



ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ ООН

КОМИТЕТ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ КОНФЕРЕНЦИЯ ЕВРОПЕЙСКИХ СТАТИСТИКОВ

Совместная межсекторальная целевая группа по экологическим показателям

ПРЕДЛОЖЕНИЯ О ПОПРАВКАХ К ОТДЕЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ, КОТОРЫЕ БЫЛИ ОБСУЖДЕНЫ НА ПЕРВОМ СОВЕЩАНИИ

Представлено [Республикой Казахстан](#)¹

Совместная Целевая группа решила вернуться, на своём втором совещании, к пяти показателям, которые были обсуждены на первом совещании с тем, чтобы уточнить цели, целевые показатели, определения, классификации, номенклатуры и/или методологии (ECE/CEP/2009/9, пункт 53(c)). Эти показатели воспроизведены ниже.

Соответственно, Вам предлагается сделать поправки непосредственно в эти описания и выслать их в Секретариат ЕЭК ООН по электронной почте (mikhail.kokine@unece.org and yania.etropolska@unece.org) к 1-му февраля 2010 самое позднее.

¹ Подготовлено [~~имя и фамилия авторов и названия их организаций~~ [Елбаевой Айгуль, Агентство РК по статистике](#)].

1. ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ²

Общее описание

а) Краткое определение: выбросы диоксида серы (SO₂), оксидов азота (NO_x), аммиака (NH₃), твердых частиц (ТЧ₁₀, ТЧ_{2,5} и общее содержание взвешенных частиц (ОВЧ)), оксида углерода (СО), неметановых летучих органических соединений (НМЛОС), стойких органических соединений (СОЗ, включая полихлорбифенилы (ПХБ), диоксины/фураны и полициклические ароматические углеводороды (ПАУ)) и тяжелых металлов (кадмия, свинца, ~~и~~ ртути, меди, никеля, хрома, мышьяка, селена, ванадия) а также специфических загрязняющих веществ – хлора, фенола, бензола и их соединений в целом и по видам экономической деятельности в соответствии с определениями Международной стандартной отраслевой классификации видов экономической деятельности (МСОК, пересмотренный вариант 3.1); сравнение текущих объемов выбросов с целевыми (если такие имеются) и прогнозными значениями (если таковые разработаны).

б) Единица измерения: ~~тысячи~~ тонн или кг соответствующего загрязняющего вещества в год. Для межгосударственных сопоставлений показатель может быть выражен в отношении величины выбросов на км² территории страны или на душу населения или на единицу валового внутреннего продукта (ВВП). ВВП выражается в постоянных ценах в долларах США, в паритете покупательной способности (ППС) в долларах США и в постоянных ценах в национальной валюте. Для сравнения с целевыми показателями используется процентное выражение. Этот показатель может быть также выражен в килограммах (кг) выбросов на единицу (тонна, кВт-час и др.) производимой продукции.

Значимость для экологической политики

а) Цель: показатель свидетельствует о степени существующего ~~и ожидаемого~~ давления выбросов вредных веществ на окружающую среду, а также позволяет определить ~~разницу с~~ результат достижения целевых ~~значениями индикаторов~~ (если такие имеются).

б) Проблема: установлено негативное воздействие указанных выше веществ на здоровье человека и экосистемы. Некоторые из этих загрязняющих веществ также приводят к коррозии элементов технической инфраструктуры. Выбросы NO_x и НМЛОС являются основной причиной образования озона в приземном слое атмосферы, который оказывает отрицательное влияние на экосистемы и здоровье человека. Данный показатель дает возможность не только определить степень давления на атмосферный воздух в целом, но и позволяет оценить влияние на окружающую среду каждого сектора экономики, в частности: энергетики, транспорта, промышленности, сельского хозяйства ~~и~~ деятельности по обращению с отходами и др. Учитывая этот показатель, государственным органам рекомендуется корректировать национальную экологическую политику, например, путем пересмотра установленных нормативов выбросов и выданных на их основе лицензий и разрешений на те виды деятельности, которые могут негативно воздействовать на окружающую среду, а также путем совершенствования применения экономических инструментов и постоянного информирования общественности в доступной для нее форме о существующей проблеме и путях ее решения. Информация о выбросах загрязняющих веществ также

² Ожидается, что поправки к этому показателю будут сконцентрированы на методологии сбора данных и расчета выбросов из мобильных источников.

необходима для оценки трансграничного загрязнения воздуха и укрепления международного сотрудничества с целью решения этой проблемы.

Она также может использоваться для расчетов экологических издержек в СНС при построении экологических счетов.

Formatted: Russian Russia

с) Международные соглашения и целевые показатели:

Глобальный и региональный уровень: в Стокгольмской конвенции о стойких органических загрязнителях определены соответствующие предельные значения и требования к представлению отчетности на глобальном уровне. Конвенция ЕЭК ООН о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния (КТЗВБР) требует принятия мер по предотвращению, контролю, сокращению выбросов загрязняющих веществ и обмениваться информацией о них. В Конвенции и восьми протоколах к ней определены целевые показатели сокращения выбросов загрязняющих веществ, установлены жесткие нормативы предельно допустимых выбросов для их источников, предложены конкретные меры по сокращению уровня загрязнения и разработаны нормы в отношении представления данных о выбросах вышеупомянутых рассматриваемых загрязняющих веществ. В Гётеборгском протоколе о борьбе с подкислением, эвтрофикацией и приземным озоном определены целевые показатели по сокращению выбросов SO_x , NO_x , NH_3 и НМЛЮС, которые должны быть достигнуты к 2010 году. Протокол о регистрах выбросов и переноса загрязнителей (РВПЗ) к Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, требует сбора и представления данных о выбросах в атмосферу.

Субрегиональный уровень: Экологическая стратегия стран ВЕКЦА, утверждённая Киевской Конференцией Министров «Окружающая среда для Европы» в 2003 г., предусматривает введение законодательных, нормативных, экономических, финансовых, технических и других мер, которые будут способствовать сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Директивой 2001/81/ЕС Европейского союза (ЕС) о национальных предельных значениях выбросов в отношении некоторых веществ, загрязняющих атмосферу, каждому государству-члену предписано соблюдать с 2010 г. установленные для него национальные предельные значения выбросов SO_2 , NO_x , НМЛЮС и NH_3 .

Методология и руководящие принципы

а) Сбор данных и расчеты: как правило, для проведения инвентаризации выбросов применяются два базовых метода: первый, подробный метод, основан на прямых измерениях выбросов, и второй, основанный на технологических расчетах (использование статистических данных по разным видам деятельности (например, данных об объемах производства и потребления топлива и сырья) и соответствующих коэффициентов выбросов). Целесообразно провести гармонизацию национальных классификаций источников выбросов с международными стандартами (см. ниже). Странам ВЕКЦА рекомендуется уделять особое внимание представлению отчетности о выбросах тяжелых металлов и CO_2 . В областях, по которым отсутствуют данные прямых измерений и технологических расчетов, следует прибегать к моделированию с использованием статистических данных по видам деятельности.

В Республике Казахстан статистическим обследованием охвачены юридические лица и их структурные подразделения, имеющие стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха по всем видам экономической деятельности и независимо от форм собственности, при этом предприятиям дано право самим определять какой метод использовать - метод прямых измерений или метод технологических расчетов.

Отслеживаются выбросы, относящиеся к летучим органическим соединениям, специфические загрязняющие вещества, в том числе выбросы тяжелых металлов (ртути, кадмия, свинца и др.)

Для формирования показателей выбросов от передвижных источников необходимо обсудить методы определения выбросов в зависимости от вида транспорта (автомобильного, железнодорожного, воздушного, водного и др.).

Formatted: Russian Russia

б) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне: на методологию сбора данных об атмосферных выбросах распространяются требования КТЗВБР, а также ее 8 протоколов. Были также приняты важные международно-согласованные стандарты, вошедшие в Руководящие принципы по оценке данных и представлению докладов о выбросах в рамках КТЗВБР и в Справочник по инвентаризации атмосферных выбросов ЕМЕП/CORINAIR. При расчётах выбросов по видам экономической деятельности нужно учитывать взаимосвязь между *номенклатурой отчетности* (НО) ЕЭК ООН по системе классификации источников выбросов, *избранной номенклатурой для источников загрязнения воздуха* (ИНИЗВ 97), разработанной Европейским тематическим центром по выбросам в атмосферу ЕАОС (ЕПЦ/АВ), и категориями включаемых в доклад источников в соответствии с *общей формой докладов* (ОФД) Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) и Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИК ООН).

Источники данных и представление отчетности

В странах ВЕКЦА данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников собираются от предприятий в органах государственной статистики по установленной форме статистической отчетности. Выбросы от передвижных источников рассчитываются на основании количества потребляемого топлива и парка передвижных транспортных средств.

Для определения выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников могут быть использованы статистические данные, коэффициенты удельных выбросов, взятые из Справочника по инвентаризации атмосферных выбросов и рекомендаций по учету выбросов ЕМЕП/CORINAIR и другие расчеты.

Formatted: Russian Russia

Обобщенные данные публикуются в ежегодных докладах о состоянии и об охране окружающей среды и статистических сборниках. Стороны КТЗВБР представляют данные о выбросах основных загрязняющих веществ и прогнозные оценки выбросов. ЕМЕП управляет базой данных выбросов. Страны ВЕКЦА представляют данные о выбросах в СОООН в своих ответах на вопросник по экологической статистике СОООН/ЮНЕП.

Справочная информация на международном уровне

- Руководящие принципы оценки представления данных о выбросах в соответствии с Конвенцией о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния. Исследование проблем загрязнения воздуха № 15. Организация Объединенных Наций, Нью-Йорк и Женева, 2003 год. (ECE/EV.AIR/80).
- ЕМЕП/CORINAIR Emission Inventory Guidebook - 3rd edition. September 2004. (EEA Technical Report 30/2005).
- Annual European Community CLRTAP Emission Inventory 1990-2003 (EEA Technical Report 6/2005).
- Environmental Pressure Indicators for the EU. Eurostat (2001).
- Air Emissions Inventory, Air Pollution Monitoring and Modelling in Kazakhstan. In: Environmental Monitoring and Assessment: Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia. UNECE, 2003. CD-ROM.

- Экологическое партнерство в регионе ЕЭК ООН: Экологическая стратегия для стран Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, 2003 (ECE/CEP/105/Rev.1).
- Directive 2001/81/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2001 on National Emission Ceilings for Certain Atmospheric Pollutants.
- <http://www.unece.org/env/lrtap/welcome.html>
- <http://www.emep.int>
- <http://webdab.emep.int/>
- <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gl/invs4.htm>
- <http://unstats.un.org/unsd/environment/>
- <http://themes.eea.europa.eu/IMS/CSI>
- <http://europa.eu.int/comm/eurostat>.

6. ВЫБРОСЫ ПАРНИКОВЫХ ГАЗОВ³

Общее описание

а) Краткое определение: (i) объем выбросов парниковых газов (ПГ) общий, в том числе по видам экономической деятельности, в расчете на душу населения и на единицу ВВП (в постоянных ценах в долларах США, в ППС в долларах США и в постоянных ценах в национальной валюте). В список ПГ, включенных в приложение А к Киотскому протоколу РКК ООН, входят: двуокись углерода (CO₂), метан (CH₄), закись азота (N₂O), гидрофторуглероды (ГФУ), перфторуглероды (ПФУ), шестифтористая сера (SF₆); (ii) характеристика нынешних тенденций изменения антропогенных выбросов ПГ в свете целевых показателей стран. (Критерий характеризующий "степень достижения целевых показателей" помогает сопоставить страны ВЕКЦА со странами, охватываемыми сетью ЕАОС); (iii) прогнозируемые тенденции изменения антропогенных выбросов ПГ в стране.

[Республика Казахстан ратифицировала Киотский протокол 26 марта 2009 года и в настоящее время ведется инвентаризация парниковых газов. Результаты инвентаризации выбросов ПГ будут являться основой для разработки национальной стратегии РК по снижению выбросов и адаптации к изменению климата, подготовки национальной системы мониторинга и отчетности выбросов, определение количественных обязательств Казахстана по сокращению эмиссий и разработки сценариев/прогнозов выбросов ПГ в будущем](#)

б) Единица измерения: ~~миллионы~~ тысяч тонн CO₂-эквивалента. Эта единица измерения используется как для расчета общего количества ПГ, так и по видам экономической деятельности. В целях межгосударственного сопоставления показатели могут представляться в тысячах тонн на км² территории страны и в тоннах на душу населения и единицу ВВП (выраженную в постоянных ценах в долларах США, в ППС в долларах США или в национальной валюте).

Значимость для экологической политики

³ Ожидается, что поправки к этому показателю будут сконцентрированы на выбросы перфторуглеродов, гидрофторуглеродов и шестифтористой серы, а также на поглощение парниковых газов.

а) Цель: данный показатель позволяет определить не только степень существующего и ожидаемого давления выбросов ПГ на окружающую среду, но и свидетельствует об эффективности проводимой национальной политики, направленной на сокращение выбросов ПГ в сравнении с целевыми показателями, а также об уровне продвижения стран на пути достижения их конкретных целей.

б) Проблема: суть проблемы состоит в негативном воздействии увеличивающихся концентраций ПГ на глобальную температуру и климат Земли, а также потенциальных неблагоприятных последствий этого изменения для экосистем, населенных пунктов, сельского хозяйства и других видов социально-экономической деятельности. Это связано с тем, что объемы выбросов CO₂ и других ПГ по-прежнему увеличиваются во многих странах, несмотря на определенный прогресс, достигнутый по снижению зависимости экономического роста от количества выбросов CO₂. Основные задачи заключаются в ограничении выбросов CO₂ и других ПГ, стабилизации концентраций ПГ в атмосфере на таком уровне, который не оказывал бы негативного воздействия на климатическую систему. Решение их возможно при условии достижения целевых показателей сокращения выбросов ПГ путем заключения международных соглашений или осуществления соответствующих национальных стратегий, объединения усилий, направленных на реализацию сопутствующих вопросов, а также на дальнейшее снижение зависимости между экономическим ростом и объемам выбросов ПГ. Объем будущих выбросов ПГ в значительной степени будет зависеть от тенденций развития экономики, а также от применяемых технологий и социальных преобразований. Сценарий развития страны, в рамках которого особое внимание уделяется приоритетным секторам экономики, являющимися основными источниками выбросов, представляет собой материал для анализа последствий реализации предполагаемых тенденций и стратегий сокращения выбросов ПГ.

с) Международные соглашения и целевые показатели:

Глобальный уровень: РКИКООН обязывает Стороны сокращать их выбросы, обеспечивать сбор соответствующей информации и разрабатывать стратегии по регулированию изменений климата, а также сотрудничеству в области научных исследований и разработки новых технологий. РКИКООН обязывает все её Стороны регулярно проводить инвентаризацию парниковых газов, а Стороны, включенные в приложение 1, - регулярно представлять "национальные сообщения" Конференции Сторон. Национальные сообщения должны содержать описание деятельности, проводимой конкретной Стороной и направленной на осуществление Конвенции, включая прогнозы выбросов ПГ на следующие 10-20 лет.

В Киотском протоколе к РКИКООН предусматривается, что к 2008-2012 гг. Стороны, включенные в приложение 1 (главным образом, индустриально развитые страны), в индивидуальном порядке или совместно сократят свои совокупные выбросы шести ПГ, входящих в так называемую "корзину ПГ", на 5% по сравнению с уровнем 1990 года. Чтобы достичь этого группового целевого показателя, каждая страна должна выполнить стоящие перед ней задачи по сокращению выбросов ПГ. Например, Российская Федерация и Украина должны стабилизировать свои уровни выбросов, а страны ЕС-15 - сократить их на 8%. Участники Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию (ВВУР), состоявшейся в Йоханнесбурге в 2002 году, взяли обязательства незамедлительно увеличить степень использования возобновляемых (неуглеродных) источников энергии, а также организовать программы, позволяющие создать более устойчивые структуры ее производства и потребления, включая сокращение объема энергопотребления.

Субрегиональный уровень: Экологическая стратегия стран ВЕКЦА предусматривает, в частности, принятие мер по достижению энергоэффективности в природоохранных

политике и программах, направленных на смягчение изменения климата и выполнение целей Киотского протокола.

Для достижения энергоэффективности в природоохранной политике, направленной на изменение климата и выполнения целей Киотского протокола, Республикой Казахстан 4 июля 2009 года принят Закон «О поддержке использования возобновляемых источников энергии», кроме этого Казахстан добровольно взял обязательства по сокращению выбросов к 2020 году на 15%, к 2020 году на 20% по сравнению с уровнем 1990 года.

Методология и руководящие принципы

а) Сбор данных и расчеты: каждый из ПГ оказывает свое воздействие на процесс глобального потепления в зависимости от времени его пребывания в атмосфере и способности поглощать тепло. На долю трех ПГ, т.е. CO₂, CH₄ и N₂O, приходится около 98% объема экологической нагрузки, вызывающей изменение климата. Для расчета агрегированных эмиссий и представления общего графика, описывающего проблематику изменения климата, данные о выбросах разных ПГ выражаются в CO₂-эквиваленте, основанном на принципе потенциала глобального потепления (ПГП). ПГП это показатель, который описывает способность ПГ в течение определенного периода времени (как правило, 100 лет) поглощать инфракрасное излучение (тепловую радиацию), исходящее от поверхности Земли, и тем самым способствовать глобальному потеплению. Например, значение ПГП метана (CH₄) составляет 21, значение ПГП закиси азота (N₂O) составляет 310- это означает, что 1 кг метана воздействует на процесс глобального потепления в 21 раз сильнее, чем 1 кг диоксида углерода, а 1 кг N₂O в 310 раз сильнее, чем 1 кг CO₂. Расчет эмиссии ПГ может основываться на статистических данных государственных органов по тем видам деятельности, которые приводят к изменению концентраций ПГ в атмосфере (учитывая источники выбросов и поглощения ПГ). Например, ежегодные данные о эмиссии ПГ из источников сжигания топлива могут рассчитываться на основе сведений о количестве использованного топлива за год. Ежегодные данные о эмиссии метана в сельском хозяйстве в связи с кишечной ферментацией могут рассчитываться на основе данных о численности различных видов животных. Переводные коэффициенты эмиссии связывают объем выбросов со статистическими данными об антропогенной деятельности. Упрощенный метод расчета объема выбросов ПГ можно описать следующим образом:

$$\text{Выбросы ПГ} = (\text{данные об антропогенной деятельности}) \times \text{коэффициент эмиссии}$$

Можно применять как международно-принятые коэффициенты эмиссии, разработанные в рамках РКИК ООН, так и национальные коэффициенты эмиссии. Значения объемов выбросов ПГ рекомендуется оценивать ежегодно, предполагая, что процесс достижения прогнозируемых значений выбросов к 2010 году будет протекать "линейно", т.е. начиная с базового года процесс сокращения или стабилизации выбросов будет протекать равномерно. Разница между прогнозируемым линейным значением и фактическим значением для конкретного года может обозначаться как "+" (прогресс) или "-" (запаздывание).

б) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне: Стороны РКИК ООН утвердили руководящие принципы по отчетности, включая набор таблиц для „Общей формы доклада“ (ОФД), которые согласованы с *Руководящими принципами МГЭИК для национальных кадастров парниковых газов*. Стороны, подписавшие Киотский протокол, утвердили Руководящие принципы оценки антропогенных выбросов ПГ из источников и их абсорбции поглотителями. ИСО разработала новые стандарты ИСО 14064 для количественного определения, представления отчетности и верификации выбросов ПГ.

Formatted: Font: Not Bold, Not Italic

Formatted: Font: Not Bold

Formatted: Font: Not Bold, Not Italic

Formatted: Font: Not Bold, Not Italic

Республика Казахстан в Стратегии развития до 2020 года предусмотрела вопросы повышения энергоэффективности. Кроме этого Министерство окружающей среды Республики Казахстан совместно с ПРООН в настоящее время разрабатывает Стратегию по адаптации к изменению климата

Formatted: Russian Russia

Существует множество моделей, признанных на международном уровне и позволяющих осуществлять расчеты кратковременных и долгосрочных сценариев выбросов ПГ в разных секторах экономики. МГЭИК опубликовал три вида сценариев: "сценарии с отсутствием каких-либо мер", "сценарии с условием принятия мер" и "сценарии с условием принятия дополнительных мер". Сценарии изменения выбросов на национальном уровне разрабатываются на основе государственных программ социально-экономического развития, особое внимание в них уделяется приоритетным секторам экономики, которые являются основными источниками выбросов ПГ.

Для определения общего объема эмиссии газов с прямым парниковым эффектом необходимо учитывать выбросы без учета поглощения CO₂ лесами и по источникам МГЭИК в частности энергетической деятельностью, промышленными процессами, изменениями землепользования, лесным хозяйством, сельским хозяйством и от отходов.

Источники данных и представление отчетности

В отдельных странах ВЕКЦА данные о выбросах в атмосферный воздух от стационарных источников собираются органами государственной статистики по утвержденной форме статистической отчетности ~~на~~от предприятий и их структурных подразделений имеющих стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха, кроме этого, используются административные данные по учету земельных ресурсов. По итогам полученных данных информация о выбросах в атмосферный воздух формируется и публикуется в ежегодном Национальном докладе о состоянии окружающей среды.

Formatted: Font: Not Bold, Not Italic

Страны ВЕКЦА-Стороны Конвенции должны представлять в РККИ ООН национальные кадастры антропогенных выбросов ПГ из источников и абсорбции поглотителями ПГ, которые не регулируются Монреальским протоколом по веществам, разрушающим озоновый слой. В рамках своих обязательств по РККИ ООН Стороны, включенные в приложение 1, должны регулярно (каждые четыре-пять лет) представлять национальные сообщения; другие страны не несут каких-либо обязанностей в отношении периодичности направления отчетов. Страны ВЕКЦА, ратифицировавшие Киотский протокол, в своих координационных центрах ведут сбор данных для расчёта выбросов ПГ и их абсорбции, и занимаются прогнозными сценариями выбросов ПГ. Страны ВЕКЦА представляют данные о выбросах в СОООН в ответ на вопросник СОООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды.

Formatted: Font: 11 pt, Not Bold, Not Italic, Complex Script
Font: Not Bold, Not Italic

Справочная информация на международном уровне

- UN Framework Convention on Climate Change (1992).
- Kyoto Protocol to the UN Framework Convention on Climate Change (1997).
- Revised Guidelines and Principles for National Inventories on GHG (1996).
- IPCC good practice guidance and uncertainty management in national GHG inventories (IPCC, 2000).
- Good practice guidance for land-use, land-use change and forestry (IPCC, 2003).
- IPCC Special Report, Emission Scenarios. Summary for decision-makers (IPCC, 2000) (ISBN 92-9169-313-8).

- The GHG Indicator: UNEP Guidelines for Measuring GHG Emissions for Businesses and Non-commercial Organizations (UNEP, 2000).
- Рассмотрение выполнения обязательств по Конвенции и других ее положений. Национальные сообщения: кадастры выбросов парниковых газов Сторон, включенных в приложение I к Конвенции. Руководящие принципы РКИКООН для представления и рассмотрения докладов (FCCC/CP/2002/8, 28 марта 2003 года).
- Показатель ПГ: Руководящие принципы ЮНЕП для расчета выбросов парниковых газов для предприятий и некоммерческих организаций (ЮНЕП, 2000 год).
- UNFCCC guidelines on reporting and review (document FCCC/CP/2002/8).
- 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.
- Revised 1996 Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) guidelines (IPCC 1997).
- Annual European Community GHG inventory 1990-2003 and inventory report 2005 (EEA Technical Report No 4/2005).
- Council Decision 2002/358/EC of 25 April 2002 concerning the approval, on behalf of the European Community, of the Kyoto Protocol to the UN FCCC and the joint fulfilment of commitments thereunder.
- Decision No 280/2004/EC of the European Parliament and of the Council of 11 February 2004 concerning a mechanism for monitoring Community greenhouse gas emissions and implementing the Kyoto Protocol.
- <http://www.unfccc.int>
- <http://www.ipcc.ch>
- <http://unstats.un.org/unsd/environment/>
- <http://www.globalreporting.org>
- <http://www.ghgprotocol.org>
- <http://cait.wri.org>
- <http://iso.org>
- <http://themes.eea.europa.eu/IMS/CSI>.

9. БЫТОВОЕ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЕ В РАСЧЕТЕ НА ДУШУ НАСЕЛЕНИЯ⁴

Общее описание

а) Краткое определение: объем воды, используемый для удовлетворения хозяйственно-питьевых и других нужд населения (включая работников предприятий), в расчете на душу населения.

[В Казахстане бытовое водопотребление в расчете на душу населения рассчитывается на основе данных государственной статистики](#)

~~[В Казахстане данный показатель рассчитывается на основании данных полученных органами государственной статистики по форме 1-ВК «Отчет о работе водопровода, канализации и их отдельных сетей»](#)~~

Formatted: Russian Russia

⁴ Ожидается, что поправки к этому показателю будут сконцентрированы на цели, нагрузку, водопотребление для различных категорий нужд и на водопотребление населения, не имеющего доступа к централизованному водоснабжению.

б) Единица измерения: м³/год на душу населения (или ~~литры~~литров/в день на душу населения).

Значимость для экологической политики

а) Цель: данный показатель позволяет определить давление, оказываемое на окружающую среду в связи с забором воды из различных источников.

б) Проблема: наличие достаточного количества воды для удовлетворения базовых потребностей человека является необходимым условием для обеспечения его жизни, здоровья и развития. Данный показатель является одним из основных показателей, определяющих уровень развития водного хозяйства и степень доступности воды для покрытия бытовых нужд населения. Он помогает выявить тенденции в области рационального водопользования в конкретном географическом районе. Показатель бытового водопотребления в различных районах не является одинаковым и зависит от многих экологических и экономических факторов.

в) Международные соглашения и целевые показатели: Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер.

Методология и руководящие принципы

а) Сбор данных и расчеты: объем бытового водопотребления определяется путем измерения объема воды, подаваемой, прежде всего, через сети централизованного водоснабжения. Водопотребление населения, не имеющего доступа к централизованному водоснабжению, определяется расчетным путём. Бытовое водопотребление на душу населения рассчитывается делением объёма водопотребления на численность постоянного населения. Показатель основывается на данных, представляемых предприятиями и организациями, занимающимися водоснабжением населения, в соответствии со Статистическим классификатором промышленной продукции, гармонизированными с европейскими стандартами, ~~и местными органами власти.~~

б) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне: отсутствуют.

Formatted: Russian Russia

Источники данных и представление отчетности

В странах ВЕКЦА сбор данных об использовании пресной воды осуществляется на основе статистической отчетности. Данные по Республике Казахстан публикуются в ежегодном статистическом сборнике «Охрана окружающей среды и устойчивое развитие Казахстана». В ряде стран данные по бытовому водопотреблению собираются органами жилищно-коммунального хозяйства. ВОЗ получает от правительств расчетные национальные средние показатели в рамках своей деятельности по мониторингу положения в области водоснабжения и канализации.

Справочная информация на международном уровне

- Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (1992).
- АКВАСТАТ - Глобальная информационная система ФАО по водным ресурсам и сельскому хозяйству.
- Eurostat, Environment Statistics: Pocketbook.
- <http://www.unece.org/env/water/links/link.htm>

- <http://www.unece.org/env/water/pdf/waterconr.pdf>
- <http://europa.eu.int/comm/eurostat>
- <http://www.fao.org>
- <http://unstats.un.org/unsd/environment/questionnaire2004.htm/>
- <http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI/>
- <http://www.euro.who.int/ehindicators/>

21. ИЗЪЯТИЕ ЗЕМЕЛЬ ИЗ ПРОДУКТИВНОГО ОБОРОТА⁵

Общее описание

а) Краткое определение: изъятие земель под транспортную инфраструктуру, застройку, полигоны отходов, свалки, хвостохранилища и отвалы пустой породы в стране.

б) Единица измерения: тыс. га, ~~тыс. га~~, км² или га; процент от общей территории страны, а также доля различных категорий землеотвода в процентах от общей территории.

Значимость для экологической политики

а) Цель: данный показатель обеспечивает возможность количественной оценки воздействия на окружающую среду и характеризует тенденции распространения застраиваемых территорий на естественные и полустественные земли.

б) Проблема: отвод земель под объекты транспортной инфраструктуры, городскую застройку, полигоны отходов, свалки, хвостохранилища и отвалы пустой породы неразрывно связан со значительным негативным воздействием на окружающую среду не только в связи с возрастанием нагрузки на почву, но и воздействием, связанным с транспортом, шумом, использованием ресурсов, размещением отходов и загрязнением. Транспортные сети, связывающие города, способствуют фрагментации и деградации естественного ландшафта. Интенсивность и характер расширения городской застройки обуславливается тремя основными факторами: социально-экономическим развитием, спросом на жилье и протяженностью транспортных систем. Высокий процент земельной территории, используемой для свалок, полигонов отходов, хвостохранилищ и отвалов пустой породы в целях легального или нелегального захоронения отходов, является признаком неустойчивого развития.

в) Международные соглашения и целевые показатели: отсутствуют.

Методология и руководящие принципы

а) Сбор данных и расчеты: Результаты представляются как среднее изменение и процентная доля различных видов земель, используемых под транспортную инфраструктуру, городскую застройку и полигоны отходов, свалки, хвостохранилища и отвалы пустой породы по отношению к общей площади страны. Использование земель под застройку и соответствующие инфраструктурные объекты обычно рассчитывается с использованием статистических данных. В нескольких странах ВЕКЦА эти данные дополняются данными дистанционного зондирования. Трудности обычно связаны с использованием земель под незаконные свалки, полигоны отходов, хвостохранилища и отвалы породы. Период представления отчетности - 10 лет.

⁵ Ожидается, что поправки к этому показателю будут сконцентрированы на определении, классификации и номенклатуре.

б) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне: ФАО ведет работу по согласованию систем классификации и баз данных в целях повышения качества информации о землепользовании на национальном и международном уровнях. Эта деятельность охватывает разработку определений и протоколов, структуры автоматизированной базы данных, содержащей информацию о землепользовании, а также согласованной на широкой основе структуры классификации землепользования.

Источники данных и представление отчетности

Данные о землепользовании в странах ВЕКЦА обычно имеются в государственных органах, отвечающих за ведение земельного кадастра, планирование землепользования, охрану окружающей среды, а также в статистических агентствах и местных органах власти. Данные об изъятии земель из продуктивного оборота публикуются в государственных докладах о состоянии и об охране окружающей среды и ежегодных статистических сборниках в ряде стран. Органы статистики стран ВЕКЦА представляют данные по землепользованию в международную базу данных по статистике окружающей среды СОООН. ФАО также осуществляет сбор данных от своих стран-членов.

Справочная информация на международном уровне

- <http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/isd.htm>
- <http://www.fao.org>
- http://themes.eea.eu.int/Environmental_issues/waste/indicators
- <http://themes.eea.eu.int/IMS/CSI>
- <http://unstats.un.org/unsd/environment/questionnaire2004.htm/>
- [http://epa.gov/ncea/ROE Indicators/.](http://epa.gov/ncea/ROE Indicators/)

35. ПЕРЕРАБОТКА И ВТОРИЧНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ

Общее описание

а) Краткое определение: отношение объема перерабатываемых и вторично используемых отходов к общему объему образующихся отходов в стране в целом, по видам экономической деятельности (промышленные и твердые бытовые отходы) и по вредному воздействию (опасные отходы).

б) Единица измерения: процент.

Значимость для экологической политики

а) Цель: показатель переработки и вторичного использования отходов - типовой показатель реагирования, который показывает, какая доля всех отходов или отходов конкретной категории подвергается вторичному использованию.

б) Проблема: переработка и вторичное использование отходов - важный компонент устойчивого использования ресурсов. Этот показатель является важным компонентом устойчивого управления твердыми отходами. Поскольку численность населения продолжает расти, площадь земель, которые можно использовать для размещения и удаления отходов, сокращается, ~~и~~ поэтому отходы приходится перевозить на более далекие расстояния. При стимулировании переработки и вторичного использования

отходов вместимость свалок ~~остаётся~~ ~~останется~~ неизменной, а расходы по обращению с твердыми отходами ~~сокращаются~~ ~~сократятся~~. Увеличение масштабов переработки и вторичного использования отходов ~~ведет~~ ~~приведет~~ к уменьшению экологических последствий окончательного удаления отходов, например, к сокращению выбросов метана и углекислого газа с полигонов отходов и обеспечивает защиту природных ресурсов. Кроме того, переработка и вторичное использование отходов обычно позволяет увеличить доходы населения за счет его участия в этом процессе.

с) Международные соглашения и целевые показатели: Экологическая стратегия стран ВЕКЦА предусматривает разработку межсекторальных планов действий по управлению отходами и оказание правительствами поддержки предприятиям по переработке отходов.

В директиве ЕС по упаковке и отходам упаковки содержится требование, в соответствии с которыми страны-члены к 2008 году должны переработать и вторично использовать минимум 55% и максимум 80% отходов упаковки. Рамочная директива ЕС по отходам предусматривает повышение усилий направленных на предотвращение и сокращение образования отходов, а также утилизацию и развитие новых методов их удаления. ЕС установил также цели по переработке и вторичному использованию отслуживших свой срок дорожных транспортных средств и электрическому и электронному оборудованию.

[В Казахстане открыт полный доступ иностранным предприятиям по оказанию услуг в сфере переработки и утилизации отходов. - в переговорном процессе по вступлению в ВТО](#)

Методология и руководящие принципы

а) Сбор данных и расчеты: переработка и вторичное использование отходов представляет собой включение отходов в процесс производства, при котором часть отходов выводится из общего потока отходов. Сюда не относится вторичное использование в качестве топлива (извлечения энергии). Этот процесс включает в себя как переработку в тот же самый вид продукта, так и переработку в других целях. Переработка и вторичное использование отходов на предприятиях в месте образования отходов из этого процесса исключается. Учет перерабатываемых и вторично используемых отходов требует точной оценки всех отходов и отходов конкретной категории (промышленные, опасные и твердые бытовые отходы). Показатель переработки и вторичного использования отходов получают путем деления количества всех перерабатываемых и вторично используемых отходов или перерабатываемых и вторично используемых отходов конкретной категории на общее количество всех образовавшихся отходов и образовавшихся отходов конкретной категории, выражая результат в процентах. Кроме того, для твердых бытовых отходов долю перерабатываемых и вторично используемых отходов можно представить в виде процента перерабатываемых и вторично используемых компонентов, например, металлов, пластмассы, бумаги, стекла, текстиля или органических материалов.

[В Республике Казахстан органами государственной статистики при формировании показателя учитывается сбор, обработка и распределение отходов и работа перерабатывающих приспособлений \(забор, обработка и удаление бытовых и промышленных отходов неопасных и опасных\).](#)

б) Методологии и стандарты, согласованные на международном уровне: методология расчета показателей перерабатываемых и вторично используемых отходов содержится в вопроснике СОООН/ЮНЕП по статистике окружающей среды. Ведение статистических данных ЕС по отходам, которые включают данные о количестве перерабатываемых и вторично используемых отходов, регламентируется специальным постановлением (2150/2002).

Formatted: Russian Russia

Источники данных и представление отчетности

В странах ВЕКЦА данные о переработке и вторичном использовании отходов собираются министерствами по жилищно-коммунальному хозяйству и охране окружающей среды, а также государственными органами статистики.

Справочная информация на международном уровне

- Директива 94/62/ЕС Европейского парламента и Совета от 20 декабря 1994 года об упаковке и отходах упаковки.
- Regulation (EC) No 2150/2002 of the European Parliament and of the Council of 25 November 2002 on waste statistics.
- Directive 2006/12/EC of the European Parliament and of the Council of 5 April 2006 on waste.
- Directive 2000/53/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on end-of life vehicles.
- Directive 2002/96/EC of the European Parliament and of the Council of 27 January 2003 on waste electrical and electronic equipment (WEEE).
- <http://www.un.org/esa/sustdev/natlinfo/indicators/isd.htm>
- <http://unstats.un.org/unsd/environment/datacollect.htm>
- <http://europa.eu.int/comm/eurostat/>
- <http://waste.eionet.eu.int/>
- http://themes.eea.eu.int/Environmental_issues/waste/indicators.