



## ГОДОВОЙ ВОПРОСНИК ПО УГЛЮ (твердые виды ископаемого топлива и синтез-газы)

НА 2017–2021 ГГ.  
И ЗА ПРОШЛЫЕ ПЕРИОДЫ

Август 2018

Настоящий документ является инструкцией по заполнению Годового вопросника по углю, полученным из угля синтез-газам, и попутным газам для предоставления данных за 2017–2021 гг., а также для пересмотра данных за прошлые периоды (при необходимости).

Странам, которые подают свои данные в МЭА, следует заполнять вопросник не позднее **30 сентября**. Более раннее предоставление заполненного вопросника приветствуется.

Странам, подающим данные в Евростат, следует заполнять вопросник не позднее **30 ноября** ([Регламент \(ЕС\) № 1099/2008 Европейского парламента и совета по энергетической статистике](#)). Более раннее предоставление заполненного вопросника приветствуется.

Просим отправлять ваш вопросник в:

- Международное энергетическое агентство (МЭА/ОЭСР), Центр энергетических данных (МЭА перешлет данные в Европейскую экономическую комиссию ООН в Женеве);
- Европейскую комиссию, Евростат, отдел энергетической статистики (для государств–членов ЕС, стран Европейской экономической зоны, стран-кандидатов и потенциальных кандидатов на вступление в ЕС, стран-участниц Энергетического сообщества);
- Статистический отдел ООН, секцию статистики энергетики.

Более детально процесс предоставления данных описан в разделе «Процедуры передачи данных».

## **Процедуры передачи данных**

### **МЭА**

31-35, rue de la Fédération, 75739, Paris, Cedex 15, France

Пожалуйста, заполните данные для вашей страны в системе подтверждения энергетических данных:  
<https://evo.iea.org>.

Или отправьте заполненный вопросник в МЭА в формате CSV или Excel в виде приложения к электронному письму на адрес [coalaq@iea.org](mailto:coalaq@iea.org).

Вопросы относительно вопросника направляйте на адрес электронной почты [coalaq@iea.org](mailto:coalaq@iea.org).

\*\*\*\*\*

### **Евростат**

European Commission – Eurostat, Unit E.5: Energy, L-2920, Luxembourg  
(для государств-членов ЕС, стран Европейской экономической зоны, стран-кандидатов и потенциальных кандидатов, стран-участниц Энергетического сообщества)

Заполненный вопросник в **MS Excel** следует передать через единое окно для подачи данных (Single Entry Point) в соответствии с процедурами системы **EDAMIS** (электронной информационной системы управления и администрирования файлов данных): <https://webgate.ec.europa.eu/edamis/>, выбрав систему сбора электронных данных **ENERGY\_SOLID\_A**.

Напоминаем странам, представляющим отчеты в Евростат, о [Политике пересмотра энергетической статистики](#). Если вы планируете пересмотреть какие-либо исторические данные, просим как можно скорее передать в Евростат [форму предварительного уведомления о пересмотре](#).

Всем странам, подающим отчеты в Евростат, следует указать «годы для загрузки» (years to load). Страны могут выбрать самый последний период(-ы), полные временные ряды или любую комбинацию годов. Евростат загрузит в свою базу данных только отмеченные временные отрезки.

Вопросы относительно вопросника направляйте на адрес электронной почты [estat-energy-annual@ec.europa.eu](mailto:estat-energy-annual@ec.europa.eu). С вами свяжется менеджер данных по топливу Анте Бабич, тел.: +352 4301 38498.

\*\*\*\*\*

### **Организация Объединенных Наций**

United Nations Statistics Division, Energy Statistics Section  
2 UN plaza, DC2-1414, New York, NY 10017, USA

Заполненный вопросник следует отправить по электронной почте г-ну Леонардо Соуза, заведующему секцией статистики энергетики Статистического отдела Организации Объединенных Наций.

**АДРЕС ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ:** [energy\\_stat@un.org](mailto:energy_stat@un.org)

**ФАКС:** (1-212)-963-0623

## ИНСТРУКЦИИ ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ДАННЫХ

Данные следует указывать за календарные годы. Если необходимо использовать данные за финансовый год, пожалуйста, четко укажите это и уточните охваченный отчетный период.

Для обеспечения согласованности данных, предоставленных различными административными органами, а также в целях соответствия требованиям компьютерной программы, данные, предоставленные в этом вопроснике, следует приводить в виде чисел с точностью до трех знаков после запятой в тех единицах измерения, что указаны для каждой таблицы.

Необходимо использовать согласованную систему предоставления данных (0, 1, 2 или 3 знака после запятой), которую также следует описать на «Странице для заметок» для обеспечения понимания, что значение 18,130 – это 18,130, а не 18,132, округленное до 18,13 и потому указанное как 18,130. Данные должны быть согласованы во всех динамических рядах за любой данный год, а также следует избегать рассогласованности между потоками, видами продукта или технологиями.

В данном вопроснике использованы те же определения и правила предоставления данных, что и в прочих годовых вопросниках (по нефти, природному газу, возобновляемым источникам энергии, электрической и тепловой энергии). Пожалуйста, удостоверьтесь, что данные по использованию топлива для производства электрической и тепловой энергии, приведенные в данном вопроснике, согласуются с данными, указанными в тех же категориях «Вопросника по электрической и тепловой энергии».

Любые данные, внесенные в категорию «Не указанное в других категориях» нужно объяснить на «Странице для заметок».

Все составляющие ежегодного вопросника по углю предусмотрены Регламентом (ЕС) № 1099/2008 Европейского парламента и совета по энергетической статистике, в связи с чем их передача в Евростат является обязательной.

### ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ И КОЭФФИЦИЕНТЫ ПЕРЕСЧЕТА

В случае отсутствия данных следует предоставить оценочные значения и сообщить об этом на «Странице для заметок».

Приводите все показатели к ближайшему числу с тремя знаками после запятой для килотонн и тераджоулей, а значения теплотворной способности – к ближайшему целому числу в килоджоулях на килограмм.

*(Примеры: 18 436 тонн следует указывать как «18,436 тыс. т» («18», «18,4», «18,44»); 1728 т следует указывать как «1,728 тыс. т» («2», «1,7», «1,73»)).*

Просим вносить все данные с использованием высшей теплотворной способности, кроме случаев, где отдельно указано, что следует использовать низшую теплотворную способность.

Данные по твердым видам ископаемого топлива (и каменноугольной смолы) следует указывать в тысячах тонн (тыс. т). Данные по газу следует приводить в тераджоулях (ТДж) на основе высшей теплотворной способности (ВТС). Данные по теплотворной способности следует указывать «как есть» как для низшей, так и для высшей теплотворной способности, и приводить в кДж/кг (МДж/т). Подход «как есть» включает в себя всю золу и влагу, в результате чего существующие теплотворные способности продуктов с высокой зольностью и содержанием влаги, указанные по принципу «как есть», могут быть значительно ниже, чем классификационные пределы на влажной беззольной, или сухой безминеральной основе.

### МЕЖДУНАРОДНАЯ СТАНДАРТНАЯ ОТРАСЛЕВАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ

В 2008 году Организация Объединенных Наций и Европейская комиссия параллельно опубликовали пересмотренные редакции своих классификаторов.

- Организация Объединенных Наций:  
Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности – МСОК, 4 ред.
- Европейская комиссия:  
[Статистическая классификация видов экономической деятельности в Европейском сообществе – \(КДЕС\), 2 ред.](#)

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТВЕРДЫХ ВИДОВ ИСКОПАЕМОГО ТОПЛИВА И СИНТЕЗ-ГАЗОВ

### 1. Каменный уголь

Каменный уголь – это вид угля с высшей теплотворной способностью не менее 24 000 кДж/кг, на беззольной, но влажной основе, имеющий средний произвольный показатель отражения витринита не меньше 0,6 %. Каменный уголь включает:

- **Антрацит** – уголь высшего качества, используемый для промышленного и бытового применения. Обычно имеет менее 10 % летучих веществ и высокое содержание углерода (приблизительно 90 % связанного углерода). Высшая теплотворная способность не менее 24 000 кДж/кг на беззольной, но влажной основе.
- **Коксующийся уголь** – битуминозный уголь, качество которого позволяет производить кокс, пригодный для поддержания загрузки доменной печи. Высшая теплотворная способность не менее 24 000 кДж/кг на беззольной, но влажной основе.
- **Прочие битуминозные угли:** уголь, используемый в основном для выработки пара, который охватывает все виды битуминозного угля, не включенные в коксующийся уголь и антрацит. Характеризуется более высоким содержанием летучих веществ, чем антрацит (более 10 %), и более низким содержанием углерода (менее 90 % связанного углерода). Высшая теплотворная способность не менее 24 000 кДж/кг на беззольной, но влажной основе. Если битуминозный уголь используется в коксовых печах, то его следует указать как коксующийся уголь.

### 2. Полубитуминозный уголь

Неагломерированный уголь с высшей теплотворной способностью от 20 000 кДж/кг до 24 000 кДж/кг, содержащий более 31 % летучих веществ на сухой безминеральной основе.

### 3. Лигнит

Неагломерированный уголь с высшей теплотворной способностью менее 20 000 кДж/кг и содержанием летучих веществ свыше 31 % на сухой безминеральной основе.

### 4. Каменноугольные брикеты

Композитное топливо, производимое из мелочи каменного угля с добавлением вяжущих веществ. Таким образом, общее количество произведенного брикетного топлива может немного превышать количество угля, потребленного в процессе преобразования.

### 5. Доменный кокс

Твердый продукт, получаемый при высокотемпературной карбонизации угля, в основном коксующегося угля. Имеет низкое содержание влаги и летучих веществ. Доменный кокс используется в основном в черной металлургии как источник энергии и химический реагент. В эту категорию входят также коксовая мелочь и литейный кокс. В эту категорию следует включить полукокс (твердый продукт, получаемый путем карбонизации угля при низкой температуре). Полукокс используется как бытовое топливо или потребляется коксохимическим предприятием для собственных нужд. Эта рубрика включает также кокс, коксовую мелочь и полукокс, получаемые из лигнита/бурого угля.

### 6. Газовый кокс

Побочный продукт переработки каменного угля для получения городского газа на газовых заводах. Газовый кокс используется для получения тепла.

### 7. Каменноугольная смола

Результат сухой перегонки битуминозного угля или низкотемпературной карбонизации бурого угля. Каменноугольная смола из битуминозного угля – это жидкий побочный продукт перегонки угля для получения кокса в коксовых печах. Каменноугольная смола может подвергаться дальнейшей перегонке для получения разных органических продуктов (например бензола, толуола, нафталина), которые обычно указывают в отчетности как сырье для нефтехимической промышленности.

### 8. ББУ (брикетированный бурый уголь)

ББУ представляет собой композитное топливо, изготавливаемое из лигнита или полубитуминозного угля путем брикетирования под высоким давлением, без добавления связующего вещества.

## 9. Заводской газ

Эта категория включает все типы газов, вырабатываемые на коммунальных или частных предприятиях, основным видом деятельности которых является производство, транспортировка и распределение газа. Сюда включен газ, производимый путем карбонизации (в том числе газ, производимый в коксовых печах и передаваемый в заводской газ), путем полной газификации с обогащением нефтепродуктами (сжиженным нефтяным газом, топочным мазутом и т.д.) или без него, а также путем крекинга и простого смешивания газов и (или) воздуха, отображаемый в строках «Из других источников». В разделе «Сектор преобразования» укажите объемы заводского газа, переданного для смешивания с природным газом, который будет распределяться и потребляться через сеть природного газа. Объем топлива следует указать на основе высшей теплотворной способности.

Производство других типов угольных газов (т.е. коксового, доменного и других извлеченных газов) должно быть указано в столбцах, относящихся к таким газам, а не как производство заводского газа. Угольные газы, переданные на газовые заводы, должны быть потом отражены (в своем столбце) в разделе «Сектор преобразования» в строке, относящейся к газовым заводам. Общий объем заводского газа, полученного в результате передачи других типов угольных газов, следует указывать в строке производства заводского газа.

## 10. Коксовый газ

Образуется как побочный продукт производства доменного кокса для использования в производстве чугуна и стали. Количество топлива должно приводиться по значению высшей теплотворной способности.

## 11. Доменный газ

Производится при сжигании кокса в доменных печах на предприятиях черной металлургии. Этот газ извлекается и используется в качестве топлива частично на самом предприятии, а частично в других процессах черной металлургии или на электроустановках, оборудованных для его сжигания. Количество извлеченного топлива должно указываться по значению высшей теплотворной способности. К тому же, здесь следует указать отходящие газы всех восстановительных металлургических процессов, в которых в качестве источника кислорода используется воздух (например, прямое восстановление железа).

## 12. Другие виды извлеченных газов

Побочный продукт производства стали в кислородно-конвертерной печи, улавливаемый на выходе из нее. Эти типы газов известны также как конвертерный газ, ЛД-газ или кислородно-конвертерный газ. Количество извлеченного топлива должно указываться по значению высшей теплотворной способности. В эту категорию входят также не указанные ранее неспецифические синтез-газы, такие как горючие газы твердого углеродного происхождения, улавливаемые при производственных или химических процессах и не включенные в другие категории.

## 13. Торф

Мягкое пористое или плотное горючее ископаемое осадочное отложение растительного происхождения с высоким содержанием воды (до 90 % в сыром состоянии). Легко поддается разрезанию, от светло-коричневого до темно-коричневого цвета. Здесь не следует указывать торф, используемый не для энергетических целей. В эту категорию входит фрезерный торф.

## 14. Продукты переработки торфа

Эта категория включает такие продукты, как брикетированный торф, получаемые прямо или косвенно из торфяного дерна или фрезерного торфа.

## 15. Горючие сланцы и битуминозные пески

Горючие сланцы и битуминозные пески – это осадочная порода, в состав которой входит органическое вещество в форме керогена. Кероген – это парафинистое, богатое углеводородом вещество, считающиеся предшественником нефти. Горючие сланцы могут сжигаться непосредственно или проходить термическую обработку для извлечения сланцевого масла. Сланцевое масло и прочие продукты, извлеченные в процессе сжигания, следует указывать в Годовом вопроснике по нефти в категории «Прочие углеводороды».

## ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИМЕЧАНИЯ

**Австралия:** исключены заморские территории;

**Дания:** исключены Фарерские острова и Гренландия;

**Франция:** включено Монако, а также французские заморские департаменты Гваделупа, Мартиника, Гвиана, Реюньон и Майотта;

**Италия:** включены Сан-Марино и Ватикан (Святой Престол);

**Япония:** включен остров Окинава;

**Нидерланды:** исключены Аруба, Кюрасао, Суринам и прочие бывшие Нидерландские Антильские острова (Бонэйр, Саба, Сент-Эстатиус и Синт-Мартен);

**Португалия:** включены Азорские острова и Мадейра;

**Испания:** включены Канарские острова, Балеарские острова, Сеута и Мелилья;

**Соединенные Штаты Америки:** включены 50 штатов и округ Колумбия, Американские Виргинские острова, Пуэрто-Рико и Гуам. При этом внешняя торговля, осуществляемая всеми территориями США, включена в торговлю США. Торговля между всеми территориями США считается внутренней торговлей и не включается в импорт или экспорт.

# ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ ТАБЛИЦ ВОПРОСНИКА

## ТАБЛИЦА 1 СЕКТОР ПОСТАВОК И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

Для правильного понимания отчетности по твердым видам ископаемого топлива, отходам и синтез-газам, используемым для производства электрической и тепловой энергии, респондентам настоятельно рекомендуется прочитать подраздел «Определения для электрической и тепловой энергии» в Приложении 1.

### 1. Местное производство

Укажите количество видов добытого или произведенного топлива, рассчитанные после всех операций по удалению инертной материи. В целом производство включает объемы, потребленные производителем в процессе производства (например, для отопления или поддержания работы оборудования и вспомогательных установок), а также поставки другим производителям энергии для преобразования или других целей.

- **В том числе подземная добыча:** укажите объем подземной добычи.
- **В том числе добыча открытым способом:** укажите объем добычи открытым способом.

### 2. Из других источников

В эту категорию входит две составляющих.

- Во-первых, укажите объем восстановленных шламов, бедных углевых пород и прочих низкосортных угольных продуктов, которые нельзя классифицировать по видам углей. Сюда входит также уголь, извлеченный из отвалов и терриконов и прочих сборников отходов.
- Во-вторых, укажите поставки топлива, производство которого включено в другие топливно-энергетические балансы, но потребление которого входит энергетический баланс угля. Более детально этот второй компонент должен быть раскрыт как справочная информация.

#### **Справочная информация: из других источников**

- **В том числе из нефтепродуктов**  
(например, добавка нефтяного кокса к коксующемуся углю для коксовых печей);
- **В том числе из природного газа**  
(например, добавка природного газа к заводскому газу для прямого конечного потребления);
- **В том числе из возобновляемых источников энергии**  
(например, промышленные отходы в виде связующего материала при производстве каменноугольных брикетов).

### 3. Импорт и экспорт

Укажите объемы топлива, полученного из других стран или поставляемого в другие страны. Объемы угля считаются импортированными или экспортированными, когда они пересекли государственную границу страны, независимо от того, была ли выполнена таможенная очистка груза или нет. Объем транзитного топлива (транспортируемого через территорию страны) не включается в эту категорию (см. примечания к Таблицам 2 и 3).

### 4. Международная морская бункеровка

Укажите объемы топлива, поставленного на суда под любыми флагами, участвующие в международном судоходстве. Международное судоходство может осуществляться в море, на озерах и речных путях, а также в прибрежных водах. Исключите потребление судами, которые участвуют в судоходстве внутри страны (см. «Внутреннее судоходство»). Принадлежность к международному/внутреннему судоходству определяется по порту отправления и порту прибытия, а не по флагу и не по стране происхождения судна. Исключите потребление рыболовецкими судами (см. – «Прочие отрасли – Рыболовство») и потребление военно-морскими силами (см. «Не указанное в других категориях – прочие отрасли»).

## 5. Изменения запасов

Укажите разницу между уровнем запасов, находящихся на территории страны, на начало и на конец периода. Накопление запасов отображается как отрицательное значение, а расходование запасов – как положительное.

## 6. Внутреннее потребление (расчетное)

Определяется как:

- Местное производство
- + Из других источников
- + Импорт (баланс)
- Экспорт (баланс)
- Международная морская бункеровка
- + Изменения запасов

## 7. Статистические расхождения

Это разница между внутренним потреблением (расчетным) (как определено выше) и фактическим валовым потреблением. Этот пункт может включать изменения запасов конечных потребителей, если их нельзя выделить как часть Пункта 8 «Изменения запасов». Причины любых значительных статистических расхождений следует указать в соответствующем подразделе на «Странице для заметок».

## 8. Сектор преобразования

Укажите объемы топлива, использованного для первичного или вторичного преобразования энергии (например, угля в электричество, коксового газа в электричество) или для преобразования полученных энергетических продуктов (например, коксующегося угля в кокс). Сектор преобразования разделен на следующие подсекторы:

- **Производители электричества по основному виду деятельности** – укажите количество угля, использованного для производства электричества всеми производителями по основному виду деятельности. Странам, подающим данные в Евростат, следует агрегировать приводимые значения по типу блока, а не по типу станции.
- **Когенерационные производители тепла и электроэнергии по основному виду деятельности (ТЭЦ)** – укажите количество угля, использованного для производства электрической и тепловой энергии. Странам, подающим данные в Евростат, следует агрегировать приводимые значения по типу блока, а не по типу станции.
- **Производители тепла по основному виду деятельности** – укажите количество угля, использованного для производства тепла. Странам, подающим данные в Евростат, следует агрегировать приводимые значения по типу блока, а не по типу станции.
- **Производители электроэнергии для собственных нужд** – укажите количество угля, использованного для производства электроэнергии. Топливо, потребленное станциями, в составе которых имеется хотя бы одна когенерационная установка, следует указывать в категории «ТЭЦ-производители для собственных нужд». Странам, подающим данные в Евростат, следует агрегировать приводимые значения по типу блока, а не по типу станции.
- **Когенерационные производители тепла и электроэнергии для собственных нужд (ТЭЦ)** — укажите количество использованного угля, соответствующее объему произведенной электроэнергии и проданного тепла. Странам, подающим данные в Евростат, следует агрегировать приводимые значения по типу блока, а не по типу станции.
- **Производители тепла для собственных нужд** – укажите количество угля, использованного для производства проданного тепла. Странам, подающим данные в Евростат, следует агрегировать приводимые значения по типу блока, а не по типу станции.
- **Заводы по производству каменноугольных брикетов** – укажите количество каменного угля, использованного для производства каменноугольных брикетов.
- **Коксовые печи** – укажите количество коксующегося угля, угольной мелочи и лигнита или полубитуминозного угля, используемого в коксовых печах. В эту категорию не включаются угольные продукты, используемые для отопления и обеспечения работы оборудования. Вместо этого, их стоит указывать как потребление в Секторе энергетики.



- **Заводы по производству брикетированного бурого угля/торфяных брикетов** – укажите количество лигнита или полубитуминозного угля, используемого для производства буроугольных брикетов (ББУ), количество торфа для производства торфяных брикетов (ТБ) и прочих продуктов переработки торфа.
- **Газовые заводы** – укажите количество угля, угольных продуктов, коксового газа и заменителя природного газа, используемых для производства газа на газовых заводах и на станциях газификации угля. В эту категорию не включаются продукты, используемые как топливо для отопления и обеспечения работы оборудования. Вместо этого, их стоит указывать как потребление в Секторе энергетики.
- **Доменные печи** – укажите фактическое количество коксующегося угля и/или битуминозного угля (в основном обозначаемого как пульверизованное пылеугольное топливо – ППТ) и кокса, преобразованного в доменных печах. В эту категорию не включаются те количества, которые были использованы как топливо для отопления и обеспечения работы доменных печей (например, доменный газ). Вместо этого, их стоит указывать как потребление в Секторе энергетики.
- **Станции по сжижению угля** – укажите количество угля, горючих сланцев и битуминозных песков, используемых для производства синтетической нефти. Сланцевое масло и прочие продукты, полученные в процессе сжижения следует указывать в Годовом вопроснике по нефти.
- **Для смешивания с природным газом** – укажите объемы угольных газов, смешанных с природным газом.
- **Не указанное в других категориях (преобразование)** – в эту категорию данные следует вносить только в крайнем случае. Если конечное разделение по упомянутым выше категориям невозможно, административные органы по возможности должны объяснить на «Странице для замечаний», на чем основаны какие-либо оценочные данные.

## СЕКТОР ЭНЕРГЕТИКИ И КОНЕЧНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ

### 1. Сектор энергетики

Укажите топливо, потребляемое энергетической отраслью для обеспечения добычи полезных ископаемых (разработки месторождений, добычи нефти и газа) или работы заводов, осуществляющих процессы преобразования. Например, топливо, используемое для отопления, освещения, работы насосов или компрессоров, или потребленное в качестве энергоносителя в печах. Обратите внимание, что количества топлива, преобразованного в другие виды энергии, следует указывать в разделе «Сектор преобразования». Топливо, потребленное для поддержания работы трубопроводов (нефтепроводов, газопроводов и трубопроводов для транспортировки угольной пульпы) следует указывать в разделе «Транспортный сектор».

Сектор энергетики охватывает подразделы 05, 06, 19 и 35, группу 091, подгруппы 0892 и 0721 классификатора МСОК<sup>1</sup> (подразделы 05, 06, 19 и 35, группу 09.1, подгруппы 08.92 и 07.21 в классификаторе КДЕС<sup>2</sup>). Сектор энергетики включает производство химических материалов для ядерного расщепления и синтеза и продукты, получаемые в результате этих процессов. В этом разделе также следует указывать топливо, используемое в производстве топливных брикетов и упакованного угольного или лигнитового топлива, и потребление в коксовых печах и прочих отраслях преобразования.

Энергетический сектор разделен на следующие подсекторы:

- **Собственное потребление электростанциями, ТЭЦ и теплоцентралями** – укажите топливо, потребленное в качестве энергии на электростанциях, теплоэлектроцентралях (ТЭЦ) и теплоцентралях.
- **Угольные шахты** – укажите объем топлива, потребленного в качестве энергии для поддержания добычи и подготовки угля в угледобывающей отрасли. Уголь, сожженный в шахтных электростанциях, следует указывать в разделе «Сектор преобразования».
- **Заводы по производству каменноугольных брикетов** – укажите топливо, потребленное в качестве энергии на заводах по производству каменноугольных брикетов.

1. Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности (International Standard Industrial Classification of All Economic Activity) – Серия М, № 4/4 ред., ООН, Нью Йорк. 2008.

2. Статистическая классификация видов экономической деятельности в Европейском Сообществе (Statistical classification of the economic activities in the European Community). ред. 2. ЕК–Евростат 2008.

- **Коксовые печи** - укажите топливо, потребленное в качестве энергии в коксовых печах.
- **Заводы по производству брикетированного бурого угля/торфяных брикетов (ББУ/ТБ)** – укажите топливо, потребленное в качестве энергии на заводах по производству ББУ/ТБ.
- **Газовые заводы** – укажите топливо, потребленное в качестве энергии на газовых заводах и станциях газификации угля.
- **Доменные печи** – укажите топливо, потребленное в качестве энергии в доменных печах.
- **Нефтеперерабатывающие заводы** – укажите топливо, потребленное в качестве энергии на нефтеперерабатывающих заводах.
- **Станции по сжижению угля** – укажите топливо, потребленное в качестве энергии на станциях по сжижению угля.
- **Не указанное в других категориях (энергетика)** – в этой категории укажите топливо, потребленное в качестве энергии для иных целей, которые не были указаны выше. Объясните, пожалуйста, на «Странице для заметок», на чем основаны какие-либо оценочные данные.

## 2. Потери при распределении

Укажите все потери в результате транспортировки и распределения, а также сжигания синтез-газов в факелах.

## 3. Общее конечное потребление

Определяется как:

Общее неэнергетическое использование

+ Конечное потребление энергии (Промышленность + Транспорт + Прочие секторы).

В эту категорию не входят поставки в сектор преобразования и/или использование в отраслях, производящих энергию, а также потери при распределении.

## 4. Неэнергетическое использование

Предоставьте данные об энергетических продуктах, использованных в качестве сырья в разных секторах, т.е. не потребленные в качестве топлива и не преобразованные в другой вид топлива. Предоставьте данные по неэнергетическому потреблению по секторам.

- **Сектор промышленности, преобразования и энергетики** – неэнергетическое использование во всех подсекторах промышленности, преобразования и энергетики. В этой категории, к примеру, следует указывать использование угля для производства метанола или аммиака.
- **В том числе химическая и нефтехимическая отрасль:** в неэнергетическое использование угля входит его использование в виде сырья для производства удобрений и других химических продуктов. Раздел 201 МСОК (раздел 20.1 КДЕС).
- **Транспортный сектор** – неэнергетическое использование во всех подсекторах транспортного сектора.
- **Прочие секторы** – неэнергетическое использование в секторе коммерческих и государственных услуг, жилищном секторе, сельском хозяйстве и в категории «Не указанное в других категориях – прочие секторы». Объясните, пожалуйста, на «Странице для заметок», на чем основаны какие-либо оценочные данные.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНЕЧНОГО ИСПЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГИИ

### 1. Конечное потребление энергии

Укажите общее потребление энергии промышленностью, транспортом и прочими секторами.

### 2. Промышленность

Укажите потребление видов топлива промышленными предприятиями для поддержания своего основного вида деятельности.

Укажите объемы топлива, потребленного теплоцентралями и ТЭЦ для производства тепла для собственных нужд. Объемы топлива, использованного для производства тепла на продажу и для производства электричества следует указать в соответствующем подразделе сектора преобразования.

- **Производство чугуна и стали** – группа 241 и подгруппа 2431 МСОК. (группы 24.1, 24.2, 24.3; и классы 24.51 и 24.52 КДЕС). Укажите вдувание пылеугольного топлива в доменные печи в

подгруппе «Доменные печи», Сектор преобразования, Таблица 1, пункт 25. Во избежание двойного учета, топливо, использованное в доменных печах, следует указывать в Секторе преобразования.

- **Химическая и нефтехимическая промышленность** – МСОК и КДЕС: подразделы 20 и 21.
- **Цветная металлургия** – МСОК: группа 242 и подгруппа 2432 (КДЕС: группа 24.4 и подгруппы 24.53 и 24.54).
- **Прочие неметаллические минеральные продукты** – МСОК и КДЕС: подраздел 23. Укажите отрасли по производству стекла, керамики, цемента и прочих строительных материалов.
- **Транспортное оборудование** – МСОК и КДЕС: подразделы 29 и 30.
- **Машиностроение** – укажите произведенные металлические изделия, машины и оборудование, кроме транспортного оборудования. МСОК и КДЕС: подразделы 25, 26, 27 и 28.
- **Горнодобывающая промышленность (за исключением энергопроизводящих отраслей) и разработка карьеров** – МСОК: подразделы 07, 08 и группа 099 (КДЕС: подразделы 07, 08 и группа 09.9).
- **Пищевая промышленность, производство табачных изделий и напитков** – МСОК и КДЕС: подразделы 10, 11 и 12.
- **Целлюлозно-бумажная и полиграфическая промышленность** – МСОК и КДЕС: подразделы 17 и 18. Эта категория включает также тиражирование носителей записываемой информации.
- **Деревообрабатывающая промышленность и изготовление продукции из дерева (кроме целлюлозно-бумажной)** – МСОК и КДЕС: подраздел 16.
- **Строительство** – МСОК и КДЕС: подразделы 41, 42 и 43.
- **Текстильная и кожевенная промышленность** – МСОК и КДЕС: подразделы 13, 14 и 15.
- **Не указанное в других категориях (промышленность)** – если промышленный классификатор потребления топлив в вашей стране не соответствует упомянутым выше кодам МСОК или КДЕС, то оцените разбивку по отраслям промышленности и укажите в строке «Не указанное в других категориях (промышленность)» только потребление в категориях, которые не упомянуты выше. В эту категорию включены подразделы 22, 31 и 32 МСОК и КДЕС. Объясните, пожалуйста, на «Странице для заметок», на чем основаны какие-либо оценочные данные.

### 3. Транспорт

Укажите топливо, использованное во всех видах транспортной деятельности, вне зависимости от сектора экономики, в котором осуществляется деятельность (за исключением военного использования – см. «Не указанное в других категориях (прочее)»). Топливо, используемое для отопления и освещения на железнодорожных вокзалах, автобусных станциях и в аэропортах, следует указывать в категории «Коммерческие и государственные услуги».

- **Железная дорога** – укажите все потребление для железнодорожных перевозок, включая промышленные железные дороги и рельсовый транспорт как часть городских или пригородных транспортных систем (например, метро, трамвай).
- **Внутреннее судоходство** – укажите топливо, поставленное для судов, плавающих под всеми флагами, не участвующими в международном судоходстве (см. «Международная морская бункеровка»). Принадлежность к международному/внутреннему судоходству определяется по порту отправления и порту прибытия, а не по флагу и не по стране происхождения судна. Обратите внимание, что эта категория может включать довольно длинные путешествия между двумя портами одной страны (например, из Сан-Франциско в Гонолулу).
- **Не указанное в других категориях (транспорт)** – предоставьте информацию об использовании топлива для транспортной деятельности, не включенной в другие категории. На «Странице для заметок» просим уточнить, что именно включено в данную категорию.

### 4. Прочие отрасли

- **Коммерческие и государственные услуги** – подразделы МСОК и КДЕС 33, 36, 37, 38, 39, 45, 46, 47, 52, 53, 55, 56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84 (за исключением подгруппы 8422 [МСОК] и подгруппы 84.22 [КДЕС]), 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96 и 99. Укажите топливо, потребленное компаниями и офисами в государственном и частном секторе. Сюда также входит топливо, используемое для всей нетранспортной деятельности, предусмотренной подразделами 49, 50 и 51 МСОК и КДЕС.

- **Жилищный сектор** – укажите топливо, потребленное всеми домашними хозяйствами, включая «домашние хозяйства с наемными работниками» (МСОК и КДЕС: подразделы 97 и 98).
- **Сельское и лесное хозяйство** – укажите потребление топлива пользователями, относящимися к категориям сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства. Подразделы 01 и 02 МСОК (подраздели 01 и 02 КДЕС).
- **Рыболовство** – укажите топливо, поставляемое для внутреннего, прибрежного и глубоководного морского рыболовства. Рыболовство должно включать топливо, поставленное на суда всех флагов, которые дозаявлялись в стране (включая международную рыбную ловлю). Включите также энергию, использованную в рыболовной промышленности, как это указано в подразделе 03 МСОК и КДЕС.
- **Не указанное в других категориях (прочее)** – укажите виды деятельности, не указанные в других категориях. Эта категория включает военное использование топлива для всех видов мобильных и стационарных нужд (например, корабли, воздушные суда, дорожный транспорт и энергия, используемая в жилых помещениях), независимо от того, была ли поставка осуществлена для вооруженных сил отчитывающейся страны или для вооруженных сил другой страны. На «Странице для заметок» просим уточнить, что именно включено в данную категорию.

### **ТАБЛИЦА 2 и ТАБЛИЦА 3 ИМПОРТ И ЭКСПОРТ**

Географические определения приведены в разделе «Географические примечания».

Количества товаров считаются импортированными или экспортированными, когда они пересекли государственную границу страны, независимо от того, была ли выполнена таможенная очистка груза или нет.

В этих таблицах указывается импорт угля по стране первичного происхождения (стране, в которой он был произведен) для использования в стране и экспорт угля в страну конечного потребления.

Если невозможно указать страну происхождения или назначения, либо такая страна не предусмотрена в таблице, можно использовать категорию «Не указанное в других категориях». Укажите, пожалуйста, страну происхождения или назначения на «Странице для заметок», если такая информация доступна.

Статистические расхождения могут возникнуть, только если общий объем импорта и экспорта приведен, как указано выше, в то время как географическая разбивка основана на ином обследовании, источнике или концепции. В таком случае расхождения следует указать в подразделе «Не указанное в других категориях».

### **ТАБЛИЦА 4 ЗНАЧЕНИЯ СРЕДНЕЙ ТЕПЛОТВОРНОЙ СПОСОБНОСТИ**

Укажите, пожалуйста, как высшую, так и низшую теплотворные способности. Данные по низшей теплотворной способности будут использованы для вычисления коэффициентов пересчета для исторических и прогнозных энергетических балансов. Если доступна только низшая теплотворная способность, рассчитайте высшую способность путем прибавления 5 % к низшему значению.

Если детальная информация о теплотворной способности каждого потока отсутствует, пожалуйста, укажите среднее значение теплотворной способности. Теплотворная способность по возможности указывается в мегаджоулях на тонну. Если теплотворная способность приводится в других единицах измерения, пожалуйста, укажите их.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1: ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Вопросник предназначен для сбора информации о потребности в топливе для производства электрической и тепловой энергии, а также об объемах такого производства, в соответствии с разбивкой по типам производителей и генерирующих станций.

### Типы производителей

Производители различаются в соответствии с целью производства:

- **Производители по основному виду деятельности** – это предприятия, основным видом деятельности которых является производство электрической и (или) тепловой энергии с целью продажи третьим лицам. Они могут находиться в частной или государственной собственности. Обратите внимание, что такая продажа не обязательно должна осуществляться по государственной сети.
- **Производители для собственных нужд** – это предприятия, которые производят электрическую и (или) тепловую энергию полностью или частично для своих собственных нужд для поддержания их основной деятельности. Они могут находиться в частной или государственной собственности.

### Типы блоков

Блоки различаются в соответствии с их технической концепцией:

- **Электрогенерирующий блок** – блок, предназначенный исключительно для производства электроэнергии.
- **Когенерационная установка** – установка, предназначенная для одновременного производства тепловой и электрической энергии. Такой процесс иногда называют когенерацией.
- **Тепловой блок** – блок, предназначенный только для производства тепла.

### Типы станций

Станция определяется как набор блоков. Станции различаются в зависимости от сочетания их блоков:

- **Электростанция** – это станция, состоящая исключительно из электрогенерирующих блоков.
- **Тепловая станция** – это станция, состоящая исключительно из тепловых блоков.
- **Теплоэлектроцентраль (ТЭЦ)** – это станция с любым другим сочетанием блоков. Например, это может быть станция, обладающая лишь одной когенерационной установкой. В качестве еще одного примера можно назвать ТЭЦ, в составе которой имеется один электрогенерирующий блок и один тепловой блок.

### Правила представления данных для электрической и тепловой энергии

Следует отметить, что:

- Производство **электроэнергии**, указанное в категории «Производители для собственных нужд», должно соответствовать общему производству электроэнергии.
- Необходимо указывать все **тепло**, произведенное «Производителями по основному виду деятельности». Однако производство тепла, указываемое для «Производителей для собственных нужд» должно включать в себя только тепло, проданное третьим лицам. Тепло, потребленное производителями для собственных нужд, не указывается как производство или потребление тепла.
- В разделе «Сектор преобразования» указывайте только те объемы топлива, которые были использованы для производства тепловой или электрической энергии, сведения о которой приведены в вопросе. Таким образом, объемы топлива, потребленного для производства производителями для собственных нужд тепла, которое не было продано, должны оставаться в показателях конечного потребления топлива соответствующим сектором экономической деятельности.

Требования к отчетности по видам деятельности в секторе преобразования схематически могут быть представлены следующим образом:

	Электроэнергия	ТЭЦ	Тепловая энергия
<b>Производитель по основному виду деятельности</b>	Укажите все производство и все использованное топливо	Укажите всю произведенную электрическую и тепловую энергию и все использованное топливо	Укажите всю произведенную тепловую энергию и все использованное топливо
<b>Производитель для собственных нужд</b>		Укажите всю произведенную электроэнергию и <b>только проданное тепло</b> и соответствующее этому использованное топливо	Укажите <b>только проданное тепло</b> и соответствующее этому использованное топливо

В этом вопроснике термин «**горючие виды топлива**» относится к видам топлива, которые способны воспламеняться или гореть, т.е. вступать в реакцию с кислородом, сопровождающуюся значительным увеличением температуры.

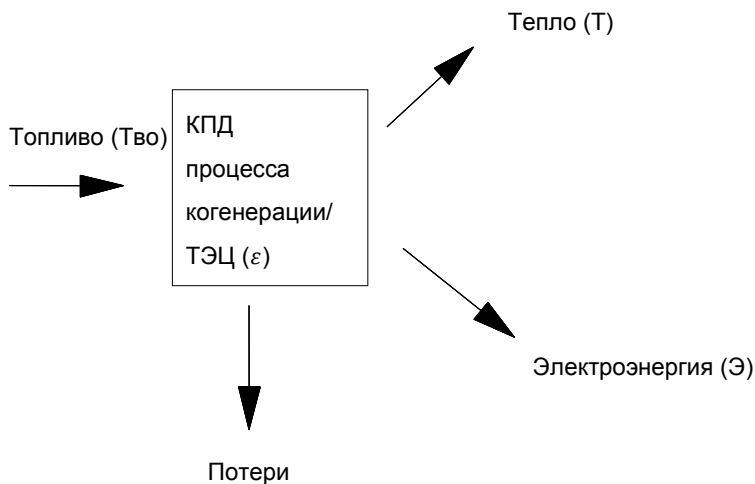
При предоставлении данных в **Евростат** указание данных на основе **блоков** является **обязательным** (см. [Регламент \(ЕС\) № 1099/2008 Европейского парламента и совета по энергетической статистике](#)). В максимально возможной степени необходимо обеспечивать согласованность предоставляемых показателей с данными, подающимися в Евростат в Вопроснике по ТЭЦ ([Директива 2012/27/ЕС об энергоэффективности](#)). См. [Инструкции по предоставлению данных в Вопроснике Евростата по ТЭЦ](#).

Предоставление данных в **МЭА**: Показатели используемого топлива и производной электрической и тепловой энергии по возможности следует указывать на основе блоков, а не станций. Однако, если данные по блокам отсутствуют, следует использовать приведенные выше правила по определению станции.

## МЕТОДИКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ТОПЛИВА, ИСПОЛЬЗОВАННОГО НА ТЭЦ

В случае если государственные административные органы не приняли методику распределения для этой цели, предлагается следующий подход, при котором поставляемое топливо делится между производством электрической и тепловой энергии пропорционально их долям в производстве полезной энергии на ТЭЦ.

В когенерационных установках отношение между вводом топлива и производством электрической и тепловой энергии, независимо от вида термодинамического процесса, можно упрощенно смоделировать с помощью представленной ниже схемы:



Общая эффективность ( $\varepsilon$ ) определяется по следующему соотношению:

$$\varepsilon = (T + \mathcal{E}) / T_{\text{во}}$$

Данным определением предполагается, что объемы топлива, использованного на производство электроэнергии,  $T_{\text{во}\mathcal{E}}$ , и (как следствие) на производство тепла  $T_{\text{во}T}$ , составляют:

$$T_{\text{во}\mathcal{E}} = T_{\text{во}} - T / \varepsilon = T_{\text{во}} (\mathcal{E} / (\mathcal{E} + T))$$

$$T_{\text{во}T} = T_{\text{во}} - \mathcal{E} / \varepsilon = T_{\text{во}} (T / (\mathcal{E} + T)).$$

Эту формулу следует использовать только в тех случаях, когда государственные административные органы еще не приняли методику распределения потребления топлива на когенерацию по установкам.



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2: СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ББУ	брикетированный бурый уголь
ВТС	высшая теплотворная способность
ВУП	вдувание угольной пыли
ДГ	доменный газ
Дж	джоуль
ЕС	Европейский союз
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций
кВт·ч	киловатт-час, или один ватт x один час x 10 <sup>3</sup>
КДЕС	Статистическая классификация видов экономической деятельности в Европейском сообществе
кДж	килоджоуль
ККС	кислородно-конвертерное сталелитей
ЛД-газ	«ЛД» означает Линц и Донавитц – два австрийских города, пионеры использования кислородных копий в доменных печах
МВт	мегаватт, или один ватт x 10 <sup>6</sup>
МДж	мегаджоуль
млн. т. н. э.	миллион тонн нефтяного эквивалента. Один млн. т. н. э. равен 1 x 10 <sup>16</sup> джоулей
млн. т у. э.	миллион тонн угольного эквивалента (1 млн. т у. э. = 0,7 млн. т н. э.)
МСОК	Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности
МЭА	Международное энергетическое агентство
НТС	низшая теплотворная способность
ОКП	общее конечное потребление
ОППЭ	общее предложение первичной энергии
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
РКИК ООН	Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата
СНГ	сжиженный нефтяной газ; относится к пропану, бутану и их изомерам, имеющим газообразное состояние при атмосферном давлении и нормальной температуре
СО ООН	Статистический отдел Организации Объединенных Наций
ТБ	торфяные брикеты
ТДж	тераджоуль, или один джоуль x 10 <sup>12</sup>
т н. э.	тонна нефтяного эквивалента
т у. э.	тонна угольного эквивалента = 0,7 т н. э.
ТЭЦ	теплоэлектроцентраль
UNIPED	Международный союз производителей и дистрибьютеров электроэнергии (в 2002 г. объединился с Евроэлектрик, и сейчас называется Европейским объединением электропредприятий, EEIG)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3: Связи между таблицами в Вопроснике по углю**

