******

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АГЕНТСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАТИСТИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

*При поддержке проекта ПРООН-ГЭФ ««Усиление институционального и правового потенциала для обеспечения улучшения национальной системы управления и мониторинга экологической информацией»*

**Паспорта индикаторов, связанных с изменением климата для внедрения их в систему государственной статистики**

Оглавление

[1. Определяющие факторы 5](#_Toc22042034)

[1.1 Паспорт индикатора № 1 «Общий объем первичной энергии (ООПЭ)» 5](#_Toc22042035)

[1.2 Паспорт индикатора № 2: «Доля ископаемых видов топлива в общем объеме первичной энергии (ООПЭ)» 14](#_Toc22042036)

[1.3 Паспорт индикатора № 3: «Потери земли, покрытой (полу-) естественной растительностью» 20](#_Toc22042037)

[1.4 Паспорт индикатора № 4: «Субсидии на использование ископаемого топлива/ВВП» 31](#_Toc22042038)

[1.5 Паспорт индикатора № 5: «Общая энергоемкость производственной деятельности» 41](#_Toc22042039)

[1.6 Паспорт индикатора № 6: «Удельные выбросы СО₂ в экономике» 47](#_Toc22042040)

[1.7 Паспорт индикатора № 7: «Количество выбросов ПГ на единицу сельскохозяйственной продукции» 53](#_Toc22042041)

[1.8 Паспорт индикатора № 8: «Потребление энергии домашними хозяйствами / на душу населения» 61](#_Toc22042042)

[2. Выбросы 71](#_Toc22042043)

[2.1 Паспорт индикатора № 9: «Общие выбросы ПГ» 71](#_Toc22042044)

[2.2 Паспорт индикатора № 10: «Выбросы CO2 при сжигании топлива» 80](#_Toc22042045)

[2.3 Паспорт индикатора № 11: «Выбросы ПГ от использования земли» 87](#_Toc22042046)

[2.4 Паспорт индикатора № 12: «Общие выбросы ПГ в производстве» 97](#_Toc22042047)

[2.5 Паспорт индикатора № 13: «Удельные выбросы парниковых газов в производстве» 108](#_Toc22042048)

[2.6 Паспорт индикатора № 14: «Прямые выбросы ПГ от домашних хозяйств» 120](#_Toc22042049)

[2.7 Паспорт индикатора № 15: «Углеродный след» 126](#_Toc22042050)

[3. Выбросы 141](#_Toc22042051)

[3.1 Паспорт индикатора № 16: «Месячная и годовая аномалия температуры воздуха» 141](#_Toc22042052)

[3.2 Паспорт индикатора № 17: «Атмосферные осадки, их отклонение от нормы. Стандартизированный индекс осадков» 149](#_Toc22042053)

[3.3 Паспорт индикатора № 18: «Уровень нагрузки на водные ресурсы: расход пресной воды как доли доступных ресурсов пресной воды» 157](#_Toc22042054)

[3.4 Паспорт индикатора № 19: «Общее количество экзотических видов» 164](#_Toc22042055)

[3.5 Паспорт индикатора № 20: «Запасы углерода в почве» 172](#_Toc22042056)

[3.6 Паспорт индикатора № 21: «Доля деградировавшей земли отношению к общей площади суши» 179](#_Toc22042057)

[3.7 Паспорт индикатора № 22: «Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера» 188](#_Toc22042058)

[3.8 Паспорт индикатора № 23: «Количество опасных метеорологических явлений» 196](#_Toc22042059)

[3.9 Паспорт индикатора № 24: «Прямые экономические потери, связанные с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера по отношению к ВВП» 203](#_Toc22042060)

[3.10 Паспорт индикатора № 25: «Число людей, жилища которых были разрушены в связи с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера» 212](#_Toc22042061)

[3.11 Паспорт индикатора № 26: «Распространение случаев трансмиссивных болезней» 220](#_Toc22042062)

[3.12 Паспорт индикатора № 27: «Смертность, связанная с жарой» 227](#_Toc22042063)

[3.13 Паспорт индикатора № 28: «Прямые потери в сельском хозяйстве, связанные с ЧС природного (гидрометеорологического) характера» 234](#_Toc22042064)

[4. Смягчение последствий 245](#_Toc22042065)

[4.1 Паспорт индикатора № 29: «Доля возобновляемой энергии в общем конечном потреблении энергии» 245](#_Toc22042066)

[4.2 Паспорт индикатора № 30: «Доля расходов на смягчение последствий изменения климата по отношению к ВВП» 252](#_Toc22042067)

[4.3 Паспорт индикатора № 31: «Доля налогов на энергию и транспорт в процентах от общих налогов и социальных взносов» 259](#_Toc22042068)

[4.4 Паспорт индикатора № 32: «Общие субсидии, связанные с изменением климата, и аналогичные трансферты / ВВП» 264](#_Toc22042069)

[4.5 Паспорт индикатора № 33: «Средняя цена на углерод» 271](#_Toc22042070)

[4.6 Паспорт индикатора № 34: «Мобилизованная сумма долларов США в год, начиная с 2020 года, отвечающая за обязательство в размере 100 миллиардов долларов США» 273](#_Toc22042071)

[5 Адаптация 279](#_Toc22042072)

[5.1 Паспорт индикатора № 35: «Доля государственных расходов на адаптацию к ВВП» 279](#_Toc22042073)

[5.2 Паспорт индикатора № 36: «Изменение эффективности использования воды с течением времени» 284](#_Toc22042074)

[5.3 Паспорт индикатора № 37: «Доля населения, проживающего в жилых домах с кондиционерами или кондиционированием» 292](#_Toc22042075)

[5.4 Паспорт индикатора № 38: «Результаты в области обеспечения рационального использования лесных ресурсов» 297](#_Toc22042076)

[5.5 Паспорт индикатора № 39: «Доля сельскохозяйственной территории в продуктивном и устойчивом сельском хозяйстве» 306](#_Toc22042077)

## Определяющие факторы

### 1.1 Паспорт индикатора № 1 «Общий объем первичной энергии (ООПЭ)»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 1 | 1 |
|  | Название | **Общий объем первичной энергии (ООПЭ)** | **Общий объем первичной энергии (ООПЭ)** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26 января 2017 | 26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление |  | 30 апреля 2018 |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Определяющие факторы | Определяющие факторы |
|  | Подобласть | Национальный итог | Национальный итог |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | I | I |
|  | Определение и описание индикатора | По данным Международного энергетического агентства:**общий объем первичной энергии (ООПЭ) представляет собой объем энергии, доступной для использования в стране (ООПЭ = производство + импорт - экспорт - бункеры (-) изменения запасов.**При применении подхода СПЭУ следует иметь в виду, что:- термин «энергопоставка» используется по-разному (производство + импорт)- сопоставимый индикатор спроса на СПЭУ должен охватывать промежуточное потребление промышленности и конечное потребление домашних хозяйствПереходные таблицы могут использоваться для соответствия двум подходам | По Методике расчета топливно-энергетического баланса (ТЭБ); Утверждена Постановлением НСК 30 декабря 2014г. №26**:** **Валовые первичные поставки (ВПП)- представляют собой данные о производстве (добыче), ввозе-вывозе энергоресурсов (импортно-экспортных операциях) и об изменении запасов. Тогда по определению ВПП равняются общему объему первичной энергии (ООПЭ):** **Общий объем первичной энергии= Местное производство + Импорт – Экспорт- Международная авиационная бункеровка (-) Движение запасов** Таким образом, Методика в настоящее время приведена в соответствие с Методологией МЭА.  |
|  | Единица измерения | Петаджоуль, (PJ) | Тонн условного топлива, (тут) |
|  | Системы классификации | Стандартная международная классификация энергетических продуктов (СМКЭП), утверждена на 42 сессии Статистической Комиссии ООН, февраль 2011 г. | СМКЭППеречень энергетических продуктов приведен в Приложении 1  |
|  | Охват |  Производственная деятельность и потребление | Производственная деятельность и потребление |
|  | Пространственная агрегация |  Это двойной индикатор, который может быть выражен для национальной экономики (принцип проживания по СПЭУ) и для национальной территории (статистика энергетики). |  национальная территория (статистика энергетики)  |
|  | Контрольный период | Календарный год  | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо |  |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | Общее потребление первичной энергии топливомПотребление энергии внутри страны (МСОК) и домашних хозяйств |  |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | Необходима последующая работа |  |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели |  Ключевой индикатор практически для всех национальных и международных стратегий в области энергетики и климата | Постановление Правительства КР № 74 от 31 января 2018 года5 Март, 2018 «Об утверждении Плана мероприятий Правительства Кыргызской Республики на 2018 год по реализации Программы Правительства Кыргызской Республики «Жаңы доорго кырк кадам»**Задачи/меры:** Обеспечить устойчивое развитие, стабильное и надежное функционирование энергетической отрасли, покрытия дефицита электроэнергии.**Индикатор/ожидаемый результат**: Утверждена Среднесрочная тарифная политика Кыргызской Республики на электрическую и тепловую энергию на 2018-2023 годы к 01.08.2018 |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | "Задача 7.3: К 2030 году удвоить глобальные темпы повышения энергоэффективности.Индикатор 7.3.1: Интенсивность энергии, измеряемая с точки зрения первичной энергии и ВВП (уровень I)" | Национальные (адаптированные) показатели - увеличить показатели повышения энергоэффективности к 2030 году; Национальные- аналоги показатели к Задаче: 7.3.1.1 энергоемкость ВВП (т.н.э/ сом) и 7.3.1.1 электроемкость ВВП (кВт-час/ сом) |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу  | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/primary-energy-consumption-by-fuel-6> Комплекс действий в области климата и возобновляемых источников энергии - важный шаг впередЧто ЕС делает с изменением климата? Предотвращение опасного изменения климата является стратегическим приоритетом для Европейского союза. Европа прилагает все усилия, чтобы существенно сократить выбросы парниковых газов, одновременно поощряя другие страны и регионы поступать аналогичным образом. | <https://mail.google.com/mail/ca/u/0/#inbox/162678d08d09c2cf?projector=1&messagePartId=0.2> Согласно Договору о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года (статья 24 и приложение № 4) в целях эффективного функционирования и развития Евразийского экономического союза (Союз, ЕАЭС) формируется и распространяетсяофициальная статистическая информация Союза. Департаментом статистики Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) была проведена работа по актуализации Перечня статистических показателей официальной статистической информации (Перечня), всоответствии с которым уполномоченные органы государств – членов ЕАЭС предоставляют статистические данные в ЕЭК. |
|  | Ссылки на политику | <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/primary-energy-consumption-by-fuel-6>Пакет энергетического союза - Рамочная стратегия для устойчивого энергетического союза с перспективной политикой изменения климата, COM (2015) 80 final.Директива 2012/27 / ЕС Европейского парламента и Совета от 25 октября 2012 года об энергоэффективности, вносящая изменения в Директивы 2009/125 / EC и 2010/30 / ЕС и отменяющие Директивы 2004/8 / EC и 2006/32 / EC, устанавливает, среди прочего, целевые показатели по первичной энергии и конечной энергии для ЕС в целом (статья 3) и возлагает на государства-члены обязательство ежегодно повышать энергоэффективность на 1,5% в год в период между 2013 и 2020 годами (статья 7).Директива 2009/28 / EC Европейского парламента и Совета по содействию использованию энергии из возобновляемых источников указывает на обязательные целевые показатели для государств-членов относительно доли возобновляемых источников энергии, которая должна быть реализована к 2020 году.Коммуникация Комиссии с Европейским парламентом и Советом - Европейская стратегия энергетической безопасности, COM / 2014/0330 final, описывает стратегию ЕС по обеспечению бесперебойного энергоснабжения и цен на энергоносители. |  ПРОГРАММА развития малой и средней энергетики в Кыргызской Республике, утверждена Указом Президента КР от 14 октября 2008 года № 365В настоящее время уровень состояния энергетики является определяющим фактором успешного социально-экономического развития любой страны. В последние десятилетия в мире стали преобладать тенденции к применению возобновляемых источников энергии в сочетании с усиленным энергосбережением. Особенное внимание данному вопросу стало уделяться после подписания многими странами Киотского протокола к Рамочнойконвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (далее-Киотский протокол). Кыргызстан, ратифицировавший данный документ Законом КР "О ратификации Киотского протокола к Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата" от 15января 2003года № 9, располагает как возобновляемыми, так и не возобновляемыми источниками энергии. Большим потенциалом для развития энергетики Кыргызстана благодаря значительному количеству горных рек обладает отрасль гидроэнергетики. Одним из наиболее быстрых и эффективных способов увеличения энергетического потенциала является развитие малой и средней энергетики, в том числе нетрадиционных возобновляемых источников энергии (НВИЭ). Данное направление, имеющее важное значение для Кыргызстана, одновременно послужит существенным вкладом Кыргызской Республики в реализацию Киотского протокола.  |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | По данным Международного энергетического агентства:**общий объем первичной энергии (ООПЭ) представляет собой объем энергии, доступной для использования в стране (ООПЭ = производство + импорт - экспорт - бункеры (-) изменения запасов.**Схема энергетического баланса, представленная ниже по IRES 2018 г., балансируется по статьям: «Общая энергопоставка», «Процессы преобразования, «Конечное потребление». Для данного индикатора важны первые 6 статей верхнего блока.Схематично порядок составления приведен ниже:**1 Общая энергопоставка** **1.1 Производство первичной энергии (+)** **1.2 Импорт первичной и вторичной энергии (+)** **1.3 Экспорт первичной и вторичной энергии (-)** **1.4 Международные бункеры (-)** **1.5 Изменения в запасах** **По строке 1 «Общая энергопоставка»: производство первичной энергии плюс (+) "импорт" минус (-) "экспорт" и минус (-) "изменения в запасах".****Производство первичной энергии** это извлечение топлива или энергии из потоков естественной энергии, биосферы и природных запасов ископаемого топлива на национальной территории в форме, пригодной для использования. Производство первичной энергии обычно представляет собой деятельность энергетических отраслей.**«Импорт» и «экспорт»** энергоресурсов, полученные из других стран и вывезенные за пределы страны. Они охватывают как первичные, так и вторичные энергетические продукты. В данную категорию не включаются транзитные поставки. Как правило, данные об импорте и экспорте основаны на декларациях, представленных производителями (или экспортерами) и импортерами энергоресурсов.**«Международные бункеры»** – указывается количество топлива, дающегося морским кораблям стран, включая военные корабли и корабли для ловли рыб, а также включая бункеровку воздушными судами.**«Изменения в запасах»** производителей, импортеров и промышленных потребителей - разница в объеме запасов топлива, имеющихся у производителей, импортеров, на предприятиях по преобразованию энергии и у конечных потребителей, по состоянию на начало и конец года.  | **Общий объем первичной энергии= Местное производство + Импорт – Экспорт- Международная авиационная бункеровка (-) Движение запасов и определяется по данным отчетного ТЭБ.**Алгоритм составления ТЭБа – это поэтапная агрегация показателей по видам энергоресурсов и форме их происхождения (использования). Общая схема агрегированного топливно-энергетического баланса Кыргызской Республики приведена в Приложении 2 и первые 6 статей полностью определяют так называемый верхний блок - **Валовые первичные поставки:** 1. **Валовые первичные поставки= ООПЭ**
	1. **Местное производство (+)**
	2. **Импорт (+)**

**1.3 Экспорт (-)*** 1. **Международная авиационная бункеровка (-)**
	2. **Движение запасов**

**По строке 1 «Валовые первичные поставки» - отображаются данные о производстве (добыче), ввозе-вывозе энергоресурсов (импортно-экспортных операциях) и об изменении запасов.** Суммарные данные по данной строке равняются количеству топливно-энергетических ресурсов, доступных для преобразования и конечного потребления. *Вертикальные* графы балансовой таблицы соответствуют различным видам топливно-энергетических ресурсов. Выделение энергоресурсов в группы с требуемой степенью детализации позволяет создавать как подробные (дезагрегированные), так и свернутые (агрегированные) балансовые таблицы. *Горизонтальные* строки балансовой таблицы соответствуют различным движениям или потокам топливно-энергетических ресурсов в процессе хозяйственной и иной деятельности. По строке 2 «Местное производство» отображаются сведения о производстве (добыче) первичных энергоресурсов.По строке 3 «Импорт» отображаются сведения о ввозе топливно-энергетических ресурсов из-за пределов Кыргызской Республики. Данный показатель имеет положительное значение, со знаком (+).По строке 4 «Экспорт» отображаются сведения о вывозе топливно-энергетических ресурсов за пределы Кыргызской Республики. Данный показатель имеет отрицательное значение, со знаком (-).По строке 6 «Международная авиационная бункеровка» отображаются сведения об отгрузке бункерного топлива (топливо реактивное керосиновое) самолетам, отправляющимся в зарубежные рейсы за пределы Кыргызской Республики. Данный показатель имеет отрицательное значение, со знаком (-).По строке 7 «Движение запасов» отображаются сведения об изменении запасов топливно-энергетических ресурсов т.е разницу между объемами запасов на начало и конец года у потребителей и поставщиков. Учитывая увеличения или уменьшения запасов, показатель может быть как с положительным, так и с отрицательным значением. Значение со знаком «+» означает вовлечение запасов, когда запасы на конец года имеют меньшее значение, чем на начало года. Значение со знаком «-» означает, что запасы на конец года превышают величину на начало года и это свидетельствует об их накоплении. В разработочной таблице **топливно-энергетический баланс за соответствующий год, Баланс в ТУТ** (См. Приложение 3 лист бал\_тут\_год) определяется, что составляющими первичной энергии являются агрегированные потоки- природное топливо, код строки 32 и гидроэнергия, код строки 11. Таким образом, определяется первая составляющая (местное производство по графе 2) алгебраической суммой этих двух строк. Вторая составляющая (импорт) в таблице аналогично учитываются поток строка 35, графа 3 импорт- итого топливно- энергетических ресурсов. Данные об экспорте, импорте, международных бункерах и изменении запасов энергоресурсов включают данные как первичных, так и вторичных. Соответственно третья составляющая (экспорт) в таблице аналогично учитываются поток строка 35, графа 15 экспорт- итого топливно- энергетических ресурсов.Соответственно четвертая составляющая (бункеровка) в таблице учитывается в ТЭБ за соответствующий год. В данном ТЭБ значение бункеровки включено в графу экспорт.Движение запасов учитываем аналогично, это строка 35, графы 1 и 6 участвуют в алгебраическом суммировании.  |
|  | Ссылки на методологию | **Международные рекомендации по статистике энергетики (МРСЭ):** http://unstats.un.org/unsd/energy/ires/IRES\_edited2.pdf Международные рекомендации по статистике энергетики (IRES United Nations New York, 2018) предоставляют всеобъемлющие методологические основы сбора, компиляции и распространения статистических данных во всех странах, независимо от уровня развития их статистической системы.Подготовка IRES осуществлялась Статистическим отделом Организации Объединенных Наций(СОООН) в тесном сотрудничестве с Группой Осло по статистике энергетики и Межсекретариатской комиссией рабочей группы по статистике энергетики (InterEnerStat).  **Международное энергетическое агентство: Энергетические балансы: http://www.iea.org/statistics/topics/energybalances/** WORLD ENERGY BALANCES 2017 EDITION:МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИМЕЧАНИЯ Эта публикация основана на данных в физических единицах публикации Всемирной энергетической статистики МЭА, которая следует определениям Международных рекомендаций по статистике энергетики(IRES) и методологии энергобаланса МЭА.**СПЭУ:http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/ceea/meetings/eleventh\_meeting/BK-11-3c-3.pdf**«Центральная основа Системы природно­ экономического учета» (СПЭУ), которая была принята в качестве международного стандарта Статистической комиссией Организации Объединенных Наций на ее сорок третьей сессии в марте 2012 года, является первым международным статистическим стандартом для природно­ экономического учета.  | МЕТОДИКА расчета топливно-энергетического баланса (ТЭБ) , утверждена Постановлением Нацстаткома №26 от 30 декабря 2014 года  |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Двойной (учет и статистика СПЭУ) | Ответственное ведомство по сбору данных: Нацстатком КР  |
|  | Источники данных | Лучший вариант: СПЭУДругие вариант(ы): статистика энергетики, энергетические балансы | Сбор первичных данных осуществляет Национальный статистический комитет от органов местного самоуправления и юридических лиц, осуществляющих поставку энергопродуктов и всех видов энергии от предприятий и организаций. Хозяйствующие субъекты представляют территориальному органу государственной статистики по месту нахождения отчетные топливно-энергетические балансы по форме №1-ТЭБ независимо от количественного суточного расхода ими топлива, теплоэнергии или электроэнергии, форм собственности и подчиненности. Нацстатком осуществляет сводный отчет на основе имеющейся первичных данных. Отчетные топливно-энергетические балансы по форме №1-ТЭБ (приложение 4); Разработочные таблицы ТЭБ. |
|  | Ссылка на ООН-FDES | **Тема 2.2.2: Производство, торговля и потребление энергии**Производство энергии относится к улавливанию, добыче или производству топлива или другого энергетических продуктов в формах, готовых к общему потреблению. Производство энергии, трансформация,распределение и потребление - это процессы, характеризующиеся разной эффективностью,которые вызывают различные экологические последствия (включая изменения в землепользовании, загрязнение воздуха, выбросы ПГ и отходы). Поэтому создание статистики для описания этих видов деятельности является ключом к информированию об экологической устойчивости.  |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-глава 3.4  На счетах потоков энергетических ресурсов записываются потоки энергоносителей в физических единицах в экономику с момента первоначальной добычи или приема энергетических ресурсов из окружающей среды; потоки энергии в пределах экономики в виде ресурсов и использования энергии отраслями и домашними хозяйствами; и, наконец, потоки энергии обратно в окружающую среду.Составление счетов энергетических потоков позволяет осуществлять последовательный мониторинг ресурсов и использования энергии с разбивкой по виду энергии. Из этих счетов можно получить показатели энергоемкости, эффективности и производительности в сочетании со стоимостной информацией. |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо |  |
|  | Доступность данных | высокая (Международные базы данных, 85% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 10% могут создать его в течение 3 лет) |  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | Международное энергетическое агентство (http://www.iea.org/statistics/)База данных Евростата (http://ec.europa.eu/eurostat/data/database) |  |
| **Комментарии** |   |  |
|  | Комментарии | Индикатор также является частью онлайн-руководства ЕЭК ООН по применению экологических индикаторов (индикатор G2 по первичному энергоснабжению, https://www.unece.org/env/indicators.html)Несколько организаций (например, Европейское агентство по окружающей среде, Евростат) используют индикаторы «Валовое потребление энергии на внутреннем рынке» или «Общее потребление энергии», которые в принципе являются аналогичными, поскольку также представляют количество всей энергии, доступной для использования в стране.Обратите внимание, что концепция первичного потребления энергии не существует в Комплексных возобновляемых энергетических системах (КВЭС), хотя она определяет «конечное потребление энергии», которое исключает весь сектор преобразования энергии.Полезные ссылки:- dataset: http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/tsdcc320- related metadata: http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/tsdcc320\_esmsip.htm- glossary: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Gross\_inland\_energy\_consumption- energy statistics manual: http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5885369/NRG-2004-EN.PDF/b3c4b86f-8e88-4ca6-9188-b95320900b3f(work on an update of the manual is ongoing)- <http://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/climate-action>  | Формирование Энергетического баланса осуществляется на базе отчетного топливно-энергетического баланса республики. Принципиальных методологических расхождений в формировании Энергетического баланса и ТЭБа нет. Национальный формат топливно-энергетического баланса позволяет определить индикатор 1ООПЭ и строить динамические ряды за ряд лет по статистике энергетики качественно и в полном объеме в соответствии со стандартами МЭА. В Кыргызской республике Нацстаткомом формируется Сводный агрегированный баланс в единых энергетических единицах – в тысячах тонн условного топлива (т.у.т.), в целых числах. За единицу условного топлива (тонна условного топлива) принимается теплотворная способность 1 кг каменного угля = 29,3 МДж или 7000 ккал.**Рекомендация:** Предлагается оставить энергетическую единицу т.у.т и применить коэффициенты пересчета единиц энергии в **петаджоули.** **1 тонна условного топлива умноженная на 0,0000293076 равняется 1 петаджоулю.** |

### 1.2 Паспорт индикатора № 2: «Доля ископаемых видов топлива в общем объеме первичной энергии (ООПЭ)»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Индикатор** | ***Международная методология*** | ***Национальная методология*** |
|  | Номер | *2* | *2* |
|  | Название | ***Доля ископаемых видов топлива в общем объеме первичной энергии (ООПЭ)*** | ***Доля ископаемых видов топлива в общем объеме первичной энергии (ООПЭ)*** |
|  | **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26 Январь 2017 |  26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление |  | 30 мая 2018 |
|  | **Область и подобласть** |   |   |
|  | Область | Определяющие факторы | Определяющие факторы |
|  | Подобласть | Национальный итог | Национальный итог |
|  | **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | I | *I* |
|  | Определение и описание индикатора | Индикатор измеряет долю ископаемого топлива в общем объеме первичной энергии национального хозяйства или национальной территории (двойной индикатор). Ископаемые виды топлива, используемые для неэнергетических продуктов, не рассматриваются. | Индикатор измеряет долю ископаемого топлива в общем объеме первичной энергии национальной территории. Ископаемые виды топлива, используемые для неэнергетических продуктов, не рассматриваются. |
|  | Единица измерения | % | *%* |
|  | Системы классификации | Стандартная международная классификация энергетических продуктов (СМКЭП) | Государственный классификатор видов экономической деятельности (ГКЭД-3);Государственный статистический классификатор продукции (товаров, услуг) (ГСКП 2) |
|  | Охват | Производственная деятельность и потребление | Производственная деятельность и потребление |
|  | Пространственная агрегация | Это двойной индикатор, который может быть выражен по национальной экономике (принцип проживания по СПЭУ) и по национальной территории (статистика энергетики). | По национальной территории (статистика энергетики) |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | **Актуальность** |  |  |
|  | Политический контекст и цели | Сжигание ископаемых видов топлива является одним из ведущих факторов, способствующих глобальным выбросам парниковых газов, созданных человеком. | Национальная энергетическая программа на 2008-2010 годы и стратегия развития ТЭК до 2025 года.Среднесрочная стратегия развития электроэнергетики КР 2012-2017 гг.Потребление ископаемых видов топлива (таких как сырая нефть, нефтепродукты, каменный уголь, лигнит и природный и добываемый газ) приводит к истощению ресурсов и выбросам парниковых газов, а также к выбросам загрязнителей воздуха (например, SO 2 и NO X ). Это, в свою очередь, имеет негативные последствия для общественного здравоохранения и биоразнообразия. Степень воздействия на окружающую среду зависит от относительной доли различных видов ископаемого топлива и степени, в которой используются меры по борьбе с загрязнением. Например, природный газ имеет примерно на 40% меньше углерода, чем уголь на единицу энергосодержания, и на 25% меньше содержания углерода, чем масло, и содержит только предельные количества серы. |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | Энергетическая стратегия Европейского союза 2020 |  |
|  | Ссылки на политику | <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy/2020-energy-strategy>К 2020 году ЕС стремится сократить выбросы парниковых газов не менее чем на 20%, увеличить долю возобновляемых источников энергии до не менее 20% потребления и добиться экономии энергии на 20% и более. Все страны ЕС также должны обеспечить 10-процентную долю возобновляемых источников энергии в своем секторе транспорта.Благодаря достижению этих целей ЕС может помочь в борьбе с изменением климата и загрязнением воздуха, снизить его зависимость от иностранных видов ископаемого топлива и обеспечить доступность энергии для потребителей и предприятий.   | Постановление Правительства Кыргызской Республики от 31 января 2018 года № 74 «Об утверждении Плана мероприятий Правительства Кыргызской Республики на 2018 год по реализации Программы Правительства Кыргызской Республики "Жаны доорго кырк кадам". КАДАМ 12: Энергетика в Кыргызской Республике.Реализация проекта «CASA-1000», который предусматривает экспорт электроэнергии в страны Южной Азии, позволит привлечь частные инвестиции в строительство новых крупных генерирующих мощностей и возобновляемых источников энергии. Это станет еще одним шагом для вывода сектора на самодостаточный и самоокупаемый уровень. В результате планируется увеличение мощности к 2023 году на 650 МВт, а суммарная установленная мощность энергосистемы составит более 4200 МВт.Среднесрочная стратегия развития электроэнергетики КР на 2012-2017 годы climatechange.kg/wp-content/uploads/2013/11/Srednesrochnaya-strategiya.docНАЦИОНАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА Кыргызской Республики на 2008-2010 годы и стратегия развития топливно-энергетического комплекса до 2025 года <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/58883>. |
|  | **Методология** |  |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Энергоснабжение от ископаемого топлива, деленное на ООПЭ за календарный год. Для ООПЭ см. Индикатор №. 1 Ископаемое топливо: см. Категории продуктов СМКЭП.Топливо - вещество, основной составной частью которого является углерод, применяемое с целью получения, при его сжигании, тепловой энергии. К ископаемому топливу относятся: нефть, каменный уголь, горючий сланец, природный газ и его гидраты, торф и другие горючие минералы и вещества из группы каустобиолитов, применяемые в основном как топливо, добываемые под землёй или открытым способом в процессе разложения в анаэробных условиях под воздействием тепла и давления в земной коре в течение миллионов лет. Ископаемые виды топлива являются невозобновимым природным ресурсом, так как накапливались миллионы лет. | ***Индикатор рассчитывается как отношение ископаемого топлива, к общему объему первичной энергии (ООПЭ) за календарный год.***Общий объем первичной энергии (ООПЭ) представляет собой объем энергии, доступной для использования в стране (ООПЭ = первичное производство + импорт – экспорт (включая бункерное топливо) - изменения запасов).Импорт, экспорт и изменения запасов включает как первичные, так и вторичные энергоресурсы. (Подробно см. индикатор 1 «Общий объем первичной энергии (ООПЭ)» К ископаемому топливу отнесены: уголь, нефть, включая газовый конденсат, природный газ.Объем ископаемого топлива рассчитан по формуле: (производство + импорт – экспорт - изменения запасов) – неэнергетическое использование.Неэнергетическое использование включает использование в качестве материала на производство и нетопливные нужды: - уголь, используемый как добавку к шихте при варке стекломассы; - уголь в качестве добавки к глине для получения пористого кирпича; - мазут, добавляемый к глине при изготовлении керамзита и др. Расход топлива в качестве материала на не топливные нужды включает: мазут, моторное топливо, используемые как смазка, керосин, бензин - на промывку деталей, уголь - при бурении нефтескважин, топливные дрова - на производство тарной дощечки, стружки и т.д. |
|  | Ссылки на методологию | Европейское агентство по окружающей среде: http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/primary-energy-consumption-by-fuel-6/assessment-1 |  |
|  | **Источники данных** |  |  |
|  | Основной источник | Двойной (учет и статистика СПЭУ) | Национальный статистический комитет Кыргызской Республики |
|  | Источники данных | Лучший вариант: энергетические счетаДругие вариант(ы): статистика энергетики, энергетические балансы | Сбор данных осуществляется на уровне хозяйствующих субъектов по статистической отчетности по ф.№ 1-ТЭБ «Отчет о топливно-энергетическом балансе», составляется всеми хозяйствующими субъектами независимо от количественного суточного расхода ими топлива, теплоэнергии или электроэнергии, форм собственности и подчиненности. Он включает все виды топлива и энергии.  Статистика энергетики, энергетические балансы. Разработочные таблицы к формированию топливно-энергетического баланса. (Подробно см. приложения к индикатору 1 «Общий объем первичной энергии (ООПЭ)». |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 2.2.2.a.4 (Экологические ресурсы и их использование / Энергетические ресурсы / Производство, торговля и потребление энергии / Производство энергии / Производство первичной энергииПроизводство энергии, трансформация, распределение и потребление - это процессы, характеризующиеся разной эффективностью которые вызывают различные экологические последствия (включая изменения в землепользовании, загрязнение воздуха), поэтому создание статистики для описания этих видов деятельности является ключом к информированию об экологической устойчивости. |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | *СПЭУ-ЦР 3.4 (Счета физического потока для энергии)*Составление счетов энергетических потоков позволяет осуществлять последовательный мониторинг ресурсов и использования энергии с разбивкой по виду энергии. Из этих счетов можно получить показатели энергоемкости, эффективностии производительности в сочетании со стоимостной информацией.Энергия из природных источников включает потоки энергии за счет извлечения или получения энергии из окружающей среды экономическими единицами–резидентами. Эти потоки включают энергию из минерально-энергетических ресурсов (например, нефть, природный газ, уголь и торф, а также уран), природные ресурсы древесины и вклад энергетических ресурсов из возобновляемых источников (например, солнечная, ветровая, гидро- и геотермальная энергия). |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | (Международные базы данных, 78% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 12% могут производить его в течение 3 лет) | Вся необходимая информация для расчета индикатора содержится в промежуточных (разработочных) таблицах отчетного топливно-энергетического баланса Кыргызской Республики, разрабатываемого Нацстаткомом.Вместе с тем, публикуются только сводные выходные таблицы.  |
|  | Международные базы данных, содержащие этот индикатор | Международное энергетическое агенство: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/primary-energy-consumption-by-fuel-6/assessment-1>В базе данных отражено потребление ископаемого топлива по видам топлива по странам ЕС. |  |
|  | **Комментарии** |  |  |
|  | Комментарии |  | В официально опубликованном Отчетном топливно-энергетическом балансе Кыргызской Республики данные сформированы в ТУТ.  |

### 1.3 Паспорт индикатора № 3: «Потери земли, покрытой (полу-) естественной растительностью»

**Паспорт к индикатору 3: Потери земли, покрытой (полу-) естественной растительностью**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Индикатор** | **Международная методология** | **Национальная методология** |
|  | Номер | 3 | **3** |
|  | Название | **Потери земли, покрытой (полу-) естественной растительностью** | **Потери земли, покрытой (полу-) естественной растительностью** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26 Январь 2017 | 26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление |  | 25июня 2018 |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Определяющие факторы | Определяющие факторы |
|  | Подобласть | Национальный итог | Национальный итог |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | III | III |
|  | Определение и описание индикатора | Индикатор измеряет потери земли, покрытой (полу) естественной растительностью. Эта категория земель определяется как **лесные земли, пастбища и другие земли с естественной растительностью.**Потеря естественных и полуестественных растительных земель, определяемая как уменьшение количества растительных земель в естественном и полуестественном состоянии, выраженное в процентах от «запаса» в предыдущий период времени.Показатель в настоящее время измеряется как процент площади, покрытой деревьями, лугопастбищными угодьями, водно-болотными угодьями, кустарниковой и разреженной растительности, преобразованных в любой другой тип растительного покрова.Это определение включает «полуестественную» растительность из-за трудности достоверного определения степени «естественности» некоторых типов растительного покрова. Экологическая ценность этих земель может варьироваться в зависимости от их использования (например, естественные леса и посаженные леса, луга как дикие луга и те, которые используются в качестве пастбищ), однако это использование иногда очень трудно различить с помощью дистанционного зондирования.Глобальные показатели категорий почвенно-растительного покрова в разрезе субкатегорий включают:Площади, покрытые лесом (Леса) - Географические зоны, в которых преобладают природные растения древесного типа с покрытием территории 15% или более. Этот класс также включает: * мозаичные деревья и кустарники (>50%) / травяной покров
* деревья, сезонно или постоянно затопленные пресной водой.

Кустарники, лугопастбищные угодья и территории со скудной растительностью -Географические зоны, в которых преобладают:* кустарник природного типа; или травяные растения природного типа; или
* скудная естественная растительность с покрытием территории 15% или менее;

Этот класс также включает:* мозаичную растительность природного типа (>50%) / зерновые культуры
* мозаичный травяной покров (>50%) / деревья и кусты.

Болотистые территории и водоемы - Географические зоны, в которых преобладают: * кустарник или травяная растительность, водная или периодически затопляемая;
* или мангровые заросли или водоемы (естественные/ искусственные, стоячие/текучие, наземные/морские).
 | Индикатор измеряет потери земли, покрытой (полу) естественной растительностью (в динамике). Эта категория земель определена как  **многолетние насаждения (сады, ягодники, виноградники, плодопитомники, тутовники и др.), сенокосы, пастбища, включая культурные, болота и лесные земли и без учета** **земель, находящихся в пользовании граждан (приусадебные земельные участки, включая служебные наделы), а также земли коллективных садов и огородов.** Вместе с тем, даже Определение лесов, исходя из Постановления Правительства КР от 13 октября 2015г. №706: не полностью соответствует глобальным определениям категориям почвенно-растительного покрова:Лес - древесно-кустарниковая растительность, произрастающая на землях лесного фонда и других категорий земельного фонда минимальной площадью 0,2 гектара, минимальной шириной 25 м, минимальной сомкнутостью крон 10%, минимальной полнотой 0,1, минимальной высотой насаждения 1,9 м (кустарников - 0,5 м). |
|  | Единица измерения | Гектары | Гектары, % |
|  | Системы классификации | ОЭСР улучшала измерения в данной области посредством работы, специально посвященной этому индикатору, посредством работы над территориальными индикаторами и в рамках международного сотрудничества с ГЕО, ГУАМ-ООН, ЕАОС и ФАО. Данные уже доступны для отслеживания переходов в классы растительного покрова и от него, но необходимо сделать еще больше, чтобы отслеживать переходы на искусственные поверхности и с них. Проделанная работа использует **глобальные данные дистанционного** **зондирования** для достижения широкого географического охвата (страны ОЭСР и стран «большой двадцатки» и за ее пределами) и использует стандартизованную методологию, которая дорабатывается. Тем не менее, пока еще нет уникальной записи глобального набора данных с течением времени в растительном покрове с пространственным разрешением, которое достаточно хорошо для обнаружения изменений.Классификация земельного покрова по СПЭУКатегории:1 Искусственные поверхности (включая городские и связанные с ними районы)2 Травянистые культуры3 Древовидные культуры4 Смешанные или многоярусные культуры5 Луга и пастбища6 Лесной покров7 Мангровая растительность8 Кустарниковая растительность9 Кустарниковая и/или травянистая растительность, находящаяся в водной среде или регулярно затопляемая10 Районы со скудной природной растительностью11 Сухопутные земли, лишенные растительности12 Вечные снега и ледники13 Внутренние водоемы14 Прибрежные водоемы и приливные зоны | Согласно Земельному кодексу Кыргызской Республики (Статья 10) Земельный фонд Кыргызской Республики включает в себя сельскохозяйственные и несельскохозяйственные земельные угодья и в соответствии с целевым назначением подразделяется на следующие категории:1) земли сельскохозяйственного назначения;2) земли населенных пунктов;3) земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения;4) земли особо охраняемых природных территорий;5) земли лесного фонда;6) земли водного фонда;7) земли запаса.8) земли Государственного резерва земель месторождений полезных ископаемых.Каждая категория включает:1. Пашню
2. Многолетние насаждения (сады, ягодники, виноградники, плодопитомники, тутовники и др.)
3. Залежи (перелоги)
4. Сенокосы
5. Пастбища, включая культурные.
6. Лесные площади.

Также возможно рассмотреть Общую площадь земли республики, как сумму:1. Всего сельхозугодий (площадь пашни, многолетние насаждения, сенокосы, пастбища, залежи)
2. Лесные площади
3. Древесно-кустарниковые насаждения
4. Болота
5. Прочие земли (дороги, общественные постройки, горы)
6. Под постройками
7. Земли в стадии мелиорации
 |
|  | Охват | Национальная территория | Национальная территория |
|  | Пространственная агрегация | Национальная территория | Национальная территория |
|  | Контрольный период | Не применимо | Не применимо |
|  | Частота обновления | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Базовый период | ОЭСР отмечает наличие 2000, 2005, 2010, 2015 гг. Страны могут иметь доступ к данным наблюдений за Землей за разные годы и разные частоты | С 2010г. по настоящее время |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | ОЭСР разработала данный индикатор для решения вопроса о том, будут ли и в какой степени изменения в почвенном покрове в связи с деятельностью человека и конкурирующими видами использования земли могут оказывать давление на естественные среды обитания и экосистемы и разрушать природный капитал. ОЭСР признает, что этот индикатор **лишь частично отражает услуги, связанные с биоразнообразием и экосистемами.** Он является доверенным лицом и не непосредственно измеряет биоразнообразие; Но изменения пространственной структуры естественных местообитаний, которые могут быть измерены с использованием данных о растительном покрове, рассматриваются как наилучшая мера, которая в настоящее время доступна для широкого мониторинга давления на экосистемы и биоразнообразие. | Оценка прогресса в направлении зеленого роста может исходить из изменений в использовании земли и в состоянии почвенно-растительного покрова, включая перевод земли из естественного в искусственное состояние и изменение доли застроенных территорий. Эти данные позволяют анализировать конкурирующие цели землепользования и оценивать давление на биоразнообразие, ведущее к изменению естественной среды обитания. |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | 15.3.1 Доля земель, деградированных по всей площади суши, 15.1.1 Площадь лесов в процентах от общей площади суши | 15.3.1.1.Площадь земельного фонда, подверженного деградации (показатель будет рассчитан в будущем)15.3.1.2.Площадь сельскохозяйственных угодий, подверженных деградации 15.3.1.a Нагрузка на пастбища 15.3.1.b Площадь пастбищных угодий, подверженных деградации, с разбивкой по областям15.3.1.1. Количество орошаемых земель, защищенных от наводнений и селевых разрушений. 15.3.1.a Доля пахотных земель, подвергшихся деградации15.3.1.2. Объемы мелиоративных работ по недопущению вторичного засоления15.1.1. Покрытая лесом площадь в процентном отношении к общей площади страны |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | РКИКООН: землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство (ЗИЗЛХ)Земельные и почвенные ресурсы — центральный компонент природной среды и важнейшая часть природных активов, от которых зависит экономика. Даже находясь в частной собственности, они являются достоянием всего человечества и имеют огромное значение для производства продовольствия и биомассы, сохранения биологического разнообразия и производительности экосистем.От того, как используется земля, зависят состояние и качество почв и почвенно-растительного покрова, концентрация нутриентов, качество воды и воздуха, риски эрозии и наводнений, уровень выбросов парниковых газов и темпы поглощения углерода.  | Закон Кыргызской Республики от 11 января 2001 года № 4: «Об управлении землями сельскохозяйственного назначения» регулирует правовые отношения управления землями сельскохозяйственного назначения и направлен на обеспечение эффективного и безопасного использования земель в интересах народа КР. Земли сельскохозяйственного назначения - земли, предоставленные для нужд сельского хозяйства или предназначенные для этих целей и используемые для ведения семеноводческого, племенного, товарного сельскохозяйственного производства, защитного лесоразведения, садоводства, огородничества, дачи, проведения научно-исследовательских и опытных работ, а также для других целей, связанных с сельскохозяйственным производством. |
|  | Ссылки на политику | http://unfccc.int/land\_use\_and\_climate\_change/lulucf/items/1084.php | В статье 20. Земельного кодекса Кыргызской Республики отражено: «В компетенцию Правительства Кыргызской Республики входит «проведение единой государственной политики в сфере управления земельными ресурсами и регулирование земельных отношений…».Правительство Кыргызской Республики через специально уполномоченные государственные органы осуществляет: ведение государственного земельного кадастра и мониторинга земель, проведение землеустройства, оформление документов, удостоверяющих право на земельный участок, выдачу разрешений на проведение работ по землеустройству и решение других вопросов в сфере регулирования земельных отношений. |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | **Методология отражена вдокументе:****ENV/EPOC/WPEI(2017)3/FINAL (документ от 3 мая 2018г.)** Данный документ, подготовлен рабочей группой по экологической информации по изменению и преобразованию (конверсии) земли: Методология и результаты для стран ОЭСР и G20 (индикаторы зеленого роста) Изменения в биофизических характеристиках естественных местообитаний, которые могут быть измерены с использованием данных о растительном покрове, считаются наилучшим средством мониторинга воздействия на экосистемы и биоразнообразия.Принятый подход фокусируется на переходе между более естественными растительными типами растительного покрова на менее естественные виды растительного покрова (или с большей антропогенной площадью), такими как пахотные земли и искусственные поверхности. Это мотивируется тем, что в глобальном масштабе естественные растительные земельные участки являются наиболее важными с точки зрения их значимости для экосистем и биоразнообразия (и давления на них). Агрегация типов растительного покрова в категорию «естественные и полуестественные растительные земли» гарантирует, что показатель имеет отношение к максимальному числу стран. Включение «полуестественной» растительности в определение помогает явно сообщать понятие «естественности» (которое трудно измерить) как континуум, а не как дихотомия. Точный состав типов растительного покрова, которые считаются составляющими эту совокупную природную и полуестественную категорию растительных земель, должен **оставаться гибким**. По мере совершенствования методов может стать возможной дискриминация между более высокими и более низкими значениями одних и тех же категорий широкого земельного покрова, например, для идентификации пастбищ, сенокосов и естественных пастбищ отдельно или плантации древесных лесов отдельно (в настоящее время они все они включены как «пастбища» или «леса»).В данном документе рассматриваются девять широких типов растительного покрова используемых для расчета в текущей **редакции основного индикатора: растительного покрова, пастбищ, водно-болотных угодий, пахотных земель, искусственных поверхностей и «других» (в том числе кустарниковая, редкая растительность, голая земля и вода**). Выбор этих агрегированных типов растительного покрова зависит от того, что можно сообщить из базовых наборов данных и системы классификации, используемой этим набором данных. Матрица преобразования между категориями растительного покрова (более подробно приведено в приложении 1 к данному индикатору). Заштрихованные категории относятся к данному индикатору.1. Древесный покров2. Пастбища3. Болота4. Кустарниковые5. Редкая растительность6. Пахотные земли7. Искусственные поверхности8. Голая земля9. Общая сумма воды.(см. Приложение 1 к индикатору 3). | Индикатор рассчитывается как сума многолетних насаждений (сады, ягодники, виноградники, плодопитомники, тутовники и др.), сенокосов, пастбищ, включая культурные, болот и лесных земель. Индикатор не учитывает категории земель, находящиеся в пользовании граждан (приусадебные земельные участки, включая служебные наделы), а также земли коллективных садов и огородов. Расчет данного индикатора основан на Государственном отчете о состоянии и использовании земельного фонда Кыргызской Республики, который составляется в соответствии со статьей 106 Земельного кодекса Кыргызской Республики и включает сведения о количественном состоянии земель, в целом по республике и в разрезе административно-территориальных образований, распределении их по категориям, видам собственности. Государственному учету земель подлежат все земли, расположенные в административных границах города, аильного аймака, района, области, а также предоставленные землепользователям этого района, города и области за его административными границами.Учет количества земель ведется специально уполномоченным государственным органом по единой системе за счет средств государственного бюджета и иных поступлений и содержит земельный отчет необходимые сведения о количестве земель, их распределение по собственности, пользователям, категориям земель: - учет количества земель ведется по их фактическому состоянию и использованию. Все изменения фиксируются после того, как они произошли на местности. Данные учета земель заносятся в государственную земельно-кадастровую документацию;- учетные данные формируются по угодьям, населенным пунктам, аильным аймакам, районам, областям и в целом по республике; - основной учет земель проводится периодически, по мере значительного накопления на местности изменений в границах расположения, состояния и характере использования земельных участков и угодий с обязательным обновлением планово-картографической основы соответствующих масштабов.Методологически данные сформированы из суммы строк 1+3+4+5+6+7+8, отчета № 22 «О состоянии и использовании земельного фонда», включающих всех землепользователей, согласно земельному кодексу КР (Приложение 2 к данному индикатору), где:1) земли сельскохозяйственного назначения;3) земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения;4) земли особо охраняемых природных территорий;5) земли лесного фонда;6) земли водного фонда;7) земли запаса.8) земли Государственного резерва земель месторождений полезных ископаемых. **Потери земли, покрытой (полу-) естественной растительностью, изменения по сравнению с предыдущим годом (тысяч гектаров, %) формируются**  **как разница между наличием показателя на конец текущего и предыдущего года, соответственно**: Земля, покрытая (полу-) естественной растительностью, включает лесные земли, пастбища и другие земли с естественной растительностью (сенокосы, многолетние, древесно-кустарниковые насаждения, болота). Сумма строк с 1 по 7 (тысяч гектаров)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код стро- ки** | **Наименование показателя** | **Код графы по отчету** |
| 1 | Пастбища - всего | 13 |
| 2 | Многолетние насаждения (гр. 4 или 5) - сады, ягодники, плодопитомники, тутовники, виноградники, другие насаждения | 4/5 |
| 3 | Сенокосы-всего (12) | 29 |
| 4 | Лесные площади -всего (31+32) (покрытых лесом и непокрытых лесом, включая лесные питомники) | 30 |
| 5 | Древесно-кустарниковые насаждения (полезащитных лесных полос, других защитных насаждений, древесно-кустарниковые растительности) | 33 |
| 6 | Прочие земли | 35 |
| 7 | Болота | 34 |

 |
|  |  | Индикатор 5, Рабочая группа ОЭСР по экологической информации ENV / EPOC / WPEI (2016) 1 |  |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Двойной (учет и статистика СПЭУ) | Национальный статистический комитет Кыргызской Республики  |
|  | Источники данных | Земельные счета, статистика землепользования и земельного покрова | Форма государственной статистической отчётности № 22 «Отчет о наличии земель по Кыргызской Республике и распределении их по категориям, собственникам, землепользователям и угодьям», представляет Департамент кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество ГРС при ПКР в Нацстатком КР.Данный отчет составляется ежегодно. Государственный отчет о состоянии и использовании земельного фонда Кыргызской Республики по состоянию на 1 января представляется местными регистрационными органами в центральный аппарат Департамента кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество Государственной регистрационной службе при Правительстве Кыргызской Республики согласно графику, утвержденному им.Кроме того, Нацстаткомом КР разработана **«Методология построения показателей почвенно-растительного покрова Кыргызской Республики».**  |
|  | Ссылка на ООН-FDES | Лучший вариант: Земельные счетаДругие вариант(ы): Статистика землепользования и земельного покрова |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 5.6 (Счета земельных активов)Целью счетов учета активов для земли в физическом выражении является описание того или иного участка земли и изменений на этом земельном участке за отчетный период. Предусмотрен целый ряд различных физических счетов для земли, например, счета землепользования, земельного покрова или землевладения (по отраслям или институциональным секторам). Единицами измерения земли в физическом выражении выступают единицы площади, такие как гектары и квадратные метры (5.263).Как правило, общая площадь территории страны остается неизменной между отчетными периодами. Следовательно, изменения земельных ресурсов в физическом выражении между началом и концом отчетного периода в первую очередь включают изменения между различными категориями земли, например, категориями, касающимися землевладения, землепользования или земельного покрова. |  |
|  | Данные с геопривязкой | Возможные определения индикаторов были изложены в ENV / EPOC / WPEI (2015) 3 (все про накопление азота в растениях), а доступность данных была рассмотрена в ENV / EPOC / WPEI (2015) 4 / FINAL (Diogo and Koomen, 2016). Секретариат активно следит за продолжающимися международными усилиями по улучшению глобального мониторинга наземного покрова. Дальнейшие методологические уточнения ожидаются на 2017-2018 годы. |  |
|  | Международные базы данных, содержащие этот индикатор | См. выше |  |
| **Комментарии** |   |  |
|  | Комментарии | Интерпретация данного индикатора как фактора изменения климата затруднена, поскольку различные типы экосистем обладают разными способностями к накоплению углерода.Конверсии из (полу) естественных земель в пахотные земли и от пахотных земель к искусственным поверхностям являются наиболее заметными изменениями почвенного покрова, наблюдаемыми в районе ОЭСР и во всем мире.Наборы данных CCI-LC являются единственными доступными глобальными наборами данных, которые могут обеспечить приемлемое согласованное указание типа и интенсивности изменений между различными типами растительного покрова. Различные продукты данных были подготовлены Европейским космическим агентством (ЕКА) для поддержки моделирования климата в глобальном масштабе. Наборы данных CCI-LC способствуют созданию Глобальной системы наблюдений за климатом (ГСНК) Всемирной метеорологической организации (ВМО).Международная координация (ФАО-КБОООН-ОЭСР) Три направления работы (ФАО, КБОООН и ОЭСР) связаны между собой, но разные цели: ФАО сосредоточена главным образом на содействии составлению земельных счетов, чтобы помочь странам сообщать о международных целевых показателях, связанных с продовольствием и сельским хозяйством, в рамках КБОООН основное внимание уделяется достижению земли нейтралитета деградации как средства поддержания экосистемных услуг и продовольственной безопасности, а также основного индикатора ОЭСР, где основное внимание уделяется измерению конверсии земельного покрова с целью мониторинга давления на биоразнообразие и экосистемы. Как правило, мониторинг наземного покрова используется в качестве прокси-меры и отражает нынешний дефицит глобальных сопоставимых наборов данных об изменении растительного покрова, в трех соответствующих областях работы в настоящее время используются одни и те же наборы данных CCI-LC. |  |

### 1.4 Паспорт индикатора № 4: «Субсидии на использование ископаемого топлива/ВВП»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 4 | 4 |
|  | Название | **Общая поддержка использования ископаемого топлива / ВВП** | **Субсидии на использование ископаемого топлива/ВВП** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26.янв.17 | 26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление |  | 10 декабря 2018 |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Определяющие факторы | Определяющие факторы |
|  | Подобласть | Национальный итог | Национальный итог |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | II | II |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор представляет собой количество мер (налоги, субсидии, переводы, ...), поддерживающих добычу, распределение и использование ископаемого топлива; проведенных правительством и выраженных в виде доли валового внутреннего продукта | Данный индикатор представляет собой количество мер (налоги, субсидии, переводы, ...), поддерживающих добычу, распределение и использование ископаемого топлива; проведенных правительством и выраженных в виде доли валового внутреннего продукта |
|  | Единица измерения | % | % |
|  | Системы классификации | Классификация природоохранной деятельности (КПД) | Бюджетная классификация КР |
|  | Охват | Производственная деятельность и потребление | Производственная деятельность и потребление |
|  | Пространственная агрегация | Национальная экономика, применение принципа проживания | Национальная экономика, применение принципа проживания |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо  |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | Относительно политике и мерам по смягчению последствий изменения климата, осуществляемых в рамках РКИКООН, Киотского протокола и Парижского соглашения в рамках РКИКООН | Цели устойчивого развития и РКИКООН, предусматривающие снижение субсидий на использование ископаемого топливаНациональная энергетическая программа на 2008-2010 годы и стратегия развития ТЭК до 2025 годаСреднесрочная стратегия развития электроэнергетики КР 2012-2017 гг.*Данные программы определяют основные направления национальной политики в области энергетики, включая вопросы добычи, потребления, использования и субсидирования ископаемого топлива.* |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Задача 12.c: Рационализировать отличающиеся неэффективностью субсидирование использования ископаемого топлива, ведущее к его расточительному потреблению, посредством устранения рыночных диспропорций с учетом национальных условий, в том числе путем реорганизации налогообложения и постепенного отказа от вредных субсидий там, где они существуют, для учета их экологических последствий, в полной мере принимая во внимание особые потребности и условия развивающихся стран и сводя к минимому возможные негативные последствия для их развития таким образом, чтобы защитить интересы нуждающихся и уязвимых групп начеления.Индикатор 12.c.1: Сумма субсидий на ископаемые виды топлива на единицу ВВП (производство и потребление) и в процентах от общих национальных расходов на ископаемые виды топлива (уровень III) | В матрице инвентаризации и адаптации Задач и Показателей ЦУР отмечены только глобальные задачи и цели.*Задача 12.c: Рационализировать отличающиеся неэффективностью субсидирование использования ископаемого топлива, ведущее к его расточительному потреблению, посредством устранения рыночных диспропорций с учетом национальных условий, в том числе путем реорганизации налогообложения и постепенного отказа от вредных субсидий там, где они существуют, для учета их экологических последствий, в полной мере принимая во внимание особые потребности и условия развивающихся стран и сводя к минимому возможные негативные последствия для их развития таким образом, чтобы защитить интересы нуждающихся и уязвимых групп начеления.**Индикатор 12.c.1: Сумма субсидий на ископаемые виды топлива на единицу ВВП (производство и потребление) и в процентах от общих национальных расходов на ископаемые виды топлива (уровень III)*Национальные адаптированные задачи, национальные аналоги показатели к задаче и прочая информация на национальном уровне отсутствуют.  |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | ОЭСР: Поддержка измерения и реформирования ископаемых видов топлива |  |
|  | Ссылки на политику | "РКИК ООН: <http://unfccc.int/essential_background/convention/items/6036.php> Киотский протокол: <http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php> Парижское соглашение: <http://unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php> ОЭСР: <http://www.oecd.org/tad/envtrade/fossil-fuel-support-inventory-september-2015.pdf>"  | Среднесрочная стратегия развития электроэнергетики КР на 2012-2017 годы climatechange.kg/wp-content/uploads/2013/11/Srednesrochnaya-strategiya.doc НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА Кыргызской Республики на 2008-2010 годы и стратегия развития топливно-энергетического комплекса до 2025 года<http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/58883>  |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Для определения субсидий на поддержку ископаемого топлива ОЭСР была разработана матрица мер поддержки (Приложение 1). Всего ОЭСР различает пять основных групп субсидий: **1) Прямой перевод денежных средств**Такие переводы средств отражаются в годовом бюджете страны и (как правило) проходят рассмотрение в парламенте. К ним относятся, в том числе, дотации на покрытие убытков государственных предприятий, капитальные дотации, субсидии на выплату процентов, субсидии на выплату заработной платы и прямые потребительские субсидии. Не всегда эти данные отражаются только в области энергетики, многие государственные меры поддержки могут быть отнесены по бюджетной классификации к другим направлениям (например, расходы на инфраструктуру или природоохранные мероприятия) **2) Налоговые расходы (льготы)**Налоговые расходы представляют собой отклонения от базовой структуры налогообложения, аналогичные государственным расходам, но осуществляемые посредством налогового режима. В некоторых странах при составлении бюджета правительство публикует отдельные отчеты по налоговым расходам или калькуляцию выпадающих доходов, но чаще всего отдельные бюджеты налоговых расходов правительством не публикуются и налоговые расходы должны рассчитываться самими аналитиками.**3) Прочие выпадающие доходы бюджета**Правительство также может предоставлять поддержку, передавая находящиеся в его ведении неистощаемые (например, землю) и истощаемые (например, ресурсы ископаемого топлива) активы в пользование частным компаниям (или физическим лицам) для их эксплуатации в собственных целях или для продажи. Посредством таким мер политики правительство сокращает производственные затраты и затраты на потребление и, таким образом, поощряет более высокое, чем в ином случае, производство или потребление. К таким видам поддержки можно отнести предоставление на льготных условиях доступа к отечественным ресурсам ископаемого топлива, предоставление государственных зданий и земли и других видов ресурсов (например, воды) по ценам ниже рыночных. Стоимостная оценка таких трансфертов включает в себя сопоставление фактической цены пользования активами с ценой, которая существовала бы на открытом рынке (например, на конкурсной основе).**4) Передача риска правительству**Сюда относятся все случаи, когда правительство берет на себя часть риска энергопроизводителей посредством всевозможных мер – чаще всего путем предоставления гарантий по займам, участия в акционерном капитале энергокомпаний, выступая последним страховщиком в критической ситуации в случае аварии, затрагивающей работников предприятия или население, и обеспечивая дополнительную военную и полицейскую защиту ключевых энергообъектов и транспортных энергокоридоров. **5) Вторичные трансферты**Вторичные трансферты представляют собой субсидии, предоставляемые потребителям или производителям косвенно, обычно в виде поддержки или контроля цен (регулирования цен) в определенной форме, когда в силу тех или иных мер политики конечная цена на товар или услугу ниже или выше его фактической рыночной цены. Вторичные трансферты включает в себя импортные тарифы и экспортные субсидии, законодательно установленные минимальные объемы потребления, регулируемые цены на электроэнергию и перекрестные субсидии, регулируемые заработную плату и цены на землю.**Количественная оценка объема субсидий**Для количественной оценки субсидий используются три основных метода: метод ценовой разницы, оценка поддержки производителя (ОППр) и оценка поддержки потребителя (ОППо) **Ценовая разница** – это общий термин, которым обозначается группа показателей, в основе которых лежит расчет разницы между внутренней ценой на энергоресурс/топливо и мировыми базовыми ценами. Методом ценовой разницы можно рассчитывать поддержку, как потребителя, так и производителя. Метод ценовой разницы является самым широко применяемым методом количественной оценки потребительских субсидий. Базовой ценой в случае внешнеторговых товаров (таких как нефть), как правило, является международная цена или цена на границе, которая должна быть скорректирована с учетом ряда факторов, в частности с учетом рыночных валютных курсов, транспортных затрат и затрат на сбыт продукции и действующих в странах налогов. Используемые для расчета ценовой разницы цена внутреннего рынка и цена на границе должны быть ценами на продукцию аналогичного качества. В случае невнешнеторговых энергоресурсов (таких как электроэнергия) базовая цена основывается либо на долговременных предельных издержках снабжения электроэнергией конечных потребителей (методология МЭА) либо на средней себестоимость продукции, в которую закладываются, в том числе, необходимые текущий ремонт и содержание основных фондов и замещение изношенного капитала (методология Всемирного Банка и МВФ).Для расчета общего объема поддержки методом ценовой разницы требуются следующая информация:- стоимость и объем производства отдельных сырьевых товаров.- цены производителей с четким указанием единицы измерения. Для согласованности расчета трансфертов определяется либо объем производства в стоимостном выражении путем умножения его объема на цену, либо для получения цены производителя общая стоимость делится на объем -данные по потреблению, которые можно получать напрямую или путем суммирования объема производства и импорта и вычитания экспорта.- стоимость и объемы как экспорта, так и импорта энергоресурсов и энергоносителей.- тарифные ставки страны – для понимания структуры тарифов на импорт.- сведения бюджета по экспортным субсидиям (если применимо).- валютные курсы – информация об официальных валютных курсах на годовой основе и, если применимо, на месячной основе для выполнения сезонных расчетов.**Оценка поддержки производителя (ОППр)** представляет собой разработанный ОЭСР показатель, которым измеряются годовые валовые трансферты в денежном выражении от потребителей и налогоплательщиков производителям, которые оцениваются на территории производителя, которые вытекают из мер политики по поддержке производителей путем создания разницы между ценами внутреннего рынка и ценами на границе на конкретные товары. **Формула ОППр**PSE = MPS + BOT,гдеPSE - оценка поддержки производителяMPS – поддержка цены на рынке [производителя];BOT – бюджетные и прочие трансфертыMPS– показатель ценовой разницы, измеряемый как:MPS = (DP – BP)\*PV,гдеDP – внутренняя цена (как правило, отпускная цена производителя, то есть цена у устья ствола шахты, у устья скважины, нефтеперерабатывающего завода);BP – цена на границе (базовая цена);PV – объем производства товара.ОППр включает в себя как показатели метода ценовой разницы (отражающие поддержку цены на рынке, оказываемую производителям, ПЦР) так и прочие трансферты (такие как фактические бюджетные трансферты и выпадающие доходы государства и прочих экономических агентов).**Оценка поддержки потребителя (ОППо)** представляет собой разработанный ОЭСР показатель, которым измеряются годовые трансферты в денежном выражении налогоплательщиков потребителям, вытекающие из мер политики по поддержке потребителей.**Формула ОППо**CSE = TCT – (TPC + OTC),гдеTCT – трансферты налогоплательщиков потребителям товара;TPC – трансферты потребителей производителям товара (обратное ПЦР);OTC – прочие трансферты от потребителей товара.TCT представляют собой выплаты из бюджета потребителям (включая налоговые льготы) для снижения фактической цены, по которой они должны оплачивать энергоресурсы (например, в качестве компенсации им за более высокие цены, по которым они оплачивают энергоресурсы, которые являются результатом мер политики по поддержке цен производителя, для создания режима благоприятствования определенной отрасли или преодоления энергетической бедности). TCT определяется на основе информации о бюджетных или налоговых расходах. Сумма двух других компонентов (TPC + OTC) соответствует ценовым трансфертам от потребителей, к которым относятся трансферты как отечественным производителям, так и государству (если спрос на энергоресурсы частично удовлетворяется за счет импорта по импортному тарифу).Хотя методы ОППр-ОППо дают более точное представление о субсидиях, они требуют значительно более крупного массива данных по сравнению с простым методом ценовой разницы | Согласно матрице инвентаризации и адаптации Задач и Показателей ЦУР национальная методология по данному индикатору отсутствует.В документе «Предварительные предлагаемые уровни для показателей достижения целей в области устойчивого развития по состоянию на 24 марта 2016 года» по данному индикатору размещена следующая информация:

|  |
| --- |
| Метаданные: утверждается, что они уже были предоставлены ранее, однако они отсутствуют в компиляции и нет ссылок на интернет-источники.Нет информации по охвату данных.Методология: Да. Существует предложенная методология, но она не была протестирована.Информация о стандарте: ЮНЕП может оказать поддержку Всемирному банку в разработке определений для этого показателя.http://stat.kg/media/files/3133e414-6857-438a-b972-d7fd20bfb597.pdf |

Согласно Бюджетной классификации КР, субсидии (категория 25) представляют собой текущие безвозмездные платежи предприятиям, осуществляемые государственными единицами исходя из уровня производственной деятельности этих предприятий либо количества или стоимости товаров или услуг, которые они производят, продают, экспортируют или импортируют. Целью субсидий может быть воздействие на уровень производства, отпускные цены или получаемое предприятиями вознаграждение.Субсидии предоставляются юридическим лицам - производителям товаров, работ, услуг на безвозмездной и безвозвратной основе для компенсации убытков, понесенных ими при осуществлении своей производственной деятельности, по причине установления цен ниже уровня средних издержек производства в результате целенаправленной государственной экономической и социальной политики.Субсидии выплачиваются только производителям, а не конечным потребителям и являются только текущими, а не капитальными трансфертами. Трансферты, осуществляемые государственными единицами непосредственно домашним хозяйствам как потребителям, и большая часть трансфертов некоммерческим организациям, обслуживающим домашние хозяйства, отражаются либо как социальные пособия (27), либо как различные прочие расходы (282) в зависимости от основания для производства платежа. Большинство трансфертов единицам сектора государственного управления относится к грантам (26). Платежи предприятиям в целях финансирования накопления их капитала, в качестве компенсации им за ущерб, причиненный нефинансовым активам, или для покрытия крупного операционного дефицита, накопленного за два или более года, относятся к различным прочим капитальным расходам (2822).Субсидии классифицируются сначала в зависимости от того, является ли получатель государственным или частным производителем, а затем в зависимости от того, является ли получатель нефинансовым или финансовым предприятием.В расходах республиканского бюджета по экономической классификации приводится общая информация по субсидиям. Выделяемые субсидии разбиты на 3 категории: субсидии нефинансовым государственным предприятиям, субсидии финансовым государственным предприятиям и субсидии финансовым частным предприятиям. Информации по каким секторам выделяются субсидии, включая сектор энергетики или использования ископаемого топлива не приводится. В расходах бюджета по функциональной классификации публикуемых на сайте Национального статистического комитета и Министерства финансов КР в Разделе 706 «Жилищные и коммунальные услуги» указаны частично субсидии на тепловую энергию (в основном связанные с потребление угля и мазута для котельных) Так на субсидирование тепловой энергии, отпускаемой населению по регулируемым тарифам, на 2018 год предусмотрено 1 235,7 млн. сомов. Других видов субсидий на поддержку ископаемого топлива документах о республиканском бюджете не указывается. Также отсутствуют какие-либо данные о мерах поддержки в виде налоговых расходов, выпадающих доходов бюджета, вторичных трансфертах и передаче рисков, как и анализ на государственном уровне по данному вопросу.Для расчета данного индикатора методами оценки поддержки производителей/потребителей необходима большая предварительная работа. Нужно производить регулярные расчеты налоговых расходов и льгот, показывающих отклонение от базовой структуры налогообложения при использовании ископаемого топлива, анализ выпадающих доходов бюджета за счет передачи ресурсов и активов компаниям занимающимся добычей и использованием ископаемых ресурсов, взятие правительством рисков энергопроизводителей, субсидирования потребителей и производителей путем контроля цен и другими методами поддержки, помимо прямого выделения средств из бюджета. Для проведения этих расчетов необходимы большие массивы данных, которые в настоящий момент не собираются государственными органами и другими организациями. Более реалистичным на среднесрочную перспективу видится расчет данного индикатора методом ценовой разницы. В этом случае можно получить общую сумму субсидий на поддержку ископаемого топлива без разбивки ее на категории субсидий.  |
|  | Ссылки на методологию | "- Инвентаризации мер ОЭСР, поддерживающих ископаемое топливо:http://www.oecd-ilibrary.org/energy/oecd-companion-to-the-inventory-of-support-measures-for-fossil-fuels-2015\_9789264239616-en- Руководящие принципы Евростата «Субсидии и аналогичные переводы»:http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-15-005-EN-N- CREEA D6.4 Налоги и субсидии - Шведская Статистика: www.creea.eu/download/public-deliverables?download=15:deliverable-6-4" | Отсутствуют  |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Национальные счета, государственная статистика | Министерство финансов КРНациональный статистический комитет КР |
|  | Источники данных | Данные по бюджетным трансфертам, связанным с проведением энергетической политики, как правило, содержатся в отчетах об исполнении национального бюджета и отчетах соответствующих ведомств. Эта информация по большей части общедоступна на веб-сайтах министерства финансов, министерства энергетики и министерства экономического развития соответствующей страны. Кроме того, существуют ведомственные базы данных, в которых содержится детальная информация о текущих расходах по конкретным государственным программам. Другими источниками информации, могут быть официальные материалы налогово-бюджетного планирования, такие как национальные законы о бюджете, отчеты об исполнении бюджета, пояснительные записки министерства финансов, подготовленные в рамках процесса подготовки бюджета, материалы бюджетных комитетов парламента, отчеты о налоговых расходах (содержащие сведения, например, о налогах на доходы юридических и физических лиц, НДС, акцизах), руководящие принципы налоговой политики, руководящие принципы тарифной и таможенной политики. Все виды мер поддержки кроме прямых бюджетных субсидий не поддаются измерению и должны определяться расчетным путем. Для формирования и расчета показателей поддержки требуются огромные массивы данных, а нехватка данных и информации в значительной степени препятствует выявлению и количественной оценке объемов субсидий и их действия на экономику и окружающую среду. | Данные МФ и Нацстаткома о расходах государственного бюджетаМеждународным валютным фондом производится расчет энергетических субсидий для разных стран мира. Согласно данным за 2015 год размер энергетических субсидий в Кыргызстане составляет 2,18 млрд. долл. США или 26,4% от ВВП. [www.imf.org/external/np/fad/subsidies/data/codata.xlsx](http://www.imf.org/external/np/fad/subsidies/data/codata.xlsx) |
|  | Ссылка на ООН-FDES | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 4.4 (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | Неприменимо |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | Высокая для стран ОЭСР, но низкая для других стран (17% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 24% могут создавать его в течение 3 лет) | Низкая |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | База данных ОЭСР (http://www.oecd.org/site/tadffss/data/) |  |
| **Комментарии** |   |  |

###  Паспорт индикатора № 5: «Общая энергоемкость производственной деятельности»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Индикатор** | **Международная методология** | **Национальная методология** |
|  | Номер | 5 | 5 |
|  | Название | **Общая энергоемкость производственной деятельности** | **Общая энергоемкость производственной деятельности** |
|  | **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26 январь 2017 | 26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление | 28.мар.17 | 30 мая 2018 |
|  | **Область и подобласть** |   |   |
|  | Область | Определяющие факторы | Определяющие факторы |
|  | Подобласть | Производство | Производство |
|  | **Изложение** |   |   |
|  | Уровень | II | II |
|  | Определение и описание индикатора | Этот индикатор направлен на то, чтобы следовать этим возможным тенденциям путем измерения энергопотребления производственной деятельности на ВВП (по ППС) | **Энергоемкость рассчитывается как отношение потребленной энергии при производстве продукции всех видов экономической деятельности к валовому внутреннему продукту (ВВП).** Энергоемкость определяется как количество энергии, затраченной на единицу деятельности или продукции в подсекторах экономики или видах конечного потребления. Энергоемкость определяется многими факторами, а не только энергетической эффективностью. Такие факторы могут включать структуру экономики, тип промышленной продукции и т.д. |
|  | Единица измерения | **TJ /ВВП долларов по ППС (в постоянных ценах 2011)** | ТУТ / ВВП (млн. сомов), ТУТ/ВВП (млн. долларов по ППС 2011) **Тераджоуль/ ВВП в долларах США по ППС 2011** |
|  | Системы классификации | Международная стандартная отраслевая классификация (МСОК) | Национальная классификация: Государственный классификатор экономической деятельности (ГКЭД, версия 3) |
|  | Охват | Производственная деятельность  | Все виды производственной деятельности согласно классификатору ГКЭД-3 (01 -99) |
|  | Пространственная агрегация | Национальная экономика, применение принципа резидентства | Национальная экономика, применение принципа резидентства |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | Энергоэффективность также может быть рассчитана на уровне сектора (отношение используемой энергии, к валовой добавленной стоимости) или по типу продуктов (отношение используемой энергии к тоннам продукта) | Энергоэффективность также может быть рассчитана на уровне сектора (отношение используемой энергии, к валовой добавленной стоимости определенного вида экономической деятельности). |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | **Актуальность** |   |   |
|  | Политический контекст и цели | Важным механизмом сокращения выбросов ПГ может стать повышение энергоэффективности производственных процессов.Европейские и национальные целевые индикаторы энергоэффективности.Индикатор является частью набора индикаторов устойчивого развития ЕС (SDG). Он используется для мониторинга прогресса в отношении SDG 7 по доступной и чистой энергии, SDG 12 по обеспечению устойчивых моделей потребления и производства и SDG 13 по воздействию на климат. SDG 7 призывает обеспечить всеобщий доступ к современным энергетическим услугам, повысить энергоэффективность и увеличить долю возобновляемых источников энергии.  | Национальная энергетическая программа на 2008-2010 годы и стратегия развития ТЭК до 2025 года.Программа Правительства Кыргызской Республики по энергосбережению и планированию политики по энергоэффективности в Кыргызской Республике на 2015-2017 годы (Постановление правительства КР от 25 августа 2015 года № 601): «На основе анализа влияния различных темпов снижения энергоемкости ВВП на объемы потребления ТЭР к реализации в Кыргызской Республике как наиболее приемлемый рекомендуется сценарий - устойчивое развитие, при котором необходимо ежегодное снижение энергоемкости ВВП на 3%, а за весь прогнозируемый период 2015-2025 годы - на 24%, при ежегодном повышении темпов роста электропотребления на 4%, а за 2015-2025 годы - на 148%, при обеспечении снижения электроемкости ВВП на 9%. |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Ссылка на задачу 7.3 и индикатор 7.3.1. Однако индикатор измеряет только энергоемкость производственной деятельности (за исключением домашних хозяйств) с точки зрения потребления энергии по ВВП. Поэтому он отличается от индикатора ЦУР. Задача 7.3: К 2030 году удвоить глобальные темпы повышения энергоэффективности.Индикатор 7.3.1: Интенсивность энергии, измеряемая с точки зрения первичной энергии и ВВП (уровень I) | Национальная (адаптированная) задача 7.3 ЦУР: К 2030 году увеличить показатель повышения энергоэффективности.7.3.1 Энергоемкость, рассчитываемая как отношение расхода первичной энергии к ВВП7.3.1.1 Энергоемкость ВВП (т.н.э./сом)7.3.1.1 Электроемкость ВВП (кВтч/сом) |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | [необходимо заполнить] |  |
|  | Ссылки на политику | Европейский союз: директива ЕС по энергоэффективности (2012/27 / ЕС)25 октября 2012 года ЕС приняло Директиву 2012/27/EU по энергоэффективности и опубликовало её в Официальном журнале ЕС 14 ноября. Директива вступила в силу 4 декабря 2012 года.Основные меры в Директиве:* Ежегодные 1,5% обязательства дистрибьюторов энергии и/или розничных энергосбытовых компаний по уменьшению продаж энергии конечным потребителям. Государства-члены имеют опцию подсчитать экономию энергии, достигнутую в секторах преобразования, распределения и передачи энергии, включая эффективную районную инфраструктуру отопления и охлаждения, для достижения этой цели.
* Обязательство 3% ремонта (модернизации) от общей площади отапливаемых и/или охлаждаемых зданий в государственном секторе, которые принадлежат и заняты центральным правительством.
* Долгосрочная национальная стратегия по реконструкции зданий, в том числе коммерческих, жилых, общественных и частных зданий.
* Энергетический аудит и системы управления для крупных компаний.
 | В целях проведения эффективной государственной политики и координации продвижения вопросов энергосбережения и энергоэффективности, экономного и рационального использования государственных средств, выделяемых бюджетным организациям на оплату потребленных топливно-энергетических ресурсов, в соответствии с [Законом](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/96?cl=ru-ru) Кыргызской Республики "Об энергосбережении", статьями 10 и 17 [конституционного Закона](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/203685?cl=ru-ru) Кыргызской Республики "О Правительстве Кыргызской Республики" утверждена Программа Правительства Кыргызской Республики по энергосбережению и планированию политики по энергоэффективности в Кыргызской Республике на 2015-2017 годы (Постановление правительства КР от 25 августа 2015 года № 601). Резервом для снижения потерь ТЭР является сфера модернизации и обновления парка энергопотребляющего оборудования в секторах экономики. При этом можно получить 20-25% экономии электроэнергии и 10-15% экономии тепловой энергии за счет: - размещения энергоемких промышленных предприятий в относительной близости от топливных месторождений и электростанций;- снижения энергоемкости промышленного производства, в том числе за счет повышения качества перерабатываемого сырья и масштабного вторичного использования отходов производства; - сокращения потребления тепловой энергии за счет повышения энергоэффективности зданий; - использования на конечной стадии потребления более эффективных и экологически чистых энергоносителей. |
|  | **Методология** |   |   |
|  | Методология для расчета индикатора | Данный индикатор представляет собой отношение промежуточного потребления энергетических продуктов Total ISIC Industries (01-99) в TJ к валовому внутреннему продукту. | Показатель энергоемкости производственной деятельности определяется как отношение объема конечного потребления топливно-энергетических ресурсов (без учета потребления ТЭР домашними хозяйствами) на все производственные и непроизводственные нужды.При этом, исключая расход энергии на преобразование в другие виды энергии, и без учета потерь. Энергоемкость рассчитывается по формуле:где: Vтэр – объем потребленных топливно-энергетических ресурсов внутри республики в тоннах условного топлива (Т.У.Т) и тераджоулях (ТДж) (конечное потребление ТЭР по кодам ГКЭД 01-99);Показатель «Потреблено всех ТЭР на производственно технологические нужды, всех видов деятельности, исключая на преобразование в другие виды энергии, без учета потерь (потреблено всего минус отпуск населению) в ТУТ» рассчитывается как: израсходовано – всего ТЭР (без учета отпуска населению), минус израсходовано на преобразование в другие виды топлива.Пересчет в тераджоули произведен через К = 0,0293076.ВВП – величина объема валового внутреннего продукта республики в текущих рыночных ценах, млн. сомов, долларах США (в ценах 2011 или 2014гг. по ППС). |
|  | Ссылки на методологию | ЦУР и Глобальная система отслеживания устойчивой энергетики для всех (SE4ALL)МЭА также публикует энергоемкость на единицу ВВП в рамках мировых энергетических балансов.Европейское агентство по окружающей среде (ЕАОС) рассчитывает аналогичный индикатор (Интенсивность потребления первичной энергии на единицу ВВП), но данный метод расчета включает в себя энергию, потребляемую домашними хозяйствами. | Национальная методология расчета индикатора адаптирована к международной методологии. |
|  | **Источники данных** |   |   |
|  | Основной источник | Двойной (учет и статистика СПЭУ) | Национальный статистический комитет Кыргызской Республики |
|  | Источники данных | Лучший вариант: энергетические счетаДругие вариант(ы): статистика энергетики, энергетические балансы | Сбор данных осуществляется на уровне хозяйствующих субъектов по статистической форме № 1-ТЭБ «Отчет о топливно-энергетическом балансе». Отчет составляется и всеми хозяйствующими субъектами независимо от количественного суточного расхода ими топлива, теплоэнергии или электроэнергии, форм собственности и подчиненности и представляется территориальным органами госстатистики. Он включает все виды топлива и энергии, также отражается расход ТЭР как на производственную деятельность, так и на потребление энергии домашними хозяйствами.Расчеты ВВП методом производства в текущих рыночных ценах в млн. сомов и в млн. долларов США по ППС, (рассчитывается согласно раундам Программ международных сопоставлений ВВП и методике расчета ППС в межраундовый период). |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 2.2.2 (Экологические ресурсы и их использование / Энергетические ресурсы / Производство, торговля и потребление энергии)Производство энергии, трансформация, распределение и потребление - это процессы, характеризующиеся разной эффективностью которые вызывают различные экологические последствия (включая изменения в землепользовании, загрязнение воздуха), поэтому создание статистики для описания этих видов деятельности является ключом к информированию об экологической устойчивости.  |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 3.4 (Счета физического потока для энергии)Составление счетов энергетических потоков позволяет осуществлять последовательный мониторинг ресурсов и использования энергии с разбивкой по виду энергии. Из этих счетов можно получить показатели энергоемкости, эффективностии производительности в сочетании со стоимостной информацией. |  |
|  | Данные с геопривязкой | Неприменимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | Средняя (61% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 5% могут создать его в течение 3лет) | Данные для расчета индикатора формируются в Нацстаткоме КР.Вместе с тем, в официальных публикациях Нацстаткома данный индикатор не публикуется. |
|  | Международные базы данных, содержащие этот индикатор | [Необходима последующая работа] |  |
|  | **Комментарии** |   |   |
|  | Комментарии | Данный индикатор измеряет энергоемкость производственной деятельности. Тем не менее, существует консолидированное использование общей энергии (т. е. производственная деятельность и домашние хозяйства) / ВВП в качестве индикатора энергоемкости экономики в международном сообществе, занимающимся разработкой политики в сфере энергетики (например, МЭА, Всемирный банк и т. д.), ЦУР, глобальное отслеживание системы SE4ALL. Обычно он используется в качестве посредника для энергоэффективности, в случае если более подробные данные недоступны. | Энергоемкость экономики является частным показателем природоемкости. Это ключевой индикатор, характеризующий устойчивость развития как страны в целом, так и энергетического сектора. Этот индикатор входит в число базовых в большинстве систем показателей устойчивости.Сводный топливно-энергетический баланс (ТЭБ) страны, разрабатывается НСК ежегодно в разрезе видов топлива, в натуральных величинах и тоннах условного топлива (т.у.т). |

### 1.6 Паспорт индикатора № 6: «Удельные выбросы СО₂ в экономике»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 6 | **6** |
|  | Название | **Интенсивность выбросов СО₂ для экономики** | **Удельные выбросы СО₂ в экономике** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26 января 2017 |  |
|  | Последнее обновление |  |  |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Определяющие факторы | Определяющие факторы |
|  | Подобласть | Производство | Производство |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | II | II |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор выражает выбросы CO2 на единицу энергии, используемой в производственной деятельности. | Данный индикатор выражает выбросы CO2 на единицу энергии, используемой в производственной деятельности. |
|  | Единица измерения | 1 кг CO2 эквивалентен 1 кг продукта | Гг CO₂эквивалента/ТДж  |
|  | Системы классификации | Международная стандартная отраслевая классификация (МСОК) | Государственный классификатор Кыргызской Республики «Виды экономической деятельности» (ГКЭД, версия 3) |
|  | Охват | Производственная деятельность | Производственная деятельность |
|  | Пространственная агрегация | Национальная экономика, принцип проживания | Национальная территория  |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | Интенсивность выброса CO2 в разных отраслях промышленности |  |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы |  |  |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | Одним из возможных механизмов сокращения выбросов CO2 является изменение энергетического баланса производственных процессов. Относится к политике и мерам по смягчению последствий изменения климата, осуществляемым в рамках РКИКООН, Киотского протокола и Парижского соглашения в рамках РКИКООН | * Закон «О присоединении к Рамочной конвенции ООН об изменении климата и Конвенции ЕЭК ООН по трансграничному загрязнению воздуха на большие расстояния» (14 января. 2000)
* Закон «Об охране окружающей среды» (16 июня 1999)
* Закон «Об охране атмосферного воздуха» (12 июня 1999)
* Постановление Правительства Кыргызской Республики «О мерах по выполнению Рамочной конвенции ООН об изменении климата»
* Закон Кыргызской Республики «О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов»
* Закон о «Ратификации Парижского соглашения по изменен ю климата»
 |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее |  |  |
|  | Ссылки на политику | * РКИК ООН: <http://unfccc.int/essential_background/convention/items/6036.php>
* Киотский протокол: <http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php>
* Парижское соглашение: <http://unfccc.int/paris_agreement/items/9485.php>
 | Постановление Правительства Кыргызской Республики «О мерах по выполнению Рамочной конвенции ООН об изменении климата»:http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/17016?cl=ru-ru Закон Кыргызской Республики «О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов»:<http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202104>  |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Данный индикатор представляет собой отношение выбросов CO2 (без выбросов биомассы, используемой в качестве топлива), из общего количества ISIC Industries (International Standard Industrial Classification of All Economic Activities или МСОК) (01-99) в 1000 тонн по сравнению с промежуточным потреблением энергетических продуктов в целом по ISIC Industries (01-99) в TJ, т.е. выбросы парниковых газов, связанные с энергетикой (двуокись углерода, метан и закись азота и фторированные газы) и валовое потребление энергии внутри страны.Счета энергетических потоков представляют собой подсистему общей рамочной системы физических потоков. Данные энергетических счетов составляются путем перевода физических мер массы и объема, таких как тонны, литры и кубические метры, в общую единицу, показывающую энергосодержание при низшей теплотворности. Рекомендуется использование джоуля в качестве общей единицы измерения. Промежуточное потребление включает использование всех энергетических продуктов **отраслями экономики** в качестве исходного материала для производственного процесса независимо от характера производственного процесса, то есть независимо от того, **преобразует** ли данный процесс один энергетический продукт в другой для дальнейшего использования в экономике (преобразование) или же это процесс, который в конечном счете использует **энергосодержание энергетического** продукта, для обеспечения возможности дальнейшего использования энергии (конечное использование) в некоторых случаях путем включения такого энергетического продукта в неэнергетической продукт.Выбросы в атмосферу представляют собой газообразные и твердые вещества, выбрасываемые в атмосферу заведениями и домашними хозяйствами в результате процессов производства, потребления и накопления. Счет СПЭУ по выбросам в атмосферу учитывает образование выбросов в атмосферу экономическими единицами-резидентами с разбивкой по типу вещества. Поскольку акцент делается на образовании и выбросе отходов упор должен делаться на определении надлежащей сферы охвата для измерения выбросов в атмосферу, которая соответствовала бы сфере охвата и границам, используемым при составлении экономических счетов.Для целей учета выбросов углекислого газа следует, отделять выбросы углекислого газа в результате сжигания ископаемого топлива от выбросов углекислого газа из биомассы.При этом необходимо учитывать: Углекислый газ, Метан, Динитрооксид, Закиси азота, Гидрофторуглероды, Перфторуглероды, Гексафторид серы, Угарный газ, Летучие органические, углероды неметанового ряда, Сернистый газ, Аммиак, Тяжелые металлы, Стойкие органические загрязнители, Твердые примеси (в том числе 10 и менее микрон и пыль). Данные виды выбросов учитываются по МСОК, в разрезе секторов экономики: сельское хозяйство, горнодобывающая промышленность, транспорт, прочие, домашние хозяйства (на транспорт, отопление). *Общие ресурсы энергетических продуктов* (ОРП) *=* внутреннее производство (C)+ импорт (D) тождественно *Общее использование энергетических продуктов* (ОИП) *=* промежуточное потребление (E) + конечное потребление домашних хозяйств (F) + запасы (G) + экспорт (H). | В качестве методологии для расчета данного показателя возможно использовать Методику расчета топливно-энергетического баланса (ТЭБ), утвержденную постановлением Нацстаткома КР от 30 декабря 2014г. №26, где отражены потоки топливно-энергетических ресурсов и их ресурсы и использования. Топливно-энергетический баланс (ТЭБ), публикуемый ежегодно Национальным статистическим комитетом, представляет подробную информацию по количеству произведенной, импортированной, потраченной и экспортированной энергии (а также располагает информацией об изменениях в запасах), как по видам топлива, так и по отраслям деятельности.Согласно Международной методологии необходимо определить промежуточное потребление, т.е. потребление ТЭР, для производства новых товаров и услуг. В данную категорию включается: потреблено всех ТЭР на производственно-технологические нужды, всех видов деятельности, включая на преобразование в другие виды энергии, без учета потерь и отпуска домашним хозяйствам (населению). Данные показатели формируются и публикуются в натуральных величинах и тоннах условного топлива (ТУТ).ТУТы переводятся в тераджоули (ТДж) с применением коэффициента 0,0293076.Для расчета значения СО2 по каждому виду топлива, используются полученные значения в ТДж, к которым применяются переводные коэффициенты, утвержденные МГЭИК 2006 года Уровня 1 (смотреть Приложение 1).  |
|  | Ссылки на методологию | СПЭУ Счета выбросов в атмосферуПримечание: Данный индикатор отличается от аналогичных индикаторов, полученных Всемирным банком и Международным энергетическим агентством, поскольку он исключает домашние хозяйства. | Методика расчета топливно-энергетического баланса (ТЭБ), утверждена постановлением Нацстаткома КР от 30 декабря 2014г. №26. |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Двойной (учет и статистика СПЭУ) | Национальный статистический комитет Кыргызской Республики |
|  | Источники данных | СПЭУ счета энергии, СПЭУ счета выбросов в атмосферу, статистика энергетики, статистика выбросов в атмосферу, Евростат | Отчетные топливно-энергетические балансы по форме №1-ТЭБ представляют хозяйствующие субъекты территориальному органу государственной статистики по месту нахождения независимо от количественного суточного расхода ими топлива, теплоэнергии или электроэнергии, форм собственности и подчиненности. Нацстатком формирует сводные данные на основе имеющихся первичных данных. Отчетные топливно-энергетические балансы по форме №1-ТЭБ (приложение 4 к индикатору 1);Разработочные таблицы ТЭБ (приложение 2 к индикатору 1). |
|  | Ссылка на ООН-FDES | Тема 3.1.1 (выбросы ПГ)Тема 2.2.2 (Экологические ресурсы и их использование / Энергетические ресурсы / Производство, торговля и потребление энергии)Производство энергии, трансформация, распределение и потребление - это процессы, характеризующиеся разной эффективностью, которые вызывают различные экологические последствия (включая изменения в землепользовании, загрязнение воздуха), поэтому создание статистики для описания этих видов деятельности является ключом к информированию об экологической устойчивости. Производство энергии включает производство первичной и вторичной энергии. Первичная энергия - источники энергии, найденные в их естественном состоянии, а к производным или вторичным относится энергия, которая является результатом трансформации первичных источников). Конечное потребление энергии относится к потреблению первичной и вторичной энергии домохозяйствами и при экономической/производственной деятельности. |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 3.4 (Счета физического потока для энергии)СПЭУ-ЦР 3.6.3 (с учетом выбросов в атмосферу)Выбросы в атмосферу представляют собой газообразные и твердые вещества, выбрасываемые в атмосферу заведениями и домашними хозяйствами в результате процессов производства, потребления и накопления. Счет СПЭУ по выбросам в атмосферу учитывает образование выбросов в атмосферу экономическими единицами-резидентами с разбивкой по типу вещества. |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | Низкая (39% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 20% могут создать его в течение 3 лет) |  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | Не применимо  | Не применимо |
| **Комментарии** |   |  |
|  | Комментарии |  |  |

###  Паспорт индикатора № 7: «Количество выбросов ПГ на единицу сельскохозяйственной продукции»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология** |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 7 | 7 |
|  | Название | «Количество выбросов ПГ на единицу сельскохозяйственной продукции» | «Количество выбросов ПГ на единицу сельскохозяйственной продукции» |
| **Контроль версий** |  |  |
|  | Первая публикация | *26 янв 17* | 26.02.2018 |
|  | Последнее обновление |  | 25.09.2018 |
| **Область и подобласть** |  |  |
|  | Область | *Определяющие факторы* | *Определяющие факторы* |
|  | Подобласть | *Производство* | *Производство* |
| **Изложение** |  |  |
|  | Уровень | II | II |
|  | Определение и описание индикатора | Количество выбросов ПГ на единицу сельскохозяйственной продукции определяется как выбросы парниковых газов на единицу товарного продукта.Парниковый газ: Газ, который способствует развитию естественного парникового эффекта. Киотский протокол охватывает набор из шести парниковых газов (ПГ), поступающих в атмосферу в результате деятельности человека: диоксида углерода (CO2), закиси азота (N2O), метана (CH4), гидрофторуглеродов (ГФУ), перфторуглеродов (ПФУ) и гексафторида серы (SF6). | Количество выбросов ПГ на единицу сельскохозяйственной продукции определяется как выбросы парниковых газов на единицу произведенного товарного продукта.Выбросы, связанные с культивированием зерновых культур, включают:-закись азота(N2O) от: -растительных отходов-сжигания остатков культур-синтетических удобренийи связанные только с культивированием риса включают:-метан (CH4) от -рисовых полей. Выбросы с животноводством включают: -выбросы закиси азота (N2O) и метана (CH4) из систем уборки, хранения и использования навоза -закись азота (N2O) от навоза -метанового газа (CH4) от энтеральной ферментации для применимых категорий животныхЭквивалент СО2: Для того, чтобы агрегировать данные о выбросах разных ПГ, эти газы представляются в эквиваленте CO2, основываясь на понятии показателя потенциала глобального потепления (ПГП) газов по отношению к диоксиду углерода. |
|  | Единица измерения | кг CO2 эквивалентен кг продукта | кг CO2 эквивалентен кг продукта |
|  | Системы классификации | Основная классификация выбросов ПГ определяется Межправительственной группой экспертов по изменению климата (МГЭИК) |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Химическая формула газа** | **Название газа** | **Потенциал глобального потепления** |
| CO2 | двуокись углерода | 1 |
| CH4 | метан | 25 |
| N2O | закись азота | 298 |

 |
|  | Охват | Производственная деятельность | Производственная деятельность |
|  | Пространственная агрегация | Это двойной индикатор, который может быть выражен для национальной территории (в соответствии с руководящими принципами РКИКООН и МГЭИК) и для национальной экономики (применяя принцип проживания, т. е. в соответствии с СПЭУ) | Государственная территория |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Регулярно при обновлении кадастра ПГ  |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | *[Необходима последующая работа]* | *[Необходима последующая работа]* |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | *[Необходима последующая работа]* | *[Необходима последующая работа]* |
| **Актуальность** |  |  |
|  | Политический контекст и цели | Относится к политике и мерам по смягчению последствий изменения климата, осуществляемым в рамках РКИКООН, Киотского протокола и Парижского соглашения в рамках РКИКООН  | ЗАКОН КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ от 25 мая 2007 года № 71«О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов» (В редакции Закона КР от 6 июля 2016 года № 99) |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | - Задача 12.2 К 2030 году обеспечить устойчивое управление и эффективное использование природных ресурсов- Задача 12.a Поддержка развивающихся стран в укреплении научно-технического потенциала для перехода к более устойчивым структурам потребления и производства | 12.2.1.a. Количество внедренных водосберегающих технологий  |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее |  |  |
|  | Ссылки на политику | РКИК ООН: https://unfccc.int/Киотский протокол: http://unfccc.int/kyoto\_protocol/items/2830. Парижское соглашение: http://unfccc.int/paris\_agreement/items/9485.php | <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202104>  |
| **Методология** |  |  |
|  | Методология для расчета индикатора | ФАОСТАТ содержит базу данных о выбросах ПГ, собирает статистику по национальным объемам производства. На основе этих данных, ФАОСТАТ рассчитывает интенсивность выбросов по странам, как соотношение между данными о выбросах ПГ и национальными данными о производстве.Интенсивности выбросов оцениваются на уровне страны и на каждый год с помощью общей формулы: **EIC, A, Y = Σ GHG C, A, Y / PC, A, Y**Расчет на каждый продукт (с) проводится отдельно.Приложение 1. | В Кыргызской Республике расчет количества выбросов ПГ на единицу сельскохозяйственной продукции не ведется. Национальным Статистическим Комитетом КР, предоставляются динамические таблицы и ежегодные публикации со статистическими данными по сельскому хозяйству, в том числе по объему сельскохозяйственной продукции, поголовью скота, продуктивности скота и домашней птицы и другим показателям. Однако, в рамках Национальных Сообщений страны по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата, ведется расчет выбросов ПГ в сельском хозяйстве, с использованием международной методологии, описанной в руководящих принципах МГЭИК 2006 года. Разработка национальной методологии на основе международного опыта будет разрабатываться в ходе (или после) создания и институционализации национального кадастра ПГ и национальной системы измерения, отчетности и верификации выбросов ПГ всех секторов, а также создания соответствующего кадрового потенциала.Принятие вышеуказанной национальной методологии на сегодняшний день представляется возможным посредством привлечения международной поддержки и экспертизы. Поэтому неясно с точки зрения временной перспективы.В условиях отсутствия таковых, возможно использование в качестве переходной методики, калькулятора ПГ, используемого ФАО для целей глобальной статистики <http://www.fao.org/faostat/ru/#data> Выбросы –сельское хозяйствоПрименяем международную методологию: Приложение 2. |
|  | Ссылки на методологию | FAOSTAT: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/EI/metadata><http://fenixservices.fao.org/faostat/static/documents/EI/EI_e.pdf> | Используем международную методологию |
| **Источники данных** |  |  |
|  | Основной источник  | *Двойной (СПЭУ AFF и ФАО)* | Национальный статистический комитет по данным сельхозпроизводства и ФАОСТАТ (Статистика продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций) |
|  | Источники данных  | *ФАО, FAOSTAT, http://faostat.fao.org/beta/en/#data* | Данные ФАОСТАТ:<http://www.fao.org/faostat/ru/#data>Выбросы по растениеводству, сжиганию, удобрениям.Выбросы по животноводческой продукции<http://www.fao.org/faostat/ru/#data/QC> посевные культурыВыбросы по животноводческой продукции<http://www.fao.org/faostat/ru/#data/QA> домашний скотСбор первичных данных осуществляет Национальный статистический комитет от органов местного самоуправления и юридических лиц, осуществляющих сельхоз производство.отчеты: **№7-сх,** №29сх, №24, №24сх  |
|  | Ссылка на ООН-FDES | *Тема 2.5.4 (Экологические ресурсы и их использование / Биологические ресурсы / Животноводство)* К традиционным видам животноводства относят КРС, домашнюю птицу, свиней, коз и овец. Рост доходов и рост населения, особенно в развивающихся странах, привели к повышению потребностей в мясной продукции, включая молоко, яйца и мясо, что привело к росту в животноводческом секторе. Тем не менее, выращивание скота связано с множеством экологических последствий. Животноводство вносит вклад в выбросы ПГ. Животноводство (выпас скота и производство сырья) занимает прямо или косвенно большую часть земли. 3,135 Однако, несмотря на эти распространенные экологические последствия, животноводство единственное средство к существованию миллионов бедных семей в мире, обеспечивающий источник дохода, а иногда единственный источник, для большинства. Поэтому измерение воздействия скота и эффективность введения в производство жизненно важно 3,137. Экологически релевантные статистические данные о поголовье скота включают количество и характеристики живых животных, а также антибиотики и гормоны, используемые для них. Кроме того, импорт и экспорт скота также является хорошей мерой национального поголовья скота и, возможно, их влияние на окружающую среду. 3,138*Тема 3.1.1 (Остаточные продукты / выбросы в атмосферу / выбросы парниковых газов)*  Выбросы ПГ представляют собой особую категорию выбросов в атмосферу. Кадастры выбросов парниковых газов составлены на основе руководящих принципов, разработанных МГЭИК, под эгидой Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИКООН). Категории источников выбросов парниковых газов основаны на происходящих процессах. Категории поглотителей выбросов ПГ также включены. ПГ включают как прямые, так и косвенные ПГ. Наиболее важные прямые парниковые газы, которые представляют собой двуокись углерода (CO2), метан (CH4) и закись азота (N2O). 3,168. |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | *СПЭУ-ЦР 3.6.3 (с учетом выбросов в атмосферу) Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство* В сферу охвата счета выбросов в атмосферу попадает широкий спектр других выбросов, которые являются прямым следствием экономических процессов производства, а именно выбросы из отрасли культивируемого животноводства вследствие процессов переваривания (в основном метан) и выбросы из почвы как следствие культивирования земель или других нарушений почвы, возникающих, например, в результате строительства или расчистки земель. 3.243. Выбросы от навоза, который собирается и вносится в сельскохозяйственные угодья, попадают в сферу охвата счетов выбросов в атмосферу. Использование навоза считается диссипативным использованием продукта, и в соответствии с общими руководящими принципами, изложенными в разделе 3.2, выбросы от навоза считаются потоками из экономики в окружающую среду, нежели потоками в пределах окружающей среды. 3.246. |  |
|  | Данные с геопривязкой | *Не применимо* | *Не применимо* |
|  | Доступность данных | *высокая (от FAOSTAT)* |  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | *ФАО (F AOSTAT http://www.fao.org/faostat/en/#data)* |  |
| **Комментарии** |  |  |
|  | Комментарии | Дополнительные ссылки на методологию можно найти в:Tubiello, F .; Salvatore, M .; Rossi, S .; Феррара, А. (2012) Анализ глобальных выбросов, интенсивности углерода и эффективности производства продуктов питания. Исследования ЕАИ 2012, 4-5. Доступно с: http://www.enea.it/it/pubblicazioni/pdf-eai/luglio-ottobre-2012/prima-parte/studi-research-analysis-emissions-food-production- | Особенности национальной системы учета определяют некоторые исходные допущения:В национальной статистике нет разделения крупного рогатого скота на молочный и мясной, поэтому принято условное деление по половым признакам.В качестве основных культур, остатки которых сжигаются на полях, были определены следующие: пшеница, ячмень, кукуруза, рис. **Рекомендация 1**. Департаменту химизации и защиты растений обеспечить открытый доступ к данным о внесении минеральных удобрений под культивируемые культуры по видам. Ежегодно представлять данную информацию НСК. **Рекомендация 2**. НСК обеспечить сбор и доступ к информации по всем основным видам производимой сельхозпродукции на ежегодной основе.**Рекомендация 3.** ГАООСЛХ и фокал поинту РКИК ООН провести запрос на разработку национальной методики ведения парникового кадастра и национальной системы Измерения, отчетности и верификации выбросов ПГ, а также на соответствующую финансовую и техническую поддержку.**Рекомендация 4.** НСК утвердить разработанную методику для расчета индикатора и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ.  |

### 1.8 Паспорт индикатора № 8: «Потребление энергии домашними хозяйствами / на душу населения»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 8 | 8 |
|  | Название | **Потребление энергии домашними хозяйствами/на душу населения** |  **Потребление энергии домашними хозяйствами/на душу населения** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26 января 2017 | 26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление |  | 30 апреля 2018 |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Определяющие факторы | Определяющие факторы |
|  | Подобласть | Потребление | Потребление |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | I | I |
|  | Определение и описание индикатора | Общий объем энергии, непосредственно используемой домашними хозяйствами (для всех целей, включая транспорт), делится на количество жителей  | Конечное потребление энергии непосредственно используемая домашними хозяйствами (для всех целей, включая транспорт), делится на численность постоянного населения КР. |
|  | Единица измерения | Гигаджоуль(GJ) (ГДж)/чел  | 1 тут/чел |
|  | Системы классификации | СПЭУ счета физического потока / счета энергетики Евростата | ГКЭД 3 |
|  | Охват | Потребление домашними хозяйствами | Потребление домашними хозяйствами |
|  | Пространственная агрегация |  Это двойной индикатор, который может быть выражен по национальной экономике (принцип проживания по СПЭУ) и по национальной территории (статистика энергетики) |  Национальная территория. |
|  | Контрольный период | Календарный год  | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | общее потребление МСОК |  ГКЭД 3 |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | Косвенное потребление энергии, используемое домохозяйствами на душу населения (несмотря на частичное покрытие объема индикатора выбросов углекислого газа) |  |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | Общий контекст: структура энергетического сектора, устойчивое потребление**.** [**https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/energy-efficiency-and-energy-consumption-5/assessment**](https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/energy-efficiency-and-energy-consumption-5/assessment)Энергоэффективность: достижение 20% -ной цели - COM (2008) 772 Европейские лидеры взяли на себя обязательство сократить потребление первичной энергии на 20% по сравнению с прогнозами на 2020 год. Энергоэффективность является наиболее экономичным способом сокращения потребления энергии при сохранении эквивалентного уровня экономической активности. Повышение энергоэффективности также затрагивает ключевые энергетические проблемы изменения климата, энергетической безопасности.<https://www.eea.europa.eu/airs/2017/resource-efficiency-and-low-carbon-economy/household-energy-consumption> В седьмой Программе действий в области окружающей среды (7-й ПДООС) предусматривается, что необходимо уменьшить экологическое воздействие жилья. Потребление энергии на этапе использования жилья вызывает наибольшие экологические последствия. В целом, потребление энергии домашних хозяйств в ЕС сократилось на 11% по сравнению с рассматриваемым периодом 2005-2015 гг. Это показывает, что политика энергоэффективности зданий и бытовых приборов оказывает влияние. Тем не менее, эти повышения эффективности были частично компенсированы увеличением числа электроприборов и больших и больших домов. Климатические условия также играют важную роль в энергопотреблении домашних хозяйств. В 2015 году прирост составил 4% по сравнению с 2014 годом, главным образом потому, что зима 2015 года была немного холоднее. | 1. **ЗАКОН КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

 от 26 июля 2011 года № 137**Об энергетической эффективности зданий***(В редакции Закона КР от*[*18 октября 2013 года № 194*](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/205057?cl=ru-ru)*)* Целью настоящего Закона является содействие повышению энергетической эффективности зданий с учетом улучшения теплового микроклимата в них, эффективности затрат, снижения потребления (использования) энергетических ресурсов и выбросов парниковых газов в атмосферу. **2. ЗАКОН КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**г. Бишкек от 7 июля 1998 года № 8  **Об энергосбережении**, (В редакции Закона КР от 24 декабря 2008 года № 269) Принят Законодательным собранием Жогорку Кенеша Кыргызской Республики 12 июня 1998 годаЦелями настоящего Закона являются создание условий для повышенияэффективности использования при добыче, производстве, переработке,передаче (транспортировке), хранении, распределении и потреблении(преобразовании) топливно-энергетических ресурсов, защита интересовпотребителей и производителей топливно-энергетических ресурсов за счетрегулирования отношений между субъектами хозяйственной деятельности, а также между государством и юридическими физическими лицами в области энергосбережения. |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Задача 7.3: К 2030 году удвоить глобальные темпы повышения энергоэффективности.В структуре ЦУР нет индикатора, связанного с потреблением энергии домохозяйствами | Национальные (адаптированные) показатели - увеличить показатели повышения энергоэффективности к 2030 году; Национальные- аналоги показатели к Задаче: 7.3.1.1 энергоемкость ВВП (т.н.э/ сом) и 7.3.1.1 электроемкость ВВП (кВт-час/ сом) |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | <https://www.eea.europa.eu/airs/2017/resource-efficiency-and-low-carbon-economy/household-energy-consumption> Использование энергии в бытовом секторе сильно отличается между странами из-за погодных условий, состояния и возраста строительных материалов и бытовой техники, среднего размера жилья, используемых систем отопления / охлаждения, поведения (особенно в отношении приготовления пищи) и уровень реализации мер по повышению энергоэффективности. В 2015 году потребление энергии на душу населения в секторе домашних хозяйств составило от 0,9 тонны нефтяного эквивалента на душу населения в Испании и Латвии до 0,2 сотки на душу населения в Португалии и Люксембурге. | <https://mail.google.com/mail/ca/u/0/#inbox/162678d08d09c2cf?projector=1&messagePartId=0.2> Согласно Договору о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 года(статья 24 и приложение № 4) в целях эффективного функционирования и развития Евразийского экономического союза (Союз, ЕАЭС) формируется и распространяетсяофициальная статистическая информация Союза. Департаментом статистики Евразийской экономической комиссии (ЕЭК) была проведена работа по актуализации Перечня статистических показателей официальной статистической информации (Перечня), всоответствии с которым уполномоченные органы государств – членов ЕАЭС предоставляют статистические данные в ЕЭК (Решение Коллегии ЕЭК от 29 декабря 2015 года № 175).  |
|  | Ссылки на политику |  <https://www.eea.europa.eu/airs/2017/resource-efficiency-and-low-carbon-economy/household-energy-consumption> Ключевой политикой ЕС, которая повлияла на использование энергии в домашних хозяйствах, являются Директива по энергоэффективности зданий (EPBD) (EU, 2010a), Директива по маркировке энергии (EU, 2010b), Директива по экологическим стандартам (EU, 2009) и Директива об энергоэффективности (ЕС, ЕС, 2012 год). EPBD требует, чтобы государства-члены устанавливали минимальные стандарты энергоэффективности для новых зданий, устанавливали схемы контроля для систем отопления и кондиционирования воздуха или применяли меры с эквивалентным эффектом и отображали сертификаты энергоэффективности при продаже объявлений о продаже или аренде. Директива также требует, чтобы все новые здания находились вблизи нулевой энергии к 2020 году (2018 год для общественных зданий) [1], Директива по энергоэффективности требует, чтобы страны установили ориентировочные цели для сокращения потребления энергии и в этом контексте продолжали обновлять не менее 3% зданий ежегодно и составляли долгосрочные планы по стратегиям обновления зданий [2] . Директива по маркировке энергии направлена ​​на то, чтобы побудить производителей и потребителей к использованию более энергоэффективных приборов, в то время как Директива Ecodesign устанавливает минимальные стандарты для растущего числа приборов и других продуктов, связанных с энергетикой. | Постановление Правительства КР № 74 от 31 января 2018 года5 Март, 2018 «Об утверждении Плана мероприятий Правительства Кыргызской Республики на 2018 год по реализации Программы Правительства Кыргызской Республики «Жаңы доорго кырк кадам»**Задачи/меры:** Обеспечить устойчивое развитие, стабильное и надежное функционирование энергетической отрасли, покрытия дефицита электроэнергии.**Индикатор/ожидаемый результат**: Утверждена Среднесрочная тарифная политика Кыргызской Республики на электрическую и тепловую энергию на 2018-2023 годы к 01.08.2018 |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | **Конечное потребление энергии домашними хозяйствами на одного жителя:**  **Глава 6.12, источник IRES за 2018 год**. Домашние хозяйства. Объем статистики энергетики также включает статистические данные (в основном) в секторе домашних хозяйств. При сборе данных из этого сектора специальной статистической единицей является домохозяйство. Используется энергетический баланс где в третьем блоке приведены данные по конечному потреблению, в том числе по домашним хозяйствам.По IRES 2018 Глава 7.39 выполняются опросы по соответствующим опросникам для сбора информации от части населения, чтобы сделать выводы для всего населения. Они почти всегдаменее дорогостоящи, чем переписи. В целом рекомендуется, чтобы страны приложили усилия по созданию программы выборочных обследований, которые удовлетворяли бы потребности. Результаты опроса можно использовать для контроля и сверки с данными из баланса. | **Конечное потребление энергии домашними хозяйствами на одного жителя:** Конечное потребление энергии непосредственно используемая домашними хозяйствами (для всех целей, включая транспорт), делится на численность постоянного населения КР.Для расчета воспользуемся данными из Топливно- энергетического баланса составленного по Методике расчета топливно-энергетического баланса (ТЭБ) и статистическими данными из: http://www.stat.kg/ru/statistics/naselenie/. Общая схема агрегированного топливно-энергетического баланса КР приведена в Приложении 2 к индикатору 1ВПП. По строке 58 - « Жилищный сектор и домашние хозяйства» - отображается информация об энергетическом использовании (потреблении) энергоресурсов домашними хозяйствами. Таким образом, строка 58 Топливно-энергетического баланса служит информационной базой установления распределения энергетических ресурсов потребителем «домашние хозяйства», а также позволяет определить эффективность использования энергетических ресурсов в жилищном секторе.В Приложении 1приведены формы статистики ТЭБ. В графе 3 показываются данные о поступлении топлива со стороны из всех источников поступления и в графе 9 данные об отпуске топлива на сторону другим предприятиям, организациям и населению. А в форме статистики 2.2 в графе 3 приводятся данные по всем видам энергопродуктов, которые идут на потребление населению, то есть домашним хозяйствам. Это значит что данные по потреблению по графе 3 в конечном счете служат для формирования 58 строки объема энергии домашними хозяйствами**.**В разработочной таблице ТЭБ **топливно-энергетический баланс за соответствующий год, Баланс в ТУТ**  (См. Приложение 3 лист бал\_тут\_год к индикатору 1 ВПП) определяется в графе «отпуск населению» полное потребление энергии домашними хозяйствами. Выбирая значение этого показателя из соответствующей строки 35- «итого ТЭР» и графы 11- «отпуск населению» определяем объем потребления энергии домашними хозяйствами по соответствующим годам в тоннах условного топлива. Далее из справочника выбираем численность постоянного населения Кыргызской Республики. Расчет потребления энергии домашними хозяйствами на душу населения производится делением объемов потребления энергии домашними хозяйствами на постоянную численность населения в соответствующем году: **Потребление энергии домашними хозяйствами/на одного жителя = потребление энергии, тут/ постоянная численность населения, чел.**Где: Потребление энергии домашними хозяйствами, тут*- конечное потребление энергии непосредственно используемая домашними хозяйствами (для всех целей, включая транспорт), разработочная таблица ТЭБ, лист бал\_тут\_год.*Постоянная численность населения, чел- *количество людей, постоянно проживающее на момент переписи на данной территории, включая временно отсутствующих:*<http://www.stat.kg/ru/statistics/naselenie/>  |
|  | Ссылки на методологию | **Проект СПЭУ Энергия:** [**http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/ceea/meetings/eleventh\_meeting/BK-11-3c-3.pdf**](http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/ceea/meetings/eleventh_meeting/BK-11-3c-3.pdf)Конечное потребление относится к потреблению домашними хозяйствами энергетических продуктов, закупаемых или иным образом приобретаемых у постав­ щиков энергии. Все конечное потребление отражает конечное использование энергии и включает энергетические продукты, производимые самими домашними хозяйствами, например энергию, получаемую из собираемой домашними хозяйствами топливной древесины, и электроэнергию, вырабатываемую ветряными турбинами для собственных нужд.**Международные рекомендации по статистике энергетики (МРСЭ):** [**http://unstats.un.org/unsd/energy/ires/IRES\_edited2.pdf**](http://unstats.un.org/unsd/energy/ires/IRES_edited2.pdf)Странам рекомендуется предпринять усилия для создания программы выборочных обследований, которая удовлетворяет потребности в статистике энергетики. *Глава 7.39 СТР 12 источник IRES за 2018 год***Евростат: PEFA (Physical Flow Accounts for Energy)** [**http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/methodology**](http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/methodology)***Глава 4.5.5*** Конечное использование другими (домашние хозяйства, услуги и т. д.)Ежегодные вопросники МЭА / Евростата сообщают об окончательном потреблении энергии другими секторами в разбивке по 5 другим секторам. **Руководство по энергетической статистике, Париж 2007 г:** статистика потребления энергии в домашних хозяйствах собирается множеством способов в различных странах. Данные о потреблении электрической энергии и газа обычно получают по показаниям счетчиков.  |  |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Двойной (учет и статистика СПЭУ) | Нацстатком Кыргызской Республики |
|  | Источники данных | Другой вариант: энергические счетаДругие вариант(ы): статистика энергетики, энергетические балансы Источники данных: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/energy-efficiency-and-energy-consumption-5/assessment> Национальные выбросы сообщаются в РКИК ООН и в Механизм мониторинга парниковых газов ЕС,предоставленный Генеральным директоратом по окружающей среде (DG ENV) , Рамочной конвенцией Организации Объединенных Наций об изменении климата (UNFCCC) Статистика энергетики (Евростат),представленная Статистическим бюро Европейского союза (Евростат) Статистические данные о численности населения, предоставленные Статистическим бюро Европейского союза (Евростат) ODYSSEE,предоставленный Earth Observation - Environment (ACRI-ST) | Сбор первичных данных осуществляет Национальный статистический комитет от органов местного самоуправления и юридических лиц, осуществляющих поставку энергопродуктов и всех видов энергии от предприятий и организаций.Хозяйствующие субъекты представляют территориальному органу государственной статистики по месту нахождения отчетные топливно-энергетические балансы по форме №1-ТЭБ независимо от количественного суточного расхода ими топлива, теплоэнергии или электроэнергии, форм собственности и подчиненности. Нацстатком осуществляет сводный отчет на основе имеющейся первичных данных. Большая часть конечного потребления энергии непосредственно используемый домашними хозяйствами (для всех целей, включая транспорт) извлекается из этого источника.ТЭБ форма статистики 2.2, гр. 3 отпуск населению; Разработочные таблицы ТЭБ.Статистические данные: http://www.stat.kg/ru/statistics/naselenie/ |
|  | Ссылка на ООН-FDES | **2.2.2 (Экологические ресурсы и их использование / Энергетические ресурсы / Производство и использование энергии)**Тема 2.2.2: Производство, торговля и потребление энергииПроизводство энергии относится к улавливанию, добыче или производству топлива или другого энергетических продуктов в формах, готовых к общему потреблению. Производство энергии, трансформация,распределение и потребление - это процессы, характеризующиеся разной эффективностью,которые вызывают различные экологические последствия (включая изменения в землепользовании, загрязнение воздуха, выбросы ПГ и отходы). Поэтому создание статистики для описания этих видов деятельности является ключом к информированию об экологической устойчивости.  |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 3.4 (Счета физического потока для энергии)СПЭУ-глава 3.4  На счетах потоков энергетических ресурсов записываются потоки энергоносителей в физических единицах в экономику с момента первоначальной добычи или приема энергетических ресурсов из окружающей среды; потоки энергии в пределах экономики в виде ресурсов и использования энергии отраслями и домашними хозяйствами; и, наконец, потоки энергии обратно в окружающую среду.Составление счетов энергетических потоков позволяет осуществлять последовательный мониторинг ресурсов и использования энергии с разбивкой по виду энергии. Из этих счетов можно получить показатели энергоемкости, эффективности и производительности в сочетании со стоимостной информацией. |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо |  |
|  | Доступность данных | высокая (Международные базы данных, 76% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 15% могут создать его в течение 3 лет) |  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | База данных Евростата выбирает счета физического потока энергии (http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/database) |  |
| **Комментарии** |   |  |
|  | Комментарии | Если источником данных являются статистика энергии или энергетические балансы, то необходимо добавить транспортное потребление энергии домохозяйствамиПотребление энергии домашних хозяйств в ЕС сократилось в рассматриваемый период (2005-2015 гг.). Уже действующая политика и цели, установленные для потребления энергии в рамках процесса Энергетического союза, должны способствовать поддержанию этой тенденции до 2020 года и в последующий период <https://www.eea.europa.eu/airs/2017/resource-efficiency-and-low-carbon-economy/household-energy-consumption> )Структура энергетической смеси в потреблении первичной энергии обеспечивает индикацию давления окружающей среды, связанного с потреблением энергии. Тип и масштаб воздействия на окружающую среду, связанный с потреблением энергии, такой как истощение ресурсов, выбросы парниковых газов, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, загрязнение воды, накопление радиоактивных отходов и т. д., сильно зависят от типа и количества потребляемого топлива, а также от применяемых технологий борьбы с загрязнением.IRES 2018: **Обследования домашних хозяйств и смешанные обследования домашних хозяйств**7,51. Обследования домашних хозяйств представляют собой обследования, в которых выборки являются домохозяйствами. Учитывая сложность энергопотребления, в домашних хозяйствах, оценки и другие измерения энергопотребления должны быть получены из таких обследований с использованием предоставленных ими метаданных. Полезная информация связана с количеством и средним размером домашних хозяйств, арендованием и владением, атрибуты устройства и параметры использования, топлива, используемого для приготовления пищи и для отопления и кондиционирования воздуха, источников электроэнергии (национальная сеть, солнечное электричество, автоматическое производство и т. д.), а также типы ламп, используемых для освещения, и т. д. Частота этих обследований домашних хозяйств является еще одним ключевым элементом в усилиях по получению информации на регулярной основе, учитывая, что поведение в этом секторе часто демонстрирует высокие вариации из-за изменений цен, технологий и наличия топлива. Появление на рынке новых бытовых приборов создает новые привычки потребления энергии, которые должны быть приняты во внимание. Эти обследования должны быть репрезентативными не только на национальном уровне, но и в сельских игородских районов и регионов, чтобы обеспечить надлежащий анализ данных. | **Рекомендация**: Следует ввести натуральные показатели в 6-й опросник НСК «Доходы и расходы домашних хозяйств» для ориентировочного определения конечного потребления энергии д/х и для последующей сверки, контроля (сопоставления), дополнения и корректировки этого индикатора. |

## 2. Выбросы

### 2.1 Паспорт индикатора № 9: «Общие выбросы ПГ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 9 | 9 |
|  | Название | **Общие выбросы парниковых газов** | **Общие выбросы парниковых газов** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26 января 2017 |  |
|  | Последнее обновление |  |  |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Выбросы | Выбросы |
|  | Подобласть | Национальный итог | Национальный итог |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | I | I |
|  | Определение и описание индикатора | Индикатор измеряет выбросы парниковых газов (ПГ) на национальном уровне. | Индикатор измеряет выбросы парниковых газов (ПГ) на национальном уровне и отражает выбросы ПГ антропогенного происхождения, которые образуются в результате процессов деятельности человека. |
|  | Единица измерения | Гг СО₂-эквивалента | Гг СО₂-эквивалента |
|  | Системы классификации | Основная классификация выбросов ПГ определяется Межправительственной группой экспертов по изменению климата (МГЭИК) | Основная классификация выбросов ПГ определяется Межправительственной группой экспертов по изменению климата (МГЭИК) |
|  | Охват | Производственная деятельность и потребление | Производственная деятельность и потребление |
|  | Пространственная агрегация | Это двойной индикатор, который может быть выражен для национальной территории (в соответствии с руководящими принципами РКИКООН и МГЭИК) и для национальной экономики (применяя принцип проживания, т. е. в соответствии с СПЭУ) | Национальная территория  |
|  | Контрольный период | Календарный год; исключения, такие как использование финансового года в качестве эталонного периода, могут учитываться при определенных обстоятельствах |  |
|  | Частота обновления | Ежегодно | 1 раз в 4 года |
|  | Базовый период | Применимо только для определенных стран в контексте РКИК ООН или Киотского протокола; определения базового года или периода могут отличаться. | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | Выбросы ПГ по секторам экономикиВыбросы ПГ отдельными парниковыми газами |  |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | Выбросы парниковых газов для отдельных видов экономической и неэкономической деятельности;Тенденции в отношении компонентов ВВП, связанных с выбросами;Доля ископаемого топлива в национальном энергетическом балансе. |  |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | Для некоторых Сторон, включенных в приложение I (развитые страны) целевые индикаторы по ограничению выбросов или сокращения выбросов описаны в Киотском протоколе; Необязательные цели или обязательства в отношении действий определены различными способами в РКИКООН, а с недавнего времени - в Парижском соглашении. | * Закон «О присоединении к Рамочной конвенции ООН об изменении климата и Конвенции ЕЭК ООН по трансграничному загрязнению воздуха на большие расстояния» (14 января. 2000)
* Закон «Об охране окружающей среды» (16 июня 1999)
* Закон «Об охране атмосферного воздуха» (12 июня 1999)
* Закон Кыргызской Республики «О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов»
* Постановление Правительства Кыргызской Республики «О мерах по выполнению Рамочной конвенции ООН об изменении климата»
 |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | ЕС выделяет определенные цели отдельным государствам-членам ЕС в дополнение к определению цели сокращения выбросов в масштабах всей страны в соответствии с Киотским протоколом; ЕС и некоторые другие страны также используют целевые индикаторы в рамках своей схемы торговли выбросами |  |
|  | Ссылки на политику | * РКИК ООН: <http://unfccc.int/2860.php>
* Киотский протокол под РКИК ООН: <http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php>
* Парижское соглашение под РКИК ООН: <http://unfccc.int/meetings/paris_nov_2015/items/9445.php>
 | Постановление Правительства Кыргызской Республики «О мерах по выполнению Рамочной конвенции ООН об изменении климата»:http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/17016?cl=ru-ru Закон Кыргызской Республики «О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов»:<http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202104>  |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Общие выбросы ПГ включают следующие ПГ: измеренные в единицах эквивалента CO2), метан (CH4), закись азота (N2O), перфторуглероды (ПФУ), гидрофторуглероды (ГФУ), гексафторид серы (SF6) и трифторид азота (NF3). Это так называемые прямые выбросы ПГ; Существуют также косвенные выбросы ПГ (или «газы-предшественники»): монооксид углерода (СО), оксиды азота (NOX), неметановые летучие органические соединения (НМЛОС), а также оксиды серы (SOX). Прямые выбросы парниковых газов суммируются в общие выбросы ПГ, измеренные в единицах эквивалента CO2, с использованием общего весового коэффициента, так называемых глобальных потенциалов потепления (ГВП). Согласно последним рекомендациям МГЭИК 2006 года, значения ГВП для основных прямых парниковых газов рассчитываются следующим образом: CO2 = 1, CH4 = 25, N2O = 298, SF6 = 22800, NF3 = 17200. Значения ГВП для ГФУ и ПФУ меняются для отдельных видов.В общем виде методологический подход к инвентаризации антропогенных выбросов парниковых газов заключается в сборе информации о хозяйственно-экономической деятельности и/или продукции (данные о деятельности), производство которых сопровождается выбросами парниковых газов, и параметрических показателей, которые определяют удельную величину выбросов парниковых газов на единицу выполненной деятельности и/или произведенной продукции. Параметрические показатели называются коэффициентами выбросов. Факторы эмиссии связывают выбросы со статистикой антропогенной активности. Таким образом, в обобщенном виде величина антропогенных выбросов парниковых газов в атмосферу представляет произведение данных о деятельности и соответствующих коэффициентов выбросов:**ПГ = AD \* EF**Где, **ПГ** – величина эмиссии измеряемая в Гг;**AD** – количественная информация о хозяйственно-экономической деятельности или произведенной продукции;**EF** – коэффициент выбросов ПГ на единицу выполненной деятельности или произведенной продукции, измеряемый в Гг/ед.Для измерения могут использоваться как международные адаптированные коэффициенты МГЭИК, так и национальные коэффициенты выбросов. Для расчета данного индикатора необходимо рассчитать все 4 сектора согласно МГЭИК 2006г: 1. «Энергетика»;
2. «Промышленные процессы»;
3. «Сельское хозяйство»;
4. «Отходы».

Методология расчета данных индикаторов (секторов) описаны более подробно в паспортах индикаторов №10, №12, №11 и №7 (расчет без интенсивности) | В Кыргызстане не ведется отдельного учета общих выбросов ПГ на системном уровне. Расчет общих выбросов ПГ производится в рамках Национальных Сообщений страны по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата. Национальная инвентаризация проводится с 2008 года и готовится 1 раз в 4 года.Для расчета данного индикатора используются данные по выбросам ПГ по следующим секторам согласно методологии МГЭИК 2006г:* «Энергетика»;
* «Промышленные процессы»;
* «Сельское хозяйство»;
* «Отходы».

Эмиссия диоксида (СО2) углерода происходит в трех секторах – «Энергетика», «Промышленные процессы» и ЗИЗЛХ.Эмиссия метана (СН4) происходит в трех секторах – «Энергетика», «Сельское хозяйство» и «Отходы».Эмиссия закиси азота происходит в четырех секторах – «Энергетика», «Промышленные процессы», «Сельское хозяйство» и «Отходы».Эмиссия НМЛОС наблюдалась в трех секторах – «Энергетика», «Промышленные процессы» и «Сельское хозяйство».Общие выбросы ПГ рассчитываются как сумма всех прямых выбросов ПГ (СО₂, СН₄, N₂O, ПФУ, ГФУ, SF6, NF₃) по четырем секторам согласно МГЭИК 2006г.Рассчитываются только стационарные источники выбросов загрязняющих веществ.Раздел «Отходы» содержит методологические принципы оценки выбросов двуокиси углерода (CO2), метана (CH4) и закиси азота (N2O) в следующих категориях: * Удаление твердых отходов (глава 3);
* Биологическая обработка твердых отходов (глава 4);
* Инсинерация и открытое сжигание отходов (глава 5);
* Очистка и сброс сточных вод (глава 6).

Как правило, выбросы метана со свалок твердых отходов являются крупнейшим источником выбросов парниковых газов в секторе «Отходы». Выбросы метана при очистке и сбросе сточных вод также заслуживают внимания. |
|  | Ссылки на методологию | Полный текст руководящих принципов МГЭИК 2006 см. по адресу <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/index.html>Руководящие принципы РКИКООН для представления кадастров ПГ доступны на веб-сайте РКИКООН для сторон, включенных в приложение I (развитые страны), по адресу <http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/items/2715.php> (см. Решение 24 / СР. 19) и для сторон, не включенных в приложение I (страны-разработчики), по адресу <http://unfccc.int/resource/docs/cop8/07a02.pdf#page=2> (см. Решение 17 / СР.8). Следует отметить, что для сторон, не включенных в приложение I, предыдущий вариант Руководящих принципов МГЭИК, 1996 год, используется для официальной отчетности в рамках РКИКООН.  |  |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Двойной (учет и статистика СПЭУ) | Национальный статистический комитетГП «Кыргызгипрозем» |
|  | Источники данных | Наилучший вариант: учет выбросов в атмосферу СПЭУДругие варианты: национальная отчетность по РКИК ООН: представления кадастров ПГ для Сторон, включенных в приложение I, <http://unfccc.int/national_reports/annex_i_ghg_inventories/national_inportsories_submissions/items/8812.php>, а также национальные сообщения и отчеты о двухгодичном обновлении от неправительственных организаций, сторон, включенных в приложение I, <http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/submitted_natcom/items/653.php> и <http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/reporting_on_climate_change/items/8722.php>.  | **Энергетика и Промышленные процессы:**Топливно-энергетические балансы по форме №1-ТЭБ «Отчет о топливно-энергетическом балансе».**ЗИЗЛХ:**Данные ФАОСТАТ http://www.fao.org/faostat/en/#data/GLhttp://www.fao.org/faostat/en/#data/GTЗемельный баланс НСК**Отходы:** "Отчет об образовании и обращении с отходами производства и потребления" Форма №1-Отходы."Отчет о размещении отходов производства и потреблении" Форма №2- Отходы.Таблица коэффициентов по умолчанию МГЭИК 2006г. |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 3.1.1 (Остаточные продукты / выбросы в атмосферу / выбросы ПГ)Выбросы ПГ представляют собой особую категорию выбросов в атмосферу. Кадастры выбросов парниковых газов составлены на основе руководящих принципов, разработанных МГЭИК, под эгидой Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИКООН). Категории источников выбросов парниковых газов основаны на процессах. Категории поглотителей выбросов ПГ также включены. ПГ включают как прямые, так и косвенные ПГ. Наиболее важные прямые парниковые газы представляют собой двуокись углерода (CO2), метан (CH4) и закись азота (N2O) и наиболее важные косвенными ПГ являются диоксид серы (SO2), оксиды азота (NOx) и неметановые летучие органические соединения (NM-VOC).. Хотя в руководящих принципах МГЭИК предписываются категории источников на основе процессов, источники должны быть с разбивкой по экономической деятельности на основе МСОК, для обеспечения согласованности и экономической статистики. ПГ от международного транспорта и туризма должны оцениваться как производящие счета выбросов. Выбросы, создаваемые туристами, также могут оцениваться с целью измерения экологическое воздействие туризма. (3.169; 3.169). |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 3.6.3 (с учетом выбросов в атмосферу)Выбросы в атмосферу представляют собой газообразные и твердые вещества, выбрасываемые в атмосферу заведениями и домашними хозяйствами в результате процессов производства, потребления и накопления. Счет СПЭУ по выбросам в атмосферу учитывает образование выбросов в атмосферу экономическими единицами-резидентами с разбивкой по типу вещества. |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | высокая (Международные базы данных, 95% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, все другие страны, которые еще не создают этот индикатор, могут иметь возможность создать его в течение 3 лет) |  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | ОЭСР: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=AEA> РКИК ООН: <http://unfccc.int/ghg_data/ghg_data_unfccc/items/4146.php>  |  |
| **Комментарии** |   |  |
|  | Комментарии |  | Для расчета выбросов по сектору Отходы, необходимо получить дезагрегированные данные по промышленным и коммунальным отходам с разделением на твердые и жидкие, системе очистки и по типу производства (для промышленных сточных вод):• Производство бумажной массы и бумаги• Обработка мясо и птицы (скотобойни)• Производство алкоголя, пива, крахмала• Производство органических химикатов• Обработка других видов пищевых продуктов и напитков (молочные продукты, растительное масло, овощи и фрукты, консервы, соки и т.п).В настоящее время эти дезагрегированные данные по отходам отсутствуют в общественном доступе. Состав отходов является одним из наиболее важных факторов, оказывающих влияние на выбросы, образующиеся при обработке твердых отходов, так как различные виды отходов содержат разное количество способного к разложению органического углерода и ископаемого углерода.В МГЭИК 2006г приводятся данные по умолчанию относительно состава отходов в КТО: (1) пищевые отходы (2) отходы, образующиеся в садах (дворах) и парках (3) бумага и картон (4) древесина (5) текстиль (6) подгузники (пеленки одноразового использования) (7) резина и кожа (8) пластмассы (9) метал (10) стекло (глина и фарфор) (11) другие виды отходов (например, пепел, грязь, пыль, грунт, электронные отходы)  |

### 2.2 Паспорт индикатора № 10: «Выбросы CO2 при сжигании топлива»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 10 | 10 |
|  | Название | **Выбросы СО2 при сжигании топлива** | **Выбросы СО2 при сжигании топлива** |
| **Контроль версий** |  |  |
|  | Первая публикация | 26.янв.17 |  |
|  | Последнее обновление |  |  |
| **Область и подобласть** |  |  |
|  | Область | Выбросы | Выбросы |
|  | Подобласть | Национальный итог | Национальный итог |
| **Изложение** |  |  |
|  | Уровень | I | I |
|  | Определение и описание индикатора | Оценка МЭА включают выбросы от всех зарегистрированных видов использования энергии топлива и исключают выбросы от неэнергетического использования топлива. Выбросы CO2 при сжигании топлива рассчитываются с использованием данных по энергии МЭА и методов по умолчанию и коэффициентов выбросов из руководящих принципов МГЭИК 2006 года.Это двойной индикатор, который может быть выражен для национальной территории (запасы ПГ) и для национальной экономики (принцип проживания согласно СПЭУ) | Индикатор СО2 при сжигании топлива включает выбросы от всех зарегистрированных видов использования энергии топлива и исключают выбросы от неэнергетического использования топлива. Выбросы CO2 при сжигании топлива рассчитываются с использованием данных ТЭБ, коэффициентов по умолчанию на базе методологии руководящих принципов МГЭИК 1996, 2006 гг.Индикатор рассчитывается на национальную территорию. |
|  | Единица измерения | Mt CO2 | Мt CO2 |
|  | Системы классификации | По топливу и по секторам: Производство электроэнергии и тепла. Другая энергия инд. собственное использование. Производство и строительство. Транспорт (из них: дорога). Другие сектора (из них: жилые) | Государственный классификатор видов экономической деятельности (ГКЭД, версия 3)  |
|  | Охват | Производственная деятельность и потребление | Производственная деятельность и потребление |
|  | Пространственная агрегация | Это двойной индикатор, который может быть выражен для национальной территории (в соответствии с руководящими принципами РКИКООН и МГЭИК) и для национальной экономики (применяя принцип проживания, т. е. в соответствии с СПЭУ) | Применяется принцип национальной территории в соответствии с руководящими принципами РКИКООН и МГЭИК. |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | Выбросы CO2 от производства электроэнергии, выбросы CO2 от транспортной деятельности |  |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы |  |  |
| **Актуальность** |  |  |
|  | Политический контекст и цели | Ключевой индикатор практически для всех национальных и международных стратегий в области энергетики и климата, в связи с тем, что основная доля выбросов СО2 приходится на ископаемое углеродное топливо.* РКИК ООН в целом: http://unfccc.int/2860.php
* Киотский протокол под РКИК ООН http://unfccc.int/kyoto\_protocol/items/2830.php
* Парижское соглашение под РКИК ООН: http://unfccc.int/meetings/paris\_nov\_2015/items/9445.php
* Европейская торговая система http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index\_en.htm
* Европейская система 2030 г. для климата и энергетики https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy/2030-energy-strategy
 | * Закон «О присоединении к Рамочной конвенции ООН об изменении климата и Конвенции ЕЭК ООН по трансграничному загрязнению воздуха на большие расстояния» (14 января. 2000)
* Закон «Об охране окружающей среды» (16 июня 1999)
* Закон «Об охране атмосферного воздуха» (12 июня 1999)
* Постановление Правительства Кыргызской Республики «О мерах по выполнению Рамочной конвенции ООН об изменении климата»
* Закон Кыргызской Республики «О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов»
* Закон о «Ратификации Парижского соглашения по изменен ю климата»
 |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Задача 7.3: К 2030 году удвоить глобальные темпы повышения энергоэффективности.Индикатор 7.3.1: Интенсивность энергии, измеряемая с точки зрения первичной энергии и ВВП (уровень I) | Национальные (адаптированные) показатели - увеличить показатели повышения энергоэффективности к 2030 году; Национальные- аналоги показатели к Задаче: 7.3.1.1 энергоемкость ВВП (т.н.э/ сом) и 7.3.1.1 электроемкость ВВП (кВт-час/ сом) |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее |  |  |
|  | Ссылки на политику | РКИК ООН в целом: <http://unfccc.int/2860.php> Киотский протокол по РКИК ООН: <http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php> Парижское соглашение по РКИК ООН: <http://unfccc.int/meetings/paris_nov_2015/items/9445.php> Европейская торговая система <http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm> Европейская система 2030 г. для климата и энергетики <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy/2030-energy-strategy> | Постановление Правительства Кыргызской Республики «О мерах по выполнению Рамочной конвенции ООН об изменении климата»:<http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/94766> Закон Кыргызской Республики «О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов»:<http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202104>   |
| **Методология** |  |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Индикатор измеряет выбросы СО2, образующиеся при сжигании ископаемых энергетических ресурсов из стационарных и мобильных источников. Ископаемые виды топлива, используемые для неэнергетических видов использования, не рассматриваются.В Руководящих принципах МГЭИК 2006 г. представлены три уровня оценки выбросов СО2 в результате сжигания ископаемого топлива. Кроме этого, приводится эталонный подход, который может быть использован для независимой проверки секторального подхода и вывода первостепенной оценки национальных выбросов парниковых газов, если ресурсы и структуры данных, доступные составителю кадастра, очень ограничены.Уровень 1 - полностью основан на топливе, в силу этого выбросы из всех источников горения могут быть рассчитаны на основе количества сжигаемого топлива (данные ТЭБ) и средних коэффициентов выбросов. Коэффициенты выбросов для подхода уровня 1 можно получить для всех соответствующих прямых выбросов парниковых газов. Качество этих коэффициентов выбросов отличается от газа к газу. Для CO2 коэффициенты выбросов сильно зависят от углеродной составляющей топлива. Условия сжигания (эффективность сжигания, превращение углерода в шлак и пепел и т. д.) имеют сравнительно небольшое значение. Поэтому выбросы CO2 могут быть оценены довольно точно, исходя из общего объема сжигаемого топлива, и усредненного содержания углерода в топливе.Уровень 2 - выбросы от сжигания являются оценочными данными аналогичными статистике по топливу, используемой при подходе уровня 1, но вместо значений по умолчанию при подходе уровня 1 используются конкретные для страны коэффициенты выбросов. Поскольку имеющиеся в наличии конкретные для страны национальные коэффициенты выбросов могут различаться в зависимости от специфических видов топлива, технологии сжигания или даже по отдельным предприятиям, данные по деятельности могут быть далее детализированы для того, чтобы правильно отражать такие разукрупненные источники.Расчетный индикатор представлен уравнением общего вида, предложенным в 2006 году МГЭИК. Расчет индикатора производится по следующей формуле:СО2=AD\*NCV\*CCгде, AD - Activity data (данные о деятельности – объем использованного топлива);NCV – Net calorific value (Чистая теплотворная способность - Используется для конвертации AD для всех разнообразных видов топлива из физических единиц (Тонна) в энергию единицу измерения в Джоулях. Согласно руководству МГЭИК 2006 NCV представляет собой значение по умолчанию для каждого вида топлива, с верхними и низкими предельными значениями содержанию углерода, без спецификации к конкретной стране);CC – Carbon content (Содержание углерода - количество углерода на единицу энергии определенного топлива. Рассчитывается как «кг СО2 на ГДж топлива»). | Для расчета данного индикатора используется объем потребленного первичного энергоресурса в тутах (Т1.2. графа «Израсходовано всего») либо в физических объемах за вычетом графы «в качестве материала на производство и нетопливные нужды». Полученная разница переводится в тераджоуль умножением значения в тутах на переводной коэффициент - 0,0293076\*. Полученное значение далее переводится в Mt CO2 согласно утвержденным коэффициентам 1го уровня по методологии МГЭИК 2006г (в приложении).СО2=AD\*NCV\*CCгде, AD - Activity data (данные о деятельности – объем использованного топлива);NCV – Net calorific value (Чистая теплотворная способность - Используется для конвертации AD для всех разнообразных видов топлива из физических единиц (Тонна) в энергию единицу измерения в Джоулях. Согласно руководству МГЭИК 2006 NCV представляет собой значение по умолчанию для каждого вида топлива, с верхними и низкими предельными значениями содержанию углерода, без спецификации к конкретной стране);CC – Carbon content (Содержание углерода - количество углерода на единицу энергии определенного топлива. Рассчитывается как «кг СО2 на ГДж топлива»).Данные для индикатора получены из ТЭБ, который составляется на сведениях, содержащиеся в форме государственной статистической отчетности (годовая) № 1-ТЭБ «Отчет о топливно-энергетическом балансе», в которой отслеживается 16 видов топливно-энергетических ресурсов.Для угля раздельный учет показателей по типам (каменный и лигнит) ведется лишь с 2015 года согласно новой методике ТЭБ соответствующей МГЭИК 2006г. До 2015 года велся раздельный учет по происхождению угля, без деления на виды.Подход по категориям источников. В соответствии с Руководствами МГЭИК (1996, 2006 гг.) для подхода по категориям источников в секторе «Энергетика», в качестве исходной информации для расчетов эмиссии ПГ служит распределительная часть ТЭБ, регулярно подготавливаемого Нацстаткомом.Для оценки эмиссии СО2 с использованием подхода по категориям источников, в основном, используется метод МГЭИК Уровень 1 с коэффициентами эмиссии по умолчанию.Для того чтобы определить содержание углерода смотреть в таблицу в Приложении 1. |
|  | Ссылки на методологию | Методология Евростат:http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-15-009http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/env\_ac\_ainah\_r2\_esms.htmМетодология МАЭ:<https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/CO2EmissionsFromFuelCombustionHighlights2015.pdf>Методология МГЭИК:<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/russian/vol2.html> | Ссылка на ТЭБ |
| **Источники данных** |  |  |
|  | Основной источник | В соответствии с руководствами МГЭИК (МАЭ) данный показатель формируется на основе данных ТЭБ, сформированных по рекомендациям МЭА.Двойной (учет и статистика СПЭУ) | Национальный статистический комитет |
|  | Источники данных | Лучший вариант: СПЭУДругие вариант(ы): статистика энергетики, энергетические балансы | Все хозяйствующие субъекты представляют территориальному органу государственной статистики по месту нахождения отчетные топливно-энергетические балансы по форме №1-ТЭБ «Отчет о топливно-энергетическом балансе». Независимо от количественного суточного расхода ими топлива, теплоэнергии или электроэнергии, форм собственности и подчиненности. Нацстатком осуществляет сводный отчет на основе имеющихся первичных данных в натуральных величинах и в пересчеты на ТУТ.Таблица коэффициентов по умолчанию МГЭИК 2006. |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 3.1.1.a.1 (Остаточные / выбросы в атмосферу / выбросы парниковых газов) |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 3.6.3 (с учетом выбросов в атмосферу). Из 6го индикатора вставить текст.  |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | Высокая (Международные базы данных, 88% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 7% могут создавать его в течение 3 лет) |  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | РКИК ООН: http://unfccc.int/di/DetailedByCategory.do |  |
| **Комментарии** |  |  |
|  | Комментарии |  | Коэффициенты выбросов являются значениями по умолчанию, используемые только в случае отсутствия конкретных данных по стране. Требуется дальнейшая работа по адаптации стандартных коэффициентов 1го уровня к условиям Кыргызстана ввиду некоторых особенностей потребления ресурсов. В частности, речь идет о низком классе потребляемого бензина Евро-3, который в отличие от европейского стандарта Евро-5 и 6, содержит в несколько раз больше вредных примесей, в том числе углерода.  |

### 2.3 Паспорт индикатора № 11: «Выбросы ПГ от использования земли»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 11 | 11 |
|  | Название | Выбросы ПГ от использования земли (Син: выбросы ПГ от землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства: ЗИЗЛХ) | Выбросы ПГ от использования земли (Син: выбросы ПГ от землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства: ЗИЗЛХ) |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26 января 2017 |  |
|  | Последнее обновление |  |  |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Выбросы | Выбросы |
|  | Подобласть | Национальный итог | Национальный итог |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | I | I |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор относится к выбросам и абсорбции ПГ, производимым в области землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства, как это определено в соответствующих руководящих принципах МГЭИК для национальных кадастров парниковых газов. Выбросы включают CO2 (двуокись углерода), CH4 (метан) и N2O (закись азота), связанные с деятельностью по управлению земельными ресурсами и изменениями в землепользовании. | Индикатор выбросы ПГ от использования землиучитывает эмиссии парниковых газов – CO2 (двуокись углерода), CH4 (метан) и N2O (закись азота).  |
|  | Единица измерения | CO2, CH4, N2O, CO2-экв. | CO2, CH4, N2O, CO2-экв. |
|  | Системы классификации | МГЭИК | МГЭИК |
|  | Охват | Национальная территория | Национальная территория |
|  | Пространственная агрегация | Национальная | Национальная |
|  | Контрольный период | Календарный год  | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы |  |  |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы |  |  |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели |  Парижское соглашение | * Закон «О присоединении к Рамочной конвенции ООН об изменении климата и Конвенции ЕЭК ООН по трансграничному загрязнению воздуха на большие расстояния» (14 января. 2000)
* Закон «Об охране окружающей среды» (16 июня 1999)
* Закон «Об охране атмосферного воздуха» (12 июня 1999)
* Постановление Правительства Кыргызской Республики «О мерах по выполнению Рамочной конвенции ООН об изменении климата»
* Закон Кыргызской Республики «О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов»
* Закон о «Ратификации Парижского соглашения по изменен ю климата»
 |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Другие программы | РКИК ООН, ФАО |  РКИК ООН |
|  | Ссылки на политику | РКИК ООН в целом:<http://unfccc.int/2860>. Киотский протокол под РКИК ООН: <http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php> Парижское соглашение под РКИК ООН : <http://unfccc.int/meetings/paris_nov_2015/items/9445.php>  | <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/94766> <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202104>  |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Данные состоят из оценок выбросов CO2 (двуокиси углерода), CH4 (метана) и N2O (закиси азота), связанных с деятельностью по управлению земельными ресурсами и изменениями в землепользовании, как описано в соответствующих руководящих принципах МГЭИК для **национальных запасов** парниковых газов.Сектор СХЛХДВЗ обладает рядом особенностей в отношении разработки методов составления кадастров. В нем существует много процессов, ведущих к выбросам и поглощениям парниковых газов, которые могут быть широко распределенными в пространстве и весьма изменчивыми во времени. Факторы, управляющие выбросами и поглощениями, могут быть как естественными, так и антропогенными (прямыми или косвенными),Это единственный индикатор, который рассматривает разнонаправленные процессы движения CO2 – как эмиссия диоксида углерода из почвы в атмосферу, так и сток диоксида углерода обратно в почву.Согласно методологии МГЭИК (2003), сектор ЗИЗЛХ делится на **6 категорий** землепользования:1. Лесные площади
2. Возделываемые земли
3. Пастбищные угодья
4. Водно-болотные угодья
5. Поселения
6. Прочие земли

Каждая категория делится на крупные резервуары (экосистемы):* надземную и подземную биомассу;
* мертвое органическое вещество (валежную древесину и подстилку);
* органическое вещество почвы.

**Выбросы и поглощения CO2 в секторе ЗИЗЛХ оцениваются на основании изменений в запасах углерода в этих резервуарах.**Результирующие потери в общих запасах углерода экосистемы используются для оценки выбросов CO2 в атмосферу, а результирующие поступления в общие запасы углерода экосистемы используются для оценки поглощения CO2 из атмосферы.Общее уравнение, применимое для любого резервуара:Годовое изменение запасов углерода в заданном резервуаре как функция поступлений и потерь (метод поступлений - потерь)**ΔC = ΔCG − ΔCL**где:ΔC = годовое изменение запасов углерода в резервуаре; тонны С/год,ΔCG = годовые поступления углерода; тонны С/год,ΔCL = годовые потери углерода; тонны С/год.В свою очередь для расчета **ΔCG** и **ΔCL**, МГЭИК (2006) также подготовлены подробные уравнения для каждого отдельного резервуара с разбивкой по категориям землепользования.Общее уравнение для оценки выбросов CO2eq**СО2eq = AD x EF**где:**CO2eq** – выбросы эквивалента диоксида углерода**,****AD -** данные о деятельности, относящиеся к источнику выбросов(это может быть площадь (например, для почвы или выжигаемой территории) или единица массы (например, для биомассы или навоза), в зависимости от типа источника),**EF =** коэффициент выбросов для конкретного газа и категории источника.Согласно Руководящим принципам МГЭИК по эффективной практике для землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства 2003 г. **лесные площади стратифицированы по климатическим зонам.****Схема классификации по умолчанию основана на данных высоты поверхности земли, среднегодовой температуры, среднегодового количества осадков, соотношения среднегодового количества осадков и потенциального суммарного испарения, а также возможности заморозков.** | Расчет выбросов ПГ от использования земли в Кыргызской Республике производится в рамках Национальных Сообщений страны по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата. С 1995 г. лесоустройство проводится государственной лесоустроительной службой КР. Национальная инвентаризация лесов проводится с 2008 г.Согласно Третьему Национальному Сообщению для выбора метода оценки эмиссий и абсорбции, процедур обеспечения качества и контроля качества, а также количественной оценки неопределенностей полученных результатов *инвентаризации антропогенных эмиссий из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов* (далее инвентаризация) использованы следующие руководства:- Пересмотренные руководящие принципы национальных инвентаризаций МГЭИК 1996 г.;- Руководящие указания по эффективной практике и учету факторов неопределенности в национальных кадастрах парниковых газов МГЭИК 2000 г.;- Руководящие указания МГЭИК по эффективной практике для землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства 2003 г.Кроме того, использовались национальные нормативные, методические документы по инвентаризации, расчету удельных эмиссий, материалы и результаты предыдущих исследований, полученные в рамках Первого и Второго Национальных сообщений Кыргызской Республики по Рамочной конвенции об изменении климата. В качестве рекомендательных документов использовались «Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов, МГЭИК, 2006 г.» и другиеисточники, такие как «EMEP/EEA руководство по инвентаризации эмиссий загрязнителей воздуха, 2013 г.»Сектор ЗИЗЛХ включает следующие категории источников:«5A Запасы древесной биомассы»;«5В Эмиссия и сток из почв».Национальная система классификации земель включает в себя сельскохозяйственные и несельскохозяйственные земельные угодья и в соответствии с целевым назначением подразделяется на 7 категорий землепользования:1. земли сельскохозяйственного назначения (сельскохозяйственные угодья);
2. земли населенных пунктов (городов, поселков городского типа и сельских населенных пунктов);
3. земли промышленности, транспорта, связи, обороны и иного назначения;
4. земли особо охраняемых природных территорий;
5. земли лесного фонда;
6. земли водного фонда;
7. земли запаса.

Каждая категория в свою очередь делится на 5 субкатегорий:1. Сенокосы
2. Залежи
3. Многолетние насаждения
4. Пашня
5. Пастбища

ГАООСЛХ проводило оценку лесных ресурсов статистическим методом, с помощью закладки сети пробных площадей или трактов (групп пробных площадей), расположенных в виде регулярной сетки с шагом в 10х10 минут по широте и долготе, в соответствии с мировыми стандартами, ориентированными на Глобальную оценку лесных ресурсов по методике ФАО. Оценка проведена по всей территории республики не зависимо от форм собственности и ведомственной принадлежности лесных ресурсов.Лесоустройство проводится выборочно-статистическим методом, с помощью закладки круговых пробных площадей на территории государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий по координатной сетке 500х500 метров. При сборе информации в полевых условиях используется инструментальное измерение таксационных параметров дерева.Инвентаризация выбросов ПГ в данном секторе была осуществлена по двум категориям источников выбросов: «**Запасы древесной биомассы**», который в свою очередь разбит на подсекторы: -лесные резервуары-насаждения населенных пунктов-защитные лесонасаждения-многолетние насажденияи «Эмиссия и сток из почв» Расчеты эмиссий, обусловленные изменениями в землепользовании, включают в себя оценку эмиссий и стоков, связанных с тремя процессами:* изменениями в запасах углерода в почве и подстилке эксплуатируемых (минерализованных) почв, вызванными изменениями практики землепользования;
* эмиссией СО2 из целинных (органических) почв, на землях, где началось ведение сельского хозяйства;
* эмиссией СО2 от известкования почв, используемых в сельскохозяйственных целях.

Расчеты эмиссий, обусловленные изменениями в землепользовании, включают в себя оценку эмиссий и стоков, связанных с тремя процессами:* изменениями в запасах углерода в почве и подстилке эксплуатируемых (минерализованных) почв, вызванными изменениями практики землепользования;
* эмиссией СО2 из целинных (органических) почв, на землях, где началось ведение сельского хозяйства;
* эмиссией СО2 от известкования почв, используемых в сельскохозяйственных целях.

По данным государственного предприятия «Государственный проектный институт по землеустройству «Кыргызгипрозем» МСХМ **в стране не происходит конверсии лесных и луговых угодий в ощутимых масштабах** (т.е. в стране не происходит вовлечения целинных земель в сельское хозяйство), а **известкование почв в республике не проводится с 1990 года.** **Следовательно, структура сельскохозяйственных площадей не претерпевает существенных изменений, которые могут заметно повлиять на результаты расчетов эмиссий. Отсюда можно сделать вывод, что при расчете эмиссии и стоков из почв основным источником является изменение технологии землепользования на возделываемых землях.**В ТНС Расчет эмиссии СО2 из почв основывался на оценке изменений запасов углерода за рассматриваемый период. Запасы углерода рассчитывались по переводному коэффициенту на основе оценки содержания гумуса в различных типах почв (1 грамм углерода ~ 1,724 грамма гумуса согласно ГОСТ 23740-79, раздел «Общие положения», п.1.6.).  |
|  | Ссылки на методологию | Руководящие принципы МГЭИК для национальных запасов парниковых газов(http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/). Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК, 2006/Том 4/Сельское хозяйство, лесное хозяйство и другие виды землепользования (<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/russian/vol4.html>)Руководящие принципы МГЭИК по эффективной практике для землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства 2003 г.(<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/gpglulucf/gpglulucf/russian/full.pdf>) | Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов МГЭИК, 2006 Том 4 Сельское хозяйство, лесное хозяйство и другие виды землепользованияhttps://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/russian/vol4.htmlТретье Национальное Сообщение КР по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата http://www.gov.kg/?p=83388&lang=ru |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | **Двойной (учет и статистика СПЭУ)** | ГП «Кыргызгипрозем» |
|  | Источники данных | Лучший вариант: СПЭУ Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство (SEEA AFF, http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=27)Другие варианты: запасы ПГ | Выбросы ПГ от использования земли FAOSTAT: http://www.fao.org/faostat/en/#data/GL Земельный баланс НСК  |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 3.1.1 (Остаточные продукты / выбросы в атмосферу / выбросы парниковых газов) Выбросы ПГ представляют собой особую категорию выбросов в атмосферу. Кадастры выбросов парниковых газов составлены на основе руководящих принципов, разработанных МГЭИК, под эгидой Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИКООН). Категории источников выбросов парниковых газов основаны на процессах. Категории поглотителей выбросов ПГ также включены. ПГ включают как прямые, так и косвенные ПГ. Наиболее важные прямые парниковые газы представляют собой двуокись углерода (CO2), метан (CH4) и закись азота (N2O) и наиболее важные косвенными ПГ являются диоксид серы (SO2), оксиды азота (NOx) и неметановые летучие органические соединения (NM-VOC).. Хотя в руководящих принципах МГЭИК предписываются категории источников на основе процессов, источники должны быть с разбивкой по экономической деятельности на основе МСОК, для обеспечения согласованности и экономической статистики. ПГ от международного транспорта и туризма должны оцениваться как производящие счета выбросов. Выбросы, создаваемые туристами, также могут оцениваться с целью измерения экологическое воздействие туризма. (3.169; 3.169).  |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 3.6.3 (с учетом выбросов в атмосферу)СПЭУ EEA 4.4 (учет углерода)Выбросы в атмосферу представляют собой газообразные и твердые вещества, выбрасываемые в атмосферу заведениями и домашними хозяйствами в результате процессов производства, потребления и накопления. Счет СПЭУ по выбросам в атмосферу учитывает образование выбросов в атмосферу экономическими единицами-резидентами с разбивкой по типу вещества. |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | Высокая (Международные базы данных и запасы выбросов, 83% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный показатель, еще 7% могут создавать его в течение 3 лет) |  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | База данных РКИК ООН доступна в Интернете по адресу: <http://unfccc.int/ghg_data/ghg_data_unfccc/items/4146.php>. База данных о выбросах ТАТ, доступная в режиме онлайн по адресу: [http://faostat3.fao.org/download/G2/\*/E](http://faostat3.fao.org/download/G2/%2A/E) | В рамках РКИК ООН, Кыргызская Республика предоставляет Национальные сообщения, где представлен расчет выбросов парниковых газов по секторам, в том числе в ЗИЗЛХ:<http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/10124.php> ФАОСТАТ также содержит базу данных о выбросах ПГ, которая рассчитывается в соответствии с руководящими принципами МГЭИК 2006 года для национальных кадастров ПГ по уровню 1 [http://faostat3.fao.org/download/G2/\*/E](http://faostat3.fao.org/download/G2/%2A/E) |
| **Комментарии** |   |  |
|  | Комментарии | Потенциал глобального потепления рассчитывается как соотношение радиационного вынуждающего воздействия одного килограмма парникового газа, выброшенного в атмосферу, к воздействию одного килограмма СО2 за один и тот же период времени (обычно 100 лет) (см. Приложение 1). | Некоторая необходимая информация для расчета выбросов ПГ в секторе ЗИЗЛХ отсутствует или имеет большую неопределенность, в частности: -данные по содержанию гумуса- коэффициенты прироста биомассыОбщая оценка неопределенности для оценки эмиссий/стоков из почв составляет 35,5 % согласно экспертным оценкам. Эмиссия ПГ сектора «ЗИЗЛХ» по сравнению с другими секторами имеет некоторую особенность в том, что она не связана непосредственно с изменением экономической ситуации в республике, а зависит только от методов и качества хозяйственной деятельности в лесном и сельском хозяйстве в кратко-среднесрочном промежутке времени. Неопределенность по стокам основана на результатах первой Национальной инвентаризации лесов КР, проведенной в период с 2008–2010 гг. Согласно полученным оценкам, неопределенность оценок лесной площади составляет 10 %.Согласно экспертной оценке, неопределенности национальных коэффициентов разрастания биомассы составляют 30 %, а изменения в запасах углерода 20 %. Таким образом, суммарная оценка неопределенности по стоку составляет 37,4 %.Для почв основные неопределенности, влияющие на результаты инвентаризации следующие:* Картографические преобразования при работе с картами «Землепользование», «Почвы» и слоями административных границ – 5 %. Основные ошибки определения площадей по карте появляются от искажений при выборе географических проекций при сшивке отдельных листов, при наложении карт для выборки типов почв по категориям землепользования, а также от пределов точности заложенных как в сами карты, так и в цифровую модель рельефа местности.
* Перекрестная оценка картографических и отчетных данных – 5 %. При сравнении результатов картографического анализа с отчетными данными неизбежно возникают небольшие ошибки.
* Ошибка округления данных по содержанию гумуса в почвах – 15 %. Данные по содержанию гумуса за ряд лет представлена не одним значением, а интервалом, например 2–3 %. Выбор среднего значения корректировался при наличии данных по тому же типу почв за тот же год по областям со сходными природно-климатическими условиями.
* Охват данными по содержанию гумуса все типов почв из выборки – 10 %. При сборе и обработке данных по содержанию гумуса в почвах удалось значительно расширить охват по типам почв. Однако в 2-х областях он составил менее 90 %, в 3-х от 90 % до 95 % и в 2-х более 95 % площади эксплуатируемых почв.
* Ошибки интерполяции – 30 %. Ошибки возникают не столько из-за погрешности используемого алгоритма интерполяции, сколько из-за чрезмерной нерегулярности имеющихся наблюдений за содержанием гумуса в почвах.

Общая оценка неопределенности для оценки эмиссий/стоков из почв составляет 35,5 %.Полученные расчетные данные из ФАОСТАТ не включают выбросы от изменений водно-болотных угодий. Эти данные могут быть получены из Земельного баланса НСК, однако, категории «Водно-болотные угодья» и «Поселения» должны быть дезагрегированы и сопоставлены с национальные дезагрегированными данными. Кроме того, расчетные данные ФАОСТАТ вызывают сомнения (см. таблицу 1). В 2010 году произошел необъяснимый скачок выбросов СО2 экв в категории Леса, в то время как в последующие годы наблюдается почти одинаковый уровень поглощения СО2 экв с 2011 по 2015гг. В связи с чем, данные с ФАОСТАТ не были использованы для проведения пилотного тестирования данного индикатора.  |

### 2.4 Паспорт индикатора № 12: «Общие выбросы ПГ в производстве»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 12 | **12** |
|  | Название | **Общие выбросы ПГ в производстве** | **Общие выбросы ПГ в производстве** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26 января 2017 |  |
|  | Последнее обновление |  |  |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Выбросы | Выбросы |
|  | Подобласть | Национальный итог | Национальный итог |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | I | I |
|  | Определение и описание индикатора | Индикатор измеряет выбросы парниковых газов (ПГ), образующиеся в результате производственной деятельности на национальном уровне; Производственная деятельность должна соответствовать национальным счетам "отрасли". | Индикатор измеряет выбросы парниковых газов антропогенного происхождения в производственной деятельности, включая выбросы, связанные со сжиганием топлива в энергетических целях, но исключая расходы ТЭР в домашних хозяйствах (населением). |
|  | Единица измерения | Gg эквивалентно CO2 | Гг эквивалентно CO2 |
|  | Системы классификации | Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности (МСОК) | Государственный классификатор Кыргызской Республики «Виды экономической деятельности» (ГКЭД, версия 3) |
|  | Охват | Производственная деятельность | Производственная деятельность  |
|  | Пространственная агрегация | Это двойной индикатор, который может быть выражен для национальной территории (в соответствии с руководящими принципами РКИКООН и МГЭИК) и для национальной экономики (применяя принцип проживания, т. е. в соответствии с СПЭУ) | Национальная территория |
|  | Контрольный период | Календарный год  | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | Выбросы ПГ по экономическим (МСОК) секторамВыбросы ПГ отдельным парниковым газом, создающим парниковый эффект |  |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | Тенденции в отношении компонентов ВВП, связанных с выбросами;Доля ископаемого топлива в национальном энергетическом балансе; |  |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели |  РКИК ООН, Парижское соглашение, ETS, Europe 2030 обеспечивают общий политический контекст и связанные с ним цели; Однако конкретно политика и цели не касаются общих выбросов, связанных с производством | * Закон «О присоединении к Рамочной конвенции ООН об изменении климата и Конвенции ЕЭК ООН по трансграничному загрязнению воздуха на большие расстояния» (14 января. 2000)
* Закон «Об охране окружающей среды» (16 июня 1999)
* Закон «Об охране атмосферного воздуха» (12 июня 1999)
* Постановление Правительства Кыргызской Республики «О мерах по выполнению Рамочной конвенции ООН об изменении климата»
* Закон о «Ратификации Парижского соглашения по изменен ю климата»
* Согласно закону КР «О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов» Правительство ведет постоянный мониторинг эмиссии парниковых газов, который включает наблюдение за фактическими эмиссиями парниковых газов по количественному и качественному составу, которое производится по объектам и субъектам эмиссии парниковых газов, осуществляемое по утвержденным методикам.
 |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Другие программы | РКИК ООН |  РКИК ООН |
|  | Ссылки на политику | РКИК ООН в целом: <http://unfccc.int/2860.php> Киотский протокол по РКИК ООН: <http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php> Парижское соглашение по РКИК ООН: <http://unfccc.int/meetings/paris_nov_2015/items/9445.php>  Европейская торговая система <http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm> Европейская система 2030 г. для климата и энергетики <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy/2030-energy-strategy>  | Постановление Правительства Кыргызской Республики «О мерах по выполнению Рамочной конвенции ООН об изменении климата»:http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/17016?cl=ru-ru Закон Кыргызской Республики «О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов»:<http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202104>  |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Согласно Руководству Евростата по счетам выбросов в атмосферу, для расчета данного индикатора в Европейском Союзе используется два международно-признанных метода для представления отчетности о выбросах парниковых газов и загрязнителей воздуха:**Счет выбросов в атмосферу (СВА)** регистрируют антропогенные выбросы национальной экономики, которая определяется как совокупность видов экономической деятельности резидентных единиц независимо от того, где происходят эти выбросы в географическом плане, поскольку некоторые резидентные единицы могут производить выбросы за рубежом («принцип резидентства»).Счета энергетических потоков представляют собой подсистему общей рамочной системы физических потоков. Данные энергетических счетов составляются путем перевода физических мер массы и объема, таких как тонны, литры и кубические метры, в общую единицу, показывающую энергосодержание при низшей теплотворности. Рекомендуется использование джоуля в качестве общей единицы измерения. Промежуточное потребление включает использование всех энергетических продуктов отраслями промышленности в качестве исходного материала для производственного процесса независимо от характера производственного процесса, то есть независимо от того, преобразует ли данный процесс один энергетический продукт в другой для дальнейшего использования в экономике (преобразование) или же это процесс, который в конечном счете использует энергосодержание энергетического продукта, для обеспечения возможности дальнейшего использования энергии (конечное использование) в некоторых случаях путем включения такого энергетического продукта в неэнергетической продукт.Выбросы в атмосферу представляют собой газообразные и твердые вещества, выбрасываемые в атмосферу заведениями и домашними хозяйствами в результате процессов производства, потребления и накопления. Счет СПЭУ по выбросам в атмосферу учитывает образование выбросов в атмосферу экономическими единицами-резидентами с разбивкой по типу вещества. Поскольку акцент делается на образовании и выбросе отходов упор должен делаться на определении надлежащей сферы охвата для измерения выбросов в атмосферу, которая соответствовала бы сфере охвата и границам, используемым при составлении экономических счетов.Для целей учета выбросов углекислого газа следует, отделять выбросы углекислого газа в результате сжигания ископаемого топлива от выбросов углекислого газа из биомассы.При этом необходимо учитывать: Углекислый газ, Метан, Динитрооксид, Закиси азота, Гидрофторуглероды, Перфторуглероды, Гексафторид серы, Угарный газ, Летучие органические, углероды неметанового ряда, Сернистый газ, Аммиак, Тяжелые металлы, Стойкие органические загрязнители, Твердые примеси (в том числе 10 и менее микрон и пыль). Данные виды выбросов учитываются по МСОК, в разрезе секторов экономики: сельское хозяйство, горнодобывающая промышленность, транспорт, прочие, домашние хозяйства (на транспорт, отопление). *Общие ресурсы энергетических продуктов* (ОРП) *=* внутреннее производство (C)+ импорт (D) тождественно *Общее использование энергетических продуктов* (ОИП) *=* промежуточное потребление (E) + конечное потребление домашних хозяйств (F) + запасы (G) + экспорт (H).Для расчета индикатора используется уравнение:**Выбросы ПГ = ДД • КВ**где, **ДД** – данные о деятельности (объемы топливных ресурсов);**КВ** – коэффициент выбросов, которые определяют количество выбросов или поглощений на единицу продукции (смотрите Приложение 1). В руководстве МГЭИК, представлены индивидуальные, для каждого вида топлива, расчетные коэффициенты по умолчанию уровня 1 (Приложение 1).Применительно к СВА в Европейском Союзе принято использовать энергетический подход. Однако помимо энергетического подхода также используется два альтернативных подхода: КадастровыйПодход многоцелевой системы данных* **Национальные кадастровые выбросы, т.е. кадастры парниковых газов (РКИК ООН, МАЭ)**

Принцип национальных кадастров выбросов заключается в учете антропогенных выбросов, производимых с национальной территории («принцип территории»).Рассматриваемый расчетный индикатор представлен уравнением общего вида, предложенным в 2006 году МГЭИК. Расчет индикатора производится по уравнению:**Выбросы ПГ = ДД • КВ**где, **ДД** – данные о деятельности (в производстве – объемы выпускаемой продукции)**КВ** – коэффициент выбросов, которые определяют количество выбросов или поглощений на единицу продукции (в приложениях 2 и 3).В руководстве МГЭИК (2006), представлены индивидуальные, для каждой категории сектора, уравнения по методам уровня расчета. Также предложены специфичные, для каждой категории и субкатегории сектора, коэффициенты по умолчанию, для использования в расчете по методу уровня 1.Использование растворителей требует несколько иного подхода к оценке эмиссий по сравнению с другими категориями источников, так как методология расчета эмиссий НМЛОС в секторе «Использование растворителей» не приводится в Руководствах МГЭИК.Используемая методология оценки эмиссий неметановых летучих органических соединенийпредставлена в Руководстве EMEP/EEA. В этом Руководстве подкатегория «Использование растворителей и других продуктов» объединяет 6 позиций выборочной номенклатуры источников загрязнения воздуха (SNAP) и подразделяется на 5 подкатегорий. За исключением пятой подкатегории - «Использование других продуктов», которая относится к фторированным газам, закиси азота и аммиаку,подлежащим учету вне сектора «Использование растворителей», эти подкатегории следующие:* SNAP 0601: использование красок;
* SNAP 0602: обезжиривание, химическая чистка и электроника;
* SNAP 0603: производство и переработка химических продуктов, включая переработку полиэфира, ПВХ, пен и каучука, производство красок, типографских красок, клеев и адгезивов, а также аппретировку тканей;
* SNAP 0604: другое использование растворителей и смежная деятельность, включая такие виды деятельности, как нанесение покрытий на стекловату и минеральную вату, полиграфическая
* промышленность, экстракция масел и жиров, использование клеев и адгезивов, защита древесины, бытовое использование растворителей (помимо красок) и антикоррозионные покрытия
* автомобилей и обеспарафинивание (в автомобилях).

К видам веществ, используемых в качестве растворителя, в первую очередь, относятся уайт-спирит и керосин (жидкий парафин). Уайт-спирит используется как растворитель для экстракции, чистки, обезжиривания, а также в аэрозолях, красках, антисептиках, политурах, лаках и битумных продуктах. Обычно около 60% общего потребления уайт-спирита приходится на лаки и краски. Уайт-спирит – это наиболее широко распространенный растворитель в лакокрасочной промышленности.Использование краски является главным источником эмиссии неметановых летучих органических соединений.Можно выделить две основных категории эмиссий растворителей от использования красок:1. Нанесение декоративного покрытия:* Применение красок в строительстве;
* Использование красок для архитектурного применения строительными предприятиями и
* при изготовлении мебели;
* Использование растворителей в быту для других целей.

2. Нанесение промышленного покрытия:* Применение красок в автомобилестроении;
* Применение красок при ремонте автомашин;
* Применение красок для рулонных покрытий;
* Применение красок для судостроения;
* Применение красок для древесины (использование морилки, креозота);
* Другое промышленное применение краски (маркировка дорог и др.).

Помимо выбросов от автотранспорта и, где применимо, от производства и обращения масел и сжигания биотоплива, эта категория источников часто даёт самые крупные выбросы ЛНОС, и её доля может составлять от 5 до 30% при среднемировом уровне около 15%.Неопределённость выбросов ЛНОС, как правило, высокая, т.е. около ± 50%, за исключением тех стран, в которых был разработан детальный кадастр для этих источников (в этих странах неопределённость может составлять 25%). Доля ископаемого углерода в ЛНОС, принятая по умолчанию на основании ограниченных публикаций о национальном анализе состава ЛНОС, равна 60% по массе. Доля ископаемого углерода может меняться в пределах 50-70% по массе; таким образом, её неопределённость составляет около ± 10%. Национальные данные о доле ископаемого углерода должны иметь более низкую неопределённость, например, ± 5%. | Парниковые газы в данной категории состоят из трех СО2 эквивалентных газов: СО2, CH4 и N2O согласно международной методике МГЭИК (МАЭ). **A)** В качестве методологии для расчета данного индикатора возможно использовать методику Евростата по расчету по топливно-энергетическому балансу (ТЭБ), утвержденную постановлением Нацстаткома КР от 30 декабря 2014г. №26, где отражены потоки топливно-энергетических ресурсов (ресурсы и использование) в секторе производство. Согласно международной методологии необходимо определить общие выбросы от производственной деятельности, т.е. объем общих выбросов при использовании ТЭР. В данную категорию включается выбросы от использования ТЭР на производственно-технологические нужды, всех видов деятельности, включая на преобразование в другие виды энергии, без учета отпуска домашним хозяйствам (населению). Топливно-энергетический баланс (ТЭБ), публикуемый ежегодно Национальным статистическим комитетом, представляет подробную информацию по количеству произведенной, импортированной, потраченной и экспортированной энергии (а также располагает информацией об изменениях в запасах), как по видам топлива, так и по отраслям деятельности.Для расчета данного индикатора используется объем потребленного первичного ресурса в тутах либо в физических объемах. Первичные данные по объему потребления переводятся в Тераджоуль через переводной коэффициент 0,0293076. Далее по каждому топливу составляется расчет по видам выделяемых газов при окислении топлива (сжигании): СО2, СН4 и N2O в гигаграммах с использованием специального ПО IPCC Inventory Software. Полученные значения по каждому газу далее переводятся в эквивалент СО2 через коэффициенты преобразования (см. ниже). Для получения итогового значения эквивалента СО2 необходимо суммировать значения по каждому газу.Для расчета данного индикатора по энергетическому подходу используется таблица ТЭБ вкладка бал\_ТУТ категория Распределение – Израсходовано всего.Коэффициенты преобразования:**СО2-1****СН4- х25** **N2O- х298****В)** Также возможно применить методику МГЭИК расчета выбросов ПГ в производстве через сектор «Промышленные процессы и использование продуктов». Классификация сектора «Промышленные процессы и использование продуктов» по категориям и субкатегориям представлена в приложении 1 в сопоставительной таблице классификаций МГЭИК и Третьего Национального Сообщения КР. Для расчета выбросов ПГ при производственных процессах в КР, согласно Третьему национальному сообщению, использовалась международная методология, в частности руководства МГЭИК. Расчет индикатора производился по формуле:**Выбросы ПГ = ДД • КВ**где,ДД – данные о деятельности (в промышленности – объем выпускаемой продукции);КВ – коэффициент выбросов, которые определяют количество выбросов или поглощений на единицу продукции (в приложении 1).В соответствии с руководствами МГЭИК и национальными условиями, расчет выбросов ПГ в КР в секторе ППИП производится по категориям:* Минеральные вещества
* Химическая промышленность
* Производство металлов
* Другое производство» (продовольствие и напитки)
* Потребление галогеноуглеродов и гексафторида серы
* Взрывные работы

Каждая категория включает в себя субкатегории, для каждой из которых используются отдельные предположения и допущения.Также, для расчета используются готовые коэффициенты выбросов и другие параметры и значения по умолчанию, подготовленные МГЭИК.Для пересчета выбросов парниковых газов в эквивалент диоксида углерода (CO2-экв.) используются потенциалы глобального потепления МГЭИК, представленные в приложении 4.Предпосылки:Согласно ТНС, для расчета эмиссии при производстве цемента используются следующие предположения:* принято допущение о том, что клинкер содержит 65 % СаО и что 100 % СаО происходит от карбонатного материала;
* эмиссии от цементного производства составляют 2 % эмиссии от процесса при производстве клинкера;
* из всех типов производимых цементов, большую часть составляет производство портланд-цемента;
* клинкер составляет 95 % от общего объема цемента.

Для расчета эмиссии при производстве извести использованы следующие предположения:* при отсутствии официальных национальных данных о применяемой технологии и составе используемого сырья, принято, что производится 85 % извести с высоким содержанием кальция и 15 % – доломитовой извести;
* для получения 1 т СаО необходимо кальцинирование 1,785 т CaCO3, при этом выделяется 0,785 т CO2 при условии полного кальцинирования;
* коэффициент эмиссии для кальцитовой извести принят – 0,75 т СО2/т извести; для доломитовой извести – 0,77 т СО2/т извести, согласно ВНС.

Объем нефтебитума был условно разделен на кровельный битум и битум, используемый в качестве асфальта для дорог, в пропорции 5 % к 95 %.Производство рубероида, битумных кровельных материалов включает в себя пропитывание или нанесение защитного слоя на строительный картон. Основные этапы процесса состоят из хранения битума, его окисления, пропитывания материала, нанесения покровного слоя с минеральной посыпкой. На основании информации в «EMEP/EEA руководству по инвентаризации эмиссий загрязнителей воздуха, 2013 г.» принято допущение, что все битумные смеси, используемые для производства кровельных материалов, являются окисленными. Коэффициенты эмиссий от использования нефтебитума приняты по Руководствам МГЭИК. Согласно данным НСК, в настоящее время производится следующая продукция из стекла (коэффициенты выбросов по умолчанию в приложении 1):* стекло листовое, тыс. кв. метров;
* стекло термополированное и стекло с матовой или полированной поверхностью (жидкое стекло), кг;
* стекло листовое формированное и обработанное, тыс. кв. метров;
* емкости для напитков из стекла, тыс. шт.;
* емкости из стекла для транспортирования и упаковывания фармацевтических товаров, тыс. шт.;
* изделия из стекла прочие, включая, изделия стеклянные технические, тыс. шт.

Эксперты ТНС использовали следующие предположения:* Данные по стеклу листовому и стеклу листовому формированному и обработанному объединены, при этом с целью перевода данных из квадратных метров в тонны применен метод, принятый в ВНС – один квадратный метр стекла толщиной 4 миллиметра весит 10 килограммов. Аналогично учитываются данные по стеклу термополированному и стеклу с матовой или полированной поверхностью;
* Данные по емкостям для напитков, для транспортирования и упаковывания товаров, изделия из стекла прочие, включая, изделия стеклянные технические, объединены и отнесены к стеклу тарному (доля изделий из стекла для транспортировки и прочие изделия составляют долю до 5 %). Средний вес одного изделия, отнесенного к тарному стеклу, принят равным 0,4 кг (на основании взвешивания стандартных бутылок и банок);
* Перед проведением оценки эмиссий был выполнен пересчет производства листового стекла из квадратных метров в тонны. Средняя доля стеклобоя принята: по стеклу листовому – 0,175, по стеклу тарному – 0,45;
* По всем типам стекла коэффициент эмиссии CO2 принят равным 0,21 кг CO2/кг стекла.

Для категории химической промышленности учтено, что источниками эмиссии являются небольшие предприятия по обработке пластических масс, осуществляющие, в основном, операции по нагреву и формованию, что приводит к эмиссии только НМЛОС.Металлургическая промышленность республики представлена предприятиями по производству сурьмы, ртути и золота. Также к этому сектору отнесены производства по вторичной плавке стального, чугунного и цветного лома. Предприятия по производству золота используют гидрометаллургические процессы, не приводящие к эмиссии парниковых газов и газов-прекурсоров, поэтому далее не рассматриваются. Для расчета эмиссий от источников по производству сурьмы, ртути, вторичной плавки металлов и взрывных работ эксперты ТНС использовали национальные коэффициенты эмиссии, определенные в ВНС на основании экологических паспортов по отдельным предприятиям.В соответствии с номенклатурой продовольственной продукции Нацстаткома исходные данные для расчета эмиссии в категории «Другое производство (продовольствие и напитки)» сгруппированы по одинаковым коэффициентам эмиссий НМУ:* Хлеб свежий;
* Торты, изделия кондитерские и пирожные, сухари и печенье, изделия кондитерские и пирожные длительного хранения;
* Масло сливочное всех видов, сахар;
* Мясо и пищевые субпродукты крупного рогатого скота и домашней птицы;
* Крепкие напитки;
* Пиво, вино.

Для данной категории производства используется стандартные коэффициенты эмиссии МГЭИК 2006г.В КР отсутствует собственное производство галогеноуглеродов и гексафторида серы, они поставляются в страну только в оборудовании и эмиссии возможны при выходе оборудования из строя с последующей перезагрузкой. Гидрофторуглероды, а именно ГФУ-134а в КР используется в основном в качестве хладагента в охлаждающем оборудовании (стационарные и мобильные кондиционеры и холодильники). Перезагрузка хладагента осуществляется большим количеством (несколько сотен) мелких обслуживающих организаций и частных лиц. Учет ввоза ГФУ, необходимого для перезагрузки таможенными органами и прочими организациями практически не контролируется (Код ТНВЭД 3824 71 000 0 - Смеси, содержащие хлорфторуглеводороды (хфу), содержащие или не содержащие гидрохлорфторуглеводороды (гхфу), перфторуглеводороды (пфу) или гидрофторуглеводороды (гфу)), также не учитывается количество ГФУ, попадающего в атмосферу при утилизации оборудования, вышедшего из строя.Гексафторид серы в КР используется в последние годы в основном в элегазовых выключателях типа F1 245 F3, S1 145, SF1, ВГП-110 и др. По информации пользователей, за период инвентаризации выхода выключателей из строя и перезагрузки гексафторида серы не зафиксировано, соответственно, национальное потребление и эмиссия отсутствуют.Объемы использования и эмиссия перфторуглеродов в республике официально не контролируются и, по экспертным оценкам (ТНС), незначительны, поэтому при проведении инвентаризации эмиссии ПФУ не учитывается. |
|  | Ссылки на методологию | Руководство по выбросам в атмосферу Евростат (Счет выбросов в атмосферу и Национальные кадастровые выбросы): <http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-15-009>  | «Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов, МГЭИК, 2006 г.» «EMEP/EEA руководство по инвентаризации эмиссий загрязнителей воздуха, 2013 г.»Руководство по выбросам в атмосферу Евростат (Счет выбросов в атмосферу и Национальные кадастровые выбросы) |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Двойной (учет и статистика СПЭУ) | Национальный статистический комитет |
|  | Источники данных | -СПЭУ Счета выбросов в атмосферу  | Данные НСК по Топливно-энергетическому балансу за 2010-2016гг |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 3.1.1 (Остаточные продукты / выбросы в атмосферу / выбросы парниковых газов)Выбросы ПГ представляют собой особую категорию выбросов в атмосферу. Кадастры выбросов парниковых газов составлены на основе руководящих принципов, разработанных МГЭИК, под эгидой Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИКООН). Категории источников выбросов парниковых газов основаны на процессах. Категории поглотителей выбросов ПГ также включены. ПГ включают как прямые, так и косвенные ПГ. Наиболее важные прямые парниковые газы представляют собой двуокись углерода (CO2), метан (CH4) и закись азота (N2O) и наиболее важные косвенными ПГ являются диоксид серы (SO2), оксиды азота (NOx) и неметановые летучие органические соединения (NM-VOC).. Хотя в руководящих принципах МГЭИК предписываются категории источников на основе процессов, источники должны быть с разбивкой по экономической деятельности на основе МСОК, для обеспечения согласованности и экономической статистики. ПГ от международного транспорта и туризма должны оцениваться как производящие счета выбросов. Выбросы, создаваемые туристами, также могут оцениваться с целью измерения экологическое воздействие туризма. (3.169; 3.169). |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 3.6.3 (Счета выбросов в атмосферу)Выбросы в атмосферу представляют собой газообразные и твердые вещества, выбрасываемые в атмосферу заведениями и домашними хозяйствами в результате процессов производства, потребления и накопления. Счет СПЭУ по выбросам в атмосферу учитывает образование выбросов в атмосферу экономическими единицами-резидентами с разбивкой по типу вещества |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | Высокая / средняя (высокая для стран ОЭСР, средняя для других стран, 73% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 10% могут создавать его в течение 3 лет)  |  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | База данных Евростата - счета выбросов в атмосферу <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env_ac_ainah_r2&lang=en> Счета выбросов воздуха ОЭСР <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=AEA>  | В рамках РКИК ООН, Кыргызская Республика предоставляет Национальные сообщения, где представлен расчет выбросов парниковых газов по секторам, в том числе в секторе ППИП:<http://unfccc.int/national_reports/non-annex_i_natcom/items/10124.php>  |
| **Комментарии** |   |  |
|  | Комментарии |  |  |

### 2.5 Паспорт индикатора № 13: «Удельные выбросы парниковых газов в производстве»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 13 | 13 |
|  | Название | **Интенсивность выбросов парниковых газов в производстве** | **Удельные выбросы парниковых газов в производстве** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26 января 2017 |  |
|  | Последнее обновление |  |  |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Выбросы | Выбросы |
|  | Подобласть | Национальный итог | Национальный итог |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | I | I |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор выражается как отношение выбросов по видам деятельности (см. Индикатор 12) к добавленной стоимости производственной деятельности. Он измеряет количество выбросов парниковых газов на единицу добавленной стоимости. | Данный индикатор выражается как отношение выбросов по видам деятельности (см. Индикатор 12) к добавленной стоимости производственной деятельности. Он измеряет количество выбросов парниковых газов на единицу добавленной стоимости в секторе производство.Из всех ПГ учитываются только эмиссии диоксида углерода, метана и диоксида азота. |
|  | Единица измерения | Gg эквивалента CO2 / денежная единица (национальная валюта) | Гг CO2 эквивалента / млн. сом |
|  | Системы классификации | Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности (МСОК) | Государственный классификатор Кыргызской Республики «Виды экономической деятельности» (ГКЭД, версия 3) |
|  | Охват | Производственная деятельность | Производственная деятельность  |
|  | Пространственная агрегация | Это двойной индикатор, который может быть выражен для национальной территории (в соответствии с руководящими принципами РКИКООН и МГЭИК) и для национальной экономики (применяя принцип проживания, т. е. в соответствии с СПЭУ) | Национальная территория |
|  | Контрольный период | Календарный год  | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | Выбросы ПГ по экономическим (МСОК) секторамВыбросы ПГ отдельным парниковым газом, создающим парниковый эффект |  |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | Тенденции в отношении компонентов ВВП, связанных с выбросами;Доля ископаемого топлива в национальном энергетическом балансе; |  |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели |  РКИК ООН, Парижское соглашение, ETS, Europe 2030 обеспечивают общий политический контекст и связанные с ним цели; Однако конкретно политика и цели не касаются общих выбросов, связанных с производством | * Закон «О присоединении к Рамочной конвенции ООН об изменении климата и Конвенции ЕЭК ООН по трансграничному загрязнению воздуха на большие расстояния» (14 января. 2000)
* Закон «Об охране окружающей среды» (16 июня 1999)
* Закон «Об охране атмосферного воздуха» (12 июня 1999)
* Постановление Правительства Кыргызской Республики «О мерах по выполнению Рамочной конвенции ООН об изменении климата»
* Закон о «Ратификации Парижского соглашения по изменен ю климата»
* Согласно закону КР «О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов» Правительство ведет постоянный мониторинг эмиссии парниковых газов, который включает наблюдение за фактическими эмиссиями парниковых газов по количественному и качественному составу, которое производится по объектам и субъектам эмиссии парниковых газов, осуществляемое по утвержденным методикам.
 |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Задача 9.4: К 2030 году модернизировать инфраструктуру и отрасли промышленности, чтобы сделать их устойчивыми, повысив эффективность использования ресурсов и более широко применять экологически чистые и экологически безопасные технологии и производственные процессы, чтобы все страны приняли меры в соответствии со своими возможностями.Индикатор 9.4.1: Выбросы CO2 на единицу добавленной стоимости (уровень 1) | К 2030 году модернизировать инфраструктуру и переоборудовать промышленные предприятия, сделав их устойчивыми за счет повышения эффективности использования ресурсов и более широкого применения чистых и экологически безопасных технологий и промышленных процессов9.4.1 Выбросы CO 2 - Показатель (показатель будет рассчитан в будущем)9.4.1.1.Объем выбросов СО2, отходящих от стационарных источников на 1кв.км и по территории |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Другие программы | РКИК ООН |  РКИК ООН |
|  | Ссылки на политику | РКИК ООН в целом: <http://unfccc.int/2860.php> Киотский протокол по РКИК ООН: <http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php> Парижское соглашение по РКИК ООН: <http://unfccc.int/meetings/paris_nov_2015/items/9445.php>  Европейская торговая система <http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm> Европейская система 2030 г. для климата и энергетики <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy/2030-energy-strategy>  | Постановление Правительства Кыргызской Республики «О мерах по выполнению Рамочной конвенции ООН об изменении климата»:<http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/94766>  Закон Кыргызской Республики «О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов»:<http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202104>  |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Согласно Руководству Евростата по счетам выбросов в атмосферу, для расчета данного индикатора в Европейском Союзе используется два международно-признанных метода для представления отчетности о выбросах парниковых газов и загрязнителей воздуха:**Счет выбросов в атмосферу (СВА)** регистрируют антропогенные выбросы национальной экономики, которая определяется как совокупность видов экономической деятельности резидентных единиц независимо от того, где происходят эти выбросы в географическом плане, поскольку некоторые резидентные единицы могут производить выбросы за рубежом («принцип резидентства»).Счета энергетических потоков представляют собой подсистему общей рамочной системы физических потоков. Данные энергетических счетов составляются путем перевода физических мер массы и объема, таких как тонны, литры и кубические метры, в общую единицу, показывающую энергосодержание при низшей теплотворности. Рекомендуется использование джоуля в качестве общей единицы измерения. Промежуточное потребление включает использование всех энергетических продуктов отраслями промышленности в качестве исходного материала для производственного процесса независимо от характера производственного процесса, то есть независимо от того, преобразует ли данный процесс один энергетический продукт в другой для дальнейшего использования в экономике (преобразование) или же это процесс, который в конечном счете использует энергосодержание энергетического продукта, для обеспечения возможности дальнейшего использования энергии (конечное использование) в некоторых случаях путем включения такого энергетического продукта в неэнергетической продукт.Выбросы в атмосферу представляют собой газообразные и твердые вещества, выбрасываемые в атмосферу заведениями и домашними хозяйствами в результате процессов производства, потребления и накопления. Счет СПЭУ по выбросам в атмосферу учитывает образование выбросов в атмосферу экономическими единицами-резидентами с разбивкой по типу вещества. Поскольку акцент делается на образовании и выбросе отходов упор должен делаться на определении надлежащей сферы охвата для измерения выбросов в атмосферу, которая соответствовала бы сфере охвата и границам, используемым при составлении экономических счетов.Для целей учета выбросов углекислого газа следует, отделять выбросы углекислого газа в результате сжигания ископаемого топлива от выбросов углекислого газа из биомассы.При этом необходимо учитывать: Углекислый газ, Метан, Динитрооксид, Закиси азота, Гидрофторуглероды, Перфторуглероды, Гексафторид серы, Угарный газ, Летучие органические, углероды неметанового ряда, Сернистый газ, Аммиак, Тяжелые металлы, Стойкие органические загрязнители, Твердые примеси (в том числе 10 и менее микрон и пыль). Данные виды выбросов учитываются по МСОК, в разрезе секторов экономики: сельское хозяйство, горнодобывающая промышленность, транспорт, прочие, домашние хозяйства (на транспорт, отопление). *Общие ресурсы энергетических продуктов* (ОРП) *=* внутреннее производство (C)+ импорт (D) тождественно *Общее использование энергетических продуктов* (ОИП) *=* промежуточное потребление (E) + конечное потребление домашних хозяйств (F) + запасы (G) + экспорт (H).Для определения интенсивности выбросов ПГ в производственном секторе используются данные Валового внутреннего продукта (ВВП) – продукция, произведенная резидентами на территории страны.Расчетный индикатор представлен уравнением общего вида, предложенным в 2006 году МГЭИК. Расчет индикатора производится по следующей формуле:

|  |
| --- |
| **СО2int=AD\*NCV\*CC/(P\*Q)** |

 *где,***СO2int** – CO2 intensity (интенсивность СО2 к ВВП) **AD** - Activity data (данные о деятельности – объем использованного топлива) **NCV** – Net calorific value (Чистая теплотворная способность - Используется для конвертации AD для всех разнообразных видов топлива из физических единиц (Тонна) в энергию единицу измерения в Джоулях. Согласно руководству МГЭИК 2006 NCV представляет собой значение по умолчанию для каждого вида топлива, с верхними и низкими предельными значениями содержанию углерода, без спецификации к конкретной стране).**CC** – Carbon content (Содержание углерода - количество углерода на единицу энергии определенного топлива. Рассчитывается как «кг СО2 на ГДж топлива»)**P** – price level (уровень цен выпущенной продукции в евро)\***Q** – quantity of output (объем произведенной продукции) В руководстве МГЭИК (2006), представлены индивидуальные, для каждой категории сектора, уравнения по методам уровня расчета. Также предложены специфичные, для каждой категории и субкатегории сектора, коэффициенты по умолчанию, для использования в расчете по методу уровня 1. | Парниковые газы в данной категории состоят из трех СО2 эквивалентных газов: СО2, CH4 и N2O согласно международной методике МГЭИК (МАЭ). В качестве методологии для расчета данного индикатора возможно использовать методику расчета топливно-энергетического баланса (ТЭБ), утвержденную постановлением Нацстаткома КР от 30 декабря 2014г. №26, где отражены потоки топливно-энергетических ресурсов (ресурсы и использование), а также ВВП.**А)** Согласно международной методологии необходимо определить общие выбросы от производственной деятельности, т.е. объем общих выбросов при использовании ТЭР. В данную категорию включается выбросы от использования ТЭР на производственно-технологические нужды, всех видов деятельности, включая на преобразование в другие виды энергии, без учета отпуска домашним хозяйствам (населению). Топливно-энергетический баланс (ТЭБ), публикуемый ежегодно Национальным статистическим комитетом, представляет подробную информацию по количеству произведенной, импортированной, потраченной и экспортированной энергии (а также располагает информацией об изменениях в запасах), как по видам топлива, так и по отраслям деятельности.Согласно Международной методологии необходимо определить промежуточное потребление, т.е. потребление ТЭР, для производства новых товаров и услуг. В данную категорию включается: потреблено всех ТЭР на производственно-технологические нужды, всех видов деятельности, включая на преобразование в другие виды энергии, без учета потерь и отпуска домашним хозяйствам (населению). Показатели по использованию ТЭР формируются и публикуются в натуральных величинах и тоннах условного топлива (ТУТ).ТУТы переводятся в тераджоули (ТДж) с применением коэффициента 0,0293076.Для расчета значения СО2 по каждому виду топлива, используются полученные значения в ТДж, к которым применяются переводные коэффициенты, утвержденные МГЭИК 2006 года Уровня 1 (смотреть Приложение 1). Расчет индикатора производится по следующей формуле:

|  |
| --- |
| **СО2int=AD\*NCV\*CC/(P\*Q)** |

 *где,***СO2int** – CO2 intensity (интенсивность СО2 к ВВП) **AD** - Activity data (данные о деятельности – объем использованного топлива) **NCV** – Net calorific value (Чистая теплотворная способность - Используется для конвертации AD для всех разнообразных видов топлива из физических единиц (Тонна) в энергию единицу измерения в Джоулях. Согласно руководству МГЭИК 2006 NCV представляет собой значение по умолчанию для каждого вида топлива, с верхними и низкими предельными значениями содержанию углерода, без спецификации к конкретной стране).**CC** – Carbon content (Содержание углерода - количество углерода на единицу энергии определенного топлива. Рассчитывается как «кг СО2 на ГДж топлива»)**P** – price level (уровень цен выпущенной продукции в евро)\***Q** – quantity of output (объем произведенной продукции) \* Необходимо отметить, что ВВП рассчитывается в текущих ценах.Для расчета данного индикатора по энергетическому подходу используется таблица ТЭБ вкладка бал\_ТУТ категория Распределение – Израсходовано всего.**В)** Также возможно применить методику Евростата расчета выбросов ПГ через подход «Промышленные процессы и использование продуктов». Классификация сектора «Промышленные процессы и использование продуктов» по категориям и субкатегориям представлена в приложении 1 в сопоставительной таблице классификаций МГЭИК и Третьего Национального Сообщения КР. Для расчета выбросов ПГ при производственных процессах в КР, согласно Третьему национальному сообщению, использовалась международная методология, в частности руководства МГЭИК. Расчет индикатора производился по формуле:**Выбросы ПГ = ДД • КВ**где,ДД – данные о деятельности (в промышленности – объем выпускаемой продукции);КВ – коэффициент выбросов, которые определяют количество выбросов или поглощений на единицу продукции (в приложении 1).В соответствии с руководствами МГЭИК и национальными условиями, расчет выбросов ПГ в КР в секторе ППИП производится по категориям:* Минеральные вещества
* Химическая промышленность
* Производство металлов
* Другое производство» (продовольствие и напитки)
* Потребление галогеноуглеродов и гексафторида серы
* Взрывные работы

Каждая категория включает в себя субкатегории, для каждой из которых используются отдельные предположения и допущения.Также, для расчета используются готовые коэффициенты выбросов и другие параметры и значения по умолчанию, подготовленные МГЭИК.Для пересчета выбросов парниковых газов в эквивалент диоксида углерода (CO2-экв.) используются потенциалы глобального потепления МГЭИК, представленные в приложении 4.Предпосылки:Согласно ТНС, для расчета эмиссии при производстве цемента используются следующие предположения:* принято допущение о том, что клинкер содержит 65 % СаО и что 100 % СаО происходит от карбонатного материала;
* эмиссии от цементного производства составляют 2 % эмиссии от процесса при производстве клинкера;
* из всех типов производимых цементов, большую часть составляет производство портланд-цемента;
* клинкер составляет 95 % от общего объема цемента.

Для расчета эмиссии при производстве извести использованы следующие предположения:* при отсутствии официальных национальных данных о применяемой технологии и составе используемого сырья, принято, что производится 85 % извести с высоким содержанием кальция и 15 % – доломитовой извести;
* для получения 1 т СаО необходимо кальцинирование 1,785 т CaCO3, при этом выделяется 0,785 т CO2 при условии полного кальцинирования;
* коэффициент эмиссии для кальцитовой извести принят – 0,75 т СО2/т извести; для доломитовой извести – 0,77 т СО2/т извести, согласно ВНС.

Объем нефтебитума был условно разделен на кровельный битум и битум, используемый в качестве асфальта для дорог, в пропорции 5 % к 95 %.Производство рубероида, битумных кровельных материалов включает в себя пропитывание или нанесение защитного слоя на строительный картон. Основные этапы процесса состоят из хранения битума, его окисления, пропитывания материала, нанесения покровного слоя с минеральной посыпкой. На основании информации в «EMEP/EEA руководству по инвентаризации эмиссий загрязнителей воздуха, 2013 г.» принято допущение, что все битумные смеси, используемые для производства кровельных материалов, являются окисленными. Коэффициенты эмиссий от использования нефтебитума приняты по Руководствам МГЭИК. Согласно данным НСК, в настоящее время производится следующая продукция из стекла (коэффициенты выбросов по умолчанию в приложении 1):* стекло листовое, тыс. кв. метров;
* стекло термополированное и стекло с матовой или полированной поверхностью (жидкое стекло), кг;
* стекло листовое формированное и обработанное, тыс. кв. метров;
* емкости для напитков из стекла, тыс. шт.;
* емкости из стекла для транспортирования и упаковывания фармацевтических товаров, тыс. шт.;
* изделия из стекла прочие, включая, изделия стеклянные технические, тыс. шт.

Эксперты ТНС использовали следующие предположения:* Данные по стеклу листовому и стеклу листовому формированному и обработанному объединены, при этом с целью перевода данных из квадратных метров в тонны применен метод, принятый в ВНС – один квадратный метр стекла толщиной 4 миллиметра весит 10 килограммов. Аналогично учитываются данные по стеклу термополированному и стеклу с матовой или полированной поверхностью;
* Данные по емкостям для напитков, для транспортирования и упаковывания товаров, изделия из стекла прочие, включая, изделия стеклянные технические, объединены и отнесены к стеклу тарному (доля изделий из стекла для транспортировки и прочие изделия составляют долю до 5 %). Средний вес одного изделия, отнесенного к тарному стеклу, принят равным 0,4 кг (на основании взвешивания стандартных бутылок и банок);
* Перед проведением оценки эмиссий был выполнен пересчет производства листового стекла из квадратных метров в тонны. Средняя доля стеклобоя принята: по стеклу листовому – 0,175, по стеклу тарному – 0,45;
* По всем типам стекла коэффициент эмиссии CO2 принят равным 0,21 кг CO2/кг стекла.

Для категории химической промышленности учтено, что источниками эмиссии являются небольшие предприятия по обработке пластических масс, осуществляющие, в основном, операции по нагреву и формованию, что приводит к эмиссии только НМЛОС.Металлургическая промышленность республики представлена предприятиями по производству сурьмы, ртути и золота. Также к этому сектору отнесены производства по вторичной плавке стального, чугунного и цветного лома. Предприятия по производству золота используют гидрометаллургические процессы, не приводящие к эмиссии парниковых газов и газов-прекурсоров, поэтому далее не рассматриваются. Для расчета эмиссий от источников по производству сурьмы, ртути, вторичной плавки металлов и взрывных работ эксперты ТНС использовали национальные коэффициенты эмиссии, определенные в ВНС на основании экологических паспортов по отдельным предприятиям.В соответствии с номенклатурой продовольственной продукции Нацстаткома исходные данные для расчета эмиссии в категории «Другое производство (продовольствие и напитки)» сгруппированы по одинаковым коэффициентам эмиссий НМУ:* Хлеб свежий;
* Торты, изделия кондитерские и пирожные, сухари и печенье, изделия кондитерские и пирожные длительного хранения;
* Масло сливочное всех видов, сахар;
* Мясо и пищевые субпродукты крупного рогатого скота и домашней птицы;
* Крепкие напитки;
* Пиво, вино.

Для данной категории производства используется стандартные коэффициенты эмиссии МГЭИК 2006г.В КР отсутствует собственное производство галогеноуглеродов и гексафторида серы, они поставляются в страну только в оборудовании и эмиссии возможны при выходе оборудования из строя с последующей перезагрузкой. Гидрофторуглероды, а именно ГФУ-134а в КР используется в основном в качестве хладагента в охлаждающем оборудовании (стационарные и мобильные кондиционеры и холодильники). Перезагрузка хладагента осуществляется большим количеством (несколько сотен) мелких обслуживающих организаций и частных лиц. Учет ввоза ГФУ, необходимого для перезагрузки таможенными органами и прочими организациями практически не контролируется (Код ТНВЭД 3824 71 000 0 - Смеси, содержащие хлорфторуглеводороды (хфу), содержащие или не содержащие гидрохлорфторуглеводороды (гхфу), перфторуглеводороды (пфу) или гидрофторуглеводороды (гфу)), также не учитывается количество ГФУ, попадающего в атмосферу при утилизации оборудования, вышедшего из строя.Гексафторид серы в КР используется в последние годы в основном в элегазовых выключателях типа F1 245 F3, S1 145, SF1, ВГП-110 и др. По информации пользователей, за период инвентаризации выхода выключателей из строя и перезагрузки гексафторида серы не зафиксировано, соответственно, национальное потребление и эмиссия отсутствуют.Объемы использования и эмиссия перфторуглеродов в республике официально не контролируются и, по экспертным оценкам (ТНС), незначительны, поэтому при проведении инвентаризации эмиссии ПФУ не учитывается. |
|  | Ссылки на методологию | Руководство по выбросам в атмосферу Евростат: http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-15-009 and SEEA CF<https://www.unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.33/2016/mtg1/Manual_for_air_emissions_accounts_Russian.pdf><https://unfccc.int/files/national_reports/non-annex_i_natcom/application/pdf/nc3_kyrgyzstan_russian_24jan2017.pdf>Руководящие принципы МГЭИК<http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/russian/vol3.html> | Пересмотренные руководящие принципы национальных инвентаризаций МГЭИК 1996 г.;Руководящие указания по эффективной практике и учету факторов неопределенности в национальных кадастрах парниковых газов МГЭИК 2000 г.; «Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов, МГЭИК, 2006 г.» «EMEP/EEA руководство по инвентаризации эмиссий загрязнителей воздуха, 2013 г.»Руководство по выбросам в атмосферу Евростат (Счет выбросов в атмосферу и Национальные кадастровые выбросы) |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Двойной (учет и статистика СПЭУ) | Национальный статистический комитет |
|  | Источники данных | -СПЭУ Счета выбросов в атмосферу  | Топливно-энергетический баланс за 2010-2016гг, данные ежемесячных отчетов НСК по Социально-экономическому положению КР с 2013 по 2016 гг., таблица №1.05.01.01 Производство основных видов промышленной продукции с 2011 по 2016 гг.)Основные экономические показатели по промышленности Кыргызской Республики в январе-декабре http://stat.kg/media/publicationarchive/ffa38fb8-ca8e-4184-b49d-18ee9d4c3361.pdfОтчетность по ВВП |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 3.1.1 (Остаточные продукты / выбросы в атмосферу / выбросы парниковых газов)Выбросы ПГ представляют собой особую категорию выбросов в атмосферу. Кадастры выбросов парниковых газов составлены на основе руководящих принципов, разработанных МГЭИК, под эгидой Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИКООН). Категории источников выбросов парниковых газов основаны на процессах. Категории поглотителей выбросов ПГ также включены. ПГ включают как прямые, так и косвенные ПГ. Наиболее важные прямые парниковые газы представляют собой двуокись углерода (CO2), метан (CH4) и закись азота (N2O) и наиболее важные косвенными ПГ являются диоксид серы (SO2), оксиды азота (NOx) и неметановые летучие органические соединения (NM-VOC). Хотя в руководящих принципах МГЭИК предписываются категории источников на основе процессов, источники должны быть с разбивкой по экономической деятельности на основе МСОК, для обеспечения согласованности и экономической статистики. ПГ от международного транспорта и туризма должны оцениваться как производящие счета выбросов. Выбросы, создаваемые туристами, также могут оцениваться с целью измерения экологическое воздействие туризма. (3.169; 3.169). |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 3.6.3 (Счета выбросов в атмосферу)Выбросы в атмосферу представляют собой газообразные и твердые вещества, выбрасываемые в атмосферу заведениями и домашними хозяйствами в результате процессов производства, потребления и накопления. Счет СПЭУ по выбросам в атмосферу учитывает образование выбросов в атмосферу экономическими единицами-резидентами с разбивкой по типу вещества |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | Высокая / средняя (высокая для стран ОЭСР, средняя для других стран, 66% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 15% могут создавать его в течение 3 лет) |  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | База данных Евростата - интенсивности выбросов в атмосферу http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env\_ac\_aeint\_r2&lang=enСчета выбросов воздуха ОЭСР <https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=AEA>  |  |
| **Комментарии** |   |  |
|  | Комментарии |  | Данный индикатор имеет прямую связь с индикатором №12 «Выбросы парниковых газов в производстве» |

### 2.6 Паспорт индикатора № 14: «Прямые выбросы ПГ от домашних хозяйств»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 14 | 14 |
|  | Название | **Прямые выбросы ПГ от домашних хозяйств** | **Прямые выбросы ПГ от домашних хозяйств** |
| **Контроль версий** |  |  |
|  | Первая публикация | 26.янв.17 |  |
|  | Последнее обновление |  |  |
| **Область и подобласть** |  |  |
|  | Область | Выбросы | Выбросы |
|  | Подобласть | Потребление | Потребление |
| **Изложение** |  |  |
|  | Уровень | I | I |
|  | Определение и описание индикатора | Индикатор измеряет выбросы парниковых газов (ПГ), связанных с потреблением домашних хозяйств, которые непосредственно вызывают выбросы: использование топлива для транспорта, отопления, приготовления пищи и в других целях; другие виды деятельности, такие как использование растворителей. | Индикатор измеряет выбросы парниковых газов (ПГ), связанных с потреблением домашних хозяйств, которые непосредственно вызывают выбросы: использование топлива для транспорта, отопления, приготовления пищи и в других целях; другие виды деятельности, такие как использование растворителей. |
|  | Единица измерения | Gg эквивалентно CO2 | Gg эквивалентно CO2 |
|  | Системы классификации | CPA, европейская стандартная статистическая классификация продуктов по деятельности; КИПЦ, классификация индивидуального потребления по назначению |  Государственный классификатор Кыргызской Республики «Виды экономической деятельности» (ГКЭД, версия 3) |
|  | Охват | Потребление домашних хозяйств | Потребление домашних хозяйств |
|  | Пространственная агрегация | Национальная | Национальная территория |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | Выбросы ПГ по экономическим (МСОК) секторамВыбросы ПГ отдельным парниковым газом, создающим парниковый эффект |  |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | Доля расходов домашних хозяйств на топливо для транспорта и жилищных целей;Доля ископаемого топлива в национальном энергетическом балансе |  |
| **Актуальность** |  |  |
|  | Политический контекст и цели | РКИК ООН, Парижское соглашение, ETS, Europe 2030 г. обеспечивают общий политический контекст и связанные с ним цели; Однако конкретно политика и цели не касаются выбросов домашних хозяйств | * Закон «О присоединении к Рамочной конвенции ООН об изменении климата и Конвенции ЕЭК ООН по трансграничному загрязнению воздуха на большие расстояния» (14 января. 2000)
* Закон «Об охране окружающей среды» (16 июня 1999)
* Закон «Об охране атмосферного воздуха» (12 июня 1999)
* Постановление Правительства Кыргызской Республики «О мерах по выполнению Рамочной конвенции ООН об изменении климата»
* Закон Кыргызской Республики «О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов»
* Закон о «Ратификации Парижского соглашения по изменен ю климата»
 |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо |  |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо |  |
|  | Ссылки на политику | "РКИК ООН в целом: <http://unfccc.int/2860.php> Киотский протокол под РКИК ООН <http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php> Парижское соглашение под РКИК ООН: <http://unfccc.int/meetings/paris_nov_2015/items/9445.php>  Европейская торговая система <http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm>  Европейская система 2030 г. для климата и энергетики <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-strategy/2030-energy-strategy>"  |  |
| **Методология** |  |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Согласно Руководству Евростата по счетам выбросов в атмосферу, для расчета данного индикатора применяется Национальные кадастры выбросов, т.е. кадастры парниковых газов. Принцип национальных кадастров выбросов заключается в учете антропогенных выбросов, производимых с национальной территории («принцип территории»).Национальные кадастры выбросов были созданы в контексте международных конвенций (РКИКООН, КТЗВБР). Согласно методике Евростат страны ЕС рассчитывают прямые выбросы ПГ от домашнего хозяйства по следующим категориям[[1]](#footnote-1): * + - 1. Транспорт
			2. Обеспечение водой, электроэнергией, газом, теплом и другими услугами
			3. Другое

Рассматриваемый расчетный индикатор представлен уравнениемобщего вида, предложенным в 2006 году МГЭИК. Расчет индикатора производится по уравнению:

|  |
| --- |
| **СО2=AD\*NCV\*CC** |

*где,***AD** - Activity data (данные о деятельности – объем использованного топлива)**NCV** – Net calorific value (Чистая теплотворная способность - Используется для конвертации AD для всех видов топлива из физических единиц (Тонна) в энергию единицу измерения в Джоулях. Согласно руководству МГЭИК 2006 NCV представляет собой значение по умолчанию для каждого вида топлива, с верхними и низкими предельными значениями содержанию углерода, без спецификации к конкретной стране)**CC** – Carbon content (Содержание углерода - количество углерода на единицу топлива. Рассчитывается как «кг СО2 на ГДж топлива»).Парниковые газы в данной категории состоят из трех СО2 эквивалентных газов: СО2, CH4 и N2O согласно международной методике МГЭИК (МАЭ). | С учетом имеющихся данных по потреблению домашними хозяйствами топливных ресурсов, предоставленными НСК по топливно-энергетическому балансу ТЭБ (ГКЭД-3), возможно провести расчеты выбросов парниковых газов для домашних хозяйств по первым двум категориям: Транспорт и Обеспечение электроэнергией, теплом и другими услугами в процессе предоставления которых потребляется ископаемое топливо.**ПГ=ДД\*ЧТС\*CГ**Где, **ДД** – данные о деятельности – объем потребляемого топлива или продукции.**ЧТС** - Чистая теплотворная способность - Используется для конвертации AD для всех видов топлива из физических единиц (Тонна) в энергию единицу измерения в Джоулях.**CГ –** содержание газов: СО2, СН4 и N2OДля расчета данного индикатора используется объем потребленного первичного ресурса в тутах либо в физических объемах (**Т1.2. графа Отпуск населению**). Данный объем переводится в Тераджоуль через переводной коэффициент **0,0293076**. Далее по каждому топливу составляется расчет по видам выделяемых газов при окислении топлива (сжигании): СО2, СН4 и N2O в Гигаграммах с использованием специального ПО IPCC Inventory Software (https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/software/index.html). Полученные значения по каждому газу далее переводятся в эквивалент СО2 через коэффициенты преобразования (Приложение 1). Для получения итогового значения эквивалента СО2 необходимо суммировать значения по каждому газу.В категорию Другое потребление домашними хозяйствами входит потребление Растворителей. Использование растворителей требует несколько иного подхода к оценке эмиссий по сравнению с другими категориями источников, так как методология расчета эмиссий НМЛОС в секторе «Использование растворителей» не приводится в Руководствах МГЭИК.Общедоступных данных по потреблению сектором домашних хозяйств красок и растворителей нет. Для расчета данных по потреблению растворителей требуется использовать данные по Интегрированному обследованию д/х (ИОДХ) НСК по Государственному статистическому классификатору продукции (ГСКП). Только через ИОДХ возможно определить общее потребление растворителей в секторе д/х. Выбросы от этой категории источников можно оценить либо по количеству продукции, либо по уровню потребления.  |
|  | Ссылки на методологию | Руководство по выбросам в атмосферу Евростат: http://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-15-009 and SEEA CF |  |
| **Источники данных** |  |  |
|  | Основной источник | Двойной (учет и статистика СПЭУ) | Национальный статистический комитет |
|  | Источники данных | Наилучший вариант: СПЭУ учет выбросов в атмосферуДругие вариант(ы): статистика выбросов в атмосферу, счета выбросов воздуха ОЭСР https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=AEA, база данных Евростата - счета выбросов воздуха http: //appsso.eurostat.ec.europa. ес / Нуи / show.do? набор данных = env\_ac\_ainah\_r2 & Ланг = енhttp://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=env\_ac\_ainah\_r2&lang=en  | Данные НСК по Топливно-энергетическому балансу за 2010-2016гг |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 3.1.1 (Остаточные продукты / выбросы в атмосферу / выбросы парниковых газов)https://unstats.un.org/unsd/environment/fdes/FDES-2015-supporting-tools/FDES.pdf |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 3.6.3 (Счета выбросов в атмосферу)https://seea.un.org/sites/seea.un.org/files/seea\_cf\_final\_ru\_0.pdf |  |
|  | Данные с геопривязкой | Неприменимо |  |
|  | Доступность данных | Высокая / средняя (высокая для стран ОЭСР, средняя для других стран, 71% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 10% могут создавать его в течение 3 лет) |  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор |  |  |
| **Комментарии** |  |  |
|  | Комментарии |  |  |

### Паспорт индикатора № 15: «Углеродный след»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 15 | 15 |
|  | Название | **Углеродный след** | **Углеродный след** |
| **Контроль версий** |  |  |
|  | Первая публикация | 26.янв.17 |  |
|  | Последнее обновление |  |  |
| **Область и подобласть** |  |  |
|  | Область | Выбросы | Выбросы |
|  | Подобласть | Потребление | Потребление |
| **Изложение** |  |  |
|  | Уровень | III | III |
|  | Определение и описание индикатора | Углеродные следы представляют собой количество выбросов CO2 (или эквивалентов CO2), которые связаны с внутренним конечным использованием (когда внутреннее конечное использование состоит из потребления и валового накопления) и которые непосредственно выделяются домашними хозяйствами. Углеродный след включает как выбросы на территории, так и в других местах, которые вызваны внутренним конечным использованием или непосредственно выделяемыми домашними хозяйствами, и исключает выбросы на территории, которые вызваны окончательным использованием в других местах. | Индикатор углеродный след представляет собой количество выбросов эквивалентов CO2, которые связаны с внутренним конечным использованием (когда внутреннее конечное использование состоит из потребления и валового накопления) и которые непосредственно выделяются домашними хозяйствами.Индикатор углеродный след является индикатором 3го уровня. Углеродный след состоит из двух составляющих — прямых и косвенных выбросов.Прямые выбросы — это количество СО2 или других парниковых газов, которое выбрасывается в атмосферу непосредственно на территории того или иного производства или домашнего хозяйства, главным образом, при сжигании ископаемого топлива – угля, газа, нефтепродуктов.Прямой углеродный след производства – это сколько парниковых газов было выброшено именно в процессе деятельности завода или фабрики. Обычно в него включают и так называемые энергетические косвенные выбросы — потребленное предприятием тепло и электроэнергию, хотя они выработаны за его пределами.Индикатор выбросов углекислого газа получен из расчетов выбросов в атмосферу в сочетании с эколого-экономическим моделированием, который также упоминается как моделирование ввода-вывода с использованием окружающей среды. |
|  | Единица измерения | Тысяч тонн эквивалента CO2 | Гг CO2 эквивалента |
|  | Системы классификации | Стандартные классификации продуктов или экономической деятельности, например, КПЕС 2008 и МСОК вер. 4 | Государственный классификатор Кыргызской Республики «Виды экономической деятельности» (ГКЭД, версия 3) |
|  | Охват | Потребление и инвестирование | Потребление и инвестирование |
|  | Пространственная агрегация | Общая национальная экономика согласно принципу проживания | Национальная территория |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы |  |  |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | Углеродный след по продукту CPA 2008 или по выпуску экономической продукции ISIC Rev. 4 |  |
| **Актуальность** |  |  |
|  | Политический контекст и цели | Общий контекст: устойчивое производство и потребление. Прямой контекст варьируется; Контекст, если он присутствует, обычно в плане мониторинга развития углеродного следа в стране, без каких-либо оперативных целей. В некоторых странах существует политическая заинтересованность, главным образом, в мониторинге событий, основой для углеродного бюджета являются территориальные выбросы. Существует отношение к утечке углерода. Углеродные следы играют большую роль в публичных дебатах. | * Закон «О присоединении к Рамочной конвенции ООН об изменении климата и Конвенции ЕЭК ООН по трансграничному загрязнению воздуха на большие расстояния» (14 января. 2000)
* Закон «Об охране окружающей среды» (16 июня 1999)
* Закон «Об охране атмосферного воздуха» (12 июня 1999)
* Постановление Правительства Кыргызской Республики «О мерах по выполнению Рамочной конвенции ООН об изменении климата»
* Закон Кыргызской Республики «О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов»
* Закон о «Ратификации Парижского соглашения по изменен ю климата»
 |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | В отношении Задачи 12: Обеспечение устойчивых моделей потребления и производства. | ЦУР 12.8.1 А Количество поддержанных молодежных инициатив об устойчивом развитии и образе жизни в гармонии с природой. |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо |  |
|  | Прочее | Общественный интерес |  |
|  | Ссылки на политику | Цель ЦУР 12: http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-consumption-production/ |  |
| **Методология** |  |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Углеродный след (Carbon Footprint) — совокупность выбросов всех парниковых газов, произведенных человеком, организацией, мероприятием, продуктом, городом, государством прямо или косвенно.Углеродный след состоит из двух составляющих — прямых и косвенных выбросов.Прямые выбросы — это количество СО2 или других парниковых газов, которое выбрасывается в атмосферу непосредственно на территории того или иного производства или домашнего хозяйства, главным образом, при сжигании ископаемого топлива – угля, газа, нефтепродуктов.Прямой углеродный след производства – это сколько парниковых газов было выброшено именно в процессе деятельности завода или фабрики. Обычно в него включают и так называемые энергетические косвенные выбросы — потребленное предприятием тепло и электроэнергию, хотя они выработаны за его пределами.*Другие косвенные* выбросы — количество СО2 или других парниковых газов, выброшенное в атмосферу в процессе производства и транспортировки продукции.Индикатор выбросов углекислого газа получен из расчетов выбросов в атмосферу в сочетании с эколого-экономическим моделированием, который также упоминается как моделирование ввода-вывода с использованием окружающей среды. Подробнее см. в ссылках на методологиюПримечание: Глобальная сеть отслеживания использует другое определение и методологию. Даже с описанной здесь методологией реализация может отличаться (мультирегиональное / страновое моделирование в сравнении с использованием внутреннего технологического предположения)**А.** Методика РВ учитывает эмиссии в основном при сжигании топлива согласно методике МАЭ (**см. методику индикатора №10**). Согласно МГЭИК имеется возможность использования трех уровней сложности учета эмиссий. Уровень 1 - полностью основан на топливе, в силу этого выбросы из всех источников горения могут быть рассчитаны на основе количества сжигаемого топлива (данные ТЭБ) и средних коэффициентов выбросов. Коэффициенты выбросов для подхода уровня 1 можно получить для всех соответствующих прямых выбросов парниковых газов. Качество этих коэффициентов выбросов отличается от газа к газу. Для CO2 коэффициенты выбросов сильно зависят от углеродной составляющей топлива. Условия сжигания (эффективность сжигания, превращение углерода в шлак и пепел и т. д.) имеют сравнительно небольшое значение. Поэтому выбросы CO2 могут быть оценены довольно точно, исходя из общего объема сжигаемого топлива, и усредненного содержания углерода в топливе.Уровень 2 - выбросы от сжигания являются оценочными данными аналогичными статистике по топливу, используемой при подходе уровня 1, но вместо значений по умолчанию при подходе уровня 1 используются конкретные для страны коэффициенты выбросов. Поскольку имеющиеся в наличии конкретные для страны национальные коэффициенты выбросов могут различаться в зависимости от специфических видов топлива, технологии сжигания или даже по отдельным предприятиям, данные по деятельности могут быть далее детализированы для того, чтобы правильно отражать такие разукрупненные источники.Расчетный индикатор представлен уравнением общего вида, предложенным в 2006 году МГЭИК. Расчет индикатора производится по следующей формуле:

|  |
| --- |
| **СО2=AD\*NCV\*CC** |

*где,***AD** - Activity data (данные о деятельности – объем использованного топлива)**NCV** – Net calorific value (Чистая теплотворная способность - Используется для конвертации AD для всех разнообразных видов топлива из физических единиц (Тонна) в энергию единицу измерения в Джоулях. Согласно руководству МГЭИК 2006 NCV представляет собой значение по умолчанию для каждого вида топлива, с верхними и низкими предельными значениями содержанию углерода, без спецификации к конкретной стране)**CC** – Carbon content (Содержание углерода - количество углерода на единицу энергии определенного топлива. Рассчитывается как «кг СО2 на ГДж топлива»)Уровень 3 - подробные модели выбросов или измерения и данные на уровне отдельных предприятий. При правильном применении эти модели и измерения должны обеспечивать более точные оценки для иных, чем CO2 парниковых газов, хотя и ценой дополнительных усилий и затрат на более подробную информацию.Непрерывный мониторинг выбросов дымовых газов, как правило, не оправдан для точного измерения только выбросов CO2 (из-за сравнительно высокой стоимости), но мог бы быть оправданным в том случае, если мониторы контроля установлены для измерения других загрязняющих веществ, таких как SO2 или NOx. Непрерывный мониторинг выбросов особенно полезен при сжигании твердого топлива, где труднее измерить показатели расхода топлива, или если топливо отличается большим многообразием, либо если иной способ анализ топлива слишком дорог. Прямое измерение расхода топлива, особенно при газообразном или жидком топливе, использование качественных счетчиков расхода топлива может повысить точность расчетов выбросов CO2 для участков, использующих такие счетчики. При рассмотрении вопроса об использовании измеренных данных, эффективная практика заключается в оценке репрезентативности выборки и пригодности метода оценки. Наилучшими методами измерения являются те, которые были разработаны официальными организациями по стандартизации и испытаны в полевых условиях для определения их технологических характеристик. Для получения дополнительной информации по использованию полученных данных.**В.** Методика СВ рассчитывается на данных выбросов эквивалента СО2 при сжигании топлива согласно методике МАЭ (методика РВ) и таблице межотраслевого баланса страны/региона EE-IOT (Environmentally extended input-output tables, СПЭУ). Модель рассчитывает общие выбросы (*rtot*) как функцию интенсивности экологического воздействия в каждом секторе экономики (d), выпуск для каждого национального сектора (*Ld*) и различных источников конечного потребления (*yd*) включая потребление домохозяйств, накопление капитала и экспорт.Где,*rtot –* Общие выбросы эквивалента СО2;*d* – интенсивность экологического воздействия (вектор *1 по* *j*)*Ld –* инверсионная модель Леонтьева потребление национального выпуска товаров и услуг (матрица j по j)yd – конечное потребление национального выпуска товаров и услуг (вектор j по 1)*r* – экологическое воздействие по сектору (вектор 1 по j)*q* – выпуск продукции и услуг по сектору (вектор 1 по j)*I* – тождественная матрица (матрица нулей со значения 1 по диагонали)*Ad* – технические коэффициенты потребления национального выпуска продукции и услуг (матрица j по j)*Zd* – промежуточное потребление национального выпуска товаров и услуг (матрица j по j)*cd* – расходы на конечное потребление (вектор j по 1)*fd* – валовый накопленный капитал (вектор j по 1)*ed* – экспорт (вектор j по 1)Использование символа “^” означает, что относящийся вектор был «диагонализирован», т.е. вектор был преобразован в квадратную матрицу со значениями вектора по диагонали. Математическая производная инверсионной модели Леонтьева является центральной концепцией модели «затраты-выпуск». Матрица дают информацию о прямых и косвенных эффектах роста конечного потребления на эмиссии СО2.МножителиФормула базовых множителей выбросов СО2 по секторам:

|  |
| --- |
| a =d × *L* |

Где,a - множители (вектор *1 по* *j*)d - интенсивность природных потоков для каждого сектора*L* – структура выпуска по секторуМножители могут показывать, как увеличение выпуска продукции/услуг в одном секторе может привести к увеличению выбросов СО2 в других секторах через возникновение прямого либо косвенного спроса (потребления).Практические сложности, возникающие при сопоставлении экологических данных с экономическими категориями «затраты-выпуск» (IOT), могут быть разрешены использованием таблицы «ресурсов и использования» (SUT, supply-use table) и проведение анализа множителя в этой таблице, вместо того, чтобы преобразовывать в IO таблицы[[2]](#footnote-2). Так как в SUT часто намного больше товаров чем секторов, данные о СО2 чаще всего могут быть записаны в дополнительные векторы по продуктам также, как и могут быть записаны в векторы по секторам. В этом случае множители секторов и товаров могут быть подсчитаны в одном действии. Удобство подхода SUT зависит прежде всего от доступности данных, относительной несложности отнесения экологических потоков к продуктам и секторам.Отнесение выбросов эквивалента СО2 к конечному потреблению.В ниже следующей модели, основанная на данных SRIO, выбросы СО2 отнесены к конечному потреблению, формированию капитала и экспорту национальных товаров и услуг. Видно, что вторая строка уравнения представляет собой расширенное уравнение (*rtot*), где переменная конечного потребления *yd* разделена на ее составные части – потребление (*cd*), формирование капитала (*fd*) и экспорт (*ed*).Где,Выбросы СО2 относящиеся к конечному потреблению национального продуктаВыбросы СО2 относящиеся к расходам конечного потребления национального продуктаВыбросы СО2 относящиеся к накоплению капитала от национального выпускаВыбросы СО2 относящиеся к экспорту национальных продуктовИспользование модели MRIO является более обоснованной для более точного подсчета выбросов СО2 включенных в импорт. Ниже в формуле представлено уравнение для страны А, с использованием переменных из предыдущей формулы для стран А и В для отражения много-регионального измерения в модели:Где,Выбросы СО2 относящиеся к конечному потреблению страны АВыбросы СО2 относящиеся к расходам конечного потребления страны АВыбросы СО2 относящиеся к накоплению капитала страны АВыбросы СО2 относящиеся к экспорту страны А | НСК не ведет расчет индикатора углеродный след.Детализация видов экономической деятельности в межотраслевом балансе произведена согласно Государственному классификатору видов экономической деятельности, построенному на основе Классификации видов экономической деятельности Статистической Комиссии Европейского Союза (NACE-1), с использованием методологии построения таблиц «Затраты - Выпуск», подготовленной при осуществлении совместного проекта с Всемирным Банком и в соответствии с методологическими принципами и стандартами СНС 1993 года; а также Методикой расчета таблиц «Затраты–Выпуск», утвержденной постановлением коллегии Национального статистического комитета Кыргызской Республики от 29 января 2009 года № 3.При выборе первичных данных и методологий для составления СВА приоритет следует отдавать наборам данных и методам составления, обеспечивающим максимальное качество и точность СВА с учетом наличия данных, национальных условий и имеющихся ресурсов.Важно иметь ввиду, что атмосферные выбросы являются результатом оценки, а не наблюдения/измерения приборами.Применительно к СВА можно выделить три подхода к составлению счетов:· Кадастровый подход;· Энергетический подход;· Подход многоцелевой системы данных.Следует учесть, что в некоторых случаях (особенно в случае выбросов транспорта) проведение расчетов, судя по всему, является не столь простым делом, как это может показаться, при применении упомянутой выше базовой модели. Данные о деятельности (потреблении энергии) необходимо дезагрегировать, например по типу электростанций, типу топлива, технологии сжигания, категориям транспортных средств и технологиям борьбы с выбросами (например, с указанием каталитических нейтрализаторов, фильтров на электростанциях и установок для сжигания отходов). Затем значения данных по энергетике могут быть помножены на соответствующие коэффициенты выбросов. Для конкретных загрязнителей и для каждого из вышеупомянутых факторов (например, тип топлива, технология сжигания, категория транспортного средства и т.д.) имеются конкретные коэффициенты выбросов.В упрощенном виде это означает, что для расчета энергетических счетов сначала необходимо произвести корректировку и перегруппировку данных об энергии в соответствии с принципами и правилами национальных счетов. В первую очередь корректируется итоговый показатель по экономике в целом; затем данные об использовании энергии разбиваются по группам КДЕС и видам потребления частных домашних хозяйств. Результирующие энергетические счета в разбивке по КДЕС весьма схожи со счетами физических потоков энергии (СФПЭ).Счета физических потоков энергии (СФПЭ) представляют собой статистику энергетики, перегруппированную в соответствии с принципами и правилами национальных счетов. Вопросник Евростата по СФПЭ включает в себя таблицу С «Таблица использования применительно к выбросам», в которой отражается использование энергетических продуктов и остаточных продуктов применительно к выбросам в разбивке по группам КДЕС и частным домохозяйствам. Таблица С СФПЭ является наиболее подходящим источником данных для энергетического подхода. При наличии таблицы С СФПЭ указанные на диаграмме 7 этапы 1 и 2 утрачивают свое значение.На третьем этапе производится расчет выбросов в результате использования энергетических продуктов на основе общей модели выбросов, предусматривающей применение специфичных коэффициентов выбросов. На этом этапе крайне важно применять те же коэффициенты выбросов, которые используют составители национальных кадастров выбросов.Следует обратить внимание на то, что, в строгом смысле, энергетический подход применим только для оценки выбросов, возникающих в результате сжигания энергетических продуктов (коды ОФД/НО, начинающиеся с 1.A «выбросы в результате деятельности по сжиганию топлива»). Поэтому этап 4 касается выбросов, не связанных со сжиганием. Данные о выбросах, не связанных со сжиганием (промышленные процессы, сельское хозяйство, отходы и т.д.), с большой вероятностью могут быть получены из национальных кадастров выбросов и распределены по видам экономической деятельности, как и при кадастровом подходе.На этапе 5 выбросы в результате сжигания топлива комбинируются с выбросами, не связанными с его сжиганием.На шестом этапе проводится подробное изучение расхождений между итогами кадастров (принцип территории) и итогами СВА (принцип резидентности) и их распределение по корреспондирующим позициям. Следует обратить внимание на то, что этап 6 и этап 1 тесно связаны между собой.Для расчета данного индикатора можно использовать расчетную таблицу Consumption-based account tool (в приложении). Следует отметить что все предустановленные параметры соответствуют стандартам Eurostat и соответственно должны быть приведены в соответствие c национальными условиям Кыргызстана.  |
|  | Ссылки на методологию | Приложения и расширения СПЭУ(http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/ae\_white\_cover.pdf)СПЭУ (http://www.oecd.org/sti/ind/EmbodiedCO2methodologyOct2015.pdf)Евростат (http://ec.europa.eu/eurostat/documents/1798247/6191529/eeSUIOT-TechDoc-final-060411.pdf/96a44595-c00d-4e05-914f-396ec27687b9)Стандартная ссылка: Miller and Blair (2009) Анализ входных и выходных данных: основы и расширения. Многие ссылки в академической литературе | http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/ae\_white\_cover.pdfhttp://www.oecd.org/sti/ind/EmbodiedCO2methodologyOct2015.pdfhttps://www.oecd.org/sti/ind/EmbodiedCO2\_Flyer.pdfhttps://unstats.un.org/unsD/nationalaccount/consultationDocs/Handbook\_IO\_draft.pdfhttp://ec.europa.eu/eurostat/documents/1798247/6191529/eeSUIOT-TechDoc-final-060411.pdf/96a44595-c00d-4e05-914f-396ec27687b9http://static.gest.unipd.it/~birolo/didattica11/Materiale\_2012/\_Materiale\_2015/Miller\_Blait-input-output\_analysis.pdfhttp://ec.europa.eu/eurostat/web/cpa-2008http://www.stat.kg/stat.files/class.files/%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82%20%D0%93%D0%9A%D0%AD%D0%94-3.pdfhttp://stat.kg/ru/publications/sbornik-nacionalnye-scheta-kyrgyzskoj-respubliki-2008-2012gg/http://www.oecd.org/sti/ind/inter-country-input-output-tables.htm |
| **Источники данных** |  |  |
|  | Основной источник | Двойной (учет и статистика СПЭУ), таблицы ИО из СНС | Национальный статистический комитет |
|  | Источники данных | Счета выбросов в атмосферу и таблицы снабжения и использования или ввода-вывода плюс требуемое дополнительное моделирование | * Отчетные топливно-энергетические балансы по форме №1-ТЭБ;

|  |
| --- |
| * Межотраслевой баланс КР
* Национальные счета КР
* Дополнительные сведения, получены по запросам из соответствующих министерств и ведомств республики.
 |

•http://www.oecd.org/sti/ind/carbondioxideemissionsembodiedininternationaltrade.htm•http://ec.europa.eu/eurostat/documents/1798247/6191529/eeSUIOT-TechDoc-final-060411.pdf/96a44595-c00d-4e05-914f-396ec27687b9•http://static.gest.unipd.it/~birolo/didattica11/Materiale\_2012/\_Materiale\_2015/Miller\_Blait-input-output\_analysis.pdf•http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&series=EN.ATM.GHGT.KT.CE&country=KGZhttp://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&series=EN.ATM.GHGT.KT.CE&country=KGZ (Общие выбросы ПГ килотонн СО2 эквивалента) |
|  | Ссылка на ООН-FDES | Косвенное отношение к 3.1.1 (остаточные продукты / выбросы парниковых газов)Выбросы ПГ представляют собой особую категорию выбросов в атмосферу. Кадастры выбросов парниковых газов составлены на основе руководящих принципов, разработанных МГЭИК, под эгидой Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИКООН). Категории источников выбросов парниковых газов основаны на процессах. Категории поглотителей выбросов ПГ также включены. ПГ включают как прямые, так и косвенные ПГ. Наиболее важные прямые парниковые газы представляют собой двуокись углерода (CO2), метан (CH4) и закись азота (N2O) и наиболее важные косвенными ПГ являются диоксид серы (SO2), оксиды азота (NOx) и неметановые летучие органические соединения (NM-VOC).. Хотя в руководящих принципах МГЭИК предписываются категории источников на основе процессов, источники должны быть с разбивкой по экономической деятельности на основе МСОК, для обеспечения согласованности и экономической статистики. ПГ от международного транспорта и туризма должны оцениваться как производящие счета выбросов. Выбросы, создаваемые туристами, также могут оцениваться с целью измерения экологическое воздействие туризма. (3.169; 3.169). |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 3.6.3 (Счета выбросов в атмосферу); см. также Приложения и расширения СПЭУ для базовых счетов выбросов в атмосферуВыбросы в атмосферу представляют собой газообразные и твердые вещества, выбрасываемые в атмосферу заведениями и домашними хозяйствами в результате процессов производства, потребления и накопления. Счет СПЭУ по выбросам в атмосферу учитывает образование выбросов в атмосферу экономическими единицами-резидентами с разбивкой по типу вещества. |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо |  |
|  | Доступность данных | От низкой до средней (ОЭСР: 61 страна, Евростат в настоящее время только в ЕС), 37% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 15% могут создавать его в течение 3 лет) |  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | ОЭСР (http://www.oecd.org/sti/ind/carbondioxideemissionsembodiedininternationaltrade.htm), Евростат (http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/emissions-of-greenhouse-gases-and-air-pollutants/air-emission-accounts/database) |  |
| **Комментарии** |  |  |
|  | Комментарии | Тип индикатора, подлежащий переоценке в будущем. В ожидании дальнейшей методологической работы альтернативные названия: «Выбросы CO2, выраженные в конечном спросе» или «выбросы CO2 на основе потребления» - это будет отличать его от углеродного следа, как это определено глобальной сетью следа. | Индикатор Углеродный след, основанный на потреблении (СВ), в настоящее время рассчитывается лишь в 8 странах. В силу своей методологической сложности его применение пока остается крайне затруднительным даже в тех странах, где сбор межотраслевых и межгосударственных статистических данных находится на высоком уровне развития. Не смотря на многочисленные достоинства, согласно экспертным оценкам, в ближайшем будущем страны ОЭСР не будут переходить на методику оценки выбросов СО2 по потреблению (СВ). Для расчета индикатора Углеродный след требуется сопоставление в матрице модели Леонтьева выбросов СО2 при сжигании топлива с межотраслевым балансом. Поскольку Кыргызстан импортирует больше продукции чем экспортирует (75/25), и большая часть импортной продукции является продукцией с относительно высокой добавленной стоимостью, то расчет индикатора Углеродный след по методике потребления (СВ) «увеличит» объем выбросов СО2 эквивалента для страны в сравнении с базовой методикой выбросов СО2 эквивалента по производству (РВ). Требуется установить соответствие показателей Национальных счетов, построенных на методике NACE с NACE вар.2. При установлении данного соответствия можно будет установить соответствие с Национальных счетов с МСОК вар.4. |

## 3. Выбросы

### 3.1 Паспорт индикатора № 16: «Месячная и годовая аномалия температуры воздуха»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология** |
| **Индикатор** |  |  |
|  | Номер | 16 | 16 |
|  | Название | **Среднегодовая температура воздуха земной поверхности** | **Месячная и годовая аномалия температуры воздуха**  |
| **Контроль версий** |  |  |
|  | Первая публикация | 26 января 2017 | 26 февраля 2018 г. |
|  | Последнее обновление |  | 30 апреля 2018 г. |
| **Область и подобласть** |  |  |
|  | Область | Воздействия | Воздействия |
|  | Подобласть | Физические условия | Физические условия |
| **Изложение** |  |  |
|  | Уровень | I | I |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор усредняет отслеживаемые температуры в течение года для всей страны | Данный индикатор характеризует температуру воздуха и ее отклонение от нормы (среднее значение за период 1961-1990 гг.) для года, для самого жаркого и самого холодного месяца в году по данным 4-х метеорологических станций |
|  | Единица измерения | В градусах Цельсия | В градусах Цельсия |
|  | Системы классификации | Не применимо | Не применимо |
|  | Охват | Государственная территория | Государственная территория  |
|  | Пространственная агрегация | Средняя по стране | Данные по 4-м станциям |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Климатическая норма ВМО 1961-1990 | Климатическая норма ВМО 1961-1990 гг. |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | * Средние сезонные температуры
* Субнациональные годовые и средние сезонные температуры
* Среднегодовая общая температура
* Отклонение от климатической нормы 1961-1990
 | * Температура в срок наблюдений
* Средняя суточная температура воздуха
* Среднемесячная температура воздуха
* Среднегодовая температура воздуха
* Отклонение от климатической нормы 1961-1990
 |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | Погодные аномалии | Погодные аномалии |
| **Актуальность** |  |  |
|  | Политический контекст и цели | Парижское соглашение  | **1.Парижское соглашение.**(Статья 7 П.7)(Статья 8 П. 1)(Статья 8 П. 4)**2**. **Рамочная конвенция ООН об изменении Климата (РКИК ООН)** – Кыргызская Республика ратифицировала конвенцию в мае 2000 года и **Киотский протокол** к ней в январе 2003г.Страны, являющиеся Сторонами РКИК ООН проводят систематические наблюдения за изменением климатических характеристик, обеспечивают создание баз данных и проведение климатических исследований.**3. Всемирная метеорологическая организация**Кыргызская Республика, является с 1994 года членом Всемирной Метеорологической Организации (ВМО) при ООН. Конвенция Всемирной Метеорологической организации (ВМО) Способствует международному сотрудничеству в создании и функционировании гидрометеорологических сетей мониторинга, в том числе проведении наблюдений за температурой воздуха. Кыргызгидромет осуществляет деятельность в области гидрометеорологии в рамках технических регламентов и рекомендаций ВМОНа государственном уровне нормативно-правовой базой, регламентирующей процесс мониторинга, сбора и обобщения информации на территории КР являются:**4. Закон «О гидрометеорологической деятельности в Кыргызской Республике»** № 154 от 8 августа 2006 года.**5. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 733 от 17 ноября 2011 г. «О классификации чрезвычайных ситуаций и критериях их оценки в Кыргызской Республике».** |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | Индикатор указывает долгосрочный курс |   |
|  | Ссылки на политику | Отчет об оценке МГЭИК: https://www.ipcc.ch/report/ar5/ | 1.https://unfccc.int/files/meetings/paris\_nov\_2015/application/pdf/paris\_agreement\_russian\_.pdf2.http://www.un.org/ru/documents/decl\_conv/conventions/climate\_framework\_conv.shtml3.WMO: <https://www.wmo.int>4. http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/19505. http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/92718 |
| **Методология** |  |  |
|  | Методология для расчета индикатора | см. ссылки на методологию | Сбор данных проводится с сети гидрометеорологических станций Кыргызстана в течение длительного периода времени. Измерение температуры воздуха производится восемь раз в сутки в одно и то же время на всех пунктах наблюдательной сети с точностью 0,2 0С и регистрируются в метеорологической книжке для записи наблюдений КМ-1. Данные в начале последующего месяца поступают в центральный офис Кыргызгидромета, где проходят обработку, проверку на качество и однородность, а также вычисляются различные характеристики (включая годовые средние значения). Отношение температуры за определенный период времени к многолетним нормам определяется как отклонение от нормы и рассчитывается как разность наблюдаемой величины от базового среднего значения (1981-2010 годы). Кыргызгидромет раз в год предоставляет "Отчет о метеорологических наблюдениях и наблюдениях за загрязнением природной среды" в Национальный статистический комитет Кыргызской Республики по форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5.Температура воздуха».Данные не представляются для страны в целом, а только для Бишкека (столицы) и для Оша, как второго крупного города (вместо Оша предоставляются данные по метеостанции Кара-Суу), а также для станций, характеризующих районы с самой высокой и самой низкой температурами (Жалал-Абад и Тянь-Шань). Предоставляются данные по среднегодовой температуре воздуха, средней многолетней температуре воздуха за период 1961 - 1990 гг. (не актуальная норма), максимальной и минимальной среднемесячным температурам. |
|  | Ссылки на методологию | ВМО, МГЭИК | - Наставление гидрометеорологическим станциям и постам выпуск 3 часть 1, метеорологические наблюдения на станциях, Ленинград, Гидрометздат, 1985 г <http://meteo.kg/instructions/nastavleniye_3_1.pdf> - Руководящие указания ВМО по расчету климатических норм, ВМО-№ 1203, 2017 г.<https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=4168>- Руководство по метеорологическим приборам и методам наблюдений, ВМО-№8, 2014, обновлено в 2017 г: https://library.wmo.int/opac/doc\_num.php?explnum\_id=4149 |
| **Источники данных** |  |  |
|  | Основной источник | Статистика | Национальная гидрометеорологическая служба Кыргызстана (Кыргызгидромет) |
|  | Источники данных | * Гидрометеорологические институты
* Университет Восточной Англии (Отдел климатических исследований): https://crudata.uea.ac.uk/cru/data/temperature/ (данные по узлам сетки на основе данных наблюдательной метеорологической сети))
 | * <http://meteo.kg/>
* <http://www.stat.kg/nsdp/stat.files/form.files/%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0.htm>

"Отчет о метеорологических наблюдениях и наблюдениях за загрязнением природной среды", «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Температура воздуха». |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 1.1.1.a (Условия и качество окружающей среды / Физические условия / Атмосфера, климат и погода / Температура)1.1.1.a.1: Среднемесячная температура1.1.1.a.2: Минимальная среднемесячная температура 1.1.1.a.3: Максимальная среднемесячная температура |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | Не применимо | Нет |
|  | Данные с геопривязкой | Грид-данные | Значения температуры воздуха (аномалии) не рассчитываются в узлах сетки (не имеют грид-данных). Каждое значение температуры имеет координаты станций.  |
|  | Доступность данных | Средняя (73% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 7% могут создавать его в течение 3 лет) | В рамках Всемирной службы погоды Всемирной метеорологической организации, Кыргызгидромет, как часть глобальной информационной сети, обеспечивает представление гидрометеорологической информации по 7 метеорологическим станциям Кыргызской Республики (21% от общего количества станций), для Нацстаткома предоставляется информация по 4-м станциям. |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | NOAA: https://www.ncdc.noaa.gov/sotc/global/201513 | * <https://rp5.ru>
* <http://www.pogodaiklimat.ru>
* <https://www7.ncdc.noaa.gov/CDO/cdoselect.cmd?datasetabbv=GSOD&countryabbv=&georegionabbv=>
 |
| **Комментарии** |  |  |
|  | Индикатор указывает общие тенденции, но отменяет сезонные и субнациональные экстремальные температуры | Название нового индикатора **«Температура воздуха»**Использование международного названия и методологии неприменимо, так как для расчета средней температуры поверхности земли необходимо использовать грид-данные по температуре воздуха (средние значения температуры в определенных узлах сетки). Определение температуры в узлах сетки является аналитическим продуктом научно-исследовательских институтов. В Кыргызстане единственным источником данных является Кыргызгидромет, в ведении которого имеются данные по метеорологическим станциям, и в настоящее время не ведется расчет по узлам сетки. Для приближения национальной методологии к международной предлагается предоставлять среднюю температурную годовую аномалию по отношению к базовому периоду 1981-2010 гг. по данным 33 станций.В будущем, предлагается использовать программные продукты, разработанные под руководством Всемирной метеорологической организацией и мировыми научными центрами для автоматизации процесса расчета температуры воздуха, в том числе по ячейкам сети.Для того, чтобы индикатор указывал не только на общие тенденции изменения температуры из года в год, а также принимались в учет сезонные исубнациональные экстремальные температуры, предлагается предоставлять Кыргызгидрометом Нацстаткому КР данные по температуре воздуха и норме (для расчета аномалий) помесячно и для 9 станций, характеризующих климат зон земледелия, а также высокогорных зон:**Бишкек** – столица, имеется в списке станций, предоставляемых в форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Температура воздуха», входит в список глобального обмена данных, характеризует климат зоны земледелия в Чуйской области**Нарын** – входит в список глобального обмена данных, репрезентативная станция для Нарынской области**Талас** - входит в список глобального обмена данных, репрезентативна для зоны земледелия в Таласской области;**Жалал-Абад** - имеется в списке станций, характеризующая самый жаркий климат в Кыргызстане, предоставляемых в форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Температура воздуха», входит в список глобального обмена данных, характеризует климат зоны земледелия в Жалал-Абадской области**Кара-Суу** (вместо г.Ош) - столица, имеется в списке станций, предоставляемых в форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Температура воздуха», входит в список глобального обмена данных, характеризует климат зоны земледелия в Ошской области**Баткен** – репрезентативная станция для зоны земледелия в Баткенской области**Чолпон-Ата** - характеризует климат Приисыккулья**Тянь-Шань** - имеется в списке станций, характеризующая самый холодный климат в Кыргызстане, предоставляемых в форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Температура воздуха», входит в список глобального обмена данных, характеризует зону нивального пояса Кыргызстана**Суусамыр** - входит в список глобального обмена данных, характеризует зону пастбищного животноводства Чуйской области |

### 3.2 Паспорт индикатора № 17: «Атмосферные осадки, их отклонение от нормы. Стандартизированный индекс осадков»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология** |
| **Индикатор** |  |  |
|  | Номер | 17 | 17 |
|  | Название | **Доля земельных участков, подвергающихся необычно влажным или засушливым условиям** | **Атмосферные осадки, их отклонение от нормы. Стандартизированный индекс осадков.** |
| **Контроль версий** |  |  |
|  | Первая публикация | 26 января 2017 | 26 февраля 2018 г. |
|  | Последнее обновление |  | 30 апреля 2018 г. |
| **Область и подобласть** |  |  |
|  | Область | Воздействия | Воздействия |
|  | Подобласть | Физические условия | Физические условия |
| **Изложение** |  |  |
|  | Уровень | I | I |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор измеряет процент площади суши, где стандартный индекс осадков (СИО) составляет> 1,5 (очень влажный или чрезвычайно влажный) или <= -1,5 (очень сухой или чрезвычайно сухой | Величина межгодового изменения осадков вычисляется в % от многолетней климатической нормы по данным метеорологического мониторинга за каждый месяц, для сезонов и для года в целом.Согласно утвержденной инструкции «Критерии опасных гидрометеорологических явлений и порядок передачи штормового оповещения» (приказ Кыргызгидромета от 30.01.2015 г. № 10):**Засуха атмосферная** – отсутствие эффективных осадков (более 5 мм в сутки) в период вегетации в течении 30 дней подряд и более при максимальной температуре воздуха больше 30 0С. В отдельные дни (не более 25% продолжительности периода) допускается наличие максимальной температур нижеуказанных значений (Инструкция Кыргызгидромета «Критерии опасных гидрометеорологических явлений и порядок передачи штормового оповещения»).Однако, не смотря на утвержденную инструкцию, мониторинг за засухой в Кыргызгидромете не производится |
|  | Единица измерения | % от площади земельного участка | Количество выпавших осадков в миллиметрах (мм) и отношение выпавших осадков в конкретный период времени к долгосрочным нормам выпавших осадков выражается в процентах (%). |
|  | Системы классификации | Не применимо | 80-120% - норма (около нормы)<80% - дефицит осадков >120% - избыточное количество осадков |
|  | Охват | Государственная территория | Государственная территория (на основе мониторинга государственной сети метеорологических наблюдений) |
|  | Пространственная агрегация | Государственная территория | Государственная территория |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Климатическая норма ВМО 1961-1990 | Климатическая норма ВМО 1961-1990 гг. |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | * Сезонные осадки (целые страны и субнациональные территории)
* Национальный индекс осадков (ФАО «Аквастат»)
* Отклонение от климатической нормы 1961-1990
* Случаи обильных осадков
* % площади территорий по классификации стандартного индекса осадков (чрезвычайно влажный / очень влажный / умеренно влажный /нормальный / умеренно сухой / сухой / чрезвычайно сухой)
 | * Количество осадков за 12 ч, 24 ч
* Сумма месячных осадков
* Сумма осадков за год
* Климатическая норма за 1961-1990 гг.
* Отклонение от нормы
 |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | Погодные аномалии | Погодные аномалии |
| **Актуальность** |  |  |
|  | Политический контекст и цели | Парижское соглашение | 1.Парижское соглашение.(Статья 7 П.7)(Статья 8 П. 1)(Статья 8 П. 4)2. Рамочная конвенция ООН об изменении Климата (РКИК ООН) – Кыргызская Республика ратифицировала конвенцию в мае 2000 года и Киотский протокол к ней в январе 2003г.Страны, являющиеся Сторонами РКИК ООН, проводят систематические наблюдения за изменением климатических характеристик, обеспечивают создание баз данных и проведение климатических исследований.3. Всемирная метеорологическая организацияКыргызская Республика, является с 1994 года членом Всемирной Метеорологической Организации (ВМО) при ООН. Конвенция Всемирной Метеорологической организации (ВМО) Способствует международному сотрудничеству в создании и функционировании гидрометеорологических сетей мониторинга, в том числе проведении наблюдений за температурой воздуха. Кыргызгидромет осуществляет деятельность в области гидрометеорологии в рамках технических регламентов и рекомендаций ВМОНа государственном уровне нормативно-правовой базой, регламентирующей процесс мониторинга, сбора и обобщения информации на территории КР являются:4. Закон «О гидрометеорологической деятельности в Кыргызской Республике» № 154 от 8 августа 2006 года.5. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 733 от 17 ноября 2011 г. «О классификации чрезвычайных ситуаций и критериях их оценки в Кыргызской Республике». |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее |  | Кыргызгидромет использует классификацию осадков для своих производственных задач:* Анализ холодного и теплого периода
* В аналитических публикациях
* Для выпуска долгосрочных гидрологических прогнозов
 |
|  | Ссылки на политику |  | 1.https://unfccc.int/files/meetings/paris\_nov\_2015/application/pdf/paris\_agreement\_russian\_.pdf2.http://www.un.org/ru/documents/decl\_conv/conventions/climate\_framework\_conv.shtml3.WMO: <https://www.wmo.int>4. http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/19505. http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/92718 |
| **Методология** |  |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Мировая метеорологическая организация: http://www.wamis.org/agm/pubs/СИО/WMO\_1090\_EN.pdfРасчет СИО для любого местоположения основан на долговременной записи осадков за определенный период. Эта долгосрочная запись устанавливается на распределение вероятности, которое затем преобразуется в нормальное распределение, так что средний СИО для местоположения и нужного периода равен нулю (Edwards and McKee, 1997).Значения СИО2.0 + экстремально влажный1,5 до 1,99 очень влажный1,0 до 1,49 умеренно влажный-99 до 0,99 около нормыОт -1,0 до -1,49 умеренно сухой-1,5 до -1,99 сильно сухой-2 и менее экстремально сухой | Сбор данных проводится с сети гидрометеорологических станций Кыргызстана в течение длительного периода времени.Измерение количества осадков в миллиметрах (мм) производится два раза в сутки, в часы ближайшие к 8 и 20 ч местного времени по установленным регламентам и «Наставлению метеорологическим станциям и постам по производству наблюдений», подготовленные Главной геофизической обсерваторией в координации сВМО, и регистрируются в метеорологической книжке для записи наблюдений КМ-1. Данные в начале последующего месяца поступают в центральный офис Кыргызгидромета, где проходят обработку, проверку на качество и однородность, а также вычисляются различные характеристики. Отношение выпавших осадков в конкретный период времени к долгосрочным нормам выпавших осадков выражается в процентах (%). Во избежание потерь небольшого количества воды вводятся поправки „на смачивание” и „на ветровой недоучет”. Количество осадков определяются за сутки, месяц и год. Отношение количества осадков, выпавших за определенный год к многолетним нормам (за период времени 1961-1990 гг.), рассчитывается в процентах в соответствии со следующей формулой:**% выпавших осадков =** $\frac{Ri}{R}×100\%$Где *Ri* - месячное количество осадков за месяц *i* (мм)*R* – норма осадков за тот же месяц за период 1961-1990 гг.Кыргызгидромет раз в год предоставляет "Отчет о метеорологических наблюдениях и наблюдениях за загрязнением природной среды" в Национальный статистический комитет Кыргызской Республики по форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 6. Атмосферные осадки».Данные не представляются для страны в целом, а только для Бишкека (столицы) и для Оша, как второго крупного города (вместо Оша предоставляются данные по метеостанции Кара-Суу), а также для станции, характеризующих местность с самым большим долгосрочным средним количеством выпавших осадков за период 1961 - 1990 гг. (Ак-Терек) и с самым малым долгосрочным средним количеством выпавших осадков (Балыкчи). Предоставляются данные по среднегодовому количеству осадков, среднему многолетнему количеству осадков за период 1961 - 1990 гг. (не актуальная норма), максимальной и минимальной месячной сумме. |
|  | Ссылки на методологию | Всемирная метеорологическая организация: [http://www.wamis.org/agm/pubs/СИО/WMO\_1090\_EN.pdf](http://www.wamis.org/agm/pubs/SPI/WMO_1090_EN.pdf) | - Наставление гидрометеорологическим станциям и постам выпуск 3 часть 1, метеорологические наблюдения на станциях, Ленинград, Гидрометздат, 1985 г <http://meteo.kg/instructions/nastavleniye_3_1.pdf> - Руководящие указания ВМО по расчету климатических норм, ВМО-№ 1203, 2017 г.<https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=4168>- Руководство по метеорологическим приборам и методам наблюдений, ВМО-№8, 2014, обновлено в 2017 г: https://library.wmo.int/opac/doc\_num.php?explnum\_id=4149 |
| **Источники данных** |  |  |
|  | Основной источник | Статистика | Национальная гидрометеорологическая служба Кыргызстана (Кыргызгидромет) |
|  | Источники данных | * Национальный гидрометеорологический институт,
* Международный научно-исследовательский институт климата и общества: (Колумбийский Университет)
 | * <http://meteo.kg/>
* <http://www.stat.kg/nsdp/stat.files/form.files/%D1%8D%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0.htm>

"Отчет о метеорологических наблюдениях и наблюдениях за загрязнением природной среды", «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Атмосферные осадки». |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 1.1.1.b (Условия окружающей среды и качество / Физические условия / Атмосфера, климат и погода / Осадки)1.1.1.b.1: Среднегодовое количество осадков1.1.1.b.2: Долгосрочное среднегодовое количество осадков1.1.1.b.3: Месячное количество осадков1.1.1.b.4: Минимальное месячное значение1.1.1.b.5: Минимальное месячное значение |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | Не применимо | Нет |
|  | Данные с геопривязкой | Грид-данные по осадкам и стандартизованному индексу осадков | Так как данные об осадках по Кыргызстану предоставляются на основе метеорологического мониторинга наблюдательной сети Кыргызгидромета, то величина осадков имеет координаты наблюдательных пунктов. В ячейках сети данные не считаются |
|  | Доступность данных | Высокая (международные базы данных) | В рамках Всемирной службы погоды Всемирной метеорологической организации, Кыргызгидромет, как часть глобальной информационной сети, обеспечивает представление гидрометеорологической информации по 7 метеорологическим станциям Кыргызской Республики (21% от общего количества станций), для Нацстаткома предоставляется информация по 4-м станциям. |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | Международный научно-исследовательский институт климата и общества:[https://iridl.ldeo.columbia.edu/maproom/Global/Precipitation/СИО.html](https://iridl.ldeo.columbia.edu/maproom/Global/Precipitation/SPI.html) | * <https://rp5.ru>
* <http://www.pogodaiklimat.ru>
* <https://www7.ncdc.noaa.gov/CDO/cdoselect.cmd?datasetabbv=GSOD&countryabbv=&georegionabbv=>
 |
| **Комментарии** |  |
|  | Исследования показали, что СИО должен основываться на временных рядах продолжительностью не менее 30 лет. Хотя база данных Университета Восточной Англии обеспечивает глобальный, почти в режиме реального времени анализ месячных осадков, его базовая длина временного ряда не соответствует рекомендации.Предложения:Название индикатора «Атмосферные осадки»В настоящее время в Кыргызгидромете для анализа осадков используется термин аномалия осадков. Однако, международная методология предлагает использовать стандартизованный индекс осадков (СИО) и основываясь на нем, рассчитывать площадь земель, подверженных влиянию переувлажнения/засухи (с использованием геопространственного анализа). На основе существующего "Отчета о метеорологических наблюдениях и наблюдениях за загрязнением природной среды", предоставляемых ежегодно в Национальный статистический комитет Кыргызской Республики по форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 6. Атмосферные осадки» предлагается предоставлять данные по месячным осадкам, их отклонении от среднего многолетнего значения за 1981-2010 гг. по 9-ти станциям, а также среднее значение аномалии по 33-м станциям. Средняя аномалия осадков по стране может стать альтернативным показателем вместо индикатора «**Доля земельных участков, подвергающихся необычно влажным или засушливым условиям».** Однако, для приближения к международной методике предлагается предоставлять в Нацстатком КР дополнительно данные по СИО в месячном разрешении для 9 станций:**Бишкек** – столица, имеется в списке станций, предоставляемых в форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Атмосферные осадки», входит в список глобального обмена данных, характеризует климат зоны земледелия в Чуйской области**Нарын** – входит в список глобального обмена данных, репрезентативная станция для Нарынской области**Талас** - входит в список глобального обмена данных, репрезентативна для зоны земледелия в Таласской области;**Жалал-Абад** - имеется в списке станций, характеризующая самый жаркий климат в Кыргызстане, предоставляемых в форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Атмосферные осадки», входит в список глобального обмена данных, характеризует климат зоны земледелия в Жалал-Абадской области**Кара-Суу** (вместо г.Ош) - столица, имеется в списке станций, предоставляемых в форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Атмосферные осадки», входит в список глобального обмена данных, характеризует климат зоны земледелия в Ошской области**Балыкчи** – станция, характеризующая самый засушливый климат Кыргызской Республики**Ак-Терек** - станция, характеризующая самый влажный климат Кыргызской Республики**Тянь-Шань** - имеется в списке станций, характеризующая самый холодный климат в Кыргызстане, предоставляемых в форме «№ 1-ГИДРОМЕТ, раздел 5. Атмосферные осадки», входит в список глобального обмена данных, характеризует зону нивального пояса Кыргызстана**Суусамыр** - входит в список глобального обмена данных, характеризует зону пастбищного животноводства Чуйской области |

### 3.3 Паспорт индикатора № 18: «Уровень нагрузки на водные ресурсы: расход пресной воды как доли доступных ресурсов пресной воды»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология** |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | **18** | **18** |
|  | Название | **Уровень дефицита воды: расход пресной воды как доли доступных ресурсов пресной воды** | **Уровень нагрузки на водные ресурсы: расход пресной воды как доли доступных ресурсов пресной воды** |
| **Контроль версий** |  |  |
|  | Первая публикация | 26 01 2017 | 26.02.2018 |
|  | Последнее обновление | 28 03 2017 | 25.09.2018 |
| **Область и подобласть** |  |  |
|  | Область | Воздействия | Воздействия |
|  | Подобласть | Водные ресурсы | Водные ресурсы |
| **Изложение** |  |  |
|  | Уровень | **I** | **I** |
|  | Определение и описание индикатора | В соответствии с методологией Индикатора ЦУР **6.4.2**: Уровень нагрузки на водные ресурсы: забор пресной воды в процентном отношении к имеющимся запасам пресной воды.Уровень нагрузки на водные ресурсы: забор пресной воды в процентном отношении к имеющимся запасам пресной воды представляет собой соотношение между общей пресной водой, изъятой всеми основными секторами, и совокупными возобновляемыми ресурсами пресной воды после коэффициента учета экологических потребностей в воде. Основные сектора, определенные в стандартах МСОК, включают сельское хозяйство; лесоводство и рыболовство; обрабатывающая промышленность; электроэнергетика; услуги. Этот показатель также известен как интенсивность водозаборов. | Расчет индекса эксплуатации водных ресурсов равняется частному от деления суммарного годового объема забора пресной воды на долгосрочный среднегодовой объем возобновляемых ресурсов пресных вод, выраженному в процентах.  |
|  | Единица измерения | **%** | **%** |
|  | Системы классификации | Приложение 1 | Государственный классификатор видов экономической деятельности (ГКЭД-3) |
|  | Охват | Национальная экономика | Государственная территория |
|  | Пространственная агрегация | Это двойной индикатор, который может быть выражен для национальной экономики и для национальной территории (статистика водных ресурсов). | Государственная территория |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
| **Актуальность** |  |  |
|  | Политический контекст и цели | Глобальная политика в области водных ресурсов (Вода ООН), Интегрированное управление водными ресурсами  |  «Водный кодекс КР» Закон КР от 23 ноября 2017 года № 193  |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Задача 6.4: К 2030 году существенно повысить эффективность водопользования во всех секторах и обеспечить устойчивый забор и поставку пресной воды для решения проблемы нехватки воды и существенно сократить число людей, страдающих от нехватки воды.Индикатор 6.4.2: Уровень дефицита воды: забор пресной воды в виде доли имеющихся ресурсов пресной воды (уровень 1) | 6.4.2.1.Общий объем забора пресной воды |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | **Не применимо** | Не применимо |
|  | Прочее | 1. **Агентство ООН:** ФАО (учреждения-партнеры: ЮНЕП, МСОП, СОООН, ОЭСР, Евростат

По [комплексному мониторингу инициативе (ГЕМИ)](http://www.unwater.org/gemi/en/) был создан в качестве межучережденческой инициативы входят ФАО, ЮНЕП, ЮНЕСКО, ООН-Хабитат, ЮНИСЕФ, ВОЗ и ВМО, действующих в рамках ООН-водные ресурсы зонтик, чтобы контролировать несколько задач SDG6.1. Принципы и реализация принципов ОЭСР по управлению водными ресурсами
 | Работы в рамках: Индикаторы устойчивого развития для стран Центральной АзииРеформирование экономических инструментов управления водными ресурсами в Кыргызстане |
|  | Ссылки на политику | GWP (Глобальное Водное Партнерство): https://www.gwp.org/en/About/why/the-water-challenge/what-is-iwrm/iwrm/<https://www.oecd.org/cfe/regional-policy/OECD-Principles-Water-russian.pdf> <https://read.oecd-ilibrary.org/environment/implementing-the-oecd-principles-on-water-governance_9789264292659-en#page52>  | <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/1605>НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ |
| **Методология** |  |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Соотношение между общим объемом пресной воды, отобранной всеми основными секторами и общими возобновляемыми пресноводными ресурсами, после учета экологических потребностей в воде. Умноженный на 100. Основные секторы, определенные стандартами МСОК, могут включать, например, сельское хозяйство; лесное хозяйство и рыболовство; производство; муниципалитеты. Все переменные выражены в км3 / год (109 м3 / год).**Нагрузка (%) = TWW / (TRWR - Env.) \* 100**Уровень нагрузки на водные ресурсы (%) = (Общий объем потребления пресной воды) / (Общие возобновляемые ресурсы пресной воды) – (коэффициент учета экологических потребностей в воде.) \* 100  | Часть данных показателей имеются в Национальном статистическом комитете, на основе данных предоставленных Департаментом водного хозяйства Министерства сельского хозяйства и мелиорации. Используем **Общий объем потребления пресной воды** сежегодного сборника «Окружающая среда в КР». **Общие возобновляемые ресурсы пресной воды** отсутствуют. Большую часть **общих возобновляемых водных ресурсов** составляют **Общие внешние возобновляемые поверхностные водные ресурсы**, которые в Советские годы расчитывал Кыргызгидромет.**Общий объем потребления пресной воды TWW -** размещен в ежегодном сборнике «Окружающая среда в КР» главы 3. Водные ресурсы Таблица 3.1: Забор воды из водных объектов для пользования.**Env. –** данная величина отсутствует |
|  | Ссылки на методологию | <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water_res/index.stm><http://unstats.un.org/sdgs/files/metadata-compilation/Metadata-Goal-6.pdf> <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-06-04-02.pdf>  |  |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | <http://unstats.un.org/sdgs/files/metadata-compilation/Metadata-Goal-6.pdf> | Департамент водного хозяйства и мелиорации КРНациональный статистический комитет  |
|  | Источники данных | * AQUASTAT Main country database (http://www.fao.org/nr/water/aquastat/data/query/index.html?lang=en)

AQUASTAT Water use <http://www.fao.org/nr/water/aquastat/water_use/index.stm>.http://www.fao.org/nr/water/aquastat/countries\_regions/Profile\_segments/KGZ-WU\_eng.stm* For surface water, environmental water requirement databases include: http://waterdata.iwmi.org/apps/flow\_management\_classes/
* http://www.iwmi.cgiar.org/resources/models‐and‐software/environmental‐ flowcalculators/. Environmental water requirement data for groundwater bodies will be available at IWMI by the end of 2015.
* [https://unstats.un.org/unsd/envstats/questionnaire F](https://unstats.un.org/unsd/envstats/questionnaire%20F) ramework for the Development of Environment
* OECD/Eurostat Questionnaire on Environment Statistics – Water Section
* International Recommendations for Water Statistics (IRWS) (2012) http://unstats.un.org/unsd/envaccounting/irws/
 | Национальный статистический комитет Статистический сборник "Окружающая среда в Кыргызской Республике" 2012-2016 3. Водные ресурсы Таблица 3.3: Использование водыСтатистический сборник "Окружающая среда в Кыргызской Республике" 2010-2014 3. Водные ресурсы Таблица 3.3: Использование воды |
|  | Ссылка на ООН-FDES | Тема 2.6.1. (с): Компонент 2: Экологические ресурсы и их использование / Водные ресурсы / Запасы внутренних водВодные ресурсы состоят из пресноводной и солоноватой воды, независимо от их качества, во внутренних водоемах, включая поверхностные воды, грунтовые воды и почвенные воды. Запасы внутренних вод - это объем воды, содержащейся в поверхностных и подземных водах и в почве в определенный момент времени. Водные ресурсы также измеряются с точки зрения потоков в и из внутренних водных ресурсов в течение определенного периода времени. Поверхностные воды содержат всю воду, которая течет или хранится на поверхности земли, независимо от ее уровня солености. Поверхностные воды включают воду в искусственных водоемах, озерах, реках и ручьях, снегах, льдах и ледниках. Подземные воды включают воду, которая собирается в пористых слоях подземных образований, известных как водоносные горизонты (слои). Возобновляемые водные ресурсы страны образуются в результате выпадения осадков и притока воды из соседних территорий и уменьшаются за счет эвапотранспирации (суммарного испарения). 3,145.Статистика водных ресурсов включает объем воды, образующейся в стране или территории в результате осадков; объем воды, потерянной для испарения; приток воды из соседних территорий и отток воды в соседние территории или море. Статистические данные получены из гидрометеорологического и гидрологического мониторинга, измерений и моделей (3.146).https://unstats.un.org/unsd/environment/fdes/FDES-2015-supporting-tools/FDES.pdf |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 3.5 (Счета потоков водных ресурсов в физическом выражении) Счета водных ресурсов описывают потоки воды в физических единицах, охватывающие первоначальный забор водных ресурсов из окружающей среды в экономику,потоки воды в экономике в виде ресурсов и использования отраслями экономики и домашними хозяйствами. И наконец, потоки воды обратно в окружающую среду. ( 3.184.)Вода находится в постоянном движении за счет процессов выпадения осадков, испарения, стоков, впитывания и потоков, впадающих в море. Естественный цикл оборота воды — гидрологический цикл — включает в себя связь между атмосферой, океанами и земной поверхностью, и недрами. (5.469) |  |
|  | Данные с геопривязкой | Да |  |
|  | Доступность данных | средняя (54% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 12% могут создавать его в течение 3 лет) | средняя |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | Показатели ЦУР<https://unstats.un.org/sdgs/metadata/> Проекты ООН по водным ресурсам, реализуемые AQUASTAT<http://www.fao.org/nr/water/aquastat/projects/index.stm> ООН-водные ресурсыhttp://www.unwater.org/what-we-do/monitor-and-report**/** |  |
| **Комментарии** |  |  |
|  | Комментарии |  | При возможности использования базы ФАОСТАТ, индикатор бы просчитывался.**Рекомендация 1.** [Кыргызгидромет](http://meteo.kg/)у необходимо формировать и представлять Нацстаткому ежегодно данные по возобновляемым поверхностным водам КР.**Рекомендация 2.** Государственному комитету промышленности, энергетики и недропользования КР информацию по возобновляемым грунтовым водам, формировать и представлять Нацстаткому ежегодно. **Рекомендация 3.** Нацстаткому, после формирования водного кадастра и при получении необходимых данных обеспечить расчет данного индикатора, согласно предлагаемой методики расчета. Утвердить методику и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики. |

### 3.4 Паспорт индикатора № 19: «Общее количество экзотических видов»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 19 | 19 |
|  | Название | **Общее количество экзотических видов**  | **Общее количество экзотических видов** |
| **Контроль версий** |  |  |
|  | Первая публикация | 26.янв.17 |  |
|  | Последнее обновление |  |  |
| **Область и подобласть** |  |  |
|  | Область | Воздействия | Воздействия |
|  | Подобласть | Земля, растительный покров, экосистемы и биоразнообразие | Земля, растительный покров, экосистемы и биоразнообразие |
| **Изложение** |  |  |
|  | Уровень | III | III |
|  | Определение и описание индикатора | Индикатор аналогичен индикатору, используемому Европейским агентством по окружающей среде «инвазивные экзотические виды в Европе». Он состоит из двух элементов: «Совокупное количество экзотических видов в Европе с 1900 года», в котором показаны направления к видам, которые потенциально могут стать инвазивными экзотическими видами, и «Худшие инвазивные экзотические виды, угрожающие биоразнообразию в Европе», список инвазивных видов с показанным отрицательным воздействие. См. также по ссылке http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/invasive-alien-species-in-europe/invasive-alien-species-in-europe. | Совокупное количество экзотических видов в Кыргызской Республике |
|  | Единица измерения | Количество видов на один тип (первичные производители, беспозвоночные, позвоночные), отдельно для наземных сред, пресноводных сред и морских / лиственных сред | Количество видов на один тип (первичные производители, беспозвоночные, позвоночные), отдельно для наземных сред, пресноводных сред и морских / лиственных сред |
|  | Системы классификации | Таксономия | Таксономия |
|  | Охват | Государственная территория | Государственная территория |
|  | Пространственная агрегация | Национальные итоговые данные для наземных сред, пресноводных сред и морских / лиственных сред | Национальные итоговые данные для наземных сред, пресноводных сред и морских / лиственных сред |
|  | Контрольный период | Не применимо | Не применимо |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы |  |  |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы |  |  |
| **Актуальность** |  |  |
|  | Политический контекст и цели | Конвенция о международной торговле видами фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС) и Конвенция о биологическом разнообразии (КБР). | Постановление Правительства от 17 марта 2014 года № 131 «О Приоритетах сохранения биологического разнообразия Кыргызской Республики на период до 2024 года и Плане действий по реализации Приоритетов сохранения биологического разнообразия Кыргызской Республики на 2014-2020 годы» |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | *Не применимо* | *Не применимо* |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее |  |  |
|  | Ссылки на политику | Конвенция о биологическом разнообразии: https://www.cbd.int/Конвенция о международной торговле видами фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения: https://www.cites.org | http://www.ecology.gov.kg/page/view/id/25 |
| **Методология** |  |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Согласно Европейской методологии применяется два подхода по определению индикатора «Инвазивных экзотических видов в Европе».А. Совокупное количество чужеродных видов в Европе с 1900 года. Данные были собраны существующими сетями в соответствии с Группой экспертов SEBI 2010 по МСФО: 1. Показатель заполняется данными 1900-2007 с 10-летними интервалами и более старыми «до 1900 экзотических видов». 2. Включена только первая запись в дикой природе отдельных экзотических видов для разных регионов Европы (то есть нет нескольких записей). 3. Будут включены только проверенные (экспертами) записи. 4. «Случайные» (организмы, которые вводятся в дикую природу, но не воспроизводятся) исключаются. 5. Синонимы проверяются. Основой для расчета наземных и пресноводных данных были 11 списков стран. Первый год создания в стране Европы. Затем были рассчитаны совокупные числа видов для основных таксономических групп. Хотя экзотические инвазивные виды представляют угрозу для биоразнообразия, проблема экзотических видов в будущем должна рассматриваться в контексте изменения климата, в частности адаптации к изменению климата. Например, адаптация сельхозпроизводства к изменению климата, когда фермеры нуждаются в насекомых опылителях для новых видов экзотических растений. Одновременное перемещение растений и насекомых намного облегчает адаптацию растений к новой земле. В. Худшие инвазивные экзотические виды, угрожающие биоразнообразию в Европе:Кандидаты на предварительный список были первоначально отобраны из национальных списков и других источников экспертами из группы экспертов SEBI 2010 по тенденциям в отношении инвазивных экзотических видов. Виды были отобраны из наземной, пресноводной и морской среды, а также из ряда таксономических групп. Были использованы следующие критерии:1. Этот вид признан экспертами как имеющий значительное воздействие на биологическое разнообразие Европы. Термин «значительный» можно отнести к следующим примерам:• серьезные последствия для структуры и функционирования экосистем;• замена местного вида на значительную часть его ареала;• гибридизация с местными видами;• угрозы уникальному биоразнообразию (например, эндемичные виды).2. Вид, помимо его воздействия на биоразнообразие, может иметь негативные последствия для деятельности человека, здоровья и / или экономических интересов (например, является вредителем, патогеном или вектором заболевания).Список наихудших инвазивных экзотических видов, угрожающих биоразнообразию в Европе, выделяет ряд наиболее опасных инвазивных чужеродных видов в Европе, в экосистемах и основных таксономических группах, в отношении их воздействия на европейское биоразнообразие и изменения численности или ареала. Список наихудших инвазивных экзотических видов, угрожающих биоразнообразию в Европе, охватывает общеевропейский регион. Для выбора видов для списка были использованы два критерия:1. Этот вид признается экспертами как оказывающее значительное неблагоприятное воздействие на биологическое разнообразие Европы.2. Этот вид, помимо его неблагоприятного воздействия на биоразнообразие, может иметь негативные последствия для деятельности человека, здоровья и / или экономических интересов.Обоснование выбора индикатора- Основные преимущества индикатора:Основными преимуществами индикатора «Совокупное количество чужеродных видов в Европе с 1900 года» являются:• обоснованное предположение, то есть, что риск создания, распространения, экологического и социально-экономического ущерба инвазивных чужеродных видов увеличивается с увеличением числа экзотических видов и частных случаев интродукций;• в соответствии с идеями, разработанными в рамках КБР (Конвенции по биоразнообразию), и в соответствии с другими международными инициативами;• он обоснованный, показывает тенденцию во времени и легко передается широкой целевой группе.Основными преимуществами «списка наихудших инвазивных видов, угрожающих биоразнообразию в Европе», являются:• он легко сообщается госорганам (политикам), заинтересованным сторонам и широкой общественности;• это помогает приоритезировать действия руководства по контролю за инвазивными экзотическими видами (ИЭВ);• он обеспечивает основу для регионального сотрудничества в отношении контроля ИЭВ;• он обеспечивает простое и доступное, хотя и субъективное, указание на воздействие инвазивных экзотических видов, которые в противном случае трудно измерить;• он обеспечивает основу для мониторинга дополнительных аспектов, таких как более подробное картирование расширения и воздействия ИЭВ, в конечном счете направленное на создание систем раннего предупреждения и / или на оценку эффективности политики. | В Постановлении Правительства КР от 17 марта 2014 года № 131 «О Приоритетах сохранения биологического разнообразия Кыргызской Республики на период до 2024 года и Плане действий по реализации Приоритетов сохранения биологического разнообразия Кыргызской Республики на 2014-2020 годы» в задаче 2.3. прописано: «Уточнить и классифицировать инвазивные чужеродные виды по приоритетности, а также пути их интродукции и перемещения для предотвращения их ввоза и распространения. (Приложение 1).Инвазивные чужеродные виды представляют определенную угрозу биоразнообразию и экосистемам, местам обитания и произрастания видов, которая выражается в прямых экономических последствиях, потерях урожая и производстве животноводческой продукции, воздействии на рыболовство и других.Основным фактором, способствующим распространению инвазивных чужеродных видов (вредителей, возбудителей болезней и сорняков) в Кыргызской Республике, является расширение торговых, научно-технических и культурных связей между странами и развитие туризма. Обеспечение максимальной безопасности от проникновения карантинных объектов, отсутствующих в республике, сохранения экологической безопасности и биоразнообразия республики возложены на соответствующие государственные органы, у которых отсутствуют четко выработанные планы взаимодействия.В то же время следует отметить, что в Кыргызстане проблема с инвазивными видами не стоит достаточно остро. Экосистемы Кыргызстана нарушены не в той степени, чтобы инвазивные виды могли конкурировать с эндемическими растениями. В основном экзотические растения натурализуются вблизи городов и в качестве сорняков на полях сельскохозяйственного назначения. Однако, если деградация экосистем будет идти такими темпами, то данные виды могут оказаться серьезной угрозой для биоразнообразия. Более существенное влияние оказывают экзотические виды на фауну водоемов. В результате интродукции чужеродных видов население эндемичных видов рыб существенно пострадало. К сожалению, существуют определенные трудности в идентификации видов, проникающих на территорию страны. В частности, борьбой с инвазивными видами должно заниматься в МСХМ, ГАООСиЛХ, ГИТЭБ, но там отсутствуют специалисты по таксономии. |
|  | Ссылки на методологию | *См. Европейское агентство по окружающей среде: http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/invasive-alien-species-in-europe/invasive-alien-species-in-europe*Европейская методология по инвазивным экзотическим видам: https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/invasive-alien-species-in-europe/invasive-alien-species-in-europe |  |
| **Источники данных** |  |  |
|  | Основной источник | Статистика | Национальная академия наук КРГосударственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства |
|  | Источники данных | Министерство окружающей среды, Агентство по охране окружающей среды | Нет источников данных |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 1.2.2.c.3 (Условия окружающей среды и качество / земельный покров, экосистемы и биоразнообразие / экосистемы и биоразнообразие / биоразнообразие / виды инвазивных экзотических видов флоры и фауны)Виды инвазивных чужеродных видов флоры и фауны (FDES 1.2.2.c.3)Подмножество интродуцированных видов или неместных видов, которые быстро расширяются за пределами их собственного ареала.Экзотический вид представляет собой внедренный вид, не являющийся родным или эндемичным для рассматриваемой области. Аналогично, чужеродный вид не является родным для экосистемы, в которой он введен. Неместными видами являются виды, подвиды или нижний таксон, введенные вне его обычного прошлого или настоящего распределения; включает любые части, гаметы, семена, яйца или размножения таких видов, которые могут выжить и впоследствии воспроизвести.Статистика может быть представлена экосистемой, основной таксономической группой (класс, порядок для животных и класса, семья для растений) и статусом МСОП. • Для категории статуса можно использовать категории и критерии 40 для МСОП «Красный список видов угроз», которые основаны на уровне угрозы. Основные категории - вымершие, вымершие в дикой природе, находящиеся под угрозой (находящиеся под угрозой исчезновения, находящиеся под угрозой исчезновения и уязвимые), находящиеся под угрозой и наименее опасными. • Сводная статистика МСОП может быть отнесена к соответствующим таксономии и соответствующему таксономическому рангу для статистических данных о видах с целью сохранения (т. е. статистически соответствующих классификаций и соответствующих уровней классификации). |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | Не применимо |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо |  |
|  | Доступность данных | Низкая (44% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 2% могут создавать его в течение 3 лет) |  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | Не применимо |  |
| **Комментарии** |  |  |
|  | Комментарии |  | Для использования и адаптации европейской методологии на первом этапе требуется провести полную инвентаризацию флоры и фауны Кыргызстана для определения инвазивных и эндемических видов и подвидов. В дальнейшем требуется определение перечня особо вредных инвазивных чужеродных видов для контроля их популяции и борьбы с ними для защиты эндемических видов и сохранения биоразнообразия. Применение данного индикатора потребует дополнительных расходов на оплату услуг международных экспертов и специалистов в области таксономии, которых в стране нет.Не смотря на действующее Постановление Правительства на проблему инвазивных чужеродных видов в Кыргызстане не обращается достаточного внимания, специальных задач или программ по их контролю и мерам регулирования не существует. Задачи по охране биоразнообразия ограничиваются вопросами антропогенного и климатического воздействия на флору и фауну страны.К сожалению, существуют определенные трудности в идентификации видов, проникающих на территорию страны, т.к. отсутствуют специалисты. Отсутствует стратегия по борьбе с чужеродными видами. Мало известно об опасности адвентивных видов для биоразнообразияТакже следует включить в статистическую форму отчетности №1-ООПТ показатели по чужеродным (экзотическим) видам. |

### 3.5 Паспорт индикатора № 20: «Запасы углерода в почве»

|  |
| --- |
| **Паспорт индикатора № 20: «Запасы углерода в почве»** |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология** |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 20 | 20 |
|  | Название | **Запасы углерода в почве** | **Запасы углерода в почве** |
| **Контроль версий** |  |  |
|  | Первая публикация | 26 01 2017 | 26.02.2018 |
|  | Последнее обновление |  | 25.09.2018 |
| **Область и подобласть** |  |  |
|  | Область | *Воздействия* | *Воздействия* |
|  | Подобласть | *Земля, растительный покров, экосистемы и биоразнообразие* | *Земля, растительный покров, экосистемы и биоразнообразие* |
| **Изложение** |  |  |
|  | Уровень | III | III |
|  | Определение и описание индикатора | Почвенный углерод: углерод, находящийся в почве. Почвенный углерод присутствует в двух формах: неорганической и органической. Почвенный неорганический углерод состоит из минеральных форм С, либо от выветривания исходного материала, либо от реакции почвенных минералов с атмосферным СО2. Карбонатные минералы являются наиболее распространённой формой почвенного углерода в пустынных климатах. Почвенный органический углерод присутствует как органическое вещество почвы. | Индикатор «Запасы углерода в почве» в КР не рассчитывается.Запасы органического углерода в почве в КР определяются лабораторным путём через содержание гумуса в почве и переводят через коэффициент 1,724.Содержание органического углерода в почве обычно принято пересчитывать на содержание гумуса (перегноя), т.е. на общее содержание органических веществ в почве. Накопление органического углерода в почве в виде перегноя или гумуса обусловлено деятельностью растений. Содержание гумуса – важнейший показатель плодородия почвы, поскольку в нем сосредоточено около 90% валовых запасов азота, часть фосфора, серы, микроэлементов. Почвы с высоким содержанием гумуса имеют агрономические ценную структуру, большую емкость поглощения, большую буферность по отношению к кислотно-основным факторам воздействия. |
|  | Единица измерения | тонн C/га | тонн C/га  |
|  | Системы классификации | Не применимо | Не применимо |
|  | Охват | Государственная территория | Государственная территория |
|  | Пространственная агрегация | Государственная территория | Государственная территория |
|  | Контрольный период | *Базисная дата* |  |
|  | Частота обновления | *Ежегодно* | 15-20 лет  |
|  | Базовый период | *Не применимо* | *Не применимо* |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | *[Необходима последующая работа]* | *[Необходима последующая работа]* |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | *[Необходима последующая работа]* | *[Необходима последующая работа]* |
| **Актуальность** |  |  |
|  | Политический контекст и цели | Почвенный органический углерод (углерод, содержащийся в почвенном органическом веществе) имеет решающее значение для здоровья почвы, плодородия и экосистемных услуг, в том числе производства пищевых продуктов – тем самым придает его сохранению и восстановлению важное значение для устойчивого развития.Даже вследствие изменения климата, негативно влияющего на сельское хозяйство, фермеры должны производить на 60 процентов больше продовольствия к 2050 году, так как население увеличится до девяти миллиардов. Для удовлетворения этих потребностей, почвы должны быть как можно более продуктивными.Почвы с высоким содержанием углерода, вероятно, являются более продуктивными и способны лучше фильтровать и очищать воду. Вода, удерживаемая в почве, служит в качестве источника для 90 процентов мировой сельскохозяйственной продукции и составляет около 65 процентов пресной воды.Почвенный органический углерод играет большую роль для изменения климата, представляя собой как угрозу, так и возможности, чтобы помочь достичь целей Парижского Соглашения | «Пока петух не клюнул, или Сельское хозяйство перед новыми вызовами» Слово Кыргызстана №70 17.11. 2017 |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | *Не применимо* | *Не применимо* |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | *Не применимо* | *Не применимо* |
|  | Прочее | *[будет дополнено]* |  |
|  | Ссылки на политику | [*http://www.fao.org/about/meetings/soil-organic-carbon-symposium/key-messages/ru/*](http://www.fao.org/about/meetings/soil-organic-carbon-symposium/key-messages/ru/) | <http://slovo.kg/?p=94324> |
| **Методология** |  |  |
|  | Методология для расчета индикатора | **[Необходима последующая работа]** | Со слов зав. лаборатории Республикансканской почвенно- агрохимической станции (РПАС) при Кыргызгипрозем Исаева К., они применяют старый советский метод Тюрина И.В., основанный на окислении органического вещества почвы. Определение гумуса (органический углерод) почвы по методу И.В. Тюрина.  В основе метода лежит окисление углерода органического вещества почвы дихроматом калия в присутствии серной кислоты, сопровождаемое восстановлением Сг (VI) до Сг3+:3C + 2K2Cr2O7 + 8H2SO4 = 3CO2 + 2Cr2(SO4)3 + 2К2SO4 + 8H2O.Избыток дихромата оттитровывают раствором соли Мора (NH4)2SO4·FeSO4·6Н2О: K2Cr2О7 + 6FeSO4 + 7H2S04 = Сr2(SO4)3 + 3Fe2(SO4)3 + K2SO4 + 7H2O. Титрование избытка дихромата калия раствором FeSO4 можно проводить, фиксируя точку эквивалентности потенциометрическим методом, измеряя окислительно-восстановительный потенциал системы. Однако чаще конечную точку титрования фиксируют индикаторным методом, используя в качестве индикатора фенилантраниловую кислоту. Изменение окраски фенилантраниловой кислоты происходит при потенциале +1,08 в пределах скачка на кривой окислительно-восстановительного титрования. Окисленная форма индикатора - вишнево-красная, восстановленная - бесцветная. Однако в процессе титрования раствор не обесцвечивается, а становится изумрудно-зеленым. Зеленая окраска обусловлена появлением в растворе Сг3+. Метод неприменим при содержании гумуса более 15%, так как в этом случае не достигается полного окисления даже при минимально возможной навеске почвы. Для более полного окисления углерода органических соединении раствором дихромата калия И.В. Тюрин рекомендовал в качестве катализатора использовать Ag2SO4. Применение катализатора позволяет определить 95-97 % углерода органических соединений. |
|  | Ссылки на методологию | **[Необходима последующая работа]** | 1. Методы анализа органического вещества почв. Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский государственный университет им. А.М. Горького» ИОНЦ «Экология и природопользование» биологический факультет кафедра экологии

http://agrohimija24.ru/agrohimicheskie-metody/1691-opredelenie-gumusa-pochvy-po-metodu-ivtyurina.html |
| **Источники данных** |  |  |
|  | Основной источник | СПЭУ Экспериментальные эко системные счета и статистика | Министерство сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации. Республиканская почвенно-агрохимическая станция при Кыргыз Гипроземе КР |
|  | Источники данных | [Необходима последующая работа] | Пробы земли и анализ почвы с исследуемых плановых РПАС участков. Пробы земли и анализ почвы с заказанных для исследования участков. |
|  | Ссылка на ООН-FDES | *Не применимо* | *Не применимо* |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | Учет углерода, включая связывание углерода в почве, рассматривается в публикации «Экспериментальные экосистемные счета СПЭУ». Это обусловлено тем фактом, что методы расчетов все еще развиваются, и экологически обоснованный подход к учету требуется для полномасштабного учета запасов и потоков углерода и для предоставления информации для политики в этой области. Учет углерода описывается в секции 4.4. публикации «Экспериментальные экосистемные счета СПЭУ». В целом детальной методологии по учету углерода в почве общепризнанной на международном уровне в настоящее время не существует. Отмечается, что углерод содержащийся в почве относится к биоуглероду. Ключевым аспектом учета углерода является оценка изменения его содержания в зависимости от человеческой деятельности. Индикатор должен учитывать содержание углерода за определенный промежуток времени.Приложение 2 https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/eea\_white\_cover.pdf |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | *Не применимо* |
|  | Доступность данных | Очень низкая (24% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 7% могут создавать его в течение 3 лет) | Определение углерода лабораторией РПАС проводится только на пашнях с периодичностью 15-20 лет  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | Не применимо | Не применимо |
| **Комментарии** |  |  |
|  | Комментарии |  | Метод не сложный, оборудование имеется, химикатами обеспечены, специалисты квалифицированы. РПАС землепользователям проводят исследования почвенного анализа, в том числе гумуса. Цена анализа составляет всего 105 сом. В годы СССР, анализы снимались повсеместно, была составлена карта кадастра. В настоящее время РПАС проводят замеры углерода на пашнях из расчета 1 анализ на 115га, периодичностью 15-20 лет. До 2008г. РПАС проводила анализы и на пастбищах до отделения в отдельную структуру Департамента пастбищ. В настоящее время ни ГАООСЛХ, ни Департамент пастбищ, имеющий большую часть земель не проводят учет углерода в почве. Вопрос: как мизерные лабораторные исследования по органическому углероду в стране будут фиксироваться, и вестись учет в статистике?Дополнительно в КР привлекается альтернативный принцип анализа органического углерода в почве: **Оценка органического углерода в почве по методу сухого сжигания (по Шихтинг и др.Schichting et al., 1995). Партнер Университет Гумбольдта в Берлине, Департамент почвоведения. Проф. Ю.Цайтц****Рекомендация 1.** Министерству сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации, в рамках подготовки программы Стратегии развития сельского хозяйства, предусмотреть финансирование Республиканской почвенно-агрохимимической станции при Кыргызгипроземе (РПАС), с целью расширения ее потенциала и возможности для определения почвенного углерода в территориальном разрезе.**Рекомендация 2.** РПАСобеспечить открытый доступ к данным по содержанию почвенного углерода в территориальном разрезе. **Рекомендация 3.** Нацстаткому, при получении необходимых данных обеспечить расчет данного индикатора, согласно предлагаемой методики расчета. Утвердить методику и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики.**Рекомендация 3.** Рассмотреть на базе РПАС, как альтернативный вариант «**Оценка органического углерода в почве по методу сухого сжигания» берлинского университета Гумбольдта.** |

### 3.6 Паспорт индикатора № 21: «Доля деградировавшей земли отношению к общей площади суши»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |  |  |
|  | Номер |  21 | 21 |
|  | Название | Доля деградировавших земель по отношению к общей площади суши | Доля деградировавших земель по отношению к общей площади суши |
| **Контроль версий** |  |  |
|  | Первая публикация | 26 01 2017 | 26.02.2018 |
|  | Последнее обновление |  | 25.09.2018 |
| **Область и подобласть** |  |  |
|  | Область | Воздействия | Воздействия |
|  | Подобласть | Земля, растительный покров, экосистемы и биоразнообразие | Земля, растительный покров, экосистемы и биоразнообразие |
| **Изложение** |  |  |
|  | Уровень | III | III |
|  | Определение и описание индикатора | **Деградация земель** определяется как сокращение или утрата биологической или экономической производительности и сложности возделываемых под дождем пахотных земель, орошаемых пахотных земель, ареалов, пастбищ, лесов и лесных массивов, результирующее комбинацией (сочетанием) воздействий, включая методы землепользования и управления. Это определение было принято и используется 196 странами, которые являются Сторонами КБОООНДанный индикатор определяется количеством территорий, деградирующих по всей площади суши. | **Деградация земель** определяется как сокращение или утрата биологической или экономической производительности и сложности возделываемых под дождем пахотных земель, орошаемых пахотных земель, ареалов, пастбищ, лесов и лесных массивов, результирующее комбинацией (сочетанием) воздействий, включая методы землепользования и управления. Снижение плодородия почвы, вызванное ухудшением ее свойств (разрушением структуры вымыванием питательных веществ и пр.) в результате естественного изменения условий почвообразования или хозяйственной деятельности человека.**Деградированные земельные участки сельскохозяйственного назначения** - земельные участки, потерявшие свои исходные полезные свойства до состояния, исключающего возможность их эффективного использования по целевому назначению (Земельный кодекс КР). |
|  | Единица измерения | % государственной площади земли | % государственной площади земли |
|  | Системы классификации | СПЭУТаблица 5.11Классификация видов землепользования1 Земля1.1 Сельское хозяйство1.2 Лесное хозяйство1.3 Земли, используемые для аквакультуры1.4 Использование застроенных и связанных с ними районов1.5 Земли, используемые для поддержания и восстановления экологических функций1.6 Прочие виды землепользования1.7 Неиспользуемые земли | Земельный фонд Кыргызской Республики включает в себясельскохозяйственные и несельскохозяйственные земельныеугодья и в соответствии с целевым назначениемподразделяется на следующие категории:1) земли сельскохозяйственного назначения;2) земли населенных пунктов;3) земли промышленности, транспорта, связи, энергетики,обороны и иного назначения;4) земли особо охраняемых природных территорий;5) земли лесного фонда;6) земли водного фонда;7) земли запаса.8) земли Государственного резерва земель месторожденийполезных ископаемых. |
|  | Охват | Государственная территория | Государственная территория |
|  | Пространственная агрегация | Национальная | Государственная территория |
|  | Контрольный период | Базисная дата |  |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
| **Актуальность** |  |  |
|  | Политический контекст и цели | В настоящее время потери, связанные с деградацией земель, достигают около 490 млрд долл. США, что значительно выше, чем затраты на предотвращение процессов деградации. 1.Однако это обобщенный риск, поскольку примерно 40 % всех деградировавших земель в мире приходится на территории с самым высоким уровнем бедности.2. Деградация земель непосредственно влияет на здоровье и жизнедеятельность около 1,5 млрд. человек.3. Существуют эффективные экономические и экологические мероприятия, которые позволят предотвратить и/или остановить деградацию земель. Например, внедрение методов устойчивого управления землей может привести к повышению урожайности в размере до 1,4 млрд. долл. США. В 2008 г. комитет по устойчивому развитию еще раз подчеркнул связь между климатическими изменениями, потерей биоразнообразия и деградацией земель, предупреждая, что для обеспечения необходимого количества продуктов питания и воды сельскохозяйственные системы требуют более эффективной адаптации в условиях изменения климата. | 1. НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ПО БОРЬБЕ С ОПУСТЫНИВАНИЕМ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ (2000)(МСХВХ, КЫРГЫЗСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПО РЕАЛИЗАЦИИ КОНВЕНЦИИ ООН ПО БОРЬБЕ С ОПУСТЫНИВАНИЕМ).

2. НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД О СОСТОЯНИИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ЗА 2011-2014 ГОДЫ (ГАООСЛХ) |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Задача 15.3: К 2030 году вести борьбу с опустыниванием, восстановить деградировавшие земли и почвы, включая земли, пострадавшие от опустынивания, засухи и наводнений, и стремиться к достижению нейтральной деградации земельИндикатор 15.3.1: Доля земель, деградировавших по всей площади суши (уровень 3) | 15. Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия:15.3.1.1.Площадь земельного фонда, подверженного деградации (показатель будет рассчитан в будущем)15.3.1.a Доля пахотных земель, подвергшихся деградации15.3.1.c. Площадь пахотных земель, подверженных деградации, с разбивкой по областям15.3.1.2.Площадь сельскохозяйственных угодий, подверженных деградации15.3.1.a Нагрузка на пастбища15.3.1.b Площадь пастбищных угодий, подверженных деградации, с разбивкой по областям |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | **Деградация земель** — это совокупность процессов, которые приводят к изменению функций почвы, количественному и качественному ухудшению её свойств, постепенному ухудшению и утрате плодородия.Выделяются следующие наиболее существенные типы деградации почв:* технологическая (в результате долгого использования)
* эрозия почвы
* засоление
* заболачивание
* загрязнение почв
* опустынивание

Крайней степенью деградации почв является уничтожение почвенного покрова. |  |
|  | Ссылки на политику | <http://catalogue.unccd.int/858_V2_UNCCD_BRO_RUS.pdf>КБО ООН: www2.unccd.int/ | <https://knowledge.unccd.int/sites/default/files/naps/kyrgyzstan-rus2000.pdf>http://aarhus.kg/wp-content/uploads/2017/01/NDSOS\_1114\_sait.pdf |
| **Методология** |  |  |
|  | Методология для расчета индикатора |  Руководящие указания по эффективной практике для показателя ЦУР 15.3.1 были разработаны КБОООН и ее партнерами.**Метод вычисления** для этого показателя следует статистическому принципу «Один выходит, все выходят» и основан на базовой оценке и оценке изменений в субиндикаторах для определения протяженности земли, которая деградирует по всей площади суши.Принцип **One Out, All Out (1OAO)** («Один выходит, все выходят») применяется с учетом изменений в субиндикаторах, которые являются (i) положительными или улучшающимися, (ii) отрицательными или ухудшающимися или (iii) стабильными или неизменными. Если один из субиндикаторов является отрицательным (или стабильным при деградации в базовом или предыдущем году мониторинга) для конкретной земельной единицы, то она будет считаться деградировавшей при условии утверждения национальными властями. **Приложение 1** | Методология на национальном уровне для расчета индикатора «Доля деградировавших земель по отношению к общей площади суши» в КР не разработана (данная работа будет проведена в рамках индикатора ЦУР 15.3.1).В настоящее время индикатор можно посчитать только по пашне, используя данные НСК КР и Департамента кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество ГРС при ПКР. По остальным землям учет деградированных земель не ведется.Расчет возможно произвести на основе информации, содержащейся в Государственном отчете о состоянии и использовании земельного фонда Кыргызской Республики, который представляется местными регистрационными органами в центральный аппарат Департамента кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество Государственной регистрационной службе при Правительстве Кыргызской Республики и Нацстатком КР (Ф.№22).Общая площадь пашни отражена в статистической форме №22 по графе 3, строке 9 (включает пашню всех категорий хозяйств).Аналогичная информация по площади пашни также содержится в статистической форме №4-сх «Отчет об итогах сева под урожай 20\_\_ г.»: Раздел 2. Земельная площадь по состоянию на \_\_\_ 201\_\_ г. (в гектарах с точностью до 0,01), Строка 202 «Площадь пашни (на 1.01.201\_\_г.)».Учет деградации земли (засоление и заболоченность) также отражается в статистической форме №4-сх «Отчет об итогах сева под урожай 20\_\_ г.». Неиспользованная пашня - всего, в том числе строка 211 «Засоление и заболоченность».  **Уровень деградации пашни возможно рассчитать, как отношение площади деградированной пашни к общей площади всей пашни.**  |
|  | Ссылки на методологию | Методология индикатора ЦУР 15.3.1. <https://unstats.un.org/sdgs/metadata/files/Metadata-15-03-01.pdf> |  |
| **Источники данных** |  |  |
|  | Основной источник | Двойной (учет и статистика СПЭУ) | Национальный статистический комитет КР |
|  | Источники данных | Лучший вариант: земельные счета СПЭУ.Другие варианты: для земельного покрова и изменения земельного покрова в большинстве стран имеются количественные данные и возможности картографирования, которые создаются главным образом из наблюдений Земли. Информация о землепользовании и растительном покрове земли также доступна в ФАОСТАТ. Страны регулярно сообщают РКИКООН (в соответствии с многоуровневым подходом) о запасах углерода. Данные для крупных географических районов по продуктивности земли могут быть получены с использованием наблюдений Земли. | Форма государственной статистической отчётности № 22 «Отчет о наличии земель по Кыргызской Республике и распределении их по категориям, собственникам, землепользователям и угодьям», представляет Департамент кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество ГРС при ПКР.Форма государственной статистической отчётности № 4-сх «Отчет об итогах сева под урожай 20\_\_ г.», представляют юридические лица, осуществляющие сельскохозяйственную деятельность, айыл окмоту по категории крестьянские (фермерские) хозяйства и индивидуальные предприниматели (физические лица) территориальному органу государственной статистики по месту нахождения 3 июня. Площадь неиспользованной пашни по причинам засоления и заболоченности, отражена в Таблице 2.7 Статистического сборника «ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ 2012-2016» |
|  | Ссылка на ООН-FDES | Тема 1.1.4: Характеристики почвы В эту тему также следует включить информацию о деградации почв и содержании питательных веществ для конкретных типов почвы или конкретных мест. Статистика деградации включает оценки эрозии, опустынивания, засоления, заболачивания, подкисления и уплотнения конкретных типов почв в отдельных частях страны. Содержание питательных веществ в почве обычно оценивают с использованием данных об уровнях азота (N), фосфора (P), кальция (Ca), магния (Mg), калия (K) и цинка (Zn). Данные о типах и масштабах деградации почв, а также о содержании питательных веществ обычно производятся в рамках программ научных исследований и мониторинга. Они могут также исходить из оценки и моделирования научно-исследовательскими учреждениями и органами сельского хозяйства. 3,20.Геопространственная информация представляет местоположение и характеристики различных атрибутов (свойств) атмосферы, поверхности и подповерхности. Она используется для описания, отображения и анализа данных с помощью заметных пространственных аспектов, таких как землепользование, водные ресурсы и стихийные бедствия. Геопространственная информация позволяет визуально отображать статистику в макете на основе карты, что может сделать проще пользователям работать с данными и понимать их. Возможность наложения множества наборов, данных используя программное обеспечение, например, для населения, качества окружающей среды и охраны окружающей среды, позволяет более глубоко проанализировать взаимосвязь между этими явлениями. 1,50. |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 5.6 (Счета на земли)Целью счетов учета активов для земли в физическом выражении является описание того или иного участка земли и изменений на этом земельном участке за отчетный период. Предусмотрен целый ряд различных физических счетов для земли, например, счета землепользования, земельного покрова или землевладения (по отраслям или институциональным секторам). СПЭУ EEA 6.3.3 (измерение деградации экосистем в денежном выражении) |  |
|  | Данные с геопривязкой | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Доступность данных | высокая (Международные базы данных, карты землепользования и т. д., однако только 24% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 7% могут создавать его в течение 3 лет) | низкая |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | Не применимо | Не применимо |
| **Комментарии** |  |  |
|  | Комментарии |  | Данную информацию необходимо разрабатывать в МСХПП, ГАООСЛХ.В настоящее время можно подсчитывать индикатор только по Пашне. Фактически учет идет с 1 287,8 тыс. га или 12% от всей площади сельскохозяйственных угодий.Деградация идет повсеместно: водная эрозия (заболачиваемость, засоление по причине забитых дренажных сетей); ветровая эрозия; опустынивание по причине вырубки насаждений, не рациональное использование выпаса скота; технологическая.В настоящий момент в целом учетом деградации земли никто не занимается (МСХПП, ГАООСЛХ). ГАООСЛХ вел учет по 2014г. (Приложение 2). Департамент Пастбищ при МСХПП имея многих доноров не ведет учет деградированных пастбищ. Средства в основном используют на агротехнологические мероприятия и развитие инфраструктуры: строительство и ремонт дорог, мостов к отдаленным пастбищам; строительство водопоев для скота и др. Согласно постановления Правительства Кыргызской Республикиот 11 ноября 2011 года № 726, в функции ГПИ Кыргызгипрозем входит: разработка рабочих проектов по защите почв от водной, ветровой эрозии, селей, оползней, подтопления, заболачивания, иссушения, уплотнения, засоления, загрязнения производственными отходами, химическими и радиоактивными веществами и рекультивации нарушенных земель работа с деградацией земель.**Рекомендация 1.** Департаменту кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество при ГРС при ежегодном формировании формы государственной статистической отчётности № 22 «Отчет о наличии земель по Кыргызской Республике и распределении их по категориям, собственникам, землепользователям и угодьям» обеспечить формирование показателей по площадям, выпавшим из производственного использования, в соответствии с категориями земельного фонда. **Рекомендация 2.** Департаменту кадастра и регистрации прав на недвижимое имущество при ГРС доработать инструкцию по заполнению вышеуказанной формы с учетом внесения показателей по деградации земли. **Рекомендация 3.** ГПИ Кыргызгипрозему в рамках реализации глобального индикатора ЦУР 15.3.1: Доля земель, деградировавших по всей площади суши (уровень 3, международная методология разработана 23 января 2018 года) и национального индикатора15.3.1.1.Площадь земельного фонда, подверженного деградации (показатель будет рассчитан в будущем), рассмотреть предлагаемую международную методологию к индикатору ЦУР 15.3.1 и определить возможность ее реализации с учетом национальных условий.**Рекомендация 4.** ГПИ Кыргызгипрозему провестирасчет нагрузок на пастбища, которые характеризуют воздействия на систему землепользования в целом, поскольку превышение оптимальных экологических норм ведет к деградационным процессам, снижению биологической продуктивности пастбищ и выводу их с сельскохозяйственного использования.**Рекомендация 5.** ГПИ Кыргызгипрозему провести полевые мониторинговые наблюдения по пастбищам с целью определения площади пастбищ подвергшей деградационным процессам и сравнить с данными 2014г **Рекомендация 6.** Нацстаткому, при получении необходимых данных, обеспечить расчет данного индикатора, согласно предлагаемой методики расчета. Утвердить методику и включить расчет данного индикатора в ежегодную Программу статистических работ, утверждаемую постановлением Правительства Кыргызской Республики. |

### 3.7 Паспорт индикатора № 22: «Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 22 | 22 |
|  | Название | **Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с гидрометеорологическими катастрофами, на 100 000 человек** | **Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26 января 2017 | 26 февраля 2018 г. |
|  | Последнее обновление |  | 30 апреля 2018 г. |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Воздействия | Воздействия |
|  | Подобласть | Экстремальные события и катастрофы | Чрезвычайные ситуации |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | III | III |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор измеряет количество погибших или пропавших без вести в связи с бедствиями, связанными с изменением климата (например, климатологическими, гидрологическими и метеорологическими катастрофами в соответствии с классификацией опасности КИРБ) | Данный индикатор измеряет количество погибших или пропавших без вести в связи с бедствиями, связанными с чрезвычайными ситуациями (природного, техногенного, экологического, биолого-социального, конфликтного характера) |
|  | Единица измерения | количество людей на 100 000 человек | количество людей |
|  | Системы классификации | Классификация рисков КИРБ (Комплексное исследование рисков бедствий) | **«Классификация чрезвычайных ситуаций и критерии их оценки в Кыргызской Республике», утвержденная ППКР от 17 ноября 2011 года № 733,** определяет организационно-правовые нормы оценки чрезвычайных ситуаций по степени их тяжести и регулирует отношения, возникающие в процессе деятельности органов государственного управления, местного самоуправления Кыргызской Республики, организаций, предприятий и учреждений, независимо от форм собственности, в области Гражданской защиты |
|  | Охват | Постоянное население | Постоянное население |
|  | Пространственная агрегация | Государственная территория | Государственная территория |
|  | Контрольный период | Календарный год  | Два раза в год  |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Базовый период рамочной программы Сендай: 2005-2015 гг. | 2010-2016 гг. |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | Число смертей, связанных с бедствиями, на 100 000 населения, общее количество и тип бедствийЧисло пропавших без вести лиц, связанных с бедствиями, на 100 000 населения, общее количество и тип стихийного бедствия | Статистические данные о количестве произошедших чрезвычайных ситуаций и о числе погибших и пропавших без вести лиц, связанных с чрезвычайными ситуациями по областям Кыргызской Республики |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | **[Необходима последующая работа]**  |  |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015-2030 гг.:П.16. Несмотря на определенный прогресс в укреплении потенциала противодействия и сокращении потерь и ущерба, существенное снижение риска бедствий требует упорства и настойчивости, при более пристальном внимании к людям, их здоровью и источникам средств к существованию, и регулярного последующего наблюдения. Настоящая Рамочная программа призвана обеспечить с опорой на Хиогскую рамочную программу действий достижение в ближайшие 15 лет следующего результата: существенное снижение риска бедствий и сокращение потерь в результате бедствий в виде человеческих жертв, утраты источников средств к существованию и ухудшения состояния здоровья людей, и неблагоприятных последствий для экономических, физических, социальных, культурных и экологических активов людей, предприятий, общин и стран. П.18. Для содействия оценке хода достижения результата и цели, предусмотренных настоящей Рамочной программой, определены семь глобальных целевых задач. Ход их выполнения будет оцениваться на глобальном уровне, в том числе на основе соответствующих показателей, которые будут разработаны дополнительно. Целевых задачи, в том числе, следующие: (a) к 2030 году добиться значительного снижения уровня смертности в результате бедствий, чтобы в период 2020–2030 годов среднее количество таких смертей в расчете на 100 000 человек было меньше, чем в 2005–2015 годах; (b) к 2030 году добиться значительного сокращения количества пострадавших людей в общемировом масштабе, чтобы в период 2020–2030 годов среднее общемировое число людей, пострадавших от бедствий, было на 100 000 человек меньше, чем в период 2005–2015 годов… | 1. Закон Кыргызской Республики «О Гражданской защите» № 239 от 20 июля 2009 года
2. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 475 от 22 августа 2011 г. «О государственной системе гражданской защиты»
3. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 344 от 30 декабря 2010 г. «О межведомственной комиссии по Гражданской защите Кыргызской Республики»
4. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 733 от 17 ноября 2011 г. «О классификации чрезвычайных ситуаций и критериях их оценки в Кыргызской Республике»
5. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 357 от 2 июня 2012 г. «Концепция и Стратегия комплексной безопасности населения и территорий Кыргызской Республики в чрезвычайных и кризисных ситуациях до 2020 года»
6. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 58 от 29 января 2018 г. «О Концепции комплексной защиты населения и территории Кыргызской Республики от чрезвычайных ситуаций на 2018-2030 годы»
7. Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015–2030 гг.
 |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | *Задача 1.5:*  К 2030 году повысить жизнестойкость малоимущих и лиц, находящихся в уязвимом положении, и уменьшить их незащищенность и уязвимость перед вызванными изменением климата экстремальными явлениями и другими экономическими, социальными и экологическими потрясениями и бедствиями*Задача 11.5:* К 2030 году существенно сократить число погибших и пострадавших и значительно уменьшить прямой экономический ущерб в виде потерь мирового валового внутреннего продукта в результате бедствий, в том числе связанных с водой, уделяя особое внимание защите малоимущих и уязвимых групп населения*Задача 13.1:* Повысить сопротивляемость и способность адаптироваться к опасным климатическим явлениям и стихийным бедствиям во всех странах*ПРИМЕЧАНИЕ: Индикатор может быть переименован в соответствии с рекомендациями Межправительственной рабочей группы экспертов открытого состава по индикаторам и терминологии, касающимся уменьшения опасности бедствий (A / 71/644, декабрь 2016 года)ПРИМЕЧАНИЕ: Индикатор ЦУР и индикатор «Сендай» отражают влияние всех видов бедствий. В главном индикаторе, касающемся изменения климата, упоминается только влияние климатических бедствий.* | Национальные (адаптированные) задачи ЦУР:*Задача 1.5:* К 2030 году повысить жизнестойкость населения и уменьшить их уязвимость перед стихийными бедствиями и изменениями климата*Задача 11.5:* К 2030 году сократить число погибших, пострадавших и значительно уменьшить прямой экономический ущерб в результате стихийных бедствий |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Глобальная цель A: существенно снизить глобальную смертность от стихийных бедствий к 2030 году, с тем чтобы снизить среднюю смертность в мире на 100 000 в период 2020-2030 годов по сравнению с 2005-2015 годамиИндикатор А-1: Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с бедствиями, на 100 000 населения | Глобальная цель A: существенно снизить глобальную смертность от стихийных бедствий к 2030 году, с тем чтобы снизить среднюю смертность в мире на 100 000 в период 2020-2030 годов по сравнению с 2005-2015 годамиИндикатор А-1: Число погибших и пропавших без вести лиц, связанных с бедствиями, на 100 000 населения |
|  | Прочее | Не применимо |  Не применимо |
|  | Ссылки на политику | Цели устойчивого развития, Сендайская рамочная программа по уменьшению опасности бедствий | http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202681/10?cl=ru-ruhttp://mes.kg/ru/regulatory/pravovaya\_baza/polojenie-o-gos-sisteme/http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/92374?cl=ru-ruhttp://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/92718http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/93261http://www.gov.kg/?p=112237&lang=ruhttp://npdrr.kg/main/144-realizaciya-sendayskoy-ramochnoy-programmy-po-snizheniyu-riska-bedstviy-na-2015-2030-gody.html |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Межправительственная рабочая группа экспертов открытого состава по показателям и терминологии, касающимся снижения риска бедствий (далее – рабочая группа), созданная резолюцией Генеральной Ассамблеи 69/284 разрабатывает набор индикаторов для определения глобального прогресса по реализации Сендайской Рамочной программы. Данные по оценке числа погибших от стихийных бедствий подвержены существенному влиянию катастроф крупного масштаба, поэтому странам рекомендуется предоставлять информацию по каждому стихийному бедствию для проведения анализа с включением и исключением крупных катастроф, которые могут существенно исказить общую картину. В настоящее время около 89 стран имеют такие базы данных. Предполагается, что к 2020 году все страны создадут или адаптируют свои национальные базы данных по ущербу от стихийных бедствий в соответствии с руководящими принципами БСРБ ООН и будут предоставлять данные БСРБ ООН. В настоящее время не существует единого подхода при оценке **числа погибших и пропавших без вести лиц, связанных с гидрометеорологическими катастрофами**. Каждая страна использует свои методы расчета. Отсутствие единого подхода вызывает несоответствия в данных по потерям на национальном и международном уровнях. Исключением является оценка ущерба и потерь от стихийных бедствий ЭКЛАК и ВБ (DaLA и PDNA), в которой предлагается единая, строгая и согласованная методология, однако она проводится только для крупномасштабных бедствий. Рабочая группа разрабатывает детальную методологию по каждому индикатору и суб-индикатору. Последняя версия этих методологий может быть получена по ссылке:<http://www.preventionweb.net/documents/oiewg/Technical%20Collection%20of%20Concept%20Notes%20on%20Indicators.pdf>Описанная в Техническом сборнике концептуальных примечаний к индикаторам методология, основана на предыдущем опыте ряда правительств, академических и исследовательских учреждений, частных организаций и деятельности ООН, более чем в 89 странах, поддерживающих создание баз данных о катастрофах.Эта методология предлагает сбор и использование простых и равномерных физических показателейсмертности (количество людей) в качестве отправной точки для расчета. Анализ исследований и опыт большого числа поставщиков данных показал, что смертность от катастроф была оценена и представлена странами, используя несколько различные, но очень похожие подходы. В отличие от других показателей потерь, таких как экономические потери, степень согласованности и согласованность цифр, представленных всеми странами, высоки. | В Кыргызстане учетом катастроф занимается Министерство чрезвычайных ситуаций. Информация о произошедших ЧС и числе погибших и пропавших без вести лиц, связанных с ЧС различного характера в Кыргызской Республике предоставляется в Центр управления кризисными ситуациями Комиссией по гражданской защите на уровне айыл аймаков, районов, областей. С 2018 года отчет об ущербе от чрезвычайных ситуаций представляют, ОМСУ определенной территории, сложившаяся обстановка в которой, признана чрезвычайной ситуацией только на основании решения комиссии по Гражданской защите местных государственных администраций, органов местного самоуправления, организаций, предприятий и учреждений независимо от формы собственности, по согласованию с Министерством чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики, а также Межведомственной комиссии по Гражданской защите Кыргызской Республики, образованной в соответствии с[постановлением](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/92374?cl=ru-ru) Правительства Кыргызской Республики от 30 декабря 2010 года № 344 (форма №1-ЧС)Вформу №1-ЧС входит следующая информация:**Всего погибших и без вести пропавших, из них:** Мужчин всего, из них:0-5, 6-17, 18-59, 60 и старшеЖенщин всего, из них:0-5, 6-17, 18-59, 60 и старше**Всего погибших, из них:**Мужчин всего, из них:0-5, 6-17, 18-59, 60 и старшеЖенщин всего, из них:0-5, 6-17, 18-59, 60 и старше**Всего без вести пропавших, из них:**Мужчин всего, из них:0-5, 6-17, 18-59, 60 и старшеЖенщин всего, из них:0-5, 6-17, 18-59, 60 и старше |
|  | Ссылки на методологию | <http://www.preventionweb.net/documents/oiewg/Technical%20Collection%20of%20Concept%20Notes%20on%20Indicators.pdf> | Форма 1-ЧСhttp://www.stat.kg/nsdp/stat.files/form.files/Соц.стат,Экология,Дом.хозяйств\_2017год.Word.Excel.PDF/2017г\_Экология/Форма%20№1-ЧС.pdf |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Статистика | Министерство чрезвычайных ситуаций Кыргызской РеспубликиНациональный статический комитет Кыргызской Республики |
|  | Источники данных | Национальные статистические управления, агентства по борьбе со стихийными бедствиями | Сбор первичных данных осуществляет Министерство чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики и Агентство по гидрометеорологии при МЧС КР. Предприятия и организации, органы местного самоуправления, города районного значения, представляют в местную государственную администрацию и районный отдел МЧС и управления МЧС по г.Ош до 20 числа июля и января;- районные и городские отделы МЧС представляют в управления МЧС областей и города Бишкек до 25 числа июля и января;- управления МЧС областей и городов Бишкек и Ош представляют в МЧС КР до 30 числа июля и января. МЧС КР предоставляет в сводном виде за год в Нацстатком КР до 20 февраля следующего года.  |
|  | Ссылка на ООН-FDES | Следующее по ссылке на ООН- FDES:Компонент 4: Чрезвычайные ситуации и бедствияПодкомпонент 4.1: Природные чрезвычайные ситуации и стихийные бедствияТема 4.1.2: Воздействие стихийных экстремальных явлений и стихийных бедствийа. Люди, пострадавшие от природных экстремальных явлений и бедствийЭтот подкомпонент содержит статистические данные о частоте и интенсивности экстремальных явлений и стихийных бедствий, происходящих из-за природных явлений, а также о их влиянии на жизнь людей и их проживание, и окружающую среду в целом. Статистические данные о стихийных экстремальных явлениях и стихийных бедствиях важны для политиков, аналитиков и гражданского общества не только для оценки последствий продолжающегося бедствия, но и для мониторинга частоты, интенсивности и последствий стихийных бедствий с течением времени.Эта тема включает информацию о влиянии естественного экстремального события или катастрофы. Воздействие можно измерить несколькими способами. Общие аспекты включают число убитых, раненых, бездомных и пострадавших, а также экономические потери. <https://unstats.un.org/unsd/environment/FDES/FDES-2015-supporting-tools/FDES.pdf> |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | Не применимо | Не применимо |
|  | Данные с геопривязкой | Необходима последующая работа | Необходима последующая работа |
|  | Доступность данных | Высокая (международные базы данных) - низкая (39% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 7% могут создавать его в течение 3 лет) | Средняя. Ежегодно МЧС на своем сайте публикует книгу «Мониторинг, прогнозирование опасных процессов и явлений на территории Кыргызской Республики». В книге приведены сведения о количестве жертв с разбивкой по годам и регионам.  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | EMDAT (Международная база данных о стихийных бедствиях):http://www.emdat.be/database |  |
| **Комментарии** |   |  |
| **Комментарии** |  | С 2018 года введена в действие государственная статотчетность форма 1-ЧС, из данных 1-ЧС рассчитывается индикатор. Рабочая группа предложила МВД КР включить соисполнителем за сбор данных в связи с регистрацией заявлений по без вести пропавшим и погибшим лицам.Существует проблема сбора данных, так как случаи погибших и пропавших без вести людей, фиксируются различными Министерствами КР (МЧС, МВД, Минздрав). Считаю целесообразным включить соисполнителем также Министерство здравоохранения КР. Целевая группа ЕЭК ООН предлагает учитывать ущерб только от гидрометеорологических ЧС. Однако, в связи с тем, что в Кыргызстане данные по потерям от ЧС не разбиваются по видам ЧС и в форме 1-ЧС также отсутствует подобная разбивка данные от ущерба от ЧС нельзя дезагрегировать для получения данных только по гидрометеорологическим ЧС. Поэтому предлагается в национальном индикаторе указывать потери от всех ЧС. |

### 3.8 Паспорт индикатора № 23: «Количество опасных метеорологических явлений»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология** |
| **Индикатор** |  |  |
|  | Номер | 23 | 23 |
|  | Название | **Частота экстремальных погодных явлений**  | **Количество опасных метеорологических явлений**  |
| **Контроль версий** |  |  |
|  | Первая публикация | 26 января 2017 | 26 февраля 2018 г. |
|  | Последнее обновление |  | 30 апреля 2018 г. |
| **Область и подобласть** |  |  |
|  | Область | Воздействия | Воздействия |
|  | Подобласть | Экстремальные события и катастрофы | Экстремальные события и катастрофы |
| **Изложение** |  |  |
|  | Уровень | II | II |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор измеряет частотность экстремальных погодных явлений (осадков, ветра и температуры) | Данный индикатор измеряет количество опасных метеорологических явлений (ветер, осадки) |
|  | Единица измерения | Количество за год | Регистрация случаев по факту возникновения; количество за месяц, за год |
|  | Системы классификации |  | Согласно утвержденной инструкции «Критерии опасных гидрометеорологических явлений и порядок передачи штормового оповещения» (приказ Кыргызгидромета от 30.01.2015 г. № 10):**Сильная жара** - максимальная температура воздуха 40° С и более в течение 5 дней и более.**Сильный мороз** – минимальная температура воздуха в земледельческих районах -35° С в течение 5 ночей и более**Ветер, в том числе шквалы и смерчи** – максимальная скорость 25 м/с и более**Сильный дождь** (дождь со снегом, мокрый снег) – количество осадков 30 мм и более за 12 часов и менее.**Продолжительный дождь** - количество осадков 60 мм и более за 48 часов.**Сильный снегопад** - количество осадков 20 мм и более за 12 часов и менее.Данная классификация включена в Постановление Правительства Кыргызской Республики № 733 от 17 ноября 2011 г. «О классификации чрезвычайных ситуаций и критериях их оценки в Кыргызской Республике», однако некоторые показатели (сильная жара, сильный мороз) не используются по ряду причин, в том числе по причине не достижения данных критериев. |
|  | Охват | Государственная территория | Государственная территория (на основе мониторинга государственной сети метеорологических наблюдений – 33 станции) |
|  | Пространственная агрегация | Государственная территория | Локальные явления (на основе мониторинга государственной сети метеорологических наблюдений – 33 станции) |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Постоянно, по мере возникновения |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | **[Необходима последующая работа]** | Систематические ежедневные данные с наблюдательной сети по интенсивным осадкам и штормовому ветру  |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | **[Необходима последующая работа]** | Систематические ежедневные данные с наблюдательной сети по интенсивным осадкам и штормовому ветру |
| **Актуальность** |  |  |
|  | Политический контекст и цели | **МГЭИК** | 1.Парижское соглашение.(Статья 7 П.7)(Статья 8 П. 1)(Статья 8 П. 4)2. Рамочная конвенция ООН об изменении Климата (РКИК ООН) – Кыргызская Республика ратифицировала конвенцию в мае 2000 года и Киотский протокол к ней в январе 2003г.Страны, являющиеся Сторонами РКИК ООН проводят систематические наблюдения за изменением климатических характеристик, обеспечивают создание баз данных и проведение климатических исследований.3. Всемирная метеорологическая организацияКыргызская Республика, является с 1994 года членом Всемирной Метеорологической Организации (ВМО) при ООН. Конвенция Всемирной Метеорологической организации (ВМО) Способствует международному сотрудничеству в создании и функционировании гидрометеорологических сетей мониторинга, в том числе проведении наблюдений за температурой воздуха. Кыргызгидромет осуществляет деятельность в области гидрометеорологии в рамках технических регламентов и рекомендаций ВМОНа государственном уровне нормативно-правовой базой, регламентирующей процесс мониторинга, сбора и обобщения информации на территории КР являются:4. Закон «О гидрометеорологической деятельности в Кыргызской Республике» № 154 от 8 августа 2006 года.5. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 733 от 17 ноября 2011 г. «О классификации чрезвычайных ситуаций и критериях их оценки в Кыргызской Республике». |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | [необходимо заполнить] |  |
|  | Ссылки на политику | IPCC: https://www.ipcc.ch/ | 1.https://unfccc.int/files/meetings/paris\_nov\_2015/application/pdf/paris\_agreement\_russian\_.pdf2.http://www.un.org/ru/documents/decl\_conv/conventions/climate\_framework\_conv.shtml3.WMO: <https://www.wmo.int>4. http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/19505. http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/92718 |
| **Методология** |  |  |
|  | Методология для расчета индикатора | МГЭИК: Событие с экстремальными погодными явлениями - это событие, которое редко встречается в его статистическом справочном распределении в определенном месте. Событие с экстремальными погодными условиями обычно будет таким же редким или реже, чем 10-й или 90-й процентиль. По определению характеристики того, что называется экстремальной погодой, могут варьироваться от места к месту. | Сбор данных проводится с сети гидрометеорологических станций Кыргызстана в течение длительного периода времени. Регистрация опасных явлений погоды производится на регулярной основе и в случае достижения утвержденных критериев (ветер 25 м/с и более, количество жидких и смешанных осадков более 30 мм, твердых более 20 мм за сутки) информация о явлении передается в оперативный отдел Кыргызгидромета (отдел метеорологических прогнозов) по специальной схеме, согласно утвержденной инструкции «Критерии опасных гидрометеорологических явлений и порядок передачи штормового оповещения» (приказ Кыргызгидромета от 30.01.2015 г. № 10). После получения информации об опасном явлении формируется донесение по специальной форме и передается в Министерство чрезвычайных ситуаций. На основе полученной оперативной информации от Кыргызгидромета МЧС КР формирует базу данных о произошедших опасных гидрометеорологический явлениях, которые в дальнейшем публикуются в свободном доступе.Как правило, явления с экстремальными температурными явлениями не фиксируются по причине не достижения утвержденных критериев. |
|  | Ссылки на методологию | IPCC: https://www.ipcc.ch/ | - Наставление гидрометеорологическим станциям и постам выпуск 3 часть 1, метеорологические наблюдения на станциях, Ленинград, Гидрометиздат, 1985 г <http://meteo.kg/instructions/nastavleniye_3_1.pdf> - Руководящие указания ВМО по расчету климатических норм, ВМО-№ 1203, 2017 г.<https://library.wmo.int/opac/doc_num.php?explnum_id=4168>- Руководство по метеорологическим приборам и методам наблюдений, ВМО-№8, 2014, обновлено в 2017 г: https://library.wmo.int/opac/doc\_num.php?explnum\_id=4149 |
| **Источники данных** |  |  |
|  | Основной источник | Статистика | Кыргызгидромет, МЧС КР |
|  | Источники данных | * Национальные гидрометеорологические институты,
* Европейская база данных о суровых погодных условиях (<https://www.eswd.eu/>) – не применима для Кыргызстана
 | * Национальная гидрометеорологическая служба Кыргызстана (Кыргызгидромет) - <http://meteo.kg>
* Министерство чрезвычайных ситуаций КР – <http://mes.kg>
 |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 4.1.1 (Экстремальные события и катастрофы / Природные экстремальные явления и стихийные бедствия / Возникновение природных экстремальных явлений и стихийных бедствий)а. Возникновение природных чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий**1.** Вид природных чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий (геофизические, метеорологические, гидрологические, климатические, биологические)Категория измерения – описание, возможное агрегирование и охват - по событиям, национальный, территориальный |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | Не применимо | Нет |
|  | Данные с геопривязкой | [Необходима последующая работа] | Нет  |
|  | Доступность данных | Низкая (39% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 12% могут создавать его в течение 3 лет) | В 90-х гг. 2/3 станций были закрыты и в настоящее время зона покрытия сети территории Кыргызстана не полная. Большое количество происходящих экстремальных явлений остается незафиксированными наблюдательной метеорологической сетью. Штормовые донесения о произошедших опасных явлениях (чаще осадках) не всегда доводится до оперативных подразделений по факту возникновения, и в дальнейшем могут остаться без учета и не включены в базы данных МЧС КР.  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор |  | * <http://etccdi.pacificclimate.org/data.shtml>
* <https://www.climdex.org/sewocs.html> - Наборы данных для индексов климатических экстремумов
 |
| **Комментарии** |  |  |
|  | По определению МГЭИК экстремальное метеорологическое явление (Extreme weather event) представляет собой явление, которое редко наблюдается в конкретном месте и в конкретное время года. Существует множество определений данного понятия, однако метеорологическое явление обычно считается экстремальным, если наблюдается столь же редкo или еще реже, чем 10-й или 90-й процентиль функции распределения вероятности, оцениваемой по данным наблюдений. По определению, характеристики того, что называют экстремальной погодой, в абсолютном смысле могут варьировать в зависимости от того или иного места. Если режим экстремальной погоды сохраняется некоторое время, например в течение сезона, то его можно классифицировать как экстремальное климатическое явление, особенно если он приводит в среднем или в целом к явлению, которое само по себе является экстремальным (например, засуха или сильные дожди в течение сезона)**По определению Всемирной метеорологической организации:****Волны тепла и жара** (ВМО ET-SCI, ВМО TT-DEWCE) – зафиксированная необычно жаркая погода (максимальная, минимальная и среднесуточная) по региону, продолжающаяся по меньшей мере двух последовательных дня, исходя из местных климатологических условий, с тепловыми условиями, выше заданных пороговых значений.**Волны холода и мороз** (ВМО ET-SCI, TT-DEWCE ВМО) - зафиксированная необычно холодная погода, характеризующаяся резким и значительным падением температуры воздуха вблизи поверхности (максимальная, минимальная и среднесуточная) на большой площади и сохраняющаяся ниже определенных порогов в течение как минимум двух последовательных дней.**Сильный порыв ветра** (European Severe Weather Database) — это порыв, скоростью не менее 25 м / с, или один, наносящий такой урон, который, вероятно, имел скорость ветра 25 м / с или выше.**Сильные осадки** - (ВМО TT-DEWCE) – зафиксированное выпадение осадков, наблюдающееся в течение периода времени 1 час, 3 часа, 6 часов, 12 часов, 24 часа или 48 часов с общим количеством осадков, превышающим определенный порог, определенный для данного местоположения. Рекомендуется сообщать о значительных осадках на региональном уровне (например, в региональные климатические центры), используя шкалу времени 24 часа в качестве периода для общих критериев для сильных осадков1. ВМО, 2015 год: руководящие принципы об определении и мониторинге экстремальных погодных и климатических явлений (ВМО, TT-DEWCE).
2. ВМО, 2013: Climpact (Лиза Александр, Хонган Янг и Сара Перкинс).
 | Предлагается включить в национальный индикатор следующие показатели:1. Число случаев с волнами тепла (6 дней и более)
2. Число случаев с волнами холода (6 дней и более)
3. Количество случаев с ветром более 25 м/с
4. Количество случаев с осадками 25 мм и более за сутки.

Случаи с экстремальным ветром и осадками являются редким приводящим к ущербам, локальным явлением, поэтому необходим полный учет имеющихся данных по наблюдательной сети. Общее количество случаев в год также является важным показателем для выявления динамики из года в год.Распределение волн холода/тепла как правило характеризуется значительным территориальным охватом и оказывают влияние на сектор здравоохранения и сельского хозяйства. Данные должны быть усреднены для зон земледелия отдельных административных областей или по стране за год. Кыргызгидромету рекомендовано использование разработанного ВМО программного приложения ClimPact2 для расчета национального индикатора, включающего определение:* волн тепла и холода, продолжительностью 6 дней и более
* частоты интенсивных осадков

Для расчета индикатора ***сильный ветер*** специального программного продукта не требуется. Критерием для ветра должна остаться скорость 25 м/с, так как этот показатель является утвержденным в Кыргызстане, а также используется на глобальном уровне. Критерием опасных осадков в данном индикаторе должно быть принято среднее значение 25 мм за сутки (как среднее значение между критериями 20 мм для твердых осадков и 30 мм для жидких осадков в утвержденной Инструкции). Разделение осадков на фазы не предоставляется возможным.Для расчета волн тепла и волн холода должна быть использована новая продолжительность, составляющая 6 дней и более. Волны тепла и волны холода рассчитываются на основе суточных данных по максимальной и минимальной температуре воздуха с использование программного приложения ClimPact2. Характеристикой данного явления может быть число случаев в год. |

### 3.9 Паспорт индикатора № 24: «Прямые экономические потери, связанные с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера по отношению к ВВП»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 24 | 24 |
|  | Название | **Прямые экономические потери, связанные с гидрометеорологическими катастрофами по отношению к ВВП** | **Прямые экономические потери, связанные с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера по отношению к ВВП** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26.янв.17 | 26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление |  | 10 декабря 2018 |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Воздействия | Воздействия |
|  | Подобласть | Экстремальные события и катастрофы | Экстремальные события и катастрофы |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | III | III |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор измеряет прямые экономические потери из-за климатологических, гидрологических и метеорологических бедствий (например, климатологические, гидрологические и метеорологические катастрофы в соответствии с классификацией опасности IRDR) | Прямой экономический ущерб от чрезвычайных ситуаций природного (гидрометеорологического) характера в процентном отношении к национальному валовому внутреннему продукту (ВВП) |
|  | Единица измерения | % | % |
|  | Системы классификации | Классификация рисков КИРБ (Комплексное исследование рисков бедствий) | **«Классификация чрезвычайных ситуаций и критерии их оценки в Кыргызской Республике»**, утвержденная ППКР от 17 ноября 2011 года № 733, определяет организационно-правовые нормы оценки чрезвычайных ситуаций по степени их тяжести и регулирует отношения, возникающие в процессе деятельности органов государственного управления, местного самоуправления Кыргызской Республики, организаций, предприятий и учреждений, независимо от форм собственности, в области Гражданской защиты. |
|  | Охват | Национальная экономика | Национальная экономика |
|  | Пространственная агрегация | Государственная территория | Государственная территория |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Согласно рамочной программе Сендай: 2015 г | Не применимо  |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | Прямые потери в сельском хозяйстве, связанные с бедствиями (по типу бедствия)Прямые экономические потери для всех других поврежденных или разрушенных производственных активов (по типу катастрофы)Прямые экономические потери в жилищном секторе связаны с бедствием (по типу бедствия)Прямые экономические потери, вызванные поврежденной или разрушенной критической инфраструктурой, связанной с бедствиями (по типу катастрофы)Прямые экономические потери культурного наследия, поврежденного или разрушенного, связаны с бедствиями (по типу катастрофы) | Прямые потери в сельском хозяйстве, связанные с бедствиями (по типу бедствия)Прямые экономические потери в жилищном секторе связаны с бедствием (по типу бедствия)Прямые экономические потери, вызванные поврежденной или разрушенной критической инфраструктурой, связанной с бедствиями (по типу катастрофы)Прямые экономические потери культурного наследия, поврежденного или разрушенного, связаны с бедствиями (по типу катастрофы) |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | ЦУР и рамочная программа Сендай | 1. Закон Кыргызской Республики «О Гражданской защите» № 239 от 20 июля 2009 годаОпределяется основные рамки для деятельности государственных органов и комиссий по гражданской обороне в случае возникновения ЧС, включая порядок действий для определения экономического ущерба2. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 475 от 22 августа 2011 г. «О государственной системе гражданской защиты» Раскрывает основные принципы организации системы гражданской защиты в случае возникновения ЧС. 3. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 344 от 30 декабря 2010 г. «О межведомственной комиссии по Гражданской защите Кыргызской Республики»Определяет порядок формирования и работы комиссий по гражданской защиты, включая последовательность действий по определению экономического ущерба от ЧС4. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 733 от 17 ноября 2011 г. «О классификации чрезвычайных ситуаций и критериях их оценки в Кыргызской Республике»Дает классификацию ЧС по видам, критерии их оценки по степени ущерба5. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 357 от 2 июня 2012 г. «Концепция и Стратегия комплексной безопасности населения и территорий Кыргызской Республики в чрезвычайных и кризисных ситуациях до 2020 года»Определяет основные принципы государственной политики по обеспечению безопасности от ЧС и меры по их предупреждению и ликвидации последствий6. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 58 от 29 января 2018 г. «О Концепции комплексной защиты населения и территории Кыргызской Республики от чрезвычайных ситуаций на 2018-2030 годы»Определяет основные принципы государственной политики по обеспечению безопасности от ЧС и меры по их предупреждению и ликвидации последствий7. Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015–2030 гг.Определяет основные обязательства, взятые на себя Кыргызской Республикой по снижению риска бедствий от ЧС, включая сокращение экономических потерь от ЧС, |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Задача 11.5: К 2030 году существенно сократить число погибших и пострадавших и значительно уменьшить прямой экономический ущерб в виде потерь мирового валового внутреннего продукта в результате бедствий, в том числе связанных с водой, особенное внимание уделяя защите бедных и людей в уязвимых ситуацияхЗадача 11.5.2 (уровень 2): прямые экономические потери от стихийных бедствий в связи с глобальным ВВП, включая нанесение ущерба жизненно важной инфраструктуре и разрушение основных услугПРИМЕЧАНИЕ: Индикатор может быть переименован в соответствии с рекомендациями Межправительственной рабочей группы экспертов открытого состава по показателям и терминологии, касающимся уменьшения опасности бедствий (A / 71/644, декабрь 2016 года)ПРИМЕЧАНИЕ: Индикатор ЦУР и индикатор «Сендай» отражают воздействие всех видов бедствий. В главном индикаторе, касающемся изменения климата, упоминается только воздействие климатических бедствий. | Согласно матрице инвентаризации и адаптации Задач и Показателей ЦУР определен национальный показатель-аналог к задаче11.5.2.1. Прямой экономический ущерб от чрезвычайных ситуаций в процентном отношении к национальному валовому внутреннему продукту (ВВП) (показатель будет рассчитан в будущем) |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | "Глобальная цель C: Сократить прямые экономические потери от стихийных бедствий по отношению к глобальному валовому внутреннему продукту (ВВП) к 2030 году.Индикатор C-1: прямые экономические потери, связанные с бедствиями в связи с глобальным валовым внутренним продуктом" | "Глобальная цель C: Сократить прямые экономические потери от стихийных бедствий по отношению к глобальному валовому внутреннему продукту (ВВП) к 2030 году.Индикатор C-1: прямые экономические потери, связанные с бедствиями в связи с глобальным валовым внутренним продуктом" |
|  | Прочее | Неприменимо | Неприменимо |
|  | Ссылки на политику | Цели устойчивого развития, Сендайская рамочная программа по уменьшению опасности бедствий | http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202681/10?cl=ru-ruhttp://mes.kg/ru/regulatory/pravovaya\_baza/polojenie-o-gos-sisteme/http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/92374?cl=ru-ruhttp://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/92718http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/93261http://www.gov.kg/?p=112237&lang=ruhttp://npdrr.kg/main/144-realizaciya-sendayskoy-ramochnoy-programmy-po-snizheniyu-riska-bedstviy-na-2015-2030-gody.html |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Межправительственная рабочая группа экспертов открытого состава по показателям и терминологии, касающимся снижения риска бедствий (далее – рабочая группа) созданная резолюцией Генеральной Ассамблеи 69/284 разрабатывает набор индикаторов для определения глобального прогресса по реализации Сендайской Рамочной программы К прямому экономическому ущербу относится денежная стоимость полностью или частично разрушенных физических активов в пострадавшем районе. Прямой экономический ущерб почти эквивалентен физическому ущербу. Данные по ущербу от стихийных бедствий подвержены существенному влиянию катастроф крупного масштаба, поэтому странам рекомендуется предоставлять информацию по каждому стихийному бедствию для проведения анализа с включением и исключением крупных катастроф, которые могут существенно исказить общую картину. В настоящее время не существует единого подхода при оценке экономического ущерба от катастроф. Каждая страна использует свои методы расчета. Отсутствие единого подхода вызывает несоответствия в данных по экономическим потерям на национальном и международном уровне. Исключением является оценка ущерба и потерь от стихийных бедствий ЭКЛАК и ВБ (DaLA и PDNA), в которой предлагается единая, строгая и согласованная методология, однако она проводится только для крупномасштабных бедствий. Рабочая группа разрабатывает детальную методологию по каждому индикатору и суб-индикатору. Краткое описание:Национальные базы данных по катастрофам обычно фиксируют данные о физическом ущербе (потери единиц жилья, потери инфраструктуры и т.д.). Рабочая группа предлагает методы конвертации этого ущерба в денежную форму. Для каждого вида пострадавших активов (домов, дорог, сельского хозяйства, школ, коммерческих, промышленных и медицинских учреждений и т.д.) используется простая и последовательная методология ценообразования в основном основанная на стоимости восстановления из материалов схожего качества и цены. В случае если в разрушенном или пострадавшем здании находилось оборудование, то предполагается, что его стоимость будет составлять определенный процент от стоимости здания. Величина этого процента будет выше для промышленных объектов и ниже для жилых. Также даны предложения относительно экономической оценки ущерба окружающей среде и культурному наследию, которые предлагаются оценивать по рыночной цене. Затем общую сумму экономического ущерба делят на ВВП (с учетом инфляции и в постоянных ценах USD) рассчитываемого на основе данных Всемирного Банка. Дезагрегация данных осуществляется -по стране, -по типу опасности (например, возможна дезагрегация по климатологическим, гидрологическим, метеорологическим, биологическим, геофизическим и другим категориям в соответствии с классификацией опасности IRDR)- по категории потерянных активов (здравоохранение/образование/дороги и т.д.)- по режиму транспортировки- по секторам услугЕсли отсутствуют данные по потерям, то считается, что эти потери равны нулю. Учитываются потери только выше определенного порога Процесс сбора:Предполагается, что национальные партнеры на уровне страны создадут или изменят свои национальные базы данных катастроф в соответствии с рекомендациями и руководством разработанным рабочей группойДоступность данныхВ настоящее время число стран создавших национальные базы данных составляет 89. Ожидается, что к 2020году такие базы данных, отвечающие рекомендациям рабочей группы, будут созданы во всех странах. | В Кыргызстане учетом катастроф занимается Министерство чрезвычайных ситуаций. Информация о произошедших ЧС и экономическом ущербе в связи с гидрометеорологическими ЧС в Кыргызской Республике предоставляется в Центр управления кризисными ситуациями Комиссией по гражданской защите на уровне айыл аймаков, районов, областей.В случае нанесения экономического ущерба в результате чрезвычайной ситуации комиссиями по Гражданской защите местных государственных администраций, органов местного самоуправления, организаций, предприятий и учреждений составляется акт. Оценка экономического ущерба проводится на основе Методического Руководства, по оценке ущерба, убытков и потребностей по реконструкции и восстановлению от чрезвычайных ситуаций в Кыргызской Республике (далее – Руководство), утвержденного Межведомственной комиссией по Гражданской защите Кыргызской Республики (Протокол заседания МВК ГЗ Кыргызской Республики от 28 октября 2013 года). Согласно Руководству материальное значение ущерба от ЧС выражается в восстановительной стоимости пострадавших от ЧС объектов производственного и социального назначения. Восстановительная стоимость определяется как стоимость затрат, необходимых для воспроизводства точной копии частично или полностью разрушенных (утраченных, поврежденных) объектов производственного и социального назначения (материальных и иных ценностей) по действующим на момент ЧС рыночным ценам. Данные об общем экономическом ущербе направляются Комиссиями по гражданской обороне в Министерство чрезвычайных ситуаций. C 2018 года Национальным статистическим комитетом введена в действие государственная статотчетность форма 1-ЧС, в которой должна предоставляться информация об экономическом ущербе при чрезвычайных ситуациях. Отчетность будет предоставляться предприятиями и организациями, органами местного самоуправления, городами районного значения в местную государственную администрацию и районный отдел МЧС. В форму №1-ЧС входит следующая информация:Раздел IV. СВЕДЕНИЯ ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙСтрока 42.3 - Совокупный объем ущерба, от всех чрезвычайных ситуаций, в том числе в процентном соотношении к ВВП. Согласно инструкции по заполнению формы государственной статистической отчетности об ущербе от чрезвычайных ситуаций № 1-ЧС 5.1. Чтобы посчитать ущерб от чрезвычайных ситуаций в процентном соотношении к ВВП (строка 42.3), совокупный объем ущерба от всех чрезвычайных ситуаций делим (в млн.сом) на ВВП всего (в млн.сом) умножаем на 100. ВВП характеризует вновь созданную (произведенную) стоимость товаров и услуг в стране, предназначенную для конечного потребления, накопления и экспорта, т.е. – является конечным результатом экономической деятельности страны за отчетный период.Методика оценки ущерба по инструкции в целом совпадает с методологией предлагаемой Руководством и выражается не в остаточной или балансовой стоимости, а в **восстановительной** стоимости поврежденных или уничтоженных объектов и имущества, в тех рыночных ценах, которые существовали непосредственно перед ЧС |
|  | Ссылки на методологию | ООН-Хабитат: Метод ЭКЛАК ООН по экономической оценке убытков и ущерба, а также его варианты и дополнения, в частности методическое руководство Всемирного банка по оценке убытков и ущерба и ОПП (оценка потребностей после бедствий) и дополнения к ним. см.<http://www.cepal.org/en/publications/handbook-disaster-assessment>- Методы, изложенные в Глобальном Аналитическом докладе 2013 и 2015 года, были применены к 56 и 82 странам соответственно. см http://www.preventionweb.net/english/hyogo/gar/2015/en/gar-pdf/Annex2- Loss\_Data\_and\_Extensive\_Risk\_Analysis.pdf<http://www.preventionweb.net/documents/oiewg/Technical%20Collection%20of%20Concept%20Notes%20on%20Indicators.pdf> | Методическое Руководство по оценке ущерба, убытков и потребностей по реконструкции и восстановлению от чрезвычайных ситуаций в Кыргызской Республике<http://mes.kg/ru/Metodical_koldonmo_ru/>Форма 1-ЧСhttp://www.stat.kg/nsdp/stat.files/form.files/Соц.стат,Экология,Дом.хозяйств\_2017год.Word.Excel.PDF/2017г\_Экология/Форма%20№1-ЧС.pdf |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Национальные счета | Министерство чрезвычайных ситуаций Кыргызской РеспубликиНациональный статический комитет Кыргызской Республики |
|  | Источники данных | Национальные статистические управления, агентства по борьбе со стихийными бедствиямиТакже источниками данных являются Национальные базы данных катастроф, отчеты по которым предоставляются в UNISDR. | Сбор первичных данных осуществляет Министерство чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики.Предприятия и организации, органы местного самоуправления, города районного значения, представляют в местную государственную администрацию и районный отдел МЧС и управления МЧС по г.Ош до 20 числа июля и января;- районные и городские отделы МЧС представляют в управления МЧС областей и города Бишкек до 25 числа июля и января;- управления МЧС областей и городов Бишкек и Ош представляют в МЧС КР до 30 числа июля и января. МЧС КР предоставляет в сводном виде за год в Нацстатком КР до 20 февраля следующего года. |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 4.1.2.b (Экстремальные события и катастрофы / Природные экстремальные явления и стихийные бедствия / Воздействие экстремальных явлений и стихийных бедствий / Экономические потери из-за природных экстремальных явлений и стихийных бедствий)Этот подкомпонент содержит статистические данные о частоте и интенсивности экстремальных явлений и стихийных бедствий, происходящих из-за природных явлений, а также о их влиянии на жизнь людей и их проживание, и окружающую среду в целом. Статистические данные о стихийных экстремальных явлениях и стихийных бедствиях важны для политиков, аналитиков и гражданского общества не только для оценки последствий продолжающегося бедствия, но и для мониторинга частоты, интенсивности и последствий стихийных бедствий с течением времени.Эта тема должна включать информацию о влиянии естественного экстремального события или катастрофы. Воздействие можно измерить несколькими способами. Общие аспекты включают число убитых, раненых, бездомных и пострадавших, а также экономические потери. Экономические потери могут относиться к ущербу зданиям и другим экономическим активам, количеству затронутых транспортных сетей, экономическому сбою или потере доходов коммерческим службам, а также к сбоям в работе коммунальных служб. |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | Не применимо | Неприменимо |
|  | Данные с геопривязкой | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Доступность данных | 12% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 15% могут создавать его в течение 3 лет | Низкая |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | EMDAT (Международная база данных о стихийных бедствиях) «Общий ущерб в долларах США»: http://www.emdat.be/database |  |
| **Комментарии** |   |  |
|  |  | Методология, которая будет разработана в контексте ЦУР и Сендай | Целевая группа ЕЭК ООН предлагает учитывать ущерб только от гидрометеорологических ЧС. Однако в связи с тем, что в Кыргызстане данные по экономическому ущербу от ЧС не разбиваются по видам ЧС и в форме 1-ЧС также отсутствует подобная разбивка данные от ущерба от ЧС нельзя дезагрегировать для получения данных только по гидрометеорологическим ЧС. Поэтому предлагается внесение изменений в форму 1-ЧС, позволяющие выделять ущерб не от всех чрезвычайных ситуаций, а только природного (гидрометеорологического) характера.  |

### 3.10 Паспорт индикатора № 25: «Число людей, жилища которых были разрушены в связи с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 25 | 25 |
|  | Название | **Число людей, жилища которых были разрушены в связи с гидрометеорологическими катастрофами** | **Число людей, жилища которых были разрушены в связи с чрезвычайными ситуациями природного (гидрометеорологического) характера** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26 января 2017 | 26 февраля 2018 г. |
|  | Последнее обновление |  | 30 апреля 2018 г. |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Воздействия | Воздействия |
|  | Подобласть | Экстремальные события и катастрофы | Чрезвычайные ситуации |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | III | III |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор представляет собой непосредственное воздействие на людей из-за потери основной инфраструктуры (жилья) в результате климатологических, гидрологических или метеорологических катастроф | Данный индикатор представляет собой непосредственное воздействие на людей из-за потери основной инфраструктуры (жилья) в результате чрезвычайных ситуаций (природного, техногенного, экологического, биолого-социального, конфликтного характера) |
|  | Единица измерения | количество человек | количество человек |
|  | Системы классификации | Классификация рисков КИРБ (Комплексное исследование рисков бедствий) | **«Классификация чрезвычайных ситуаций и критерии их оценки в Кыргызской Республике», утвержденная ППКР от 17 ноября 2011 года № 733,** определяет организационно-правовые нормы оценки чрезвычайных ситуаций по степени их тяжести и регулирует отношения, возникающие в процессе деятельности органов государственного управления, местного самоуправления Кыргызской Республики, организаций, предприятий и учреждений, независимо от форм собственности, в области Гражданской защиты. |
|  | Охват | Постоянное население | Постоянное население |
|  | Пространственная агрегация | Государственная территория | Государственная территория |
|  | Контрольный период | Календарный год  | Два раза в год  |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Базовый период рамочной программы Сендай: 2005-2015 гг. | 2010-2016 гг. |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | **[Необходима последующая работа]**  | Статистические данные о количестве произошедших чрезвычайных ситуаций и о количестве поврежденных и разрушенных домов по областям Кыргызской Республики  |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | **[Необходима последующая работа]**  |  |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015-2030 гг.:П.16. Несмотря на определенный прогресс в укреплении потенциала противодействия и сокращении потерь и ущерба, существенное снижение риска бедствий требует упорства и настойчивости, при более пристальном внимании к людям, их здоровью и источникам средств к существованию, и регулярного последующего наблюдения. Настоящая Рамочная программа призвана обеспечить с опорой на Хиогскую рамочную программу действий достижение в ближайшие 15 лет следующего результата: существенное снижение риска бедствий и сокращение потерь в результате бедствий в виде человеческих жертв, утраты источников средств к существованию и ухудшения состояния здоровья людей, и неблагоприятных последствий для экономических, физических, социальных, культурных и экологических активов людей, предприятий, общин и стран. П.18. Для содействия оценке хода достижения результата и цели, предусмотренных настоящей Рамочной программой, определены семь глобальных целевых задач. Ход их выполнения будет оцениваться на глобальном уровне, в том числе на основе соответствующих показателей, которые будут разработаны дополнительно. Национальные целевые задачи и показатели будут также способствовать достижению результата и цели настоящей Рамочной программы. Целевых задачи, в том числе, следующие: (b) к 2030 году добиться значительного сокращения количества пострадавших людей в общемировом масштабе, чтобы в период 2020–2030 годов среднее общемировое число людей, пострадавших от бедствий, было на 100 000 человек меньше, чем в период 2005–2015 годов; (c) к 2030 году сократить прямые экономические потери от бедствий относительно мирового валового внутреннего продукта (ВВП); (d) к 2030 году значительно уменьшить ущерб, причиняемый бедствиями важнейшим объектам инфраструктуры, и ущерб в виде нарушения работы основных служб, включая медицинские учреждения и учебные заведения, в том числе за счет укрепления их потенциала противодействия.  | 1. Закон Кыргызской Республики «О Гражданской защите» № 239 от 20 июля 2009 года
2. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 475 от 22 августа 2011 г. «О государственной системе гражданской защиты»
3. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 344 от 30 декабря 2010 г. «О межведомственной комиссии по Гражданской защите Кыргызской Республики»
4. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 733 от 17 ноября 2011 г. «О классификации чрезвычайных ситуаций и критериях их оценки в Кыргызской Республике»
5. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 357 от 2 июня 2012 г. «Концепция и Стратегия комплексной безопасности населения и территорий Кыргызской Республики в чрезвычайных и кризисных ситуациях до 2020 года»
6. Постановление Правительства Кыргызской Республики № 58 от 29 января 2018 г. «О Концепции комплексной защиты населения и территории Кыргызской Республики от чрезвычайных ситуаций на 2018-2030 годы»
7. Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015–2030 гг.
 |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | *Задача 1.5:*  К 2030 году повысить жизнестойкость малоимущих и лиц, находящихся в уязвимом положении, и уменьшить их незащищенность и уязвимость перед вызванными изменением климата экстремальными явлениями и другими экономическими, социальными и экологическими потрясениями и бедствиями*Задача 11.5:* К 2030 году существенно сократить число погибших и пострадавших и значительно уменьшить прямой экономический ущерб в виде потерь мирового валового внутреннего продукта в результате бедствий, в том числе связанных с водой, уделяя особое внимание защите малоимущих и уязвимых групп населения*Задача 13.1:* Повысить сопротивляемость и способность адаптироваться к опасным климатическим явлениям и стихийным бедствиям во всех странах | Национальные (адаптированные) задачи ЦУР:*Задача 1.5:* К 2030 году повысить жизнестойкость населения и уменьшить их уязвимость перед стихийными бедствиями и изменениями климата*Задача 11.5:* К 2030 году сократить число погибших, пострадавших и значительно уменьшить прямой экономический ущерб в результате стихийных бедствий. |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Глобальная цель B: существенно сократить число пострадавших людей в глобальном масштабе к 2030 году, с тем чтобы снизить средний мировой индикатор на 100 000 человек в период с 2020 по 2030 год по сравнению с 2005-2015 годамиИндикатор B-4: Число людей, разрушение жилища которых было связано с бедствиями | Глобальная цель B: существенно сократить число пострадавших людей в глобальном масштабе к 2030 году, с тем чтобы снизить средний мировой индикатор на 100 000 человек в период с 2020 по 2030 год по сравнению с 2005-2015 годамиИндикатор B-4: Число людей, разрушение жилища которых было связано с бедствиями |
|  | Прочее | Будет дополнено |  Не применимо |
|  | Ссылки на политику | Цели устойчивого развития, Сендайская рамочная программа по уменьшению опасности бедствий | http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202681/10?cl=ru-ruhttp://mes.kg/ru/regulatory/pravovaya\_baza/polojenie-o-gos-sisteme/http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/92374?cl=ru-ruhttp://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/92718http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/93261http://www.gov.kg/?p=112237&lang=ruhttp://npdrr.kg/main/144-realizaciya-sendayskoy-ramochnoy-programmy-po-snizheniyu-riska-bedstviy-na-2015-2030-gody.html |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Межправительственная рабочая группа экспертов открытого состава по показателям и терминологии, касающимся снижения риска бедствий (далее – рабочая группа), созданная резолюцией Генеральной Ассамблеи 69/284 разрабатывает набор индикаторов для определения глобального прогресса по реализации Сендайской Рамочной программы.Данные по ущербу от стихийных бедствий подвержены существенному влиянию катастроф крупного масштаба, поэтому странам рекомендуется предоставлять информацию по каждому стихийному бедствию для проведения анализа с включением и исключением крупных катастроф, которые могут существенно исказить общую картину. В настоящее время около 89 стран имеют такие базы данных. Предполагается, что к 2020 году все страны создадут или адаптируют свои национальные базы данных по ущербу от стихийных бедствий в соответствии с руководящими принципами БСРБ ООН и будут предоставлять данные БСРБ ООН. В настоящее время не существует единого подхода при оценке **Числа людей, жилища которых были разрушены в связи с гидрометеорологическими катастрофами**. Каждая страна использует свои методы расчета. Отсутствие единого подхода вызывает несоответствия в данных по ущербам на национальном и международном уровнях. Исключением является оценка ущерба и потерь от стихийных бедствий ЭКЛАК и ВБ (DaLA и PDNA), в которой предлагается единая, строгая и согласованная методология, однако она проводится только для крупномасштабных бедствий. Рабочая группа разрабатывает детальную методологию по каждому индикатору и суб-индикатору. Последняя версия этих методологий может быть получена по ссылке:<http://www.preventionweb.net/documents/oiewg/Technical%20Collection%20of%20Concept%20Notes%20on%20Indicators.pdf>Описанная в Техническом сборнике концептуальных примечаний к индикаторам методология глобальной оценки количества пострадавших людей от опасных катастроф, основана на предыдущем опыте ряда правительств, академических и исследовательских учреждений, частных организаций и деятельности ООН, более чем в 89 странах, поддерживающих создание баз данных о катастрофах.Эта методология предлагает сбор и использование простых и единообразных показателей пострадавших(количество людей) в качестве отправной точки для расчета. Методика направлена ​​на получение приблизительной стоимости, которая обеспечиваетподдающееся проверке, согласованное и однородно рассчитанное число пострадавших людей.Элементы «пострадавших» многочисленны и сложны. Люди могут пострадать в различной степени тяжести: от потери или разрушения их основного места жительства, до неудобства и неспособности использовать бытовую технику в результате прерывания подачи электроэнергии.Также пострадавшие люди могут испытывать краткосрочные или долгосрочные последствия для своей жизни, средств к существованию илиздоровья и в экономических, физических, социальных, культурных и экологических аспектах.Учитывая большое количество переменных, которые должны быть учтены, важно подчеркнуть, что ни один показатель не даст абсолютно точной и исчерпывающей информации о пострадавших. Даже оценки непосредственно пострадавших могут быть субъективными, в зависимости отметодология и критериев, используемых для определения.Учитывая трудности оценки всего спектра всех пострадавших (прямо или косвенно), МСУОБ ООНпредлагает использовать индикатор, который будет оценивать «непосредственно пострадавших» от количества всех пострадавших. Этот показатель, хотя и не идеальный, использует широко доступные данные и может быть последовательно использоваться в разных странах и с течением времени для измерения достижения цели B. | В Кыргызстане учетом катастроф занимается Министерство чрезвычайных ситуаций. Информация о произошедших ЧС и количестве поврежденных (в том числе разрушенных) жилых домов (индивидуальных и многоквартирных) в связи с ЧС в Кыргызской Республике предоставляется в Центр управления кризисными ситуациями Комиссией по гражданской защите на уровне айыл аймаков, районов, областей. С 2018 года отчет об ущербе от чрезвычайных ситуаций представляют, ОМСУ определенной территории, сложившаяся обстановка в которой, признана чрезвычайной ситуацией только на основании решения комиссии по Гражданской защите местных государственных администраций, органов местного самоуправления, организаций, предприятий и учреждений независимо от формы собственности, по согласованию с Министерством чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики, а также Межведомственной комиссии по Гражданской защите Кыргызской Республики, образованной в соответствии с[постановлением](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/92374?cl=ru-ru) Правительства Кыргызской Республики от 30 декабря 2010 года № 344 (форма №1-ЧС)В форму №1-ЧС входит следующая информация: **Жилые дома:** Количество поврежденных (в том числе разрушенных) жилых домов (индивидуальных и многоквартирных), из них:Индивидуальных домов, в том числе:*1-3 степень повреждений**4-5 степень повреждений*Многоквартирных домов, в том числе:*1-3 степень повреждений**4-5 степень повреждений***Раздел III**4.1. По строке 17 указывается количество поврежденных (в том числе разрушенных) жилых домов различной степени разрушения (утрата, повреждение). Строка 17 = строка 17.1+17.24.2. По строке 17.1 показывается количество поврежденных и разрушенных индивидуальных жилых домов. Строка 17.1 = строка 17.1.1+строка 17.1.2**Индивидуальный жилой дом**-индивидуально-определенное жилое здание, построенное на земельном участке, предоставленном для индивидуального жилищного строительства, используемое его собственниками или пользователями для проживания;4.3. По строке 17.1.1 указывается количество индивидуальных домов 1-3 степени повреждения. 4.4. По строке 17.1.2 указывается количество индивидуальных домов 4-5 степени повреждения.**Степень разрушений:**1 степень – легкие повреждения;2 степень – умеренные повреждения; 3 степень – тяжелые повреждения; 4 степень – разрушения;5 степень – обвал или полные разрушения.Степень разрушений определяет местная комиссия по ГЗ.4.5. По строке 17.2 указывается количество поврежденных (в том числе разрушенных) многоквартирных домов различной степени разрушения. Строка 17.2 = строка 17.2.1+строка 17.2.2**Многоквартирный дом**-жилое здание, имеющее две и более квартир, а также вспомогательные помещения общего пользования (места общего пользования);4.6. По строке 17.2.1 указывается количество многоквартирных домов 1-3 степени повреждения. 4.7. По строке 17.2.2 указывается количество многоквартирных домов 4-5 степени повреждения.**Ущерб от ЧС в секторе** «Жильё» возникает в процессе или сразу же после ЧС, измеряется в физических величинах – количество индивидуальных и многоквартирных домов.  |
|  | Ссылки на методологию | <http://www.preventionweb.net/documents/oiewg/Technical%20Collection%20of%20Concept%20Notes%20on%20Indicators.pdf> | Форма 1-ЧСhttp://www.stat.kg/nsdp/stat.files/form.files/Соц.стат,Экология,Дом.хозяйств\_2017год.Word.Excel.PDF/2017г\_Экология/Форма%20№1-ЧС.pdf |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Статистика | Министерство чрезвычайных ситуаций Кыргызской РеспубликиНациональный статический комитет Кыргызской Республики |
|  | Источники данных | Национальные статистические управления, агентства по борьбе со стихийными бедствиями | Сбор первичных данных осуществляет Министерство чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики и Агентство по гидрометеорологии при МЧС КР. Предприятия и организации, органы местного самоуправления, города районного значения, представляют в местную государственную администрацию и районный отдел МЧС и управления МЧС по г.Ош до 20 числа июля и января;- районные и городские отделы МЧС представляют в управления МЧС областей и города Бишкек до 25 числа июля и января;- управления МЧС областей и городов Бишкек и Ош представляют в МЧС КР до 30 числа июля и января. МЧС КР предоставляет в сводном виде за год в Нацстатком КР до 20 февраля следующего года.  |
|  | Ссылка на ООН-FDES | Следующее по ссылке на ООН- FDES:Компонент 4: Экстремальные события и катастрофыПодкомпонент 4.1: Природные экстремальные явления и катастрофыТема 4.1.2: Воздействие стихийных экстремальных явлений и стихийных бедствийс. Физические потери / убытки, вызванные природными экстремальными явлениями и бедствиями Этот подкомпонент содержит статистические данные о частоте и интенсивности экстремальных явлений и стихийных бедствий, происходящих из-за природных явлений, а также о их влиянии на жизнь людей и их проживание, и окружающую среду в целом. Статистические данные о стихийных экстремальных явлениях и стихийных бедствиях важны для политиков, аналитиков и гражданского общества не только для оценки последствий продолжающегося бедствия, но и для мониторинга частоты, интенсивности и последствий стихийных бедствий с течением времени.Эта тема должна включать информацию о влиянии естественного экстремального события или катастрофы. Воздействие можно измерить несколькими способами. Общие аспекты включают число убитых, раненых, бездомных и пострадавших, а также экономические потери. Экономические потери могут относиться к ущербу зданиям и другим экономическим активам, количеству затронутых транспортных сетей, экономическому сбою или потере доходов коммерческим службам, а также к сбоям в работе коммунальных служб.  |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | Не применимо | Не применимо |
|  | Данные с геопривязкой | Необходима последующая работа | Необходима последующая работа |
|  | Доступность данных | Очень низкая (22% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают индикатор по разрушенным единицам жилья, еще 2% могут создавать его в течение 3 лет) | Средняя.  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | Не применимо |  |
| **Комментарии** |   |  |
| **Комментарии** |  | С 2018 года введена в действие государственная статотчетность форма 1-ЧС, из данных 1-ЧС рассчитывается индикатор. Целевая группа ЕЭК ООН предлагает учитывать ущерб только от гидрометеорологических ЧС. Однако, в связи с тем, что в Кыргызстане данные по потерям от ЧС не разбиваются по видам ЧС и в форме 1-ЧС также отсутствует подобная разбивка данные от ущерба от ЧС нельзя дезагрегировать для получения данных только по гидрометеорологическим ЧС. Поэтому предлагается в национальном индикаторе указывать ущербы от всех ЧС. |

### 3.11 Паспорт индикатора № 26: «Распространение случаев трансмиссивных болезней»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Индикатор** | **Международная методология** | **Национальная методология** |
|  | Номер | 26 | 26 |
|  | Название | **Распространение случаев трансмиссивных болезней** | **Распространение случаев трансмиссивных болезней****(малярия)** |
|  | **Контроль версий** |   |   |
|  | Первая публикация | 26.янв.17 | 26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление |  | 30 мая 2018 |
|  | **Область и подобласть** |   |   |
|  | Область  | Воздействия | Воздействия |
|  | Подобласть | Населенные пункты и охрана окружающей среды | Населенные пункты и охрана окружающей среды |
|  | **Изложение** |   |   |
|  | Уровень | I | I |
|  | Определение и описание индикатора | Распространение трансмиссивных болезней (например, вирус Западного Нила, малярия, болезнь Лайма) по типу заболевания | Распространение трансмиссивных (передаваемых) болезней (малярия) |
|  | Единица измерения | Количество случаев (то есть инфицированных людей) | Количество случаев, инфицированных людей |
|  | Системы классификации | Международная статистическая классификация болезней и связанных с ними проблем здравоохранения (http://www.who.int/classifications/icd/en/) | Международная статистическая классификация болезней и связанных с ними проблем здравоохранения (МКБ 10) |
|  | Охват | Постоянное население | Постоянное население |
|  | Пространственная агрегация | Государственная территория | Государственная территория |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | **Актуальность** |   |   |
|  | Политический контекст и цели | Многочисленные оценки уязвимости изменения климата предполагают, что рост глобальных температур приведет к увеличению числа инфекционных заболеваний, включая трансмиссивные болезни (ТМБ).Интегрированное векторное управление (ИВУ): стратегии ИВУ призваны обеспечить наиболее эффективную борьбу с болезнями самым эффективным с точки зрения затрат образом, одновременно минимизируя негативное воздействие на экосистемы (например, истощение биоразнообразия) и неблагоприятные побочные эффекты на здоровье населения от чрезмерного использования химических веществ в векторном контроле. К числу трансмиссивных болезней относятся более 17% всех инфекционных заболеваний, в результате чего ежегодно умирает более 1 миллиона человек. Глобализация путешествий и торговли, незапланированная урбанизация и экологические проблемы, такие как изменение климата, оказывают значительное влияние на передачу болезней в последние годы. Некоторые заболевания, такие как лихорадка денге, чикунгунья и вирус Западного Нила, появляются в странах, где они ранее были неизвестны (ВОЗ). | Третье национальное сообщение Кыргызской Республики по Рамочной конвенции ООН об изменении климата:«Такая инфекция, как малярия, в настоящее время регистрируется меньше, однако, более теплые температуры повышают риск повторного возникновения и распространения малярии.При повышении среднегодовой температуры воздуха определены районы высокого риска возникновения малярии на территории республики, особенно на юге (Ошская, Джалал-Абадская и Баткенская области)». |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | Воздействия |  |
|  | Ссылки на политику | ВОЗ, связанные с изменением климата и трансмиссивными болезнями: <http://www.wpro.who.int/mvp/climate_change/en/>Программа борьбы с малярией, другими переносчиками и паразитарными заболеваниями/Климатические изменения и переносчики болезнейВОЗ IVM: <http://www.who.int/heli/risks/vectors/vector/en/> | Заблаговременные действия в рамках адаптации к изменению климата принесут Кыргызстану заметную экономическую выгоду и позволят свести к минимуму угрозы в отношении экосистем, жизни и здоровья человека, экономического развития и объектов инфраструктуры. (Постановление Правительства Кыргызской Республики «Об утверждении приоритетных направлений адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года от 2 октября 2013 года № 549).  |
|  | **Методология** |   |   |
|  | Методология для расчета индикатора | См. ссылки на методологиюВОЗ разработана методология для малярии. При необходимости ее возможно использовать и для других видов трансмиссивных болезней. Предполагаемые случаи малярии, 2010-2016 годыКоличество случаев малярии оценивалось одним из двух методов. Метод 1 использовался для стран, находящихся за пределами Африки и для стран Африки с низкой передачей (болезни).Оценки были сделаны путем корректировки () количества сообщенных (зарегистрированных) случаев малярии для полноты отчетности; вероятности того, что случаи были (паразито-положительными) положительными на паразитов, и степень использования медицинских услуг. Процедура, описанная во Всемирном докладе о малярии 2008(6), объединяет данные, сообщенные НМГС (сообщенные случаи, полнота отчетности, и вероятность того, что случаи являются паразито-положительными) с данными, полученными из репрезентативных национальных обследований домашних хозяйств по использованию медицинских услуг: Случаигос.сектор= (Случаипотвержденные + Случаипредполагаемые × Показатель положительной реакции теста)/ Полнота отчетностиСлучаичастный сектор= Случаигос.сектор × Пропорция (доля людей), требующая (обращающаяся за) ухода(ом) частный сектор × Пропорция (доля), требующая (обращающаяся за) ухода(ом) гос.секторСлучаи конечные, требующие (нуждающиеся) (в) лечение= Случаигос.сектор × Пропорция (доля людей), требующая (обращающаяся за) ухода(ом)/ Пропорция(доля), требующая (обращающаяся за) ухода(ом) гос.сектор Показатель положительной реакции теста (TPR), определенный как количество лабораторно подтвержденных тестов на малярию на 100 предполагаемых случаев заболевания, широко используется в программах наблюдения за малярией как один из нескольких ключевых показателей временных тенденций в отношении заболеваемости малярией.Чтобы оценить неопределенность в количестве случаев, предполагалось, что показатель положительной реакции теста имеет нормальное распределение, сосредоточенное на значении показателя положительной реакции теста и стандартном отклонении, определенным как 0.244 × показатель положительной реакции теста 0.5547 и усеченный для диапазона 0, 1. | Показатель рекомендуется рассчитывать как число случаев заражения малярией. Статистическая форма №1-месячная: «Отчет об инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях». Строка 37, графа 1 «Малярия (впервые диагностированная)» (МКБ 10 код 50-54) |
|  | Ссылки на методологию | ВОЗ: см. определения индикаторов по адресу http://apps.who.int/gho/data/node.imr |  |
|  | **Источники данных** |   |   |
|  | Основной источник | Статистика | Национальный статистический комитет Кыргызской Республики |
|  | Источники данных | Национальные статистические управления (статистика здравоохранения), министерства здравоохранения | Статистическая форма №1-месячная: «Отчет об инфекционных, паразитарных и неинфекционных заболеваниях», Представляют 1. Районные (городские) ЦГСЭН-областному ЦГСЭН- 3-го числа после отчетного периода; 2. Областные, Бишкекский городской ЦГСЭН -Департаменту госсанэпид надзора -5-го числа после отчетного периода; 3. Департамент госсанэпиднадзора - в разрезе областей Минздраву Кыргызской Республики и Нацстаткому Кыргызской Республики 8-го числа после отчетного периода.Данные размещены на сайте Нацстаткома, раздел «Статистика», «Здравоохранение». Таблица 5.02.00.13 «Число новых случаев заболеваний инфекционными и паразитарными болезнями».  |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 5.2.3.a.1 (Населенные пункты и экологическое здоровье / Здоровье окружающей среды / Трансмиссивные болезниВключает переносимые организмом болезни, передаваемые организмами (например, насекомых и паукообразных), которые несут вирусы, бактерии, простейшие и другие патогены. Общие переносимые болезни включают, но не ограничиваются ими, малярию, лихорадку денге, желтую лихорадку и Болезнь Лайма. На некоторые трансмиссивные болезни непосредственно влияет изменение климата, в частности изменением моделей дождя и наводнений. Эта тема включает статистику здравоохранения, такую как заболеваемость (заболеваемость и распространенность) и смертность этих заболеваний или состояний, а также меры связанного с ней воздействия на рабочую силу и экономических издержек. Там, где это возможно, связанная с этим доля и бремя болезней, преждевременных смертей и DALY, связанных с переносимые в окружающую среду факторы окружающей среды должны быть включены в эту тему (FDES 3.250). |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и / или экспериментальный экосистемый учет) | Не применимо | Не применимо |
|  | Данные с геопривязкой | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Доступность данных | Низкая (29% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 10% могут создавать его в течение 3 лет) |  |
|  | Международные базы данных, содержащие этот индикатор | ВОЗ для отдельных заболеваний (например, малярия): <http://apps.who.int/gho/data/node.imr> |  |
|  | **Комментарии** |   |   |
|  | Комментарии | Низкая доступность данных (по результатам исследований) может быть связана с тем, что трансмиссивные болезни пока не актуальны для большого числа стран КЕС (см. <http://www.who.int/heli/risks/risksmaps/en/index1.html>Трансмиссивные болезни (лат. transmissio — перенесение на других) — заразные болезни человека, возбудители которых передаются кровососущими членистоногими (насекомыми и клещами). Трансмиссивные болезни включают более 200 нозологических форм, вызываемых вирусами, бактериями, риккетсиями, простейшими и гельминтами. Национальные - количество случаев Эти болезни, в основном, распространены в тропических и субтропических районах, где доступ к безопасной питьевой воде и системам санитарии представляет проблему.По оценкам, на трансмиссивные болезни приходится 17% глобального бремени всех инфекционных болезней. Подсчитано, что в 2012 году малярия, являющаяся самой смертоносной трансмиссивной болезнью, привела к 627 тысячам случаев смерти.[Необходима последующая работа: требуется методологическое разъяснение, например, Следует ли ссылаться на подтвержденные или оценочные случаи] | Имеются базовые расчеты по национальным индикаторам ЦРТ:1. Соотношение числа зарегистрированных случаев заболеваний малярией и численностью населения.2. Смертность от малярии.3. Доля населения, проживающего в районах подверженных риску заболеванием малярией и применяющие эффективные профилактические и лечебные противо-малярийные средства. |

### 3.12 Паспорт индикатора № 27: «Смертность, связанная с жарой»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 27 | 27 |
|  | Название | **Смертность, связанная с жарой** | **Смертность, связанная с жарой** |
| **Контроль версий** |  |  |
|  | Первая публикация | 26.янв.17 |  |
|  | Последнее обновление |  |  |
| **Область и подобласть** |  |  |
|  | Область | Воздействия | Воздействия |
|  | Подобласть | Населенные пункты и охрана окружающей среды | Населенные пункты и охрана окружающей среды |
| **Изложение** |  |  |
|  | Уровень | II | II |
|  | Определение и описание индикатора | Количество смертей, вызванных воздействием жары | Количество смертей, вызванных воздействием жары |
|  | Единица измерения | Количество смертей на миллион человек | Количество смертей |
|  | Системы классификации | Международная статистическая классификация болезней и связанных с ними проблем здравоохранения (http://www.who.int/classifications/icd/en/) | Международная статистическая классификация болезней и связанных с ними проблем здравоохранения (МКБ 10)  |
|  | Охват | Постоянное население | Постоянное население |
|  | Пространственная агрегация | Государственная территория | Государственная территория |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно |  |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы |  |  |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] |  |
| **Актуальность** |  |  |
|  | Политический контекст и цели | Чрезвычайно высокие температуры воздуха непосредственно влияют на смертность от сердечно-сосудистых и респираторных заболеваний, особенно среди пожилых людей. Например, летом 2003 года из-за жары в Европе было зарегистрировано более 70 000 смертей. | Крайне высокая температура воздуха непосредственно приводит к смерти от сердечно-сосудистых и респираторных заболеваний, особенно среди пожилых людей.Из-за высокой температуры в воздухе повышаются уровни озона и других загрязнителей, что усугубляет сердечно-сосудистые и респираторные заболевания.Кроме того, во время сильной жары повышаются уровни пыльцы растений и других аэроаллергенов. Ожидается, что продолжающееся повышение температуры усилит это бремя. |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | ВОЗ: связанные с изменением климата и трансмиссивными болезнями |  |
|  | Ссылки на политику | ВОЗ: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs266/en/ |  |
| **Методология** |  |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Краткое описание текущей ситуации, положения по сборуВысокие температуры вызывают хорошо описанные клинические синдромы, такие как тепловой удар, тепловое истощение, тепловой обморок и тепловые судороги. Многие причины смерти увеличиваются в периоды более высоких температур (тепловые волны), особенно сердечно-сосудистые и респираторные заболевания в умеренных странах.Предпочтительным эпидемиологическим методом для оценки влияния температуры на смертность является временные исследования ежедневной смертности, следуя методам, разработанным для исследований загрязнения воздуха. Эти методы считаются достаточно верными для оценки краткосрочных (изо дня в день или неделю-недельных) взаимосвязей между воздействием на окружающую среду и смертностью, если были сделаны корректировки для более долгосрочных моделей в серии данных. Связь между температурой и смертностью может быть получена с использованием модели регрессии, которая количественно определяет степень, в которой изо дня в день изменчивость смертности может быть интерпретирована изменением температуры воздуха. Важным шагом является удаление сезонного компонента из серии данных, так чтобы оставались только краткосрочные (повседневные) корреляции. Это делается потому, что непериодические сезонные эффекты сильно влияют на сезонный характер смертности.-Система расчета: основные компоненты (составляющие, если есть)Несколько подходов могут быть применены для корректировки на сезонность:• показатели за месяц;• Фурье-методы, которые соответствуют синусоидальным и косинусным моделям для моделирования сезонных циклов в серии;• плавные или скользящие средние, такие как LOESS (взвешенная скользящая средняя) или сглаживающие сплайны.Взаимосвязь между температурой и смертностью часто оказывается нелинейной во всем диапазоне температур. Большинство исследований говорят о линейной зависимости выше и ниже минимальной температуры смертности (или диапазона температур). Таким образом, соотношение температуры и смертности в странах с умеренным климатом описывается как нелинейное (V-образное или U-образное), где идентифицируется минимальная точка (или порог) смертности. Пороговое значение и наклон отношения температуры и смертности могут быть количественно определены.Количественная оценка смертности, связанной с температурой, требует ежедневного подсчета смертей, идеально сгруппированных по основной причине смерти и температуры, измеренной при аналогичном временном и географическом разрешении.Кодирование причин смерти также варьируется между странами и может быть неполным. Следует обратить внимание на точность записи даты смерти.Ежедневные метеорологические данные должны быть получены из станций, находящихся вблизи исследуемого населения. В городах это обычно не проблема. Однако в сельской местности метеорологические станции зачастую находятся на большом расстоянии от населения. Как правило, при использовании ежедневных метео данных, радиус «охвата» станции не должен превышать 300 км в идеальных условиях отсутствия влияния ландшафта на микроклимат (например, горы, водотоки, леса). При сборе данных на ежемесячной основе, радиус может не должен превышать 1200 км. Осадки более локализованы во времени и пространстве. Поэтому такие данные не должны использоваться за пределами радиуса 50-км (суточные значения) или 400 км (ежемесячно). | Проведение анализа и оценки показателей смертности населения с учетом метеорологических данных: 1. Проведение анализа и оценки показателей заболеваемости населения с учетом влияния температурных волн (холод/жара); 2. Проведение сбора и анализа метеорологических данных.Методы и подходы: 1. Эпидемиологический; 2. Математический; 3. Статистический (регрессионный, SPSS). Индикаторы: 1. Показатели смертности в разрезе: 1.1. Пола; 1.2. Возрастных групп.2. Данные заболеваемости с учетом температурных волн на основе анализа данных регистрации и вызовов скорой медицинской помощи в разрезе: 2.1. Пола; 2.2. Возрастных групп. 3. Метеорологические параметры (временной интервал - 3-6 часов, анализ температурных волн холода и/или жары): 3.1. Температура воздуха (среднедневные и среднемесячные - град. Цельсия); 3.2. Относительная влажность воздуха (%); 3.3. Месячное и годовое количество осадков (мм); 3.4. Скорость и направление ветра. |
|  | Ссылки на методологию | ВОЗ: http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en#/X30 | Программа сектора здравоохранения Кыргызской Республики по адаптации к изменению климата на период 2011 - 2015 годы: http://www.infoik.net.kg/index.php/biblioteka/zdravookhranenie/item/273-programma-sektora-zdravookhraneniya-kyrgyzskoj-respubliki-po-adaptatsii-k-izmeneniyu-klimata-na-period-2011-2015-gody?date=2016-7-1http://www.who.int/globalchange/environment/en/ |
| **Источники данных** |  |  |
|  | Основной источник | Статистика | Министерство здравоохранения КРКыргызгидромет при МЧС |
|  | Источники данных | НСУ: статистика здравоохранения, министерство здравоохранения, международные: ВОЗ База данных смертности: http://apps.who.int/healthinfo/statistics/mortality/whodpms/params\_ex.php | Данные по смертности населения по классам причин смерти НСК КР |
|  | Ссылка на ООН-FDES | Не применимо |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | Не применимо |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо |  |
|  | Доступность данных | Низкая (только 39% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 10% могут создавать его в течение 3 лет) |  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | Не применимо |  |
| **Комментарии** |  |  |
|  | Комментарии |  | В настоящее время в КР не формируются и публикуются данные о смертности, связанная с жарой, несмотря на то, что в Программе сектора здравоохранения КР по адаптации к изменению климата на период 2011-2015 годы воздействие жары определено как один из главных факторов риска для жизни и здоровья человека. В программе приведены результаты исследований воздействия климато-метеорологических факторов на уровень заболеваемости населения болезнями системы кровообращения, органов дыхания с разбивкой на половозрастные и географические категории. Данных о корреляционной зависимости между климато-метеорологическими факторами и смертностью в исследовании не приведены.В 2009 году Приказом Министерства здравоохранения КР «Об утверждении пилотных организаций здравоохранения и программы проведения оценки влияния изменения климата на здоровье населения республики в рамках реализации проекта "Сохранение здоровья от изменения климата в Кыргызской Республике"» от 10 сентября 2009 года N 643 была утверждена Программа проведения оценки влияния изменения климата на здоровье населения Кыргызской Республики, в рамках которой в течение 5-8 лет планировалось проведение оценки воздействия изменения климата на здоровье населения на основе выборочных медико-демографических и метеорологических данных.  |

### 3.13 Паспорт индикатора № 28: «Прямые потери в сельском хозяйстве, связанные с ЧС природного (гидрометеорологического) характера»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология** |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | **28** | **28** |
|  | Название | **Прямые потери в сельском хозяйстве, связанные с ЧС природного (гидрометеорологисеского) характера** | **Прямые потери в сельском хозяйстве, связанные с ЧС природного (гидрометеорологисеского) характера** |
| **Контроль версий** |  |  |
|  | Первая публикация | 26 01 2017 | 26.02.2018 |
|  | Последнее обновление |  | 25.09.2018 |
| **Область и подобласть** |  |  |
|  | Область | Воздействия | Воздействия |
|  | Подобласть | Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство | Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство |
| **Изложение** |  |  |
|  | Уровень | **III** | **III** |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор измеряет прямой экономический ущерб, который наносится во время происшествия или в течение первых нескольких часов после него. | Ущерб от ЧС по сектору «Сельское хозяйство» - это возникшие в результате ЧС полная или частичная потеря (уничтожение) существующих на пострадавшей территории объектов растениеводства, животноводства, лесного и рыбного хозяйства. Это проявляется в значительном колебании урожайности и валовых сборов сельскохозяйственных культур. Кроме того, резкие климатические изменения влияют на численность и продуктивность сельскохозяйственных животных. |
|  | Единица измерения | Национальная валюта | Тыс.дол. США |
|  | Системы классификации | Международная стандартная отраслевая классификация (МСОК), КИРБ (Комплексное исследование рисков бедствий); В соответствии с рекомендациями OEIWG «Сельское хозяйство понимается как включающее в себя сельскохозяйственные культуры, животноводство, рыболовство, пчеловодство, аквакультуру и лесное хозяйство, а также связанные с ними объекты и инфраструктуру» Классификация рисков КИРБ (Комплексное исследование рисков бедствий) (Приложение 1). | Согласно утвержденной инструкции «Критерии опасных гидрометеорологических явлений и порядок передачи штормового оповещения» (приказ Кыргызгидромета от 30.01.2015 г. № 10) (Приложение 2).КЛАССИФИКАЦИЯ чрезвычайных ситуаций и критерии их оценки в Кыргызской Республике (МЧС) (Приложение 3).  |
|  | Охват | Государственная территория  | Государственная территория |
|  | Пространственная агрегация | Государственная территория | Государственная территория |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Согласно Сендайской рамочной программе: 2015 г. | Согласно Сендайской рамочной программе: 2015 г |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
| **Актуальность** |  |  |
|  | Политический контекст и цели | См. Сендайскую рамочную программу нижеПриложение 4 | Постановление Правительства Кыргызской Республики № 58 от 29 января 2018 г. «О Концепции комплексной защиты населения и территории Кыргызской Республики от чрезвычайных ситуаций на 2018-2030 годы»  |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | <https://www.unisdr.org/files/43291_russiansendaiframeworkfordisasterri.pdf>.  |  |
|  | Прочее | ЦУР 13. Борьба с изменением климата  |  |
|  | Ссылки на политику | <https://www.gfdrr.org/><https://www.wmo.int/pages/prog/drr/documents/roadmap/documents/WDS-DRR-16948_ru.pdf><https://www.ipcc.ch/pdf/special-reports/srex/IPCC_SREX_RU_web.pdf> | http://www.gov.kg/?p=112237&lang=ru |
| **Методология** |  |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Сендайская система снижения риска бедствий.Этот показатель можно рассчитать на основе двух индикаторов, один для потери урожая, а второй для потери животноводства (c2b): **C2 = прямые потери в сельском хозяйстве затронутых культур + прямые потери в сельском хозяйстве из-за потери скота**C2-1 Прямые потери сельскохозяйственных культур затронутых сельскохозяйственных культур (поврежденных или уничтоженных); Потери на посевах = количество затронутых гектаров (C2a) \* средняя урожайность на гектар \* цена за тонну \*0,25. C2-2 Прямые потери в сельском хозяйстве из-за потери скота.**Убыток домашнего скота = количество потерянного скота \* средний вес животного\* средняя цена за килограмм живого веса.** В целях оценки прямых потерь в животноводстве необходимо преобразовать поголовье скота на товарное мяса, с этого скота, и умножить его на среднюю цену за килограмм.  Приложение 4. | **Вариант 1.** В Нацстакоме КР разработана методика оценки убытка от различных видов погодных аномалий (Приложение 5).При определении стоимости убытка отдельных видов сельскохозяйственной продукции и скота допускается применение экономических оценок.Для проведения экономических оценок использованы показатели, отраженные в государственной статистической отчетности:Форма №4сх Отчет об итогах сева под урожай 20\_\_\_г, периодичность годовая;Форма №29сх Отчет о сборе урожая сельскохозяйственных культур со всех и с орошаемых земель, периодичность годовая;Форма №2 цены Отчет о ценах реализации сельскохозяйственной продукции, периодичность месячная;Разработочные таблицы "ЖИВ" Окончательный расчет продуктов животноводства в натуральном выражении за отчетный год, периодичность – годовая;1. Составленные акты гибели посевных площадей и скота.

На основании актов гибели посевных площадей и скота, определено, что основными причинами гибели посевов и урожая являлись: засуха (редкая и плохая всхожесть), град, резкое похолодание (не дозревание), заморозки, снег. При этом погибали такие виды культур, как пшеница, ячмень, рис, зернобобовые культуры, многолетние травы (на сено), масличные культуры.Основными причинами гибели скота являлись непогодные условия и резкое похолодание, повлекшие падеж крупного рогатого скота, лошадей, овец и коз, свиней, птицы.Стоимость ущерба продукции растениеводства (СтУр) оценивается как оценка (экономическая) предполагаемого урожая с посевных площадей сельскохозяйственных культур (по видам культур) на погибших площадях вследствие чрезвычайных или стихийных бедствий (ВС).ВС= Усх \* ППг, где: Усх = средняя урожайность сельхоз культуры по видам в разрезе района из ф.№ 29сх;ППг= посевная площадь гибели. Данный показатель рассчитывается как разность между посевной площадью из ф.№4сх и уборочной площадью из ф.№29сх. Цп= средняя цена производителя реализованной продукции по видам, из ф. №2 цены.Стоимость ущерба от гибели скота (СтУс) оценивается как оценка (экономическая) падежа скота с учетом средней стоимости одной головы скота на территории региона, подвергшегося аномальным явлениям. **СтУс=Пс\*Цп**, где:СтУс = стоимость ущерба гибели скота;Пс= количество падежа в следствии чрезвычайных или стихийных бедствий из таблицы "ЖИВ".Цп= средняя цена одной головы скота по видам, из ф. №2 цены.**Вариант 2.**Согласно Методическому руководству по оценке ущерба, убытков и потребностей по реконструкции и восстановлению от чрезвычайных ситуаций в Кыргызской Республике (МЧС) также возможно рассчитать ущерб в сельском хозяйстве. Причиняемый ущерб сельскохозяйственному производству выражается в натуральных и денежных показателях. Ущерб связан с прямым воздействием стихийных явлений и складывается из потерь урожая в денежном выражении. Потери урожая рассчитываются исходя из площади подвергшейся гидрометеорологическим чрезвычайным ситуациямс учетом составленных актов о гибели посевных площадей и умноженную на среднюю урожайность соответствующей культуры и среднюю цену продукции в регионе. Имея данные о валовой продукции сельского хозяйства в текущих ценах, рассчитываем потери урожая в денежном выражении. Для получения прямого ущерба умножаем на коэффициент 0.5. Ущерб от потери скота рассчитывается как: количество павшего/погибшего поголовья скота, умноженного на его среднюю стоимость. **Вариант 3**. Данные регулярной государственной статистической отчетности по № 1-ЧС «Отчет об ущербе от чрезвычайных ситуаций».В форме №1 ЧС ПОЛУГОДОВАЯ/ГОДОВАЯ, Раздел III. Отражены «СВЕДЕНИЯ О НАНЕСЕННОМ УЩЕРБЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЕ».  По строке 30 указывается общая площадь поврежденных земель сельскохозяйственного назначения.По строке 30.1.1 из общей площади поврежденных земель сельскохозяйственного назначения указывается площадь орошаемой пашни. По строке 30.1.2 из общей площади поврежденных земель сельскохозяйственного назначения указывается площадь не орошаемой пашни.. По строке 30.1.3 из общей площади поврежденных земель сельскохозяйственного назначения указывается площадь пастбищ. По строке 30.1.4 из общей площади поврежденных земель сельскохозяйственного назначения указывается площадь лесных угодий. По строке 30.1.5 указывается общий суммарный ущерб землям сельскохозяйственного назначения. По строке 30.2.1 указывается общая площадь погибших сельскохозяйственных культур . По строке 30.2.8 указывается общий ущерб от полного или частичного уничтожения существующих на пострадавшей территории сельскохозяйственных угодий, садов, посевов сельскохозяйственных и других культур, пастбищ и других сельскохозяйственных объектов. По строке 30.3 указывается общее количество (голов) павшего домашнего скота и птиц. По строке 30.3.5 указывается общий ущерб (в тыс. сомах) от увечья или падежа домашнего скота, птиц и других видов животных. По строке 33 показывается суммарный объем ущерба сельскому хозяйству, т.е. возникшие в результате ЧС полная или частичная потеря (уничтожение) существующих на пострадавшей территории объектов растениеводства, животноводства, лесного и рыбного хозяйства, а также других объектов, относящихся к сектору «Сельское хозяйство». По строке 33.1 показывается ущерб от чрезвычайных ситуаций в подсекторе животноводство, это увечье или падеж скота и других видов животных. По строке 33.2 показывается ущерб от чрезвычайных ситуаций в подсекторе растениеводство, это полное или частичное уничтожение существующих на пострадавшей территории сельскохозяйственных угодий, садов, посевов сельскохозяйственных и других культур, пастбищ и других сельскохозяйственных объектов. **Вместе с тем, в данной форме отражаются потери урожая и скота от всех видов ЧС.** |
|  | Ссылки на методологию | Концептуальная записка по методологии для оценки прямых экономических потерь от опасных событий для измерения достижения цели C механизмов Сэндай по уменьшению опасности бедствий: технический обзор. Concept note on Methodology to Estimate Direct Economic Losses from Hazardous Events to Measure the Achievement of Target C of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction: A Technical Review[file:///D:/-=Downloads=-/Concept%20Paper%20-%20Direct%20Economic%20Loss%20Indicator%20methodology%2011%20November%202015%20(1).pdf](file:///D%3A/-%3DDownloads%3D-/Concept%20Paper%20-%20Direct%20Economic%20Loss%20Indicator%20methodology%2011%20November%202015%20%281%29.pdf) | Методическое руководство по оценке ущерба, убытков и потребностей по реконструкции и восстановлению от чрезвычайных ситуаций в Кыргызской Республике.<http://npdrr.kg/main/81-metodicheskoe-rukovodstvo-po-ocenke-uscherba-ubytkov-i-potrebnostey-po-rekonstrukcii-i-vosstanovleniyu-ot-chs-v-kyrgyzskoy-respublike.html>Ниже доступна ссылка для скачивания вышеуказанного методического руководства**:**[2015-god-Metodicheskogo-rukovodstvo-na-russkom-yazyke.zip](http://npdrr.kg/engine/download.php?id=121)  |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | В процессе разработки (в контексте ЦУР и Сендайской рамочной программы) | Министерство чрезвычайных ситуаций КРНациональный статистический комитет КР |
|  | Источники данных | Общедоступный набор данных из статистики ФАО, которые также могут быть получены на национальном уровне в министерствах сельского хозяйства. | Национальный статистический комитет Кыргызской РеспубликиФОРМА №1 – ЧС. ОТЧЕТ ОБ УЩЕРБЕ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ За январь-июнь/январь-декабрь 201\_\_\_\_\_\_-ж. (г.) ПРЕДСТАВЛЯЮТ: - предприятия и организации, органы местного самоуправления, города районного значения, представляют в местную государственную администрацию и районный отдел МЧС и управления МЧС по г.Ош до 20 числа июля и января; - районные и городские отделы МЧС представляют в управления МЧС областей и города Бишкек до 25 числа июля и января; - управления МЧС областей и городов Бишкек и Ош представляют в МЧС КР до 30 числа июля и января. МЧС КР предоставляет в сводном виде за год в Нацстатком КР до 20 февраля следующего года. |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 2.3.1.a (Экологические ресурсы и их использование / Земля / Землепользование / Площадь по категориям землепользования)Землепользование статистика охватывает как используемые земли, так и землю, которая не используется. Статистика землепользования обычно получается посредством комбинации полевых исследований и дистанционного зондирования (в основном спутниковых изображений). Земельные участки данные использования также могут быть получены из административных земельных регистров, если таковые имеются. (3.104)4.1.2.b (Чрезвычайные происшествия и стихийные бедствия / Природные чрезвычайные происшествия стихийные бедствия / Воздействие чрезвычайных происшествий и стихийных бедствий / Экономические потери из-за чрезвычайных происшествий и стихийных бедствий) Эта тема должна включать информацию о влиянии естественного экстремального события или катастрофы. Физическая потеря или ущерб относятся к величине воздействия события или бедствия о количестве и качестве земли, сельскохозяйственных культур, животноводства, |  |
|  |  | аквакультуры и биомассы. Конкретные воздействие каждого стихийного бедствия на целостность местной экосистемы также может быть сообщено где существуют статистические данные. Кроме того, можно измерить получаемая внешнюю помощь. (3,200.) |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Данные с геопривязкой | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Доступность данных | Очень низкая (15% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 2% могут создавать его в течение 3 лет) | Низкая |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | Не применимо |  |
| **Комментарии** |  |  |
|  | Комментарии | По международной методологии:1. при расчете потери урожая, умножается консервативный процент (25%) на выход в нормальных условиях для получения прямых потерь на каждый поврежденный гектар (МСУОБ ООН, 2015c).
2. Потери скота считают не голов, а через мясо соответствующего поголовья скота. Учитывают среднюю цену за кг живого веса.
 | У нас отличается немного методология:По растениеводству: по методологии МЧС умножают на 0.5, учитывая потребности в затратах на уборку культуры, хранение до реализации и транспортные издержки. По животноводству:Скотские рынки имеются в каждом регионе, где скотина продается живая и цена скотины согласно размеру и упитанности. В НСК учет ведется по средней цене за голову. **Рекомендация 1**. Рекомендовать на международном уровне применение методики оценки ущерба от различных видов погодных аномалий, разработанной сотрудниками Нацстаткома, где при определении стоимости ущерба отдельных видов сельскохозяйственной продукции и скота, применяются экономические оценки.**Рекомендация 2**. С 2018 года введена в действие государственная статистическая форма №1-ЧС, из данных которой возможно рассчитать предлагаемый национальный индикатор. Вместе с тем, в данной отчетности отсутствует разбивка данных от ущерба всех ЧС и нельзя дезагрегировать для получения данных только по гидрометеорологическим ЧС. Предлагается включить в данную отчетность данные по полученному ущербу отдельно от гидрометеорологических аномалий. **Рекомендация 3**. По потерям урожая от гидрометеорологических катастроф ввести национальную методологию с консервативным коэффициентом 0.5, т.к. гидрометеорологические катастрофы проходят до уборки урожая.  |

## 4. Смягчение последствий

### 4.1 Паспорт индикатора № 29: «Доля возобновляемой энергии в общем конечном потреблении энергии»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 29 | 29 |
|  | Название | **Доля возобновляемой энергии в общем конечном потреблении энергии** | **Доля возобновляемой энергии в общем конечном потреблении энергии** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26 января 2017 | 26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление |  | 30 апреля 2018 |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Смягчение воздействий | Смягчение воздействий |
|  | Подобласть | Энергетические ресурсы | Энергетические ресурсы |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | I | I |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор измеряет долю возобновляемой энергии в конечном потреблении энергии. | Доля возобновляемой энергии в общем конечном потреблении - это доля конечного потребления энергии которая получена из возобновляемых ресурсов в общем конечном потреблении. |
|  | Единица измерения | % | % |
|  | Системы классификации | Стандартная международная классификация энергетических продуктов (СМКЭП) | Перечень энергетических продуктов в ТЭБ |
|  | Охват | Конечное потребление | Конечное потребление |
|  | Пространственная агрегация |  Это двойной индикатор, который может быть выражен по национальной экономике (принцип проживания по СПЭУ) и по национальной территории (статистика энергетики) |  Национальная территория (статистика энергетики). |
|  | Контрольный период | Календарный год  | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо |  |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | Доля возобновляемой энергии в секторальном конечном потреблении энергии |   |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | Контекстное описание |  |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | Возобновляемая энергия en + C23: C28ergy имеет в целом несколько преимуществ по сравнению с ископаемыми видами топлива, включая сокращение выбросов парниковых газов и загрязнителей воздуха, оказывает меньшее воздействие на окружающую среду и здоровье и снижает зависимость от импорта энергии. Таким образом, увеличение доли возобновляемых источников энергии в потреблении энергии приведет к снижению давления окружающей среды, связанного с добычей и использованием невозобновляемых источников энергии.  | 1. ЗАКОН КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ от 26 июля 2011 года № 137

**Об энергетической эффективности зданий***(В редакции Закона КР от*[*18 октября 2013 года № 194*](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/205057?cl=ru-ru)*)* Целью настоящего Закона является содействие повышению энергетической эффективности зданий с учетом улучшения теплового микроклимата в них, эффективности затрат, снижения потребления энергетических ресурсов и выбросов парниковых газов в атмосферу.2. ЗАКОН КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ от 7 июля 1998 года № 8 **Об энергосбережении**, (В редакции Закона КР от 24 декабря 2008 года № 269) Целями настоящего Закона являются создание условий для повышения эффективности использования при добыче, производстве, переработке, передаче (транспортировке), хранении, распределении и потреблении (преобразовании) топливно-энергетических ресурсов. |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | "Цель 7.2: К 2030 году существенно увеличить долю возобновляемых источников энергии в глобальном энергетическом балансеИндикатор 7.2.1: Доля возобновляемой энергии в общем конечном потреблении энергии (уровень 1)" | Ответственный орган за сбор данных: НСК; Отдел статистики промышленность и энергетикиОтветственные органы за реализацию политики: ГКПЭН, МЭНа сегодняшний день из возобновляемых источников энергии в основном используется вода. 93 % от общего количества выработанной электроэнергии составляет гидроэнергетика. Доля возобновляемых источников энергии в общем объеме конечного энергопотребления, за исключением электроэнергии крупных ГЭС на сегодняшний день составляет порядка 1%. Необходимо увеличить долю до 5% к 2030г. |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу  | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | "RES - общая цель Европейской директивы 28/2009 / CES19 - индикаторы для Энергетического союзаОсновные индикаторы стратегии «Европа 2020»"-википедияЦели и основные факторы укрепления экономики в соответствии со стратегией Европа 2020В соответствии со стратегией ставятся следующие основные цели, которых Европа собирается достичь к 2020 году:-75% населения в возрасте от 20 лет до 64 лет должны быть трудоустроены.-3% ВВП ЕС должно быть инвестировано в исследования и разработки.-Достижение целей энергетической политики и политики по поводу изменения климата (включая 30%-ное снижение загрязнения окружающей среды).-Доля учеников, бросивших школы, не должна превышать 10%. Не менее 40% молодежи должны иметь высшее образование.-Сокращение числа людей, находящихся в опасности оказаться за чертой бедности, на 20 млн.**Приоритетные направления деятельности в рамках стратегии**.Для достижения поставленных целей в качестве приоритетных выдвинуты следующие семь направления деятельности и одно из этих направлений: Целесообразное использование ресурсов в Европе. Разумное использование источников энергии, переход на экономику с низким потреблением углеводородного сырья. Увеличение использования источников возобновляемой энергии. Модернизация транспортного сектора. Снижение зависимость роста экономики от количества потребляемых ресурсов. | <http://www.gkpen.kg/index.php/press/news/139-5-7> Одной из целей Кадам 12 Энергетика (ВИЭ, Энергосбережение) программы Правительства КР "Жаны доорго - кырк кадам" является введение в эксплуатацию (строительство, модернизация) 11 малых ГЭС для обеспечения гарантированного и устойчивого снабжения населения страны электрической энергией, обеспечение энергетической безопасности КР и увеличение энергетического потенциала.На первоначальном этапе развитие энергетической инфраструктуры будет нацелено на повышение энергоэффективности и развитие неуглеродной энергетики и увеличение доли ВИЭ до 5-7% от общей выработки электроэнергии.Развитие объектов возобновляемых источников энергии (ВИЭ) может в значительной степени обеспечить энергетическими ресурсами как крупных, так и индивидуальных потребителей и тем самым снять нагрузку с крупных энергокомпаний, тем более в стране есть инициативы и пилотные проекты внедрения объектов возобновляемых источников энергии: малые ГЭС, солнечные, ветровые биогазовые установки.Для внедрения эффективных механизмов реализации и стимулирования развития объектов ВИЭ и энергосбережения будут вносится изменения в Законы Кыргызской Республики «О возобновляемых источниках энергии» и «Об энергосбережении», ориентированные на внедрение практически реализуемых механизмов поддержки развития ВИЭ и энергосбережения.Кроме того необходимо усилить международное сотрудничество в целях облегчения доступа к исследованиям и технологиям в области экологически чистой энергетики, включая возобновляемую энергетику, повышение энергоэффективности и передовые и более чистые технологии использования ископаемого топлива, и поощрять инвестиции в энергетическую инфраструктуру и технологии экологически чистой энергетики (ЦУР). |
|  | Ссылки на политику | "Для европейских стран: Директива 28/2009 / CE и Европа 2020<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/primary-energy-consumption-by-fuel->6Пакет энергетического союза - Рамочная стратегия для устойчивого энергетического союза с перспективной политикой изменения климата, COM (2015) 80.Директива 2012/27 / ЕС Европейского парламента и Совета от 25 октября 2012 года об энергоэффективности, вносящая изменения в Директивы 2009/125 / EC и 2010/30 / ЕС и отменяющие Директивы 2004/8 / EC и 2006/32 / EC, устанавливает, среди прочего, целевые показатели по первичной энергии и конечной энергии для ЕС в целом (статья 3) и возлагает на государства-члены обязательство ежегодно повышать энергоэффективность на 1,5% в год в период между 2013 и 2020 годами (статья 7).Директива 2009/28 / EC Европейского парламента и Совета по содействию использованию энергии из возобновляемых источников указывает на обязательные целевые показатели для государств-членов относительно доли возобновляемых источников энергии, которая должна быть реализована к 2020 году. | Постановление Правительства КР № 74 от 31 января 2018 года5 Март, 2018 «Об утверждении Плана мероприятий Правительства Кыргызской Республики на 2018 год по реализации Программы Правительства Кыргызской Республики «Жаңы доорго кырк кадам»**Задачи/меры:** Создать благоприятные условия для развития малой гидроэнергетики в республике **Индикатор/ожидаемый результат**: Разработан законопроект о внесении изменений в действующие нормативные правовые акты в сфере возобновляемых источников энергии к 20.12.2018. |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | **Методология, предложенная для индикатора ЦУР:** **Глобальная система отслеживания SE4ALL**[**http://documents.vsemirnyjbank.org/curated/ru/603241469672143906/pdf/778890GTF0full0report.pdf**](http://documents.vsemirnyjbank.org/curated/ru/603241469672143906/pdf/778890GTF0full0report.pdf)Метод вычисления:Рассчитывается путем деления потребления энергии от всех возобновляемых источников на общую конечную энергию потребления. Потребление возобновляемой энергии происходит из трех таблиц мировой энергетики МЭА статистика и балансы: общее конечное потребление, выход электроэнергии и тепловая мощность. Общее конечное потребление энергии рассчитанное из национальных балансов и статистики как общее конечное потребление за вычетом неэнергетического использования. Например, если общая таблица итогового потребления сообщает 150 TJ для энергии биогаза, а общее конечное потребление электроэнергии составляет 400 ТДж и тепловой энергии 100 ТДж, а доля биогаза в общем объеме производства электроэнергии составляет 10% и 5% в теплоэнергии, общее количество для потребления биогаза составит 195 TJ= (150 TJ + 400TJ \* 10% + 100TJ \* 5%). . . Энергетические балансы позволяют отслеживать все различные источники и использование энергии нанациональном уровне. Специализированные отраслевые обзоры (например, по использованию биоэнергии) или обследования домашних хозяйств были бы осуществимыми подходами к заполнению данных.Indicator 7.2.1: Renewable energy share in the total final energy consumption  | Метод вычисления индикатора: используется общая схема агрегированного топливно-энергетического баланса Кыргызской Республики, Приложении 2 к индикатору 1. Для определения доли возобновляемой энергии в общем объеме конечной энергии суммарные данные строки граф F и H( Биотопливо и отходы а также Гидроэнергия и НВИЭ) строки 28 следует поделить на общие данные строки 28 «Полное конечное потребление» минус строка 60 «Неэнергетическое потребление».По строке 28 - «Полное конечное потребление» - отображается информация об энергетическом использовании (потреблении) энергоресурсов промышленностью, транспортом, строительством, сельским хозяйством, коммунально- бытовым сектором, домашними хозяйствами и другими. Таким образом, строка 28 с суммарными данными граф F и H деленная на общие суммарные данные строки 28 минус строка 60 неэнергетическое потребление Топливно-энергетического баланса служит информационной базой установления доли возобновляемой энергии в общем объеме конечной энергии в КР. Данные для расчета следует брать в разработочной таблице ТЭБ топливно-энергетический баланс за соответствующий год, Баланс в ТУТ. (См. Приложение 3 к индикатору 1 ВПП, лист бал\_тут\_год). Для того чтобы определить объемы возобновляемой энергии по годам воспользуемся таблицей ТЭБ: «баланс в тут». В графе 13 «потреблено в качестве топлива, включая отпуск населению» по строке 12 и 15 находим энергопродукты относящееся к возобновляемым видам энергии- дрова для отопления и гидроэнергия. Далее в таблице «баланс в тут» по строке 31 находим «итого ТЭР» в графе 13 значение которой характеризует полное потребление. Таким образом, сумма значений строк 12, 15 и графы 13 «потреблено в качестве топлива, включая отпуск населению» делится на значение строки 31 »итого ТЭР» и графы 13, в результате которого получаем долю возобновляемой энергии в общем конечном потреблении. Доля ВИЭ$ =\frac{Объем ВИЭ, тут}{Объем общего конечного потребления энергии, тут .}$, %Где: Общее конечное потребление энергии рассчитанное из национальных балансов и статистики как общее конечное потребление за вычетом неэнергетического использования, тут |
|  | Ссылки на методологию | [http://trackingenergy4all.worldbank.org/~/media/GIAWB/GTF/Documents/GTF-2105-Full-Report.pdfне](http://trackingenergy4all.worldbank.org/~/media/GIAWB/GTF/Documents/GTF-2105-Full-Report.pdf%D0%BD%D0%B5) Методологические проблемы, связанные с определением и измерением возобновляемых источников энергии,полностью описана Глобальная система отслеживания (2013 год), глава 4, раздел 1, стр. 194-200. | МЕТОДИКА расчета топливно-энергетического баланса (ТЭБ), утверждена Постановлением НСК №26 от 30 декабря 2014г.  |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Двойной (учет и статистика СПЭУ) | Нацсатком КР |
|  | Источники данных | "Лучший вариант: энергетические счета СПЭУДругие варианты: статистика энергетики, энергетические балансы, Международное энергетическое агентство, Всемирный банк, Евростат" | Сбор первичных данных осуществляет Национальный статистический комитет от органов местного самоуправления и юридических лиц, осуществляющих поставку энергопродуктов и всех видов энергии от предприятий и организаций. Хозяйствующие субъекты представляют территориальному органу государственной статистики по месту нахождения отчетные топливно-энергетические балансы по форме №1-ТЭБ независимо от количественного суточного расхода ими топлива, теплоэнергии или электроэнергии, форм собственности и подчиненности. Нацстатком осуществляет сводный отчет на основе имеющейся первичных данных. Отчетные топливно-энергетические балансы по форме №1-ТЭБ; Разработочные таблицы ТЭБ. |
|  | Ссылка на ООН-FDES | **2.2.2.a.3 (Экологические ресурсы и их использование / Энергетические ресурсы / Производство, торговля и потребление энергии / Производство энергии / Производство из возобновляемых источников)**Тема 2.2.2: Производство, торговля и потребление энергииПроизводство энергии относится к улавливанию, добыче или производству топлива или другого энергетических продуктов в формах, готовых к общему потреблению.  |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | **СПЭУ-ЦР 3.4 (Физический поток учитывает энергию)**СПЭУ-ЦР 3.4 (Счета физического потока для энергии)СПЭУ-глава 3.4 Глава 3.140 На счетах потоков энергетических ресурсов записываются потоки энергоносителей в физических единицах в экономику с момента первоначальной добычи или приема энергетических ресурсов из окружающей среды; потоки энергии в пределах экономики в виде ресурсов и использования энергии отраслями и домашними хозяйствами; и, наконец, потоки энергии обратно в окружающую среду. |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | **Высокая (Международные базы данных, 80% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 10% могут создать его в течение 3 лет)** |  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | **Всемирный банк (Всемирный банк данных** [**http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&series=EG.FEC.RNEW.ZS&country**](http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&series=EG.FEC.RNEW.ZS&country)**=)**[**http://documents.vsemirnyjbank.org/curated/ru/603241469672143906/pdf/778890GTF0full0report.pdf**](http://documents.vsemirnyjbank.org/curated/ru/603241469672143906/pdf/778890GTF0full0report.pdf) |  |
| **Комментарии** |   |  |
|  | Комментарии |  | **Рекомендация: НСК** следует расширить перечень ВИЭ за счет солнечной, и др. и повысить качество информации по гидроэнергии. |

### 4.2 Паспорт индикатора № 30: «Доля расходов на смягчение последствий изменения климата по отношению к ВВП»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 30 | 30 |
|  | Название | **Доля расходов на смягчение последствий изменения климата по отношению к ВВП** | **Доля расходов на смягчение последствий изменения климата по отношению к ВВП** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26.янв.17 | 26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление |  | 10 декабря 2018 |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Смягчение последствий | Смягчение последствий |
|  | Подобласть | Расходы | Расходы |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | III | III |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор измеряет расходы государственного и частного секторов и домашних хозяйств, связанные с вмешательством человека, для сокращения источников или увеличения приемников парниковых газов для ограничения или сокращения выбросов парниковых газов, выраженные в виде доли ВВП | Данный индикатор измеряет расходы государственного и частного секторов и домашних хозяйств, связанные с защитой атмосферного воздуха и климата, выраженные в виде доли ВВП |
|  | Единица измерения | % | % |
|  | Системы классификации | Классификация природоохранной деятельности (КПД) |  |
|  | Охват | Национальная экономика | Национальная экономика |
|  | Пространственная агрегация | Национальная экономика, применение принципа проживания | Национальная экономика, применение принципа проживания |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо  |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | Расходы правительства по смягчению последствий изменения климата | Расходы правительства по смягчению последствий изменения климата |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | Относительно политики и мер по смягчению последствий изменения климата, осуществляемых по РКИКООН, Киотского протокола и Парижского соглашения по РКИКООН | Ратифицированные международные договора РКИКООН и Парижское соглашениеДанные соглашения определяют обязательства, взятые на себя Кыргызской Республикой на борьбу с изменением климата, включая расходы на снижение выбросов парниковых газов |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | [будет дополнено] | - |
|  | Ссылки на политику | Для европейских стран: правило 538/2014 / CE | - |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Согласно классификации природоохранной деятельности описанной в Директивах Евростата «Статистика расходов» и СПЭУ защита атмосферного воздуха и климата является одним из 9 видов природоохранной деятельности и представляет собой мероприятия и виды деятельности, направленные на сокращение выбросов в атмосферный воздух или фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, а также мероприятия и виды деятельности, направленные на контроль над выбросами парниковых газов и газов, которые негативно влияют на стратосферный озоновый слой.Исключаются меры, осуществляемые по соображениям экономии средств (например, энергосбережение).Всего защита атмосферного воздуха и климата разбивается на 4 компонента. 1. Предупреждение загрязнения посредством модификаций производственного процесса Виды деятельности и мероприятия, направленные на устранение или снижение образования загрязняющих атмосферу веществ посредством внесения изменений в производственные процессы в таких областях, как:• более чистые и эффективные производственные процессы и другие технологии(более чистые технологии);• потребление «более чистых» (адаптированных) продуктов.Более чистые технологииПревентивные мероприятия представляют собой замену существующего производственного процесса новым процессом, направленным на сокращение образования загрязняющих атмосферу веществ в процессе производства, хранения или транспортировки, например улучшение сгорания топлива, рекуперация растворителей, предотвращение разливов и утечек за счет повышения герметичности оборудования, резервуаров и транспортных средств.Использование более чистых продуктовПревентивные мероприятия представляют собой модификацию объектов в целях обеспечения замены сырья, энергоносителей, катализаторов и других исходных материалов на незагрязняющие (или менее загрязняющие) продукты или обработку сырья до его использования для снижения его загрязняющего воздействия на окружающую среду, например, обессеривание топлива. Расходы по данной позиции также включают дополнительные расходы на использование более чистых продуктов (топлива с низким содержанием серы, неэтилированного бензина, экологически чистых транспортных средств и т. д.).2. Очистка отработанных газов и вентиляционного воздухаВиды деятельности, связанные с установкой, обслуживанием и эксплуатацией размещаемого в конце производственного цикла оборудования для устранения и сокращения выбросов твердых частиц или других загрязняющих воздух веществ в результате либо сжигания топлива, либо производственных процессов: фильтров, пылеулавливающего оборудования, каталитических нейтрализаторов, устройств для дожигания и др. Кроме того, включены мероприятия, направленные на повышение диспергирования газов для снижения концентрации загрязняющих веществ в воздухе.Выхлопные газы представляют собой выбросы в воздух, как правило, через выхлопные трубы, промышленные вытяжные трубы или дымоходы, образующиеся вследствие сжигания ископаемого топлива. Вентиляционный воздух представляет собой выбросы систем кондиционирования воздуха промышленных предприятий.3. Измерение, контроль, эксплуатация лабораторий и т. п.Виды деятельности, направленные на мониторинг концентрации загрязняющих веществ в выхлопных газах, качества воздуха и т. д. Сюда включены услуги измерения уровня и состава выхлопных газов из транспортных средств и отопительных систем, а также мониторинг, связанный с озоновым слоем, парниковыми газами и изменением климата. Исключается работа метеостанций.4. Прочие виды деятельностиВсе прочие виды деятельности и мероприятия, направленные на защиту атмосферного воздуха и климата. Они включают такие виды деятельности, как регулирование, административное и коммерческое управление, профессиональная подготовка, информационно-просветительская работа, в тех случаях, когда их можно отделить от других мероприятий, относящихся к тем же отраслевым классам, и от аналогичных видов деятельности, относящихся к другим классам природоохранной деятельности.Сбор данныхДанные по защите окружающей среды, включая данные по защите атмосферного воздуха и климата с 1996 по 2012 год собирались каждые 2 года в более чем 30 европейских и 7 неевропейских странах во всех секторах экономики (государственный, частный, домашние хозяйства, поставщики услуг по защите окружающей среды) с использованием опросника разработанного ОЭСР совместно с Евростат (Environmental Protection Expenditure and Revenues Joint Questionnaire.). С 2013 года данные собираются на ежегодной основе. | Национальным статистическим комитетом в настоящее время предоставляются две таблицы, указывающие на расходы на охрану окружающей среды5.07.00.15 Расходы предприятий и организаций на охрану окружающей среды5.07.00.14 Расходы государственного бюджета на охрану окружающей средыРасходы предприятий по охране атмосферного воздуха и климата отмечены в заполняемыми хозяйствующими субъектами форме № 2 – ТП, Воздух и форме № 4-ОС «Отчет о расходах на охрану природы». Форма № 2-ТП, Воздух заполняется предприятиями и организациями, имеющими стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха.

|  |
| --- |
| 4. Выполнение мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу |
| Код строки |  |
| 401 | Выполнение (внедрение) мероприятий, которые установлены по плану в отчетном году - всего  |
| 402 | в том числе: совершенствование технологических процессов (включая снижение неорганизованных источников выбросов)  |
| 403 | ввод в эксплуатацию новых очистных установок |
| 404 | повышение эффективности действующих очистных установок |
| 405 | ликвидация источников загрязнения |
| 406 | перепрофилирование цеха, участка |
| 407 | прочие мероприятия |

|  |  |
| --- | --- |
| Графы |  |
| 1 | Полный объем затрат по сметной стоимости на проведение мероприятий |
| 2 | Фактически израсходовано с начала выполнения мероприятий |

Форма № 4-ОС «Отчет о расходах на охрану природы» заполняется предприятиями, организациями и учреждениями, имеющими очистные сооружения и осуществляющими природоохранные мероприятия.

|  |
| --- |
| Раздел 1. Инвестиции в природоохранную деятельность |
| Код строки |  |
| 03 | Инвестиционные расходы на охрану атмосферного воздуха и климата |
| 21 | Инвестиционные расходы (капитальные вложения) на интегрированные технологии на охрану атмосферного воздуха и климата |
| Графы |  |
| 1 | Всего (гр.2+3+4) |
| 2 | Строительство (новые природоохранные объекты) |
| 3 | Оборудование (модернизация, реконструкция, замена и расширение основных экологических фондов) |
| 4 | Другое |
| Раздел 2. Финансирование инвестиций |
| Код строки |  |
| 03 | Инвестиционные расходы на охрану атмосферного воздуха и климата |
| 21 | Инвестиционные расходы (капитальные вложения) на интегрированные технологии на охрану атмосферного воздуха и климата |
| Графы |  |
| 1 | Всего (гр. 2+3+4+5+6+7) |
| 2 | За счет республиканского бюджета |
| 3 | За счет местного бюджета |
| 4 | За счет иностранных грантов и гуманитарной помощи |
| 5 | За счет иностранного кредита |
| 6 | За счет собственных средств предприятий |
| 7 | Другое |
| Раздел 3. Текущие расходы на охрану окружающей среды |
| Код строки |  |
| 03 | Охрана атмосферного воздуха и климата |
| Графы |  |
| 1 | Текущие расходы, всего (гр. 2+3) |
| 2 | Собственные природоохранные расходы |
| 3 | Выплаты предприятиям, предоставляющим природоохранные услуги |
| 4 | Из них: Выплаты муниципальным и другим госбюджетным организациям за природоохранные услуги |
| Раздел 4. Финансирование текущих (эксплуатационных) расходов |
| Код строки |  |
| 03 | Охрана атмосферного воздуха и климата |
| Графы |  |
| 1 | Всего (гр. 2+3+4+5) |
| 2 | За счет республиканского бюджета |
| 3 | За счет местного бюджета |
| 4 | За счет собственных средств предприятий |
| 5 | Другие |
| 6 | Поступления от реализации побочной продукции |

Согласно инструкции по заполнению формы № 4-ОС к охране атмосферного воздуха и климата относятся все меры и действия направленные на предотвращение загрязнения атмосферного воздуха, а также меры по контролю за выбросами парниковых газов и озоноразрушающих веществ: очистка отработавших газов и вентиляционного воздуха; замеры и контроль за концентрацией загрязнителей в выхлопных и отходящих газах; другие мероприятия и действия. В целом данный подход совпадает с международной методологией. Данных по расходам на охрану атмосферного воздуха и климата от прочих предприятий, организаций и учреждений, домашних хозяйств, а также государственного сектора НСК не предоставляются. В расходах государственного бюджета на охрану окружающей среды не выделяются отдельно расходы на защиту атмосферного воздуха и климата, включая расходы сокращающие выбросы ПГ. В результате общий объем расходов на защиту атмосферного воздуха и климата в Кыргызской Республике учитывает лишь расходы предприятий имеющих очистные сооружения и осуществляющих природоохранные мероприятия. Это не совпадает с международным подходом, где должны учитываться расходы всех предприятий, а также частного и государственного сектора. |
|  | Ссылки на методологию | Руководство EPEA 2017 - Директивы Евростата «Статистика расходов»:http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-statistical-working-papers/-/KS-RA-07-012- CREEA D6.4 Налоги и субсидии - Статистика Швеция | Отсутствуют |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | СПЭУ | Национальный статистический комитет |
|  | Источники данных | Лучший вариант: СПЭУ Отчеты об экологических расходахДругие вариант(ы): национальная статистика, национальные и международные данные исследований" | Национальная статистика |
|  | Ссылка на ООН-FDES | Тема 6.1.1: Защита окружающей среды, управление и взаимодействие / Расходы на охрану окружающей среды и управление ресурсами / Государственные расходы на охрану окружающей среды и управление ресурсами |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 4.4 (Счета других операций, связанных с окружающей средой) |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | Очень низкая (10% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 20% могут создавать его в течение 3 лет) | Данные практически отсутствуют за исключением расходов предприятий по охране атмосферного воздуха и климата заполняемых предприятиями и организациями, имеющими стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха. Данных по государственным расходам, по расходам частных хозяйств нет |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | Не применимо | Не применимо |
| **Комментарии** |   |  |
|  |  | [Необходима последующая работа; В рамках повестки дня исследований СПЭУ: нет статистического определения того, как разграничить область.] |  |

### 4.3 Паспорт индикатора № 31: «Доля налогов на энергию и транспорт в процентах от общих налогов и социальных взносов»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 31 | 31 |
|  | Название | **Доля налогов на энергию и транспорт в процентах от общих налогов и социальных взносов** | **Доля налогов на энергию и транспорт в процентах от общих налогов и социальных взносов** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26.янв.17 | 26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление |  | 10 декабря 2018 |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Смягчение | Смягчение |
|  | Подобласть | Экологическое управление и регулирование | Экологическое управление и регулирование |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | I | I |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор представляет собой сумму налогов на энергию и транспорт, взимаемых правительством и выражается в виде доли от общих налогов и социальных взносов | Данный индикатор представляет собой сумму налогов на энергию и транспорт, взимаемых правительством и выражается в виде доли от общих налогов и социальных взносов |
|  | Единица измерения | % | % |
|  | Системы классификации | См. СНС и СПЭУ для классификации налогов | Бюджетная классификация Кыргызской Республики |
|  | Охват | Производственная деятельность и потребление | Производственная деятельность и потребление |
|  | Пространственная агрегация | Национальная экономика, применение принципа проживания | Национальная экономика, применение принципа проживания |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо  |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | Налоги на электроэнергию на одну экономическую деятельностьНалог на выбросы CO2 на одну экономическую деятельностьТранспортные налоги на одну экономическую деятельность | Налоги на транспортные средстваАкцизы на энергоносители |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | Относительно политике и мерам по смягчению последствий изменения климата, осуществляемых в рамках РКИКООН, Киотского протокола и Парижского соглашения в рамках РКИКООН | Основные направления фискальной политики Кыргызской Республики на 2018-2020 годы |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | Необходимо заполнить | - |
|  | Ссылки на политику | Для европейских стран: Правило 691/2011/CE | http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/100247 |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Налоги на энергию и транспорт — это налоги, исчисляемые на базе показателя (измеряемого в натуральных или заменяющих их единицах), отражающего явление, имеющее доказанное специфическое негативное влияние на окружающую среду. К таким видам налогов относятся налоги на энергоносители, налоги на выброс углерода и транспортные налогиНалоги на энергоносителиВ эту категорию входят налоги на энергетические продукты, используемые как для транспортных средств, так и для стационарных объектов. Налоги на топливо, используемое для транспортных целей, должны быть показаны в отдельной подкатегории налогов на энергию. Энергетические продукты для стационарного использования включают топочный мазут, природный газ, уголь и электроэнергию.Налоги на выбросы углерода включаются в категорию налогов на энергоносители, а не налогов на загрязнение окружающей среды. Если их можно выделить в отдельную сумму, то налоги на выбросы углерода должны указываться как отдельная подкатегория в рамках энергетических налогов. Особым видом налогов на выбросы углерода являются платежи за торговлю разрешениями на выбросы. Транспортные налоги. Эта категория включает в основном налоги, связанные с владением и пользованием автотранспортными средствами. Налоги на другие транспортные средства (например, самолеты), а также смежные транспортные услуги (например, пошлины на чартерные или регулярные рейсы) также включаются в эту категорию как и налоги, связанные с использованием дорог. Транспортный налог может быть «единовременным » налогом, связанным с импортом или продажей оборудования или периодическим налогом, таким как ежегодный дорожный налог. Налоги на бензин, дизельное топливо и другие виды топлива для транспортных средств включены в категорию налогов на энергоносители. | Согласно предлагаемой Евростатом методологии из действующих в Кыргызской Республике налогов к налогам на энергию и транспорт по бюджетной классификации относятся:- Налоги на транспортные средства (код классификации 11312)- Акцизный налог на нефтепродукты производимые внутри страны (код классификации 114213)- Акцизный налог на нефтепродукты, ввозимые на территорию Кыргызской Республики до присоединения к ЕАЭС (код классификации 114223)- Акцизный налог на нефтепродукты, ввозимые на территорию Кыргызской Республики от государств-членов ЕАЭС (код классификации 114233)Акцизный налог на нефтепродукты, ввозимые на территорию Кыргызской Республики из третьих стран (код классификации – 114243)К налогам на транспорт по методологии Евростата также относятся единовременные налоги, связанные с импортом или продажей оборудования. Однако в бюджетной классификации отдельно налоги, связанные с импортом транспортных средств не выделяются. Хотя на практике такие налоги собираются Государственной таможенной службой при импорте транспортных средств из стран не входящих в ЕАЭС, и с которыми у Кыргызстана отсутствуют договора о свободной торговле. Доступность данных по указанным налогам в открытом доступе невысокая. Национальным статистическим комитетом КР предоставляется информация о доходах государственного бюджета (Таблица 2.02.1 и Таблица 2 2.02.00.01), включая налоговые поступления. Однако в данных таблицах не выделяются отдельно налоги на транспорт и энергию за исключением налога на движимое имущество, который выделяется отдельной строкой (Код 11312). Акцизные налоги показаны общей строкой, отдельно акцизы на топливо не выделяются.Данные о доходах государственного бюджета предоставляемые Министерством финансов КР также не содержат необходимой разбивки налогов, информация по которым дается в общем виде. Отдельно информация по акцизному налогу на нефтепродукты производимые внутри страны есть в Отчете Государственной налоговой службы об исполнении доходной части бюджета. Форма отчета утверждена приказом ГНС при ПКР №147 от 18.06.2012г. Отчеты размещаются на сайте ГНС в разделе «Исполнение доходной части государственного бюджета». Данные о поступлениях налогов, связанных с импортом транспортных средств в статистической информации, предоставляемой НСК и другими государственными органами отсутствуют.Таким образом, в открытых статистических данных министерства финансов, национального статистического комитета, государственной налоговой службы и государственной таможенной службы отсутствуют данные по поступлениям от акцизного налога на нефтепродукты, ввозимые на территорию Кыргызской Республики до присоединения к ЕАЭС (код классификации - 114223), акцизного налога на нефтепродукты, ввозимые на территорию Кыргызской Республики из третьих стран (код классификации - 114243) и таможенных сборов при импорте транспортных средств. Данные об акцизном налоге на нефтепродукты, ввозимые на территорию Кыргызской Республики от государств-членов ЕАЭС (код классификации - 114233) есть только за 2016 год, когда их администрирование перешло от ГТС к ГНС.  |
|  | Ссылки на методологию | Руководящие принципы Евростат по Экологическим налогам: http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-13-006- CREEA D6.4 Налоги и субсидии - Шведская статистика |  |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Счета СПЭУ | Министерство финансов |
|  | Источники данных | Экологические налоги | Сайт Министерства финансов, Отчеты об исполнении доходной части бюджета http://www.minfin.kg/ru/novosti/godovoy-otchet-ob-ispolnenii-byudzheta.htmlСайт государственной налоговой службы при ПКР, раздел Отчет об исполнении доходной части. http://www.sti.gov.kg/отчет-доходной-части |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 6.2.2.b.1 (Защита окружающей среды, управление и взаимодействие / Экологическое управление и регулирование / Регулирование окружающей среды и инструменты / Экономические инструменты / Список и описание (например, год создания) "зеленых" / экологических налогов) |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 4.4 (Счета для других операций, связанных с окружающей средой) |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | высокая (Страны ЕС и члены ОЭСР); низкая для других (44% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 17% могут создавать его в течение 3 лет) | Низкая |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
| **Комментарии** |   |  |
|  |  |  |  |

### 4.4 Паспорт индикатора № 32: «Общие субсидии, связанные с изменением климата, и аналогичные трансферты / ВВП»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 32 | 32 |
|  | Название | **Общие субсидии, связанные с изменением климата, и аналогичные трансферты / ВВП** | **Общие субсидии, связанные с изменением климата, и аналогичные трансферты / ВВП** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26.янв.17 | 26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление |  | 10 декабря 2018 |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Смягчение | Смягчение |
|  | Подобласть | Экологическое управление и регулирование | Экологическое управление и регулирование |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | III | III |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор представляет собой объем субсидий и аналогичных трансфертов, имеющих (для основной цели) ограничение или сокращение выбросов ПГ, произведенных правительством, компаниями и домашними хозяйствами; и выражается как доля валового внутреннего продукта | Данный индикатор представляет собой объем субсидий и аналогичных трансфертов, имеющих (для основной цели) защиту атмосферного воздуха и климата, произведенных правительством, компаниями и домашними хозяйствами; и выражается как доля валового внутреннего продукта |
|  | Единица измерения | % | % |
|  | Системы классификации | Классификация природоохранной деятельности (КПОД) | Бюджетная классификация Кыргызской Республики |
|  | Охват | Национальная экономика | Национальная экономика |
|  | Пространственная агрегация | Национальная экономика, применение принципа проживания | Национальная экономика, применение принципа проживания |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо  |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | Субсидии, связанные с изменением климата, на каждый институциональный сектор (национальное правительство, корпорации, домашние хозяйства, НКОДХ) | Расходы государственного и частного секторов и домашних хозяйств, связанные с защитой атмосферного воздуха и климата, выраженные в виде доли ВВП |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | Относительно политики и мер по смягчению последствий изменения климата, осуществляемых в рамках РКИКООН, Киотского протокола и Парижского соглашения в рамках РКИКООН | Ратифицированные международные договора РКИКООН и Парижское соглашениеДанные соглашения определяют обязательства, взятые на себя Кыргызской Республикой на борьбу с изменением климата, включая выделение и учет субсидий на снижение выбросов парниковых газов |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | Необходима последующая работа | Необходима последующая работа |
|  | Ссылки на политику | Необходима последующая работа | Необходима последующая работа |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Субсидии и аналогичные трансферты (далее – субсидии), связанные с изменением климата относятся к экологическим субсидиям. Экологические субсидии - это трансферты, предназначенные для поддержки видов деятельности, обеспечивающих защиту окружающей среды или снижение использования и добычи природных ресурсов, включая субсидии, социальные пособия домашним хозяйствам, инвестиционные гранты и другие текущие и капитальные трансферты. Сюда входят: • субсидии –текущие безвозмездные выплаты, производимые единицами сектора государственного управления, в том числе нерезидентскими единицами сектора государственного управления, предприятиям;• социальные пособия домашним хозяйствам;• инвестиционные гранты включая капитальные трансферты, предоставленные органами государственного управления другим институциональным единицам — резидентам или нерезидентам — для финансирования всех или части их издержек на приобретение основных фондов;• другие текущие трансферты, включая все текущие трансферты между институциональными нерезидентскими единицами или между резидентами и нерезидентами, кроме текущих налогов на доходы, имущество и т. д., отчисления на социальное страхование и социальные пособия, социальные пособия в натуральной форме. Они включают трансферты между различными уровнями единиц сектора государственного управления, между сектором государственного управления и иностранными правительствами, а также трансферты некоммерческим организациям и от них;• другие капитальные трансферты включая все капитальные трансферты, за исключением налогов на капитал и инвестиционных грантов. Примерами являются трансферты от центральных органов управления единицам более низких уровней сектора государственного управления; наследование имущества, большие подарки и пожертвования домашних хозяйств или предприятий единицам некоммерческих организаций на финансирование валового накопления основного капитала.В отличие от расходов (см. Индикатор 30) к субсидиям относятся операции, в результате которых одна институциональная единица (например органы государственного управления) предоставляет другой единице товар, услугу или актив, не получая от нее взамен никакого товара, услуги или актива в качестве прямого эквивалента. Так, к примеру, закупка товаров и услуг не относится к субсидиям. В основном фокус при учете экологических субсидий делается на потоках от правительства к другим секторам экономики, а также на трансфертах из (в) других стран и международных институтов. **Плательщиками субсидий** могут быть правительства или другая часть мира (в основном международные институты)**Получателями субсидий** могут выступать компании, домашние хозяйства, некоммерческие организации, правительства, другая часть мира. Налоговые освобождения, даваемые правительством, хоть во-многом несут такие же функции, не учитываются как субсидии. Субсидии разбиваются как минимум на капитальные и текущие трансферты. Капитальные трансферты направляются на капитальные вложения , текущие трансферты финансируют текущие расходы получателей. Субсидии, которые имеют своей основной целью не защиту окружающей среды, не учитываются как экологические даже, если в результате оказывают положительное влияние на защиту окружающей среды. При этом субсидии считаются экологическими даже, если они не оказали значимого позитивного эффекта, если их основной целью была защита окружающей среды.Согласно классификации природоохранной деятельности (КПОД или CEPA), экологические субсидии разбиваются по различным категориям. Категории по ограничению или сокращению выбросов ПГ в данной классификации нет. Наиболее близкой по смыслу категорией является «Защита атмосферного воздуха и климата». Таким образом, с целью расчета данного индикатора экологические субсидии и подобные им трансферты относящиеся к категории «Защита атмосферного воздуха и климата» необходимо разделить на размер ВВП.Сбор данныхОсновным источником информации по экологическим субсидиям являются данные о государственных расходах и базы данных национальных счетов. Расходы правительства по функциям служат отправной точкой для получение информации об экологических субсидиях. Там отображается информация о расходах правительства по видам трансфертов (субсидии, другие текущие трансферты, капитальные вложения, инвестиционные гранты и т.д) и по функциям (оборона, экономические вопросы, социальная сфера и т.д.)Однако, как правило, расходы даются в виде общих программ без разделения на индивидуальные трансферты. Для получения данных об экологических субсидиях, включая субсидии на защиту атмосферного воздуха и климата, обычно приходится проводить анализ информации по национальным счетам и государственным расходам, которая не публикуется в открытых источниках (например, аналитические записки по бюджету). Выделение категории по КПОД «Защита атмосферного воздуха и климата» не всегда возможно и требует анализа каждого индивидуального трансферта на предмет его основной цели. Важным источником информации помимо информации о расходах бюджета и национальных счетов также может быть анализ официальной помощи развития стране и международные базы данных.  | Согласно Бюджетной классификации, субсидии (категория 25) представляют собой текущие безвозмездные платежи предприятиям, осуществляемые государственными единицами исходя из уровня производственной деятельности этих предприятий либо количества или стоимости товаров или услуг, которые они производят, продают, экспортируют или импортируют. Целью субсидий может быть воздействие на уровень производства, отпускные цены или получаемое предприятиями вознаграждение.Субсидии предоставляются юридическим лицам - производителям товаров, работ, услуг на безвозмездной и безвозвратной основе для компенсации убытков, понесенных ими при осуществлении своей производственной деятельности, по причине установления цен ниже уровня средних издержек производства в результате целенаправленной государственной экономической и социальной политики.Субсидии выплачиваются только производителям, а не конечным потребителям и являются только текущими, а не капитальными трансфертами. Трансферты, осуществляемые государственными единицами непосредственно домашним хозяйствам как потребителям, и большая часть трансфертов некоммерческим организациям, обслуживающим домашние хозяйства, отражаются либо как социальные пособия (27), либо как различные прочие расходы (282) в зависимости от основания для производства платежа. Большинство трансфертов единицам сектора государственного управления относится к грантам (26). Платежи предприятиям в целях финансирования накопления их капитала, в качестве компенсации им за ущерб, причиненный нефинансовым активам, или для покрытия крупного операционного дефицита, накопленного за два или более года, относятся к различным прочим капитальным расходам (2822).Субсидии классифицируются сначала в зависимости от того, является ли получатель государственным или частным производителем, а затем в зависимости от того, является ли получатель нефинансовым или финансовым предприятием. Анализ расходной части бюджета Кыргызстана за 2016 и 2017 годы не выявил информации об экологических субсидиях и аналогичных трансфертах, включая субсидии направленные на защиту атмосферного воздуха и климата. Выделяемые субсидии разбиты на 3 категории: субсидии нефинансовым государственным предприятиям, субсидии финансовым государственным предприятиям и субсидии финансовым частным предприятиям без указания цели субсидий. По функциональной направленности выделяются отдельно субсидирование тепловой энергии, процентных ставок коммерческих банков и семеноводства. Анализ социальных пособий, грантов и капитальных расходов также не показал каких либо аналогичных субсидиям трансфертов на защиту атмосферного воздуха и климата (сокращение выбросов парниковых газов). Анализ программы государственных инвестиций выявил только один проект, финансируемый за счет кредитов или грантов, чьей конечной целью является защита экологии: «Интегрированное управление лесными экосистемами (Всемирный банк)». Для выявления компонентов проекта, которые бы могли считаться защитой атмосферного воздуха и климата информации предоставленной в материалах по бюджету, недостаточно, требуется изучение проектной документации. Анализ технической помощи, направленной на борьбу с изменением климата не проводился, в виду отсутствия официальной информации в открытых источниках. Данных о субсидиях, выделяемых на сокращение выбросов парниковых газов со стороны компаний и домашних хозяйств не публикуются. Однако анализ формы статистической отчетности № 4-ОС «Отчет о расходах на охрану природы» показал, что предприятия предоставляют в Нацстатком данные об источниках финансирования расходов на защиту экологии, включая защиту атмосферного воздуха и климата. Такие источники финансирования инвестиционных расходов (капитальных вложений) и текущих расходов на охрану атмосферного воздуха и климата как республиканский бюджет, местный бюджет, иностранные гранты и гуманитарная помощь можно отнести к субсидиям и аналогичным трансфертам. Таким образом, возможно, частично сформировать этот индикатор по данным предоставляемым предприятиями в Национальный статистический комитет.

|  |
| --- |
| Раздел 2. Финансирование инвестиций |
| Код строки |  |
| 03 | Инвестиционные расходы на охрану атмосферного воздуха и климата |
| 21 | Инвестиционные расходы (капитальные вложения) на интегрированные технологии на охрану атмосферного воздуха и климата |
| Графы |  |
| 1 | Всего (гр. 2+3+4+5+6+7) |
| **2** | **За счет республиканского бюджета** |
| **3** | **За счет местного бюджета** |
| **4** | **За счет иностранных грантов и гуманитарной помощи** |
| 5 | За счет иностранного кредита |
| 6 | За счет собственных средств предприятий |
| 7 | Другое |
| Раздел 3. Текущие расходы на охрану окружающей среды |
| Код строки |  |
| Раздел 4. Финансирование текущих (эксплуатационных) расходов |
| Код строки |  |
| 03 | Охрана атмосферного воздуха и климата |
| Графы |  |
| 1 | Всего (гр. 2+3+4+5) |
| 2 | **За счет республиканского бюджета** |
| 3 | **За счет местного бюджета** |
| 4 | За счет собственных средств предприятий |
| 5 | Другие |
| 6 | Поступления от реализации побочной продукции |

 |
|  | Ссылки на методологию | Руководящие принципы Евростат по "Экологические субсидии и аналогичные трансферты":http://ec.europa.eu/eurostat/en/web/products-manuals-and-guidelines/-/KS-GQ-15-005-EN-N- CREEA D6.4 Налоги и субсидии - Шведская статистика | Отсутствуют |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Счета СПЭУ | Национальная статистика |
|  | Источники данных | Экологические субсидии | Данные о расходах государственного бюджета, компаний, домашних хозяйств |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 6.2.2.b.2 (Защита окружающей среды, управление и взаимодействие / Экологическое управление и регулирование / Регулирование окружающей среды и инструменты / Экономические инструменты / Список и описание (например, год создания) субсидий, связанных с окружающей средой) |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 4.4 (Счета для других операций, связанных с окружающей средой) |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | очень низкая (15% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 20% могут создавать его в течение 3 лет) | Данные отсутствуют |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | Не применимо | Не применимо |
| **Комментарии** |   |  |
|  |  | [необходима последующая работа, например, в рамках повестки исследований СПЭУ: статистическое определение разграничения территорий отсутствует] | Необходима разработка национальной методологии по учету субсидий на защиту атмосферного воздуха и климата со стороны государства, компаний и домашних хозяйств и организация сбора данных согласно методологии. |

### 4.5 Паспорт индикатора № 33: «Средняя цена на углерод»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 33 | 33 |
|  | Название | **Средняя цена на углерод** | **Средняя цена на углерод** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26.янв.17 | 26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление |  | 10 декабря 2018 |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Смягчение | Смягчение |
|  | Подобласть | Экологическое управление и регулирование | Экологическое управление и регулирование |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | I | I |
|  | Определение и описание индикатора | Средние цены, уплаченные на рынке за 1 тонну эквивалента CO2 в течение отчетного года. | Средние цены, уплаченные на рынке за 1 тонну эквивалента CO2 в течение отчетного года. |
|  | Единица измерения | USD/tCO2-eq | USD/tCO2-eq |
|  | Системы классификации | Не применимо | Не применимо |
|  | Охват | Предприятия, занимающиеся торговлей углеродом |  |
|  | Пространственная агрегация | Национальная экономика, применение принципа проживания | Национальная экономика, применение принципа проживания |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо  |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | Количество разрешенных выбросов CO2 на одну экономическую деятельность | Количество разрешенных выбросов CO2 на одну экономическую деятельность |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | Относительно политике и мерам по смягчению последствий изменения климата, осуществляемых в рамках РКИКООН, Киотского протокола и Парижского соглашения в рамках РКИКООН | Ратифицированные международные договора РКИКООН и Парижское соглашениеДанные соглашения определяют обязательства, взятые на себя Кыргызской Республикой на борьбу с изменением климата.  |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | Необходимо заполнить | Необходимо заполнить |
|  | Ссылки на политику | Необходимо заполнить | Необходимо заполнить |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Основная методология по определению средней цены на углерод - это средние цены на углерод, выплачиваемые компаниями. Они рассчитываются с использованием цен, достигнутых на бирже, в течение отчетного года. (Более подробно о организации углеродного рынка см. Приложение 1.) | Методология на национальном уровне отсутствует. Также отсутствует какая-либо система по торговле выбросами.  |
|  | Ссылки на методологию | Веб-сайт ЕЭБ: https://www.eex.com/en/market-data/environmental-markets/auction-market/european-emission-allowances-auction#!/2017/01/27ОЭСР: http://www.oecd-ilibrary.org/environment/effective-carbon-prices\_9789264196964-en | Отсутствуют |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Статистика | Отсутствует |
|  | Источники данных | Для Европейского Союза: Веб-сайт ЕЭБ: https://www.eex.com/en/market-data/environmental-markets/auction-market/european-emission-allowances-auction/european-emission-allowances-auction-download | Отсутствуют |
|  | Ссылка на ООН-FDES | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | Счет допустимых выбросов CO2 | Счет допустимых выбросов CO2 |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | Высокий - очень низкий (22% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 10% могут создавать его в течение 3 лет) | Низкая |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
| **Комментарии** |   |  |
|  |  |  |  |

### 4.6 Паспорт индикатора № 34: «Мобилизованная сумма долларов США в год, начиная с 2020 года, отвечающая за обязательство в размере 100 миллиардов долларов США»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 34 | 34 |
|  | Название | **Мобилизованная сумма долларов США в год, начиная с 2020 года, отвечающая за обязательство в размере 100 миллиардов долларов США** | **Мобилизованная сумма долларов США в год, начиная с 2020 года, отвечающая за обязательство в размере 100 миллиардов долларов США** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26.янв.17 | 26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление |  | 26 мая 2018 |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Смягчение | Смягчение |
|  | Подобласть | Экологическое управление и регулирование | Экологическое управление и регулирование |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | III | III |
|  | Определение и описание индикатора | Общий объем мобилизованного финансирования в год, который будет иметь право на учет в рамках международного обязательства по мобилизации 100 млрд. долл. США в год с 2020 года | Общий объем финансирования в год, получаемого Кыргызстаном, который будет иметь право на учет в рамках международного обязательства по мобилизации 100 млрд. долл. США в год с 2020 года |
|  | Единица измерения | долл. США | долл. США |
|  | Системы классификации | Не применимо | Не применимо |
|  | Охват | Национальная экономика | Национальная экономика |
|  | Пространственная агрегация | Национальная экономика, применение принципа проживания | Национальная экономика, применение принципа проживания |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо  |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | Относительно политике и мерам по смягчению последствий изменения климата, осуществляемых в рамках РКИКООН, Киотского протокола и Парижского соглашения в рамках РКИКООН | Ратифицированные международные договора РКИКООН и Парижское соглашение |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Задача 13.a: Выполнить взятое на себя развитыми странами, являющимися участниками Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, обязательство достичь цели ежегодной мобилизации к 2020 году общими усилиями 100 млрд. долл. США из всех источников для удовлетворения потребностей развивающихся стран в контексте принятия конструктивных мер по смягчению остроты последствий изменения климата и обеспечения прозрачности их осуществления, а также обеспечить полномасштабное функционирование Зеленого климатического фонда путем его капитализации в кратчайшие возможные сроки.Индикатор 13a.1: Мобилизованная сумма долларов США в год, начиная с 2020 года, отвечающая за обязательство в размере 100 миллиардов долларов США (уровень 3) | 13.a.1.a.Объем помощи, получаемой из Зеленого климатического фонда, а также других источников в рамках РКИК по источникам финансирования и секторам финансирования (Национальный аналог – показатель к задаче) |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылки на политику | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Еще недоступна (зависит от соответствующих переговоров в рамках РКИКООН)Развитые страны, являющимися участниками Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, взяли обязательство достичь цели ежегодной мобилизации к 2020 году общими усилиями 100 млрд. долл. США из всех источников для удовлетворения потребностей развивающихся стран в контексте принятия конструктивных мер по смягчению остроты последствий изменения климата и обеспечения прозрачности их осуществления, а также обеспечить полномасштабное функционирование Зеленого климатического фонда путем его капитализации в кратчайшие возможные срокиПо состоянию на январь 2018 года Зеленый климатический фонд мобилизовал 10.3 миллиардов долларов США, от 43 государств. ОЭСР подготовила Техническую записку по определению методологических подходов учета мобилизованной суммы. https://www.oecd.org/environment/cc/Projecting%20Climate%20Change%202020%20WEB.pdfСогласно предлагаемому подходу выделяются 4 категории, которые могут учитываться при определении мобилизованной суммы. - двухсторонняя государственная поддержка (взносы стран в климатический фонд и специализированным учреждениям ООН)- многосторонняя публичная поддержка (обязательства международных финансовых институтов и климатических фондов развивающимся странам на борьбу с изменением климата)- экспортные кредиты (официальные кредиты на проекты в области возобновляемых источников энергии)- прямая мобилизованная поддержка частного сектора (софинансирование со стороны частного сектора проектов двухсторонней и многосторонней поддержки) | Национальная методология отсутствует.  |
|  | Ссылки на методологию | Еще недоступна (зависит от соответствующих переговоров в рамках РКИКООН) | Отсутствуют |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Статистика | Недоступно |
|  | Источники данных | Недоступно | Недоступно |
|  | Ссылка на ООН-FDES | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | Еще не доступна (зависит от соответствующих переговоров в рамках РКИКООН) | Данные отсутствуют |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | Не применимо | Не применимо |
| **Комментарии** |   |  |
|  |  |  | Так как Кыргызстан не является развитой страной и не несет обязательств по мобилизации 100 млрд., то на национальном уровне было принято решение изменить индикатор и учитывать суммы, поступающие в Кыргызстан по линии Зеленого климатического фонда и других источников в рамках РКИКООН. В настоящее время Национальным статистическим комитетом совместно с Министерством финансов и при поддержке ПРООН осуществляется разработка методологии позволяющей учитывать получение средств, относящихся к мобилизованной сумме. |

## Адаптация

### 5.1 Паспорт индикатора № 35: «Доля государственных расходов на адаптацию к ВВП»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 35 | 35 |
|  | Название | **Доля государственных расходов на адаптацию к ВВП** | **Доля государственных расходов на адаптацию к ВВП** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26.янв.17 | 26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление |  | 10 декабря 2018 |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Адаптация | Адаптация |
|  | Подобласть | Расходы | Расходы |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | III | III |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор представляет собой сумму расходов на адаптацию к изменению климата, выполняемую правительством; и выражается как доля валового внутреннего продукта | Данный индикатор представляет собой сумму расходов на адаптацию к изменению климата, выполняемую правительством; и выражается как доля валового внутреннего продукта |
|  | Единица измерения | % | % |
|  | Системы классификации | Классификация природоохранной деятельности (КПОД) | Бюджетная классификация |
|  | Охват | Национальное правительство | Национальное правительство |
|  | Пространственная агрегация | Национальная экономика, применение принципа проживания | Национальная экономика, применение принципа проживания |
|  | Контрольный период | Календарный год | Календарный год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо  |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | Расходы, связанные с изменением климата | Приоритетные направления по адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 г. (далее – Приоритетные направления), утвержденный постановлением Правительства Кыргызской Республики от 2 октября 2013 года № 549 |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | Необходимо заполнить | Необходимо заполнить |
|  | Ссылки на политику | Необходимо заполнить | http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/94766 |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Базовая схема СПЭУ ограничивает сферу охвата видов экономической деятельности, которые считаются относящимися к окружающей среде, деятельностью по охране окружающей среды и деятельностью по управлению ресурсами. Согласно классификации природоохранной деятельности (КПОД) усилия по смягчению последствий изменения климата или адаптации к ним не относятся к природоохранной деятельности. Целью адаптации к изменениям климата является недопущение или устранение уже нанесенного ущерба в результате загрязнения окружающей среды. Примеры включают расходы, связанные с устранением последствий шума или загрязнения воздуха в местном масштабе путем изменения мест жительства или работы; расходы на очистку и восстановление зданий, которые были испачканы или повреждены в результате загрязнения воздуха; а также расходы на больничное лечение людей, пострадавших от загрязненной среды. | Национальная методология отсутствуетСогласно информации в Третьем национальном сообщении КР по Рамочной Конвенции ООН об изменении климата процесс адаптации состоит из следующих этапов:1. Оценка воздействий, уязвимости и рисков с учетом взаимосвязанности объектов. Первоначальная оценка необходима для понимания степени, с которой изменение климата оказывает воздействие на природные объекты, например, на обеспеченность водными ресурсами, что, в свою очередь, воздействует на сельское хозяйство и продовольственную безопасность. Также оценивается степень воздействия изменения климата на население и секторы хозяйственной деятельности. Кроме этого, необходимо определить способность объектов адаптироваться к воздействиямклимата.2. Планирование адаптации.Определение адаптационных мероприятий с параллельной оценкой затрат и выгод для выбора первоочередных действий. Планирование должно осуществляться с учетом комплексности действий для устранения дублирования деятельности и обеспечения устойчивого развития. 3. Реализация адаптационных мер.Реализация должна осуществляться на всех возможных уровнях, т.е. национальном, региональном и местном, и с помощью различных средств, в том числе - проектов, программ, политик или стратегий. Реализация может быть как самостоятельным процессом, так и интегрированной в планы устойчивого развития.4. Мониторинг и оценка действий по адаптации.Мониторинг и оценка должны осуществляться в течение всего процесса адаптации. Полученные в процессе знания и информация должны служить для поддержки повышения эффективности будущих действий.Процесс подготовки адаптационной политики был разбит на две стадии.На первой стадии был подготовлен общий документ, определяющий основные уязвимые секторы и направления действий для страны в целом, – Приоритетные направления по адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 г. (далее – Приоритетные направления), утвержденный постановлением Правительства Кыргызской Республики от 2 октября 2013 года № 549На втором этапе были подготовлены отраслевые программы и планы, включающие в себя оценку текущего состояния сектора, оценку уязвимости и обоснование мероприятий по адаптации к изменению климата и собственно планы с оценкой требуемых затрат на их реализацию.Информация о том, сколько средств было выделено на финансирование программ по адаптации не обнаружено |
|  | Ссылки на методологию | Классификация природоохранной деятельности (КПОД)Базовая схема СПЭУ (2012 г.) Приложение 1Евростат- Руководство по составлению счетов расходов на охрану окружающей среды СЭИОС | Отсутствуют |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Счета СПЭУ и государственная статистика | Министерство финансов |
|  | Источники данных | Необходима последующая работа | Данные о расходах государственного бюджета |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 6.1.1.a.1 (Охрана окружающей среды, управление и взаимодействие / Охрана окружающей среды и расходы на управление ресурсами / Государственные расходы на охрану окружающей среды и управление ресурсами) | 6.1.1.a.1 (Охрана окружающей среды, управление и взаимодействие / Охрана окружающей среды и расходы на управление ресурсами / Государственные расходы на охрану окружающей среды и управление ресурсами) |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 4.4 (Счета для прочих операций, связанных с окружающей средой) | СПЭУ-ЦР 4.4 (Счета для прочих операций, связанных с окружающей средой) |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | очень низкая (5% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 10% могут создавать его в течение 3 лет) | Данные отсутствуют |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | Не применимо | Не применимо |
| **Комментарии** |   |  |
|  |  | [необходима последующая работа, например, в рамках повестки исследований СПЭУ: статистическое определение разграничения территорий отсутствует] |  |

### 5.2 Паспорт индикатора № 36: «Изменение эффективности использования воды с течением времени»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Индикатор** | **Международная методология** | **Национальная методология** |
|  | Номер | 36 | 36 |
|  | Название | **Изменение эффективности использования воды с течением времени** | **Изменение эффективности использования воды с течением времени** |
|  | **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26.янв.17 | 26 февраля2018 |
|  | Последнее обновление |  | 30 мая 2018 |
|  |   |   |  |
|  | Область | Адаптация | Адаптация |
|  | Подобласть | Водные ресурсы | Водные ресурсы  |
|  | **Изложение** |   |   |
|  | Уровень | III | III |
|  | Определение и описание индикатора | Индикатор обычно определяется как использование воды по видам экономической деятельности на ВВП. В соответствии с методологией Индикатора ЦУР 6.4.1: Изменение эффективности использования воды с течением времени (уровень 3) индикатор определяется:Эффективность использования воды определяется как объем используемой воды определенного сектора, деленный на добавленную стоимость данного сектора. При применении кодировки по видам экономической деятельности согласно классификатору ISIC 4 (МСОК-4) секторы определяются как:• сельское хозяйство; лесное хозяйство; рыболовство (МСОК А), далее «сельское хозяйство»;• добыча полезных ископаемых; производство (обрабатывающая промышленность); поставка электроэнергии, газа, пара и кондиционирования воздуха, строительство (МСОК B, C, D и F), далее «MIMEC»;• весь сектор услуг (МСОК E и МСОК G-T), далее «услуги». | Данный индикатор можно определить как использование воды всеми пользователями, деленное на ВВП.Использовано – всего, в том числе на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, на орошение и сельскохозяйственное водоснабжение, и другие нужды. |
|  | Единица измерения | Объем воды / национальная валюта | Объем использованной воды (млн. куб. м) / ВВП (млн. долларов США по ППС 2011) |
|  | Системы классификации | МСОК, пересмотренный вариант 4 | Национальный классификатор видов экономической деятельности (ГКЭД-3) |
|  | Охват | Производственная деятельность | Все виды экономической деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющие производственную деятельность и домашние хозяйства.  |
|  | Пространственная агрегация | Национальная экономика, применение принципа проживания | По резидентам Кыргызской Республики (резидентная принадлежность – хозяйствующие субъекты, имеющие статус юридического или физического лица и осуществляющие свою деятельность на территории республики) |
|  | Контрольный период | Колендарный год | Год |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | Эффективность использования воды различными видами экономической деятельности |  |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | Потребление воды на душу населения | Потребление воды на душу населения |
|  | **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | Глобальная политика в области водных ресурсов (Вода ООН), Интегрированное управление водными ресурсами | Водный Кодекс Кыргызской Республикиот 12 января 2005 года № 8 (В редакции Законов КР от [10 октября 2012 года № 170](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/203770?cl=ru-ru), [26 октября 2013 года № 197](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/205060?cl=ru-ru),[7 мая 2016 года № 57](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/111336?cl=ru-ru), [14 июня 2016 года № 80](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/111359?cl=ru-ru), [6 апреля 2017 года № 54](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/111561?cl=ru-ru), [23 ноября 2017 года N 193](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/111700?cl=ru-ru)) регулирует водные отношения в сфере использования, охраны и развития водных ресурсов для гарантированного, достаточного и безопасного снабжения водой населения Кыргызской Республики, охраны окружающей среды и обеспечения рационального развития водного фонда республики.  |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Задача 6.4: К 2030 году существенно повысить эффективность водопользования во всех секторах и обеспечить устойчивый забор и подачу пресной воды для решения проблемы нехватки воды и значительного сокращения числа людей, страдающих от нехватки водыИндикатор 6.4.1: Изменение эффективности использования воды с течением времени (уровень 3) | Предлагаемые национальные индикаторы ЦУР:6.4.1.1 Бытовое водопотребление в расчете на душу населения6.4.1.2. Процент потери воды при транспортировке из поверхностных источников. |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | Глобальное водное партнерство (ГВП): Интегрированное управление водными ресурсами - это процесс, который способствует скоординированному развитию и управлению водными, земельными и смежными ресурсами в целях максимального обеспечения экономического и социального благосостояния на справедливой основе без ущерба для устойчивости жизненно важных экосистем. | 16-е заседание Координационного совета Национального диалога о водной политике в Кыргызстане прошло 21 июня 2017г. в Бишкеке в сфере интегрированного управления водными ресурсами, где выступили презентаторы различных организаций с презентациями о мероприятиях, проводимых в настоящее время в сфере водной, продовольственной, энергетической и экологической безопасности.  |
|  | Ссылки на политику | GWP (Глобальное Водное Партнерство): <http://www.gwp.org/the-challenge/what-is-iwrm/iwrm/>Изменение климата усиливает глобальный водный цикл и подвергает большие слои населения мира значительным опасностям, связанным с водой. Ожидается, что с течением времени они будут возрастать.Наводнения и засухи становятся все более частыми и серьезными. Модели осадков более непредсказуемы, а уровни моря растут. Эти изменения не только угрожают экосистеме и средствам к существованию людей - особенно беднейших и наиболее уязвимых - они также создают серьезное препятствие для экономического и социального развития. Поэтому для стран важно включить стратегии обеспечения безопасности воды и устойчивости климата в планы развития. | Основы внутренней и внешней водной политики Кыргызстана в рамочном виде изложены в Водном кодексе КР. В целом, эта идеология соответствует ключевым принципам интегрированного управления водными ресурсами (ИУВР), выработанным мировым сообществом. Однако, дальнейшую конкретизацию водной политики в виде Национальной водной стратегии, как это предусмотрено Водным кодексом, до настоящего времени осуществить не удалось», стр.15.Одним из ключевых направлений работы НДВП явилось создание устойчивого механизма координации проектов по водной тематике, реализуемых при поддержке международных организаций. Ежегодно в Кыргызстане реализуются десятки международных проектов, часть которых непосредственно связана с водным сектором. Поэтому объективно назрела необходимость укрепления взаимодействия зарубежных кредитных и донорских институтов, оказывающих поддержку развитию водохозяйственной и водоохраной деятельности в Республике, и улучшения координации между собой и с ключевыми партнерами в Кыргызстане.(Публикация НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДИАЛОГ ПО ВОДНОЙ ПОЛИТИКЕ В КЫРГЫЗСТАНЕ В СФЕРЕ ИНТЕГРИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ (ПРОЦЕСС И РЕЗУЛЬТАТЫ ЗА 2008-2013 ГОДЫ) |
|  | **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Разработана в контексте ЦУР См. в приложении 2 подробную Методологию по индикатору ЦУР 6.4.1.𝑊𝑈𝐸 = 𝐴𝑤𝑒 × 𝑃𝐴 + 𝑀𝑤𝑒 × 𝑃𝑀 + 𝑆𝑤𝑒 × 𝑃𝑆WUE = Эффективность использования воды• Awe = Эффективность использования воды в орошаемом сельском хозяйстве [USD/m3 ] • Mwe = Эффективность использования воды MIMEC [USD/m3 ] • Swe = Эффективность использования воды Услуги [USD/m3 ] • PA = Доля воды, используемой сельскохозяйственным сектором, в общем объеме использования• PM = Доля воды, используемой сектором MIMEC, в общем объеме использования• PS = Доля воды, используемой сектором услуг, в общем объеме использованияWUEsec = Эффективность использования воды для данного сектора • GVAsec = Валовая добавленная стоимость по данному сектору экономики [USD]• Vsec = Объем воды, используемой данным сектором экономики [m3 ]Валовая добавленная стоимость - это вновь созданная стоимость, рассчитанная как выпуск всех секторов (видов экономической деятельности) за минусом промежуточного потребления. Она рассчитывается без вычетов амортизации основных фондов (активов) или истощения и деградации природных ресурсов. Формирование валовой добавленной стоимости со стороны производства (счет производства) определяется Международной стандартной отраслевой классификацией (МСОК), редакция 4. | Международный индикатор не разрабатывается.Национальный индикатор рассчитывается по формуле: Эффективность использование воды (ЭИВ) = Использование воды (ИВ)/ ВВП (в долларах США по ППС 2011).Предлагаемый индикатор рассчитывается исходя из данных формы статистической отчетности ф.№2-водхоз (сводная).Раздел 1: «Общие сведения об использовании воды», графа 3. «Всего использовано» по строке «Итого по республике», (тыс. куб метров).ВВП – величина объема валового внутреннего продукта республики в долларах США (в ценах 2011 г. по ППС).Расчеты ВВП в млн. долларов США по ППС (рассчитывается согласно раундам Программ международных сопоставлений ВВП и методике расчета ППС в межраундовый период).Вместе с тем, в приложении 1 размещена Методология по расчету индикатора ЦУР 6.4.1, аналогичного индикатору 36.  |
|  | Ссылки на методологию | Разработана в контексте ЦУРОтветственная организация ФАО ООН  |  |
|  | **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | Двойной (учет и статистика СПЭУ) | Национальный статистический комитет Кыргызской Республики |
|  | Источники данных | Лучший вариант: СПЭУ водные счетаДругие вариант(ы): водная статистика, ФАОСТАТ | Отчет по форме № 2-водхоз (сводная). Представляет Департамент водного хозяйства и мелиорации Министерства сельского хозяйства и мелиорации Кыргызской Республики 3-апреля Национальному статистическому комитету. ДВХиМ формирует сводный отчет на базе данных от хозяйствующих субъектов всех видов экономической деятельности и форм собственности, потребляющих воду на различные виды конечного потребления.В Публикации НСК «Окружающая среда в Кыргызской Республике», публикуются данные по структуре потребления воды, с выделением на хозяйственно-питьевые и производственные нужды, и др.ФАОСТАТ.  |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 2.6.2.h (Экологические ресурсы и их использование / Водные ресурсы / Абстракция, использование и возврат воды / Использование воды) (отражены определения, и отдельные формулы для расчета индикатора, которые легли в основы Мета-даты по индикатору ЦУР 6.4.1) |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | СПЭУ-ЦР 3.5 (Счета физического потока для воды)В СПЭУ счета водных ресурсов описывают потоки воды в физических единицах, охватывающие первоначальный забор водных ресурсов из окружающей среды в экономику, потоки воды в экономике в виде ресурсов и использования отраслями экономики и домашними хозяйствами, и, наконец, потоки воды обратно в окружающую среду.(подробно отражено в приложении 1)  |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо | Не применимо |
|  | Доступность данных | очень низкая (24% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 17% могут создавать его в течение 3 лет) |  |
|  | Международные базы данных, содержащие этот индикатор | Не применимо |  |
|  | **Комментарии** |   |  |
|  | Комментарии | Методология разработана в рамках процесса ЦУР (Приложение 1)( | Основными компонентами для составления индикатора являются: 1.Валовая добавленная стоимость по видам экономической деятельности (ВВП) в национальных единицах измерения и в разбивке согласно МСОК-4 (по ГКЭД 3, национальный классификатор видов экономической деятельности). 2. При этом, необходима информация по ВДС сельского хозяйства с разбивкой на животноводство, поливное растениеводство (по согласованию с НСК объемы произведенной продукции возможно рассчитать, однако не формируются данные по промежуточному потреблению, в результате чего не представляется на данном этапе рассчитать необходимые данные).3. Также ВДС по отдельным видам экономической деятельности можно оценить в постоянных ценах базового года, но только в национальной валюте или показатели в долларах США, пересчитанные из национальной валюты по прямому курсу сома к доллару США.**Вместе с тем, для расчета индикатора необходима информация от Департамента водного хозяйства и мелиорации Министерства сельского хозяйства и мелиорации Кыргызской Республики по видам экономической деятельности , согласно классификатора ГКЭД, версия 3. (статистическая форма №2-водхоз (сводная) в разрезе видов экономической деятельности)** |

### 5.3 Паспорт индикатора № 37: «Доля населения, проживающего в жилых домах с кондиционерами или кондиционированием»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | 37 | 37 |
|  | Название | **Доля населения, проживающего в жилых домах с кондиционерами или кондиционированием** | **Доля населения, проживающего в жилых домах с кондиционерами или кондиционированием** |
| **Контроль версий** |   |  |
|  | Первая публикация | 26 января 2017 | 26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление |  | 30 апреля 2018 |
| **Область и подобласть** |   |  |
|  | Область | Адаптация | Адаптация |
|  | Подобласть | Населенные пункты и здравоохранение в аспекте окружающей среды | Населенные пункты и здравоохранение в аспекте окружающей среды |
| **Изложение** |   |  |
|  | Уровень | III | III |
|  | Определение и описание индикатора | Индикатор измеряет реакцию населения на повышение температуры, выбирая жилища с кондиционером или устанавливая их | Индикатор измеряет реакцию населения на повышение температуры, выбирая жилища с кондиционером или устанавливая их |
|  | Единица измерения | % | % |
|  | Системы классификации | Не применимо | Не применимо |
|  | Охват | Постоянное население | Постоянное население |
|  | Пространственная агрегация |  Национальная территория |  Национальная территория |
|  | Контрольный период |  Исходные данные (например, 1 января или 31 декабря)  | Исходные данные (например, 1 января или 31 декабря) |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Ежегодно |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | [Необходима последующая работа] |   |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] |  |
| **Актуальность** |   |  |
|  | Политический контекст и цели | Установка кондиционера или переход на жилые помещения с кондиционированием воздуха - это прямая реакция на повышение температуры |   |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Не применимо |  |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | Не применимо | Не применимо |
|  | Прочее | [Необходима последующая работа]<https://www.theguardian.com/environment/2010/oct/08/air-conditioning-baking-world> Но почти 20 процентов потребления электроэнергии в домах США идет на AC - это столько же электроэнергии, сколько весь африканский регион использует для всех целейС середины 90-х годов жилые кондиционеры увеличили свою эффективность на 28 процентов, но количество энергии, используемой для охлаждения среднего домохозяйства в США, увеличилось на 37 процентов. Одной из причин является то, что размер дома резко возрос - мы остужаем гораздо больше площади на каждый дом. И у нас было жаркое лето, и больше людей обращаются к центральному воздуху, а не к охлаждению в комнате. Если бы было более дорого отапливать и охлаждать дом, у нас, вероятно, не было бы людей, желающих строить большие дома.<https://www.washingtonpost.com/news/energy-environment/wp/2015/04/27/how-air-conditioning-explains-the-world/?utm_term=.954a4865d9be> Чтобы пройти через XXI век в каком-то подобии стабильного государства, человечеству необходимо сократить свои выбросы парниковых газов. В каждой части мира странам придется перекладывать свои источники энергии и сокращать выбросы углерода. И все больше и больше они открыто признают.Но что, в ближайшие десятилетия, если возникнет какая-то важная энергетическая тенденция, которая сокращается в противоположном направлении - толкает выбросы вверх? В новом исследовании, опубликованном в Трудах Национальной академии наук, два исследователя из Калифорнийского университета, Беркли и Национального бюро экономических исследований, возможно, нашли его.«Люди становятся богаче во всем мире, и они покупают кондиционеры», - объясняет ведущий автор исследования Лукас Дэвис из Школы бизнеса в Калифорнийском университете в Беркли. «На самом деле это потрясающе». |  |
|  | Ссылки на политику | <https://www.theguardian.com/environment/2010/oct/08/air-conditioning-baking-world>  За последние полвека многие крупные, энергичные технологии действительно изменили нашу жизнь: Когда я посмотрел на удвоение количества электроэнергии, используемой для домов для кондиционирования воздуха в этой стране только с середины 90-х годов, я подумал, что нам действительно нужно решить эту проблему, потому что это большой вклад в выпуск парниковых газов, и это происходит чтобы увеличить вероятность того, что в будущем у нас будут более продолжительные, более сильные тепловые волны и жаркое лето, и нам еще нужно будет работать в кондиционировании.[Необходима последующая работа] |  |
| **Методология** |   |  |
|  | Методология для расчета индикатора | [Необходима последующая работа]Нет методологии | Нет методологии |
|  | Ссылки на методологию | [Необходима последующая работа]Нет методологии |   |
| **Источники данных** |   |  |
|  | Основной источник | статистика | Статистика ИОДХ |
|  | Источники данных | [Необходима последующая работа]Нет источников |  |
|  | Ссылка на ООН-FDES |  Не применимо |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | Не применимо |  |
|  | Данные с геопривязкой | Не применимо |  |
|  | Доступность данных | Низкая (32% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 7% могут создавать его в течение 3 лет) |  |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | Не применимо |  |
| **Комментарии** |   |  |
|  | Комментарии | Данный индикатор измеряет адаптацию населения к теплу. Однако большее количество кондиционеров приводит к увеличению выбросов, оно не снижает уязвимости, но увеличивает ее в долгосрочной перспективе. | **Рекомендации:** 1. Предлагается НСК включить вопросы в ИОДХ чтобы определить долю населения, проживающего в жилых домах с кондиционерами или кондиционированием
 |

### 5.4 Паспорт индикатора № 38: «Результаты в области обеспечения рационального использования лесных ресурсов»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Индикатор** | ***Международная методология*** | ***Национальная методология*** |
|  | Номер | *38* | *38* |
|  | Название | ***Результаты в области обеспечения рационального использования лесных ресурсов*** | ***Результаты в области обеспечения рационального использования лесных ресурсов*** |
|  | **Контроль версий** |  |  |
|  | Первая публикация | *26.янв.17* | 26 февраля 2018 |
|  | Последнее обновление |  | 30 мая 2018 |
|  | **Область и подобласть** |  |  |
|  | Область | Адаптация | Адаптация |
|  | Подобласть | Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство | Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство |
|  | **Изложение** |  |  |
|  | Уровень | *III* | *III* |
|  | Определение и описание индикатора | «Устойчивое лесопользование» является центральной концепцией для ЦУР Цели 15 и задачи 15.1, а также для задачи 15.2. Официально она определяется Генеральной Ассамблеей ООН следующим образом: [a] динамичная и развивающаяся концепция [которая] направлена на поддержание и повышение экономических, социальных и экологических ценностей всех типов лесов в интересах настоящего и будущего поколений ». (Резолюция A/RES/62/98).Индикатор состоит из пяти суб-индикаторов, которые измеряют прогресс по всем аспектам устойчивого лесопользования. Экологические ценности лесов охватываются тремя под-индикаторами, ориентированными на расширение площади лесов, биомассы в лесной зоне и защиту и поддержание биологического разнообразия, а также природных и связанных с ними культурных ресурсов. Социально-экономические ценности лесов согласовываются с экологическими ценностями посредством планов устойчивого управления.Суб-индикатор обеспечивает дополнительную информацию для управления лесными районами путем оценки областей, которые независимо проверяются на соответствие набору национальных или международных стандартов. Суб-индикаторы:1. коэффициент изменения чистой площади леса; 2. запас наземной биомассы в лесу; 3. доля лесной площади, находящейся в пределах установленных законом зон защиты; 4. доля площади лесов в долгосрочном плане управления лесами;5. площадь лесов под независимой проверкой. Значение пяти суб-индикаторов можно кратко описать следующим образом: 1. Тенденции в области лесов имеют решающее значение для мониторинга устойчивого лесопользования (УЛП). Первый суб-индикатор фокусируется как на направлении изменения (есть ли потеря или прирост в лесной зоне), так и то, как изменяется скорость изменения с течением времени; последнее важно для того, чтобы добиться прогресса среди стран, которые теряют площадь лесов, но сумели сократить темпы ежегодной потери площади лесов. 2. Изменения в запасе наземной биомассы в лесу свидетельствуют о балансе между долями в запасах биомассы из-за роста лесов и потерь из-за удаления древесины, естественных потерь, пожара, ветра, вредителей и болезней. На уровне стран и в течение более длительного периода устойчивое лесопользование будет означать стабильный или растущий запас биомассы на гектар, тогда как долгосрочное сокращение запасов биомассы на гектар будет означать либо неустойчивое управление лесами, либо деградацию, либо неожиданные крупные потери из-за пожара, ветра, вредителей или болезней. 3. Изменение площади лесов в охраняемых законом районах является показателем тенденций сохранения биоразнообразия лесов и четким указанием на политическую волю для защиты и сохранения биоразнообразия лесов. Этот показатель связан с Целевой линией КБР Aichi 11, в которой содержится призыв к тому, чтобы каждая страна сохраняла, по меньшей мере, 17 процентов наземных и внутренних акваторий. 4. Четвертый суб-индикатор рассматривает лесную зону, которая находится в долгосрочном плане управления лесами. Наличие документированного плана управления лесами является основой долгосрочного и устойчивого управления лесными ресурсами для достижения целого ряда целей управления, таких как древесина и недревесные лесные продукты, охрана почвы и воды, сохранение биоразнообразия, социальное и культурное использование и сочетание двух или нескольких из них. Поэтому увеличение площади в рамках плана управления лесами является показателем прогресса в направлении устойчивого лесопользования. 5. Пятый суб-индикатор представляет собой лесную зону, которая сертифицирована по независимо проверенной схеме сертификации лесного хозяйства. Увеличение сертифицированной площади лесов является дополнительным показателем прогресса в направлении устойчивого лесопользования.  | Международный индикатор в рамках ЦУР Цели 15 и задачи 15.1, а также для задачи 15.2. определен Генеральной Ассамблеей ООН.Национальное определение индикатора полностью соответствуют международному определению и описанию индикатора.  |
|  | Единица измерения | Единица будет использовать единицу для «индекса устойчивого лесопользования». См. «Определение и описание индикатора», соответственно:Суб-индикатор 1 – Коэффициент изменения чистой площади леса:  Единица измерения: ПроцентСуб-индикатор 2 - Запасы наземной биомассы в лесуЕдиница: т / гаСуб-индикатор 3 - Доля лесных площадей, расположенных в пределах охраняемых территорий.Единица измерения: ПроцентСуб-индикатор 4 - Доля площади лесов в долгосрочном плане управления лесами.Единица измерения: Процент.Суб-индикатор 5 - Лесная зона по независимо проверенной схеме сертификации лесного хозяйства**.**Единица измерения: гектары. |  Единицы измерения по суб-индикаторам:Суб-индикатор 1 – Коэффициент изменения чистой площади леса:  Единица измерения: ПроцентСуб-индикатор 2 - Запасы наземной биомассы в лесуЕдиница: т / гаСуб-индикатор 3 - Доля лесных площадей, расположенных в пределах охраняемых территорий.Единица измерения: ПроцентСуб-индикатор 4 - Доля площади лесов в долгосрочном плане управления лесами.Единица измерения: ПроцентСуб-индикатор 5 - Лесная зона по независимо проверенной схеме сертификации лесного хозяйства.Единица измерения: гектары |
|  | Системы классификации | *[Необходима последующая работа]* | Необходима последующая работа |
|  | Охват | *Национальная территория* | Национальная территория |
|  | Пространственная агрегация | *Национальная территория* | Национальная территория |
|  | Контрольный период | *Исходные данные* | Исходные данные |
|  | Частота обновления | *Ежегодно* | Ежегодно |
|  | Базовый период | *Не применимо* | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | *[Необходима последующая работа]* | [Необходима последующая работа] |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | *[Необходима последующая работа]* | [Необходима последующая работа] |
|  | **Актуальность** |  |  |
|  | Политический контекст и цели | *Леса, при устойчивом управлении, могут играть центральную роль в смягчении последствий изменения климата и адаптации.* | Леса в условиях горной территории обеспечивают защитные, водоохранные, климаторегулирующие и оздоровительные функции (Лесной кодекс Кыргызской Республики).  |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Задача 15.1: К 2020 году обеспечить сохранение, восстановление и рациональное использование наземных и внутренних пресноводных экосистем и их услуг, в том числе лесов, водно-болотных угодий, гор и засушливых земель, в соответствии с обязательствами, вытекающими из международных соглашений.15.1.1 Площадь лесов в процентном отношении к общей площади страны15.1.2 Доля важных объектов биологического разнообразия районов суши и пресноводных районов, охваченных охраняемыми районами, в разбивке по видам экосистемЗадача 15.2: К 2020 году содействовать внедрению методов рационального использования всех типов лесов, остановить обезлесение, восстановить деградировавшие леса и значительно расширить масштабы лесонасаждения и лесовосстановления во всем мире Индикатор ЦУР 15.2.1 Результаты в области обеспечения рационального использования лесных ресурсов (уровень 3) | Предлагаемая (адаптированная) национальная задача ЦУР 15.1: Обеспечить сохранение, восстановление и рациональное использование наземных и внутренних пресноводных экосистем и их услуг, в том числе лесов, водно-болотных угодий, гор и засушливых земель, в соответствии с обязательствами, вытекающими из международных соглашений.Предлагаемые (адаптированные) национальные индикаторы ЦУР к задаче 15.115.1.1 Покрытая лесом площадь в процентном отношении к общей площади страны15.1.2.1. Площадь особо охраняемых территорий (ООПТ) от всей площади (соответствует индикатору 15.4.1)Предлагаемые национальные индикаторы ЦУР к задаче 15.2.Индикатор 15.2.1:Площадь лесовосстановления

|  |
| --- |
| Площадь искусственных лесов. |
| Доля лесов, охваченных лесоустройством и лесоустроительными проектами(Методология и паспорта разрабатываются ГАООЛХ иНСК и предлагаются к рассмотрению и расчетам). |

 |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | *Не применимо* | *Не применимо* |
|  | Прочее | *ФАО: Управление лесами для изменения климата (Публикация ФАО -* Управление лесами для изменения климата (работа со странами для решения проблемы изменения климата), 2010 | СЭЭУ лесного сектора, экспериментальные расчеты Нацстаткома КР |
|  | Ссылки на политику | <http://www.fao.org/docrep/013/i1960e/i1960e00.pdf>Леса, когда они устойчиво управляются, могут играть центральную роль в смягчении последствий изменения климата и адаптации. Укрепляя практику лесопользования, ФАО поддерживает страны для обеспечения устойчивого лесопользования, что является эффективной основой для смягчение последствий изменения климата и адаптация. Устойчивое лесопользование также способствует обеспечению продовольственной безопасности, сокращению масштабов нищеты, экономическому развитию и устойчивому землепользования, в более широком контексте устойчивого развития. Хорошее лесопользование обеспечивает выживание леса экосистемы и усиливает их экологические, социокультурные и экономические функции | Концепция развития лесной отрасли, разработанная на период до 2025 года, представляет направления для открыто проводимых реформ с учетом необходимости широкого привлечения местного населения к управлению лесами в целях поддержки социально-экономического развития регионов и сохранения лесов через устойчивое многофункциональное использование. (Утверждена постановлением Правительства Кыргызской Республики от 14 апреля 2004 года N 256). В соответствии с Лесным Кодексом Кыргызской Республики леса являются собственностью государства, образуют единый государственный лесной фонд и отнесены к природоохранным, призванным обеспечивать в условиях горной территории защитные, водоохранные, климаторегулирующие и оздоровительные функции. (ЛЕСНОЙ КОДЕКС КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ от 8 июля 1999 года № 66 (В последней редакции Законов КР от[1 июня 2017 года № 95](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/111605?cl=ru-ru))  |
|  | **Методология** |  |  |
|  | Методология для расчета индикатора | Разработана в контексте ЦУР, ФАО ООН – организация, ответственная за методологию и расчеты индикаторов.**(Приложение 1).** | Национальная методология, применяемая Департаментом лесного хозяйства полностью соответствует Международной методологии.Данные представляются в ФАО ООН в электронном формате. |
|  | Ссылки на методологию | См. Сборник метаданных МЭГИ-ЦУР для предлагаемых глобальных индикаторов - метаданные для цели 15: <http://unstats.un.org/sdgs/files/metadata-compilation/Metadata-Goal-15.pdf> Резолюция Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций A/RES/62/98, 31 января 2008 года (определение устойчивого лесопользования, не имеющий обязательной юридической силы инструмент для всех видов лесов)Глобальные оценки лесных ресурсов ФАО по ссылке http://www.fao.org/forest-resources-assessment/en/ | На национальном уровне лесное пространство, запас биомассы, площадь лесов в пределах охраняемых районов, площадь лесов в рамках плана управления и лесная площадь по независимо проверенной схеме сертификации лесного хозяйства сообщаются непосредственно ФАО в течение заранее установленных контрольных лет. Исходя из данных, представленных по стране, ФАО затем делает оценки уровня чистой стоимости лесных площадей на уровне страны, используя формулу составных процентов, а также долю площади лесов в пределах охраняемой территории и по плану управления. |
|  | **Источники данных** |  |  |
|  | Основной источник | Статистика | Департамент лесного хозяйства при ГАООСЛХ |
|  | Источники данных | Данные могут быть предоставлены непосредственно странами-членами или, если необходимо, взяты из базы данных ФАО по ссылке http://www.fao.org/forest-resources-assessment/explore-data/en/. информацию см. в описании методологии. | Страновые отчеты, представляемые Департаментом лесного хозяйства ГАООСЛХ в ФАО ООН  |
|  | Ссылка на ООН-FDES | 2.3.1.b.3 (Экологические ресурсы и их использование / Земельные участки / Землепользование / Другие аспекты землепользования / Площадь земель при устойчивом лесопользовании)Устойчивое лесопользование (УЛП) - это «динамичная и развивающаяся концепция, направленная на поддержание и повышение экономических, социальных и экологических ценностей всех типов лесов в интересах нынешнего и будущих поколений». В соответствии с целями устойчивого развития площадь земель под устойчивым лесопользованием определяется как площадь лесов со стабильным или положительным чистым изменением; стабильный или растущий запас наземной биомассы в лесу; в соответствии с установленными законом охраняемыми районами; в соответствии с долгосрочным планом управления лесами; и по независимо проверенной схеме сертификации лесного хозяйства. |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный экосистемный учет) | Физические счета активов для лесных и других лесистых земель, стр. 181-184, СПЭУ ЦРСчета учета активов для лесов и другой лесистой земли в физическом выражении (п.5.6.4. СПЭУ).Примером наиболее полно разработанного счета является счет для лесов и другой лесистой земли. Физические счета учета активов для лесов и другой лесистой земли обычно составляются совместно со счетами учета активов для ресурсов древесины. | Разработаны экспериментальные счета (СЭЭУ) для лесного сектора. |
|  | Данные с геопривязкой | *[Необходима последующая работа]* | Необходима последующая работа. Работа проводится департаментом лесного хозяйства ГАООСЛХ |
|  | Доступность данных | *Низкая (27% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 15% могут создавать его в течение 3 лет)* | Высокая |
|  | Международные базы данных, содержащие этот индикатор | *Не применимо* | Не применимо |
|  | **Комментарии** |  |  |
|  | Комментарии | *Методология для расчета разработана в рамках ЦУР* ***Определение лесов:***1. Лес определяется как наличием деревьев, так и отсутствием других преобладающих видов землепользования. Деревья должны быть способны достичь минимальной высоты 5 метров. *(Приложение 1,* **Заметки с пояснениями***)* | **Методология очень сложная, но готовые расчеты будут представляться ФАО и Департаментом лесного хозяйства.*****Определение лесов, исходя из Постановления Правительства КР от 13 октября 2015г. №706:*****Лес** - древесно-кустарниковая растительность, произрастающая на землях лесного фонда и других категорий земельного фонда минимальной площадью 0,2 гектара, минимальной шириной 25 м, минимальной сомкнутостью крон 10%, минимальной полнотой 0,1, минимальной высотой насаждения 1,9 м (кустарников - 0,5 м). |

### Паспорт индикатора № 39: «Доля сельскохозяйственной территории в продуктивном и устойчивом сельском хозяйстве»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Международная методология** | **Национальная методология**  |
| **Индикатор** |   |  |
|  | Номер | **39** | **39** |
|  | Название | **Доля сельскохозяйственной территории в продуктивном и устойчивом сельском хозяйстве** | **Доля сельскохозяйственной территории в продуктивном и устойчивом сельском хозяйстве** |
| **Контроль версий** |  |  |
|  | Первая публикация | 26 01 2017 | 26.02.2018 |
|  | Последнее обновление |  | 25.09.2018 |
| **Область и подобласть** |  |  |
|  | Область | *Адаптация* | *Адаптация* |
|  | Подобласть | *Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство* | *Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство* |
| **Изложение** |  |  |
|  | Уровень | *III* | *III* |
|  | Определение и описание индикатора | Данный индикатор определяется по следующей формуле: Процент земли в продуктивном и устойчивом сельском хозяйстве / Сельскохозяйственная область, где Сельскохозяйственная площадь = пахотная земля + постоянные культуры + постоянные луга и пастбища. Процент земли в продуктивном и устойчивом сельском хозяйстве: Фиксирует три измерения устойчивого производства: экологические, экономические и социальные. Инструмент измерения - сельскохозяйственные исследования - предоставит странам гибкость в определении проблем, связанных с устойчивостью, наиболее важных для приоритетов / задач в этих трех измерениях. Под продуктивным и устойчивым сельским хозяйством будут пониматься те хозяйства, которые удовлетворяют индикаторам, отобранным по всем трем измерениям.Сельскохозяйственный район: Является хорошо известным и установленным индикатором, сбор которого выполнен статистическими органами в странах и на международном уровне через вопросник ФАО. Эти данные доступны в базе данных ФАО ФАОСТАТ. | Индикатор определяется как процент земель под продуктивным и устойчивым сельским хозяйством, деленный на сельскохозяйственные угодья, где сельскохозяйственные угодья включают пахотные земли, многолетние культуры, постоянные луга и пастбища. Знаменатель, сельскохозяйственные угодья, является хорошо известным и устоявшимся индикатором, который формируется на национальном уровне Нацстаткомом и собирается на международном уровне с помощью вопросника ФАО. Числитель (процент земель под продуктивным и устойчивым сельским хозяйством) охватывает три измерения устойчивого производства: экологическое, экономическое и социальное. Инструмент измерения - обследования крестьянских (фермерских) хозяйств - дает гибкость в определении проблем, связанных с устойчивостью, которые наиболее актуальны для приоритетов / проблем в этих трех измерениях.Земли под продуктивным и устойчивым сельским хозяйством будут теми крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, которые соответствуют показателям, выбранным во всех трех измерениях.  |
|  | Единица измерения | *%* | % |
|  | Системы классификации | *Классификация растительного покрова* **Пахотные земли** относятся к землям под временными культурами (площади с двумя урожаями засчитываются только один раз), временные луга для кошения или пастбища, огороды, а также временные парки земли (менее пяти лет).**Постоянные культуры-**многолетние насаждения высаживают один раз, а затем занимают землю в течение нескольких лет и не нуждаются в посадке после каждого ежегодного урожая.**Постоянные пастбища** относятся к земле, которая используется постоянно (пять или более лет) для травянистых кормовых культур, культивируемых или растущих диких (дикие прерии или пастбища). | **Пашня** *–* это предназначенные для пахоты участки земли, которые систематически подвергаются обработке и постоянно используются для посева сельскохозяйственных культур, включая посевы многолетних трав, площадь паров, а также площадь закрытого грунта. **Сенокосы** - это земельные площади, имеющие постоянный травяной покров и систематически используемые для сенокошения.**Многолетние насаждения** - земли, используемые для возделывания древесных, кустарниковых и цветочных растений, выращиваемые для получения плодово-ягодной, технической или лекарственной продукции в течение длительного времени.**Пастбища** - это земельные площади, занятые природными или сеяными травами, систематически используемые для выпаса скота. |
|  | Охват | Национальная территория | Государственная территория |
|  | Пространственная агрегация | Национальная территория | Государственная территория |
|  | Контрольный период | Исходные данные | Исходные данные |
|  | Частота обновления | Ежегодно | Раз в 3 года с чередованием Аграрных хозяйств в стратифицированной выборке  |
|  | Базовый период | Не применимо | Не применимо |
|  | Взаимосвязанные операционные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
|  | Взаимосвязанные контекстуальные индикаторы | [Необходима последующая работа] | [Необходима последующая работа] |
| **Актуальность** |  |  |
|  | Политический контекст и цели | Основные правила, регулирующие политику развития сельских территорий, а также меры политики, политика развития сельских территорий нацелена на три темы (называемых «тематическими осями»). Они включают: 1. повышение конкурентоспособности сельского и лесного хозяйства; 2. улучшение окружающей среды и сельской местности; 3. улучшение качества жизни в сельских районах и содействие диверсификации сельской экономики | **Закон Кыргызской Республики**от 26 мая 2009 года № 166**«О развитии сельского хозяйства Кыргызской Республики»**(В редакции Закона КР от [*6 июля 2016 года № 99*](http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/111378?cl=ru-ru))  |
|  | Ссылка на ЦУР (задача и индикатор) | Задача 2.4: К 2030 году обеспечить создание устойчивых систем производства продуктов питания и внедрить методы ведения сельского хозяйства, которые позволяют повысить жизнестойкость и продуктивность и увеличить объемы производства, способствуют сохранению экосистем, укрепляют способность адаптироваться к изменению климата, экстремальным погодным явлениям, засухам, наводнениям и другим бедствиям и постепенно улучшают качество земель и почвИндикатор 2.4.1: Доля сельскохозяйственной площади под продуктивными и устойчивыми методами ведения сельского хозяйства (уровень 3) | Задача 2.4: К 2030 году обеспечить создание устойчивых систем производства продуктов питания и внедрить методы ведения сельского хозяйства, которые позволяют повысить жизнестойкость и продуктивность и увеличить объемы производства, способствуют сохранению экосистем, укрепляют способность адаптироваться к изменению климата, экстремальным погодным явлениям, засухам, наводнениям и другим бедствиям и постепенно улучшают качество земель и почвИндикатор 2.4.1: Доля сельскохозяйственной площади под продуктивными и устойчивыми методами ведения сельского хозяйства (уровень 3)Под индикаторы:2.4.1.1. Объем ввода новых орошаемых земель и земель, подвергшихся мелиоративному улучшению2.4.2.a. Доля площади пашни: - удобренная минеральными удобрениями- органическими удобрениями2.4.2.b Удельный вес площади с капельным орошением в общей орошаемой площади пашни2.4.2.c Удельный вес площади занятой органическим земледелием в общей площади пашни |
|  | Ссылка на Сендайскую Рамочную программу (задача и индикатор) | *Не применимо* | *Не применимо* |
|  | Прочее | *[Необходима последующая работа]* | *[Необходима последующая работа]* |
|  | Ссылки на политику | *[Необходима последующая работа]* | <http://cbd.minjust.gov.kg/act/view/ru-ru/202555> |
| **Методология** |  |  |
|  | Методология для расчета индикатора | $$D=\frac{Площадь СХУ п.у.с. \left(продукте и устойчивые\right) методы ведения с- х}{П сху (общая площадь с-х угодий), га }\*100$$Где: D – Доля, площади сельскохозяйственных угодий, на которых применяются ответственные (продуктивные и устойчивые) методы ведения сельского хозяйства это площадь тех хозяйств, которые удовлетворяют критериям ответственного ведения сельского хозяйства согласно компонентам показателя по трем измерениям устойчивого развития: экономическому, экологическому и социальному.П сху – площади сельскохозяйственных угодий на которых применяются ответственные (продуктивные и устойчивые) методы ведения сельского хозяйства;П сху – площади сельскохозяйственных угодий (пашня + многолетние насаждения + постоянные луга и пастбища).Для получения данных необходимо **обследование аграрных хозяйств**Приложение 1 | Индикатор на национальном уровне не рассчитывается. В целях адаптации доработанной методологии к национальным условиям Кыргызстана, Нацстатком готов обсудить вопросы проведения выборочного обследования с заполнением вопросника по фермерским хозяйствам в одном из районов Чуйской области. С целью расчета индикатора 2.4.1. Однако для этого необходимо получить от ФАО вопросник и Методику на русском языке, для последующей разработки:- указаний по заполнению вопросника интервьюерами;- программного обеспечения для ввода и обработки вопросников;- макета выходных таблиц по итогам обработки.Приложение 2 |
|  | Ссылки на методологию | <http://www.fao.org/3/a-br902e.pdf><http://www.fao.org/sustainability/news/expert-meeting-sdg-indicator/en/> | отсутствует |
| **Источники данных** |  |  |
|  | Основной источник | Статистика | Национальный статистический комитет |
|  | Источники данных | ФАОСТАТДанные по устойчивому производству могут собираться с помощью сельскохозяйственных исследований или сельскохозяйственных модулей в рамках обследований домашних хозяйств, организованных национальными статистическими агентствами, при необходимой поддержке со стороны ФАО или других международных учреждений для обеспечения методологической строгости и гармонизации. Ожидается, что наземные измерения будут интегрированы и дополнены технологиями наблюдения Земли под общим контролем национальных статистических агентств, либо самими агентствами. Данные исследований фермерских хозяйств могут быть дополнены информацией из других источников, включая геопространственные данные / дистанционное зондирование или другие методы сбора данных об окружающей среде. Сбор данных или обмен данными могут составить трудность в некоторых странах. | Данные по устойчивому производству могут собираться с помощью сельскохозяйственных исследований или сельскохозяйственных модулей в рамках обследований домашних хозяйств, организованных национальными статистическими агентствами, при необходимой поддержке со стороны ФАО или других международных учреждений для обеспечения методологической строгости и гармонизации. |
|  | Ссылка на ООН-FDES | *2.3.1.a (Экологические ресурсы и их использование / Земельные участки / Землепользование / Районы под категориями землепользования)*  Эта тема также включает статистические данные о землепользовании, относящиеся к конкретным методам ведения сельского хозяйства и ведения лесного хозяйства, в частности, земли в органическом сельском хозяйстве, орошении, агро лесоводстве, устойчивом лесопользовании и различных категориях собственности. Эти статистические данные важны, поскольку они описывают, как использование и управление землей и биологическими ресурсами влияют на окружающую среду. 3.106. |  |
|  | Ссылка на СПЭУ (Базовая схема и/или экспериментальный эко системный учет) | *СПЭУ-ЦР 5.6 (Активы учета земель)* Земля — это уникальный природный актив, представляющий собой пространство, в котором протекают экономическая деятельность и природные процессы, и в пределах которого сосредоточены активы окружающей среды и экономические активы. 5.239. |  |
|  | Данные с геопривязкой | *[Необходима последующая работа]* | [Необходима последующая работа] |
|  | Доступность данных | очень низкая (24% стран, участвующих в опросе доступности данных, уже создают данный индикатор, еще 7% могут создавать его в течение 3 лет) | Низкая |
|  | Международные базы данных, содержащие данный индикатор | *Не применимо* | Не применимо |
| **Комментарии** |  |  |
|  | Комментарии | Под руководством ФАО в сотрудничестве с Глобальной стратегией по статистике сельского хозяйства (GSARS), в период с 2015 по 2017 год была проделана работа над созданием методологии для оценки прогресса в достижении Целевой задачи 2.4. В октябре 2017 года методологические документы (первая версия) были представлены на онлайн-глобальную консультацию, в которой были приглашены все национальные статистические управления, отвечающие за сельское хозяйство, для представления своих комментариев.Цель заключалась в том, чтобы проверить предлагаемый подход и просмотреть листы метаданных для соответствующих показателей: 1) оценить, является ли это ясным и полным; 2) проанализировать, какие данные доступны на страновом уровне, и посмотреть, можно ли построить этот индикатор с использованием информации, доступной на страновом уровне. С учетом полученных результатов экспериментального исследования в апреле 2018г. рассмотрена и обсуждена вторая версия проекта методологической работы по индикатору 2.4.1. (концепции). Показатель устойчивого сельского хозяйства в настоящее время относится к категории уровня III, который означает, что у него нет международной признанной методологии и нет временных рядов данных. Однако методы, описанные во втором варианте методологической работе (концепции) подтверждает рассмотрение этого показателя в качестве индикатора уровня II. который означает, что концептуально ясный показатель, есть стандарты и общепринятая методология, но страны предоставляют данные нерегулярно.В настоящее время, эксперты ФАО готовят финальный проект методологической разработки (концепции) и вопросника с учетом предложений и рекомендаций страновых экспертов, предполагается пилотирование **путем проведения обследования**. | Нацстатком КР одобряет обозначенные подходы к определению устойчивого сельского хозяйства с точки зрения их охвата по трем основным аспектам устойчивости: 1. экономической, 2. экологической, 3. социальной.Например, является ли текущая практика ведения хозяйства экономические осуществимо, экологически безопасного и социально желательным, так как, они оценивают устойчивость, на региональном, национальном и глобальном уровнях. При рассмотрении подходов к устойчивому ведению сельского хозяйства можно различать внутреннюю и внешнюю перспективу устойчивости.Внутренняя перспектива принимает вид устойчивости, когда рассматривается д**анные на уровне Айыл окмоту (рассмат**ривается вопрос, имеет ли фермер достаточные экономические, экологические и социальные ресурсы, чтобы продолжать хорошо работать в будущем; Внешняя перспектива принимает вид устойчивости, которая учитывает устойчивость сельскохозяйственной практики в более широком контексте, например, с точки зрения вне ферм воздействия на окружающую среду сельскохозяйственной деятельности или в обществе представлений об использовании традиционных методов ведения сельского хозяйства. Из особенности ведения сельского хозяйства и учета статистической информации на страновом уровне.Формула индикатора 2.4.1$$D=\frac{Площадь СХУ \left(продуктивные и устойчивые\right) методы ведения с-х, га}{П сху (общая площадь с-х угодий), га }\*100\%$$По Кыргызстану ответы фермеров будут относительно площади пахотных земель и многолетних насаждений, так как они имеют на них правовые документы на частную собственность и (или) аренды.Однако по знаменателю формулы необходимо указать площади пахотных земель и многолетних насаждений, также и площади пастбищ. Следует отметить, что в Кыргызстане пастбища находятся в государственной собственности и фермеры их используют временно, только в вегетационный период от 3 до 5 месяцев в году. Рекомендации по пилотированию методологии индикатора 2.4.1. В методике был определен ряд концепций устойчивого сельского хозяйства, связанных с различными подходами к измерениям.Нацстатком не ведет разработки по расчету чистой прибыли ферм, так как не ведутся разработки по расчету себестоимости продукции и производительности труда.Следует отметить, что в общем объеме стоимости валовой продукции сельского хозяйства Кыргызской Республики крестьянские (фермерские) хозяйства и личные подсобные хозяйства населения составляют более 95 процентов, что свидетельствует о наличии мелкотоварного производства. Необходимо объединить все источники информации и планировать следующие шаги, которые повлекут за собой тестирование и проведение анкетных опросов фермерских хозяйств.**Рекомендация 1.** В целях адаптации доработанной методологии к национальным условиям Кыргызстана, Нацстаткому требуется обсудить вопросы проведения выборочного обследования с заполнением вопросника по крестьянским (фермерским) хозяйствам в одном из районов Чуйской области.**Рекомендация 2.** Получить от ФАО вопросник и Методику, для последующей разработки:- указаний по заполнению вопросника интервьюерами;- программного обеспечения для ввода и обработки вопросников;- макета выходных таблиц по итогам обработки. |

1. https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=AEA [↑](#footnote-ref-1)
2. Модель «затраты-выпуск» (IOT) используется в качестве аналитического инструмента оценки выбросов СО2. Она является более аналитической расширенной версией Системны национальных счетов (СНС) извлеченной из таблицы «ресурсов и использования» (SUT), которая является центральным звеном в СНС. Существует большее разнообразие математических и аналитических подходов преобразования SUT в IOT. [↑](#footnote-ref-2)