



Всемирная организация
здравоохранения

Европейское региональное бюро



НЕИНФЕКЦИОННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

ЕВРОПЕЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ВОЗ ВЫСОКОГО УРОВНЯ ПО НЕИНФЕКЦИОННЫМ ЗАБОЛЕВАНИЯМ

Время выполнять обещания: решить задачи по борьбе с НИЗ для
достижения Целей в области устойчивого развития в Европе
Ашхабад, Туркменистан, 9–10 апреля 2019 г.



→ АННОТАЦИЯ

Загрязнение воздуха является второй по значимости причиной смертности от неинфекционных заболеваний (НИЗ) после курения. В 2018 году на Третьем Совещании высокого уровня Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций по вопросам профилактики НИЗ и борьбы с ними загрязнение атмосферного воздуха и воздуха в домашних хозяйствах было признано одним из факторов риска развития НИЗ, наряду с нездоровым питанием, употреблением табака, вредным употреблением алкоголя и недостатком физической активности. В 2016 году более 550 000 случаев смерти в Европейском регионе ВОЗ произошло в связи с совместным воздействием загрязнения воздуха в домашних хозяйствах и атмосферном воздухе. К основным НИЗ, связанным с загрязнением воздуха, относятся ишемическая болезнь сердца, инсульт, хроническая обструктивная болезнь легких и рак легких. Значительный объем эпидемиологических данных связывают загрязнение воздуха с различными последствиями для здоровья, при этом проводятся масштабные исследования для углубления понимания основных механизмов действия. В сложной смеси загрязнителей воздуха твердые частицы являются главной проблемой общественного здравоохранения. Вмешательства по снижению воздействия загрязнения воздуха и улучшению качества воздуха имеют огромный потенциал для укрепления здоровья и способствуют снижению бремени НИЗ. Создание более здоровой окружающей среды для снижения заболеваемости НИЗ может привести к множеству сопутствующих выгод для охраны здоровья человека, окружающей среды и смягчения последствий изменения климата.

→ КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

AIR POLLUTION

NONCOMMUNICABLE DISEASES

ISCHAEMIC HEART DISEASE

STROKE

CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

LUNG CANCER

COMMUNITY-LEVEL INTERVENTIONS

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>).

© Всемирная организация здравоохранения, 2019 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.

→ СОДЕРЖАНИЕ

Выражение благодарности ii

**Оценка бремени болезней, обусловленных загрязнением
атмосферного воздуха и воздуха в домашних хозяйствах** 1

Вклад загрязнения воздуха в НИЗ - ИБС, инсульт, рак легких и ХОБЛ 2

Фактические данные об исходах НИЗ, связанных с загрязнением воздуха 3

Вмешательства по снижению уровней загрязнения воздуха и бремени НИЗ 5

Библиография 7

→ ВЫРАЖЕНИЕ БЛАГОДАРНОСТИ

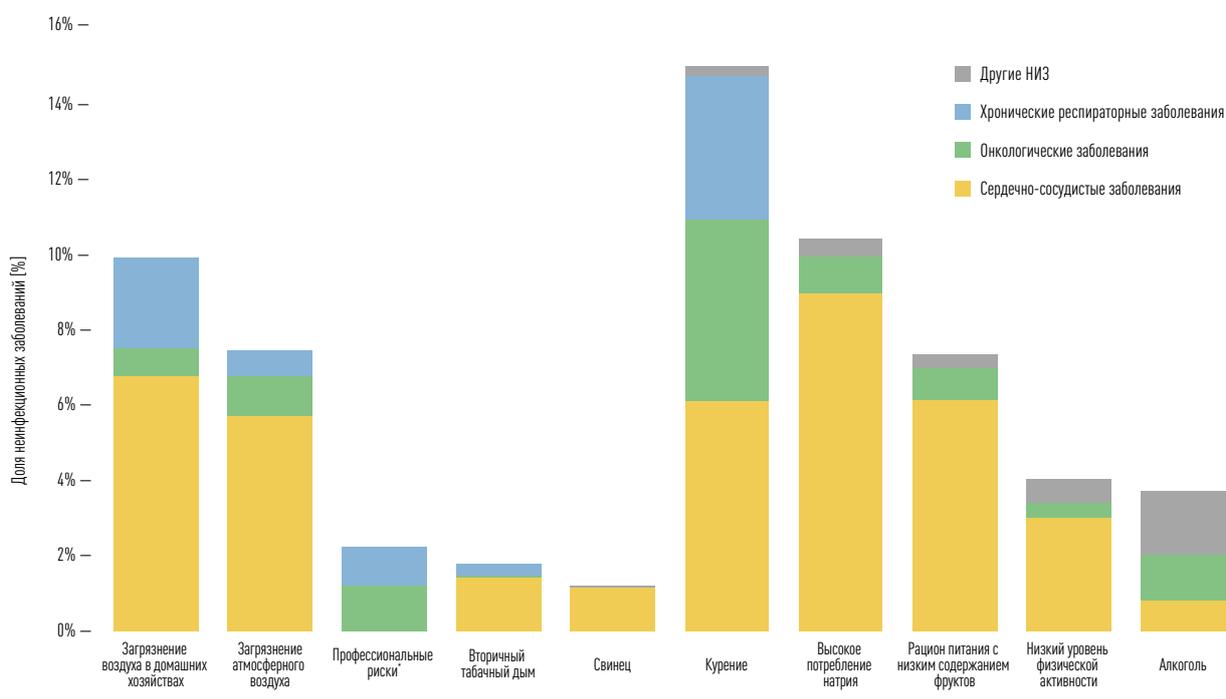
Настоящий справочный документ был составлен Hanna Yang, Roman Perez Velasco, Pierpaolo Mudu и Dorota Jarosinska (Европейский центр ВОЗ по окружающей среде и охране здоровья).



→ ОЦЕНКА БРЕМЕНИ БОЛЕЗНЕЙ, ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЕМ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ВОЗДУХА В ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВАХ

Загрязнение воздуха является второй по значимости причиной смертности от неинфекционных заболеваний (НИЗ) после курения (рис. 1). В 2018 году загрязнение атмосферного воздуха и воздуха в домашних хозяйствах было признано одним из факторов риска развития НИЗ, наряду с нездоровым питанием, употреблением табака, вредным употреблением алкоголя и недостатком физической активности (1).

Рис. 1. Доля случаев смерти от НИЗ, связанных с отдельными факторами риска



Примечание: * Отдельные профессиональные риски, в том числе связанные с воздействием канцерогенов, асмагенов, взвешенных в воздухе твердых частиц, газов и дыма, шума, эргономических факторов и травм.

Источники: WHO (2), загрязнение воздуха: за 2012 год; прочие риски: за 2015 год

В глобальном масштабе загрязнение атмосферного воздуха и воздуха в домашних хозяйствах ежегодно вызывает 7 миллионов случаев преждевременной смерти, в том числе более 5 миллионов по причине наличия НИЗ (данные за 2016 год) (3). В 2016 году более 550 000 случаев смерти в Европейском регионе ВОЗ произошло в связи с совместным воздействием загрязнения воздуха в домашних хозяйствах и атмосферного воздуха, причем более 500 000 - из-за загрязнения атмосферного воздуха, а более 50 000 - из-за загрязнения воздуха в домашних хозяйствах (4-6).

К основным НИЗ, связанным с загрязнением воздуха, относятся ишемическая болезнь сердца (ИБС), инсульт, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) и рак легких. Согласно данным за 2012 год, во всем мире загрязнением атмосферного воздуха и воздуха в домашних хозяйствах было вызвано 2,8 и 3,7 миллиона случаев смерти от НИЗ, соответственно. Загрязнение атмосферного воздуха и воздуха в домашних хозяйствах вызвало в Европейском регионе ВОЗ, соответственно, около 480 000 и 120 000 случаев смерти от НИЗ в результате ИБС, инсульта, ХОБЛ и рака легких (2) (таблица 1).

Таблица 1. Смертность от основных НИЗ, связанная с экологическими рисками, 2012 г.

Заболевания и их факторы риска	Африка	Северная и Южная Америка	Восточное Средиземноморье	Европа	Юго-Восточная Азия	Западная часть Тихого океана	Все страны мира ^с
Ишемическая болезнь сердца							
Загрязнение воздуха в домашних хозяйствах ^а	96 000	30 000	51 000	56 000	495 000	366 000	1 095 000
Загрязнение атмосферного воздуха ^б	51 000	73 000	91 000	263 000	304 000	297 000	1 079 000
Вторичный табачный дым	16 000	27 000	54 000	64 000	113 000	110 000	384 000
Свинец	9000	30 000	44 000	56 000	67 000	32 000	239 000
Инсульт							
Загрязнение воздуха в домашних хозяйствах	162 000	27 000	49 000	43 000	498 000	679 000	1 458 000
Загрязнение атмосферного воздуха	75 000	37 000	65 000	139 000	273 000	494 000	1 083 000
Вторичный табачный дым	9000	7000	14 000	18 000	48 000	78 000	175 000
Свинец	9000	13 000	21 000	28 000	47 000	38 000	155 000
Рак легких							
Загрязнение воздуха в домашних хозяйствах	4000	6000	3000	10 000	53 000	195 000	271 000
Загрязнение атмосферного воздуха	4000	20 000	10 000	69 000	47 000	251 000	402 000
Вторичный табачный дым	1000	1000	1000	2000	3000	21 000	28 000
Профессиональные риски	11 000	62 000	15 000	85 000	42 000	230 000	445 000
Радон в жилых помещениях	3000	8000	3000	26 000	9000	15 000	64 000
ХОБЛ							
Загрязнение воздуха в домашних хозяйствах	30 000	11 000	25 000	8000	493 000	339 000	906 000
Загрязнение атмосферного воздуха	4000	3000	9000	7000	126 000	93 000	242 000
Вторичный табачный дым	3000	4000	5000	4000	53 000	44 000	113 000
Профессиональные риски	16 000	23 000	14 000	12 000	181 000	108 000	353 000

Примечания: ^а от приготовления пищи с использованием загрязняющих видов топлива; ^б Загрязнение атмосферного воздуха; ^с Итоговые величины могут не соответствовать сумме составляющих их частей из-за округления.

Источник: WHO [2].

→ ВКЛАД ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА В НИЗ - ИБС, ИНСУЛЬТ, РАК ЛЕГКИХ И ХОБЛ

Во всем мире 24% всех случаев смерти от инсульта, 25% всех случаев болезни и смерти от ИБС, 28% всех случаев болезни и смерти от рака легких и 43% всех случаев болезни и смерти от ХОБЛ в 2016 были связаны с загрязнением атмосферного воздуха и воздуха в домашних хозяйствах; а также появляется все больше данных о дополнительных НИЗ (7). В 2012 году в Европейском регионе ВОЗ 15% случаев ИБС, 14% случаев инсульта, 19% случаев рака легких и 6% случаев заболевания ХОБЛ были связаны с загрязнением атмосферного воздуха и воздуха в домашних хозяйствах (таблица 2).

Таблица 2. Доля основных смертей от НИЗ, связанных с экологическими рисками, по регионам, 2012 г.

Заболевания и их факторы риска	Африка	Северная и Южная Америка	Восточное Средиземноморье	Европа	Юго-Восточная Азия	Западная часть Тихого океана	Все страны мира
Ишемическая болезнь сердца							
Загрязнение воздуха в домашних хозяйствах ^а	31%	4%	10%	3%	31%	20%	15%
Загрязнение атмосферного воздуха ^б	16%	9%	18%	12%	19%	16%	15%
Вторичный табачный дым	4%	2%	7%	3%	5%	6%	4%
Свинец	2%	3%	6%	2%	3%	2%	3%
Инсульт							
Загрязнение воздуха в домашних хозяйствах	37%	6%	15%	3%	35%	25%	22%
Загрязнение атмосферного воздуха	17%	8%	20%	11%	19%	18%	16%
Вторичный табачный дым	2%	1%	4%	2%	3%	3%	3%
Свинец	2%	3%	6%	2%	3%	2%	2%
Рак легких							
Загрязнение воздуха в домашних хозяйствах	25%	2%	11%	2%	37%	27%	17%
Загрязнение атмосферного воздуха	26%	8%	36%	17%	33%	34%	25%
Вторичный табачный дым	1%	<1%	2%	<1%	2%	3%	2%
Профессиональные риски	28%	21%	30%	21%	25%	31%	26%
Радон в жилых помещениях	8%	3%	6%	6%	5%	2%	4%
ХОБЛ							
Загрязнение воздуха в домашних хозяйствах	35%	4%	25%	3%	39%	31%	29%
Загрязнение атмосферного воздуха	5%	1%	9%	3%	10%	8%	8%
Вторичный табачный дым	3%	1%	5%	1%	4%	4%	4%
Профессиональные риски	16%	7%	12%	3%	14%	10%	11%

Примечания: ^а от приготовления пищи с использованием загрязняющих видов топлива; ^б Загрязнение атмосферного воздуха.

Источник: WHO [2].

→ ФАКТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ОБ ИСХОДАХ НИЗ, СВЯЗАННЫХ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ВОЗДУХА

Загрязнители воздуха представляют собой сложную смесь газообразных и твердых частиц. Среди них твердые частицы: приземный озон (O_3), двуокись азота (NO_2) и двуокись серы (SO_2) (так называемые классические загрязнители воздуха), наиболее интенсивно изучаются на предмет их воздействия на здоровье. Твердые частицы, в основном их мелкая фракция ($PM_{2,5}$ ¹) являются главной проблемой общественного здравоохранения. Большое количество исследований, проведенных в Европе и других странах, содержат убедительные доказательства связи широкого спектра заболеваний и смертности с воздействием $PM_{2,5}$.

Эпидемиологические данные о долгосрочных эффектах подтверждены результатами крупных когортных исследований, в то время как краткосрочные эффекты подкреплены совокупными данными многих исследований в нескольких и отдельных городах. Они показывают устойчивые результаты в широком диапазоне параметров, включая различные смеси твердых частиц, среды, индивидуальные особенности и системы здравоохранения. Более новые исследования предоставляют доказательства патофизиологического ответа на текущие концентрации $PM_{2,5}$ в атмосферном воздухе и вероятных биологических механизмов, связывающих краткосрочное и долгосрочное воздействие $PM_{2,5}$ со смертностью и заболеваемостью, что наблюдается в эпидемиологических, клинических и токсикологических исследованиях.

В дополнение к сердечно-сосудистым и респираторным последствиям, появляются свидетельства других последствий загрязнения воздуха, таких как диабет, неврологические проблемы развития у детей и взрослых (нарушения нервно-психического развития и нейродегенеративные нарушения) (7,8).

Воздействие $PM_{2,5}$ также ассоциируется с нарушением легочной функции у детей. Растет число фактов, свидетельствующих о связи загрязнения атмосферного воздуха, в том числе мелкодисперсными частицами, с неблагоприятными исходами родов; например, систематический обзор выявил существенные связи между воздействием $PM_{2,5}$ и низкой массой тела при рождении, преждевременными родами и рождением детей, маленьких для гестационного возраста (8). Воздействие на людей загрязнения воздуха в раннем детстве и риск последствий для здоровья и развития в более позднем возрасте указывают на необходимость принятия мер по предотвращению воздействия загрязнения воздуха в раннем возрасте, а также по предотвращению воздействия загрязнения воздуха на здоровье в контексте подхода на всех этапах жизни.

В дополнение к эпидемиологическим данным, связывающим загрязнение воздуха твердыми частицами с разнообразными последствиями для здоровья, проводятся также углубленные исследования, направленные на определение основных механистических маршрутов. Механистические данные указывают на то, что загрязнение воздуха $PM_{2,5}$ ассоциируется с окислительным стрессом, системным воспалением и изменением электрических процессов сердечной мышцы. Исследования на животных, дополненные экспериментальными исследованиями на людях (8,9), дают надежные доказательства развития вазоконстрикции и системных провоспалительных реакций. Научные выводы о доказательствах причинно-следственной связи между загрязнением воздуха $PM_{2,5}$ и неблагоприятными последствиями для здоровья из Руководящих принципов ВОЗ по качеству воздуха 2005 года были подтверждены и подкреплены в Обзоре данных ВОЗ о воздействии загрязнения воздуха на здоровье, опубликованном в 2013 году (8).

На рисунках 2 и 3 воспроизведена инфографика ВОЗ, в которой представлены последствия загрязнения воздуха для здоровья детей и риски, связанные с загрязнением атмосферного воздуха и воздуха в домашних хозяйствах.

1 $PM_{2,5}$ - твердые частицы с аэродинамическим диаметром менее 2,5 микрон.



Рис. 2. Инфографика ВОЗ - воздействие загрязнения воздуха на здоровье детей

© WHO.



Рис. 3. Инфографика ВОЗ - смертность, связанная с загрязнением атмосферного воздуха и воздуха в домашних хозяйствах

© WHO.

→ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПО СНИЖЕНИЮ УРОВНЕЙ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА И БРЕМЕНИ НИЗ

Принимая во внимание фактические данные о воздействии загрязнения воздуха на здоровье и масштаб воздействия этого фактора риска на здоровье населения, вмешательства, направленные на снижение воздействия загрязнения воздуха и улучшение качества воздуха имеют огромный потенциал для охраны здоровья. Они требуют междисциплинарных и многосекторальных подходов, а также многоуровневого управления.

Мероприятия по снижению воздействия загрязнения воздуха и, тем самым, внесению вклада в снижение бремени НИЗ, варьируют от мер регулирования посредством вмешательств на уровне сообществ, до вмешательств индивидуального уровня. Имеется широкий спектр вмешательств, направленных на улучшение качества атмосферного воздуха и воздуха в домашних хозяйствах и предотвращение заболеваний, обусловленных загрязнением воздуха. Отдельные примеры, представленные в таблице 3, ориентированы на осуществление действий в разных секторах и условиях (10).

Таблица 3. Действия по борьбе с загрязнением воздуха в разных секторах и условиях

Загрязнение воздуха	Действия
Загрязнение атмосферного воздуха	<ul style="list-style-type: none"> Создание здоровых и эффективных видов транспорта, например, сочетание скоростного транспорта с пешеходным и велосипедным движением Предоставление площади, выделенной под транспортную сеть, для создания пешеходной и велосипедной инфраструктуры Улучшение системы землепользования, что позволит сократить время в пути Внедрение инженерных мер и мер, направленных на снижение скорости движения Регулирование и внедрение системы контроля промышленных выбросов Выбор энергетических вариантов с учетом их воздействия на здоровье и финансовых последствий
Загрязнение воздуха в домашних хозяйствах	<ul style="list-style-type: none"> Обеспечение доступа к чистым видам топлива и технологиям для всех видов приготовления пищи, освещения и отопления, как это определено в руководящих указаниях по качеству воздуха в помещениях при сжигании топлива в домашних хозяйствах Недопущение использования необработанного угля, керосина, а также неэффективного использования твердых видов топлива в домашних хозяйствах Признание того факта, что переход на чистую энергию домашних хозяйств займет время; сосредоточение основного внимания на переходных видах топлива и технологиях, обеспечивающих существенную пользу для здоровья Создание более широкого рынка экологических услуг для поиска чистых и современных решений по использованию энергии в домашних хозяйствах с помощью инноваций в области финансирования и бизнес-моделей для бытовых потребителей, дизайнеров печей и дистрибьюторов Разработка национальных стандартов производительности и безопасности для бытового топлива и технологий, ориентированных на укрепление здоровья

Вмешательства на уровне сообществ и меры по управлению качеством воздуха могут быть нацелены на конкретные источники, которые вносят значительный вклад в загрязнение воздуха. Примерами могут служить изменения видов топлива, используемых в промышленности, на транспорте и в отдельных домашних хозяйствах, а также городское планирование, в том числе создание зеленых зон и планирование дорог и участков для немоторизованного транспорта (например, для езды на велосипеде).

Вмешательства на индивидуальном уровне включают осуществление установленных мер первичного, вторичного и третичного уровня (контроль гипертонии, снижение уровня липидов, снижение степени ожирения, повышение уровней физической активности и отказ от курения) при заболеваниях, связанных с воздействием загрязнения воздуха. Например, некоторые виды физической активности, такие как ходьба и езда на велосипеде вместо использования моторизованного транспорта, могут оказывать положительное воздействие на здоровье, а также способствовать снижению уровня загрязнения воздуха. На рис. 4 в инфографике представлены некоторые возможные решения.

Создание более здоровой окружающей среды для снижения заболеваемости НИЗ может привести к целому ряду сопутствующих выгод. Например, снижение уровней загрязнения воздуха угольными электростанциями может не только снизить риски для здоровья от загрязнения воздуха твердыми частицами, но и предотвратить попадание ртути в пищевую цепь. Многие стратегии борьбы с загрязнением воздуха также способствуют смягчению последствий изменения климата, например, в секторах энергетики и транспорта. Экологически более чистые транспортные средства и общественный транспорт в сочетании с ходьбой пешком и ездой на велосипеде также могут способствовать повышению уровней физической активности. Снижение потребления красного мяса может напрямую способствовать снижению заболеваемости НИЗ и смягчению последствий изменения климата за счет сокращения выбросов парниковых газов в секторе животноводства [2,7].

Рис. 4. Решения в отношении загрязнения воздуха



© WHO.

Сектору здравоохранения принадлежит руководящая и координирующая роль в решении вопросов, связанных с охраной здоровья. Он играет решающую роль в повышении осведомленности о воздействии загрязнения воздуха на здоровье человека и в обеспечении информационно-пропагандистской деятельности. Сектор здравоохранения должен принимать участие в разработке стратегий других секторов, в частности тех, которые приводят к созданию экологических рисков для здоровья, таких как энергетика или транспорт. Чтобы взять на себя эту роль, сектору здравоохранения могут потребоваться дополнительные компетенции и поддержка со стороны новых механизмов управления [7].

→ БИБЛИОГРАФИЯ

1. Политическая декларация третьего совещания высокого уровня Генеральной Ассамблеи по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними. Нью-Йорк (Нью-Йорк): Организация Объединенных Наций; 2018 г.
2. Preventing noncommunicable diseases (NCDs) by reducing environmental risk factors. Geneva: World Health Organization; 2017 (https://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/preventing-ncds/en/).
3. Neira M, Prüss-Ustün A, Mudu P. Reduce air pollution to beat NCDs: from recognition to action. *Lancet* 2018;392:1178–9.
4. Burden of disease from the joint effects of household and ambient air pollution for 2016. Geneva: World Health Organization; 2018 (http://www.who.int/airpollution/data/AP_joint_effect_BoD_results_May2018.pdf?ua=1).
5. Burden of disease from ambient air pollution for 2016. Geneva: World Health Organization; 2018 (http://www.who.int/airpollution/data/AAP_BoD_results_May2018_final.pdf?ua=1).
6. Burden of disease of household air pollution for 2016. Geneva: World Health Organization; 2018 (http://www.who.int/airpollution/data/HAP_BoD_results_May2018_final.pdf?ua=1).
7. Prüss-Ustün A, van Deventer E, Mudu P, et al. Solutions for prevention and control of non-communicable diseases – environmental risks and non-communicable diseases. *BMJ* 2019;364:l265. doi:10.1136/bmj.l265.
8. Обзор данных о воздействии загрязнения воздуха на здоровье – проект REVIHAAP, технический отчет. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ; 2013 г. (http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/218574/REVIHAAP-Final-technical-report-Rus.pdf?ua=1).
9. Kelly FJ, Fussell JC. Air pollution and public health: emerging hazards and improved understanding of risk. *Environ Geochem Health* 2015;37:631. (<https://doi.org/10.1007/s10653-015-9720-1>).
10. Preventing NCD deaths through better air quality: factsheet. Geneva: World Health Organization; 2018 (https://www.who.int/airpollution/NCD_AP_2_pager_May_2018_v3.pdf?ua=1).



Европейское региональное бюро ВОЗ

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) – специализированное учреждение Организации Объединенных Наций, созданное в 1948 г., основная функция которого состоит в решении международных проблем здравоохранения и охраны здоровья населения. Европейское региональное бюро ВОЗ является одним из шести региональных бюро в различных частях земного шара, каждое из которых имеет свою собственную программу деятельности, направленную на решение конкретных проблем здравоохранения обслуживаемых ими стран.

Государства-члены

Австрия
Азербайджан
Албания
Андорра
Армения
Беларусь
Бельгия
Болгария
Босния и Герцеговина
Венгрия
Германия
Греция
Грузия
Дания
Израиль
Ирландия
Исландия
Испания
Италия
Казахстан
Кипр
Кыргызстан
Латвия
Литва
Люксембург
Мальта
Монако
Нидерланды
Норвегия
Польша
Португалия
Республика Молдова
Российская Федерация
Румыния
Сан-Марино
Северная Македония
Сербия
Словакия
Словения
Соединенное Королевство
Таджикистан
Туркменистан
Турция
Узбекистан
Украина
Финляндия
Франция
Хорватия
Черногория
Чехия
Швейцария
Швеция
Эстония

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: eurocontact@who.int
Веб-сайт: www.euro.who.int