучшить энергосбережение, безопасную очистку воды и водоснабжение чистой водой в медицинских учреждениях. Обеспечить выделение ресурсов в случае экстремальных погодных явлений. Поддерживать передачу технологий. 	<ul style="list-style-type: none"> Проводить мониторинг воздуха, воды, качества продуктов питания, нутритивного статуса населения. Проводить исследования в области здоровья и изменения климата. Усилить интегрированный надзор за заболеваниями, обусловленными климатом (напр., передающимися с водой или трансмиссивными).

Страна	Учитывать интересы охраны здоровья в других направлениях политики	Укрепить системы здравоохранения с целью предупреждения, подготовки и реагирования	Повысить уровень осведомленности	Содействовать вкладу здравоохранения в уменьшение выбросов парниковых газов	Исследования, данные, информация
<p>Российская Федерация (северный пилотный регион) (9, 20)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Содействовать межведомственному сотрудничеству с целью разработки мер по предупреждению и смягчению последствий • Координировать работу с Министерством по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, центрами медицины катастроф, службами неотложной медицинской помощи и противопожарной службой 	<ul style="list-style-type: none"> • Усилить службы здравоохранения (напр., экологические, лабораторные, общественного здравоохранения, первичной медицинской помощи) и улучшить поставки оборудования (напр., в сельской местности). • Разработать планы действий и системы раннего предупреждения об экстремальных погодных явлениях и (напр., на случай периодов сильной жары). • Оптимизировать профилактику неинфекционных заболеваний (напр., поощрять здоровый образ жизни). • Оказать материальную помощь местам лишения свободы и закрытым учреждениям (напр., следственным изоляторам, колониям, школам-интернатам, Домам престарелых), а также детям и подросткам. 	<ul style="list-style-type: none"> • Обучать медицинских работников на курсах последипломного образования. • Обучать средний медицинский персонал, домохозяев, полицейских, учителей, ветеринаров, почтальонов, транспортных рабочих и аптекарей. • Обучать население через СМИ. • Проводить обучение по вопросам оказания неотложной медицинской помощи. 		<ul style="list-style-type: none"> • Улучшить сбор, учет и обработку данных. • Проводить исследования в области здоровья и изменения климата. • Усилить интегрированный надзор за заболеваниями, обусловленными климатом (напр., передающимися с водой или трансмиссивными).
<p>Таджикистан (9, 21)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Усовершенствовать правовую базу сектора здравоохранения в соответствии с ратифицированной Рамочной конвенцией Организации Объединенных Наций об изменении климата 	<ul style="list-style-type: none"> • Интегрировать вопросы изменения климата в рабочий план национально совета здравоохранения. • Повысить качество общественного здравоохранения и медицинских услуг (напр., очистку сточных вод, минимизацию потерь воды). • Улучшить нормативно-правовые услуги, логистическую поддержку, обеспечить наличие ресурсов и управление в чрезвычайных ситуациях в больницах, учреждение первичной медицинской помощи и государственной эпидемиологической службе. • Оптимизировать услуги в сфере репродуктивного здоровья. • Улучшить ведение неинфекционных заболеваний (напр., респираторных и сердечно-сосудистых). • Укрепить институциональный и технический потенциал по вопросам адаптации. • Разработать комплексные программы, направленные на профилактику заболеваний, передающихся через воду. • Разработать системы раннего предупреждения об экстремальных погодных явлениях. 	<ul style="list-style-type: none"> • Обучать медицинских работников методам использования географических информационных систем, оценки экологического воздействия, водопользования и сохранения экосистем. • Просвещать население об изменениях климата, неинфекционных заболеваниях, водной безопасности, репродуктивного здоровья и инфекционных заболеваниях. • Вовлечь СМИ в просветительскую работу. 	<ul style="list-style-type: none"> • Разработать устойчивые системы медицинской помощи. • Обучить персонал методам смягчения последствий. 	<ul style="list-style-type: none"> • Улучшить системы прогнозирования, моделирования и раннего предупреждения. • Разработать планы исследований. • Проводить мониторинг инфекций и других заболеваний (напр., нутритивного статуса детей и молодых женщин, болезней, передающихся с водой, продовольственной безопасностью) • Разработать руководящие принципы гигиены труда в условиях экстремальной жары или холода.

Страна	Учитывать интересы охраны здоровья в других направлениях политики	Укрепить системы здравоохранения с целью предупреждения, подготовки и реагирования	Повысить уровень осведомленности	Содействовать вкладу здравоохранения в уменьшение выбросов парниковых газов	Исследования, данные, информация
<p>Бывшая югославская Республика Македония (9, 22)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Создать межсекторальный орган для эффективного и рационального использования ресурсов Улучшить координацию между учреждениями Усовершенствовать государственное планирование (напр., снизить эффект «городского острова тепла») 	<ul style="list-style-type: none"> Разработать системы раннего предупреждения и управления на случай экстремальных погодных явлений (напр., периоды сильной жары, загрязнение воздуха, похолодание, наводнения, пожары) Усилить контроль и профилактику аллергических заболеваний, вызванных пылью. Снизить риск передачи инфекционных заболеваний, обусловленных изменениями климата (включая более широкое использование основных возможностей Международных медико-санитарных правил). Усилить подготовленность системы здравоохранения (напр., на случай периодов сильной жары или холода). 	<ul style="list-style-type: none"> Внедрять модули, касающиеся изменения климата в программы дипломного и последилоного образования медицинских работников. Регулярно проводить массовые образовательные кампании. 	<ul style="list-style-type: none"> Внедрить меры по усилению энергосбережению в медицинских учреждениях. 	<ul style="list-style-type: none"> Постоянно и регулярно проводить мониторинг экологических рисков (напр., периодов сильной жары, загрязнения воздуха). Содействовать действенному обмену данными и информацией.
<p>Узбекистан (9, 23)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Нарастить национальный потенциал и обеспечить межведомственное сотрудничество 	<ul style="list-style-type: none"> Разработать системы раннего предупреждения и планы ответных мер на случай экстремальных погодных явлений. Оптимизировать ведение неинфекционных заболеваний (напр., путем обучения медицинских специалистов и просвещения населения). Усовершенствовать национальные стандарты ведения инфекционных заболеваний. Улучшить национальные стандарты ведения неинфекционных заболеваний, вызванных изменением климата (напр., респираторных заболеваний). 	<ul style="list-style-type: none"> Повышать информированность медицинского персонала об эффектах изменения климата для здравоохранения (напр., загрязнение воздуха, сердечно-сосудистые и респираторные заболевания, аллергии, питание) Просвещать пациентов на темы здорового образа жизни, питания и гигиены. Использовать СМИ для распространения информации. Обучать специалистов методам работы в неблагоприятных погодных условиях. 		<ul style="list-style-type: none"> Разработать базу данных о состоянии здоровья в зависимости от метеорологических параметров. Обеспечить обмен знаниями и опытом в стратегиях адаптации и смягчения последствий.

Кроме того, стратегии адаптации направлены на усиление стойкости общества; по сути, это планы по смягчению будущих климатических рисков, которые предлагают возможности для снижения будущих экономических, экологических и социальных затрат, особенно в секторе здравоохранения. Для достижения этой цели необходимо получить дополнительные знания о воздействии изменения климата, особенно о региональном воздействии, а также об экономических затратах в связи с действием или бездействием.

Проиллюстрировав, каким образом адаптация к изменениям климата и меры по смягчению последствий могут применяться в секторе здравоохранения, эта инициатива в семи странах стала действительно испытательной площадкой для будущего развития и инвестиций в этой области. Проект способствовал не только политическим изменениям, но и ознаменовал собой начало новой эры в понимании взаимодействия между изменениями климата и здоровьем. Пилотные мероприятия с учетом особенностей каждой страны были направлены на преодоление существующей уязвимости к изменениям климата. Это включало и усиление готовности и мер в ответ на экстремальные погодные явления, и расширение эпиднадзора и противодействия инфекционным заболеваниям, чувствительным к изменениям климата, и разработку планов по обеспечению безопасности воды, и снижение риска респираторных заболеваний, содействие инновациям в сфере энергоэффективности и использование возобновляемых источников энергии в медицинских учреждениях, и мониторинг качества воздуха.

Данная инициатива также продемонстрировала, что учреждения общественного здравоохранения на всех оперативных уровнях должны осознанно менять свои подходы к теории и практике в предвидении воздействий на здоровье из-за изменения климата (24). Также был отмечен ряд трудностей, а именно:

- отсутствие механизмов, способствующих устранению недостатков в межучрежденческом сотрудничестве;
- недостаточное информирование лиц, принимающих решения, об имеющихся доказательных данных с целью планирования адаптации для улучшения здоровья населения;
- необходимость развития потенциала и повышение осведомленности населения о последствиях

- для здоровья и мерах по адаптации;
- нехватка практического опыта для разработки адаптационных планов с участием заинтересованных сторон из разных секторов;
- нехватка интегрированных информационных систем и их недостаточный потенциал;
- нехватка опыта в проведении систематического мониторинга осуществления проектов.

В странах или на субнациональном уровне необходимо внедрить целый ряд дополнительных механизмов для обеспечения реализации планов действий. Странам потребуется проводить мониторинг реализации их национальных стратегий и оценивать свою деятельность, чтобы использовать эти данные для разработки политики, таким образом, завершая цикл адаптации. Уроки, извлеченные из данного проекта, применимы в небольших и крупных странах, которые пытаются понять, как улучшить свой адаптационный потенциал и устойчивость систем здравоохранения к изменениям климата и их воздействию.

Результаты этой инициативы указывают на то, что системам необходимо признавать, проводить мониторинг и предвидеть риски для здоровья, обусловленные изменением климата, информировать о них и готовиться к ответным мерам, опираясь на весь спектр имеющихся знаний и ресурсов, и используя их. Для дальнейшего развития этих систем необходима дополнительная работа, благодаря которой возможности, возникшие вследствие признания общности задач между сектором здравоохранения и деятельностью в других секторах, не будут утрачены из-за несовершенной инфраструктуры или отсутствия постоянного финансирования.

Благодарности: Европейское региональное бюро ВОЗ выражает благодарность всем руководящим комитетам по вопросам изменения климата и министерствам здравоохранения семи стран, участвовавшим в этой инициативе. Следующие специалисты представляли соответствующие национальные руководящие комитеты в течение проекта: Gazmend Bejtja (Албания); Нуркан Садвакасов (Казахстан); А. Абдикаримов, С. Касымов О, Айнаш Шаршенова (Кыргызстан); Наталья Костенко, Ольга Доронина (Российская Федерация); г-н А. Мирзоев, г-н Алиев, (Таджикистан); Караматдин Абдиджалиев (Узбекистан). Также мы хотели бы поблагодарить всех национальных менеджеров проекта и руководителей страновых представительств ВОЗ, которые во время проекта сыграли значительную

роль в координации и реализации проекта на национальном уровне: Vasil Miho [умер 4 марта 2014 г.], Anshu Banerjee (Албания); Алия Косбаева, Павел Урсу, Maris Kisman, Melita Vujnovic (Казахстан); Артур Бюклянов, Осмон Монобаев (Кыргызстан); Елена Юрасова, Наталья Пшеничная, Luigi Migliorini (Российская Федерация); Сафо Каландаров, Severoni, Павел Урсу (Таджикистан); Margarita Spasenovska, Maria Kismann (бывшая югославская Республика Македония); Наргиза Ходжаева, Нина Низаматдинова, Michel Tailhades (Узбекистан). Также выражаем признательность всему административному персоналу.

Источники финансирования: данный проект осуществлялся в рамках Международной инициативы в области климата и координировался Европейским региональным бюро ВОЗ. Федеральное министерство окружающей среды, охраны природы, строительства и безопасности ядерных реакторов, Германия (BMUB [BMU на момент финансирования проекта] поддержало эту инициативу на основе решения, утвержденного Бундестагом Германии.

Конфликт интересов: не указан.

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

БИБЛИОГРАФИЯ

- McMichael AJ. Globalization, climate change, and human health. *N Engl J Med.* 2013; 368:1335–43. doi:10.1056/NEJMra1109341.
- Quantitative risk assessment of the effects of climate change on selected causes of death, 2030s and 2050s. Geneva: World Health Organization; 2014 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/134014/1/9789241507691_eng.pdf, accessed 22 May 2015).
- Woodward A, Smith KR, Campbell-Lendrum D, Chadee DD, Honda Y, Liu Q et al. Climate change and health: on the latest IPCC report. *Lancet.* 2014;383:1185–9.
- Confalonieri U, Menne B, Akhtar R, Ebi KL, Hauengue M, Kovats RS et al. Human health. In: Parry ML, Canziani OF, Palutikof JP, van der Linden PJ, Hanson CE, editors. *Climate change 2007: impacts, adaptation and vulnerability. Contribution of working group II to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change.* Cambridge: Cambridge University Press; 2007:391–431 (<https://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg2/ar4-wg2-chapter8.pdf>, accessed 22 May 2015).
- Resolution WHA61.19. Climate change and health. In: *Sixty-first World Health Assembly, Geneva, 19–24 May 2008. Resolutions and decisions, annexes.* Geneva: World Health Organization; 2008 (http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA61-REC1/A61_REC1-en.pdf, accessed 14 May 2015).
- Climate change and health. Report by the secretariat. Geneva: World Health Organization; 2009 (http://www.who.int/globalchange/A62_11_en.pdf, accessed 14 May 2015).
- Европейское региональное бюро ВОЗ (2010 г. b). Пармская декларация по окружающей среде и охране здоровья. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ (<http://www.euro.who.int/ru/health-topics/noncommunicable-diseases/cancer/publications/2010/parma-declaration-on-environment-and-health>, по состоянию на 14 мая 2015).
- Health 2020: a European policy framework supporting action across government and society for health and well-being. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2013 (http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/169803/RC62wd09-Eng.pdf, accessed 22 May 2015).
- Protecting health from climate change: a seven-country initiative. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2014 (http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/215524/PROTECTING-HEALTH-FROM-CLIMATE-CHANGE-A-seven-country-initiative.pdf, accessed 22 May 2015).
- Kovats S; Ebi K, Menne B, Campbell-Lendrum D, Canziani OF, Githeko A et al. Methods for assessing health vulnerability and impacts of climate change. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2003 (http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/91098/E81923.pdf, accessed 22 May 2015).
- Ebi KL, Kovats RS, Menne B. An approach for assessing human health vulnerability and public health interventions to adapt to climate change. *Environ Health Perspect.* 2006;114(12):1930–5. doi:10.1289/ehp.8430
- Hutton G, Menne B. Economic evidence on the health impacts of climate change in Europe. *Environ Health Insights.* 2014;8:43–52. doi:10.4137/EHI.S16486
- Hospital safety index: guide for evaluators and evaluation forms. Washington (DC): Pan American Health Organization; 2008.
- National adaptation plans: table of steps, building blocks and sample outputs under each of the four elements of the NAP process. Bonn: United Nations Framework Convention on Climate Change Least Developed Countries Expert Group; 2012 (http://unfccc.int/files/adaptation/application/pdf/nap_poster.pdf, accessed 14 May 2015).
- Protecting health from climate change in WHO European region [video]. Copenhagen: WHO Regional

- Office for Europe; 2011 (<https://www.youtube.com/watch?v=Z5gtjhWJ-3M>, accessed 25 May 2015).
16. Protecting health from climate change. Vulnerability and adaptation assessment. Geneva: World Health Organization; 2013 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/104200/1/9789241564687_eng.pdf?ua=1, accessed 24 May 2015).
 17. Protecting health from climate change in Albania. Tirana: Republic of Albania Ministry of Health; 2012 (http://www.toplotnibranovi.mk/en/downloads/publications/Albania_Protecting_health_from_climate_change_broshuraanglisht.pdf, accessed 24 May 2015).
 18. WHO Regional Office for Europe and Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan. Report. Impact, vulnerability and adaptation assessment of climate change and health in the Republic of Kazakhstan. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2011.
 19. WHO Regional Office for Europe and Ministry of Health of the Kyrgyz Republic. Assessment of the impact of climate change in the health of the population of the Kyrgyz Republic. Final report. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2011.
 20. Climate change impact on public health in the Russian Arctic. Moscow: United Nations in the Russian Federation; 2012 (<http://www.unrussia.ru/sites/default/files/doc/Arctic-eng.pdf>, accessed 24 May 2015).
 21. WHO Regional Office for Europe and Ministry of Health Republic of Tajikistan. Protecting health from climate change in Tajikistan. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2012.
 22. The effects on health of climate change in the Republic of Macedonia. Skopje: Ministry of Health; 2011.
 23. Evaluation report of the practical approach to lung health (PAL) within the WHO project "Protecting health from climate change in Uzbekistan". Nukus: Ministry of Health of the Republic of Karakalpakstan; 2011.
 24. Hess JJ, McDowell JZ, Luber G. Integrating climate change adaptation into public health practice: using adaptive management to increase adaptive capacity and build resilience. *Environ Health Persp.* 2012;120:171–9. doi:10.1289/ehp.1103515