



ГОДОВОЙ ВОПРОСНИК ПО ВОЗОБНОВЛЯЕМЫМ ИСТОЧНИКАМ ЭНЕРГИИ И ОТХОДАМ

НА 2017–2021 ГГ.

И ЗА ПРОШЛЫЕ ПЕРИОДЫ

Август 2018

Настоящий документ является инструкцией по заполнению Годового вопросника по возобновляемым источникам энергии и отходам 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, 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 формате CSV или Excel в виде приложения к электронному письму на адрес renewaq@iea.org.

Вопросы относительно вопросника направляйте на адрес электронной почты renewaq@iea.org.

Евростат

European Commission – Eurostat, Unit E.5: Energy, 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_RENEW_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. С вами свяжется менеджер данных по топливу Фернандо Диас Алонсо, тел.: +352 4301 30275.

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.

АДРЕС ЭЛЕКТРОННОЙ ПОЧТЫ: 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 углю (твердые виды ископаемого топлива и синтез-газы), нефти, природному газу, 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».

Просим вносить все данные с использованием низшей теплотворной способности.

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

.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 не более чем с тремя знаками после запятой в гигаватт-часах для электроэнергии и в тераджоулях для тепловой энергии.

(Примеры: 18 436 156 кВт·ч следует указывать как «18,436 ГВт·ч» («18», «18,4», «18,44»); 1 728 000 кВт·ч следует указывать как «1,729 ГВт·ч» («2», «1,7», «1,73»)).

Для топливных балансов, просим вносить все данные с использованием значений низшей теплотворной способности или 1000 тонн в тех случаях, когда это указано отдельно.

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 – Евростат:
Статистическая классификация видов экономической деятельности в Европейском сообществе – (КДЕС), 2 ред.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ И ОТХОДОВ

Несмотря на то, что существует ограниченное количество источников возобновляемой энергии и отходов, есть множество технологий, которые позволяют их использовать. Большая часть этих технологий все еще находится в стадии исследования и развития, или еще не достигла коммерческой зрелости. Перечисленные ниже источники возобновляемой энергии и отходов и связанные с ними технологии считаются экономически жизнеспособными или близки к достижению такого статуса.

1. Гидроэнергия

Потенциальная и кинетическая энергия воды, преобразованная в электроэнергию на гидроэлектростанциях. Гидроэнергия является продуктом, который равен сумме мощностей чистых

гидроэлектростанций, смешанных гидроэлектростанций и чистых гидроаккумуляторных электростанций.

- **Чистые гидроэлектростанции:** гидроэлектростанции, которые используют только прямой естественный приток воды и не предусматривают наливных водохранилищ (с закачиванием воды на верхний уровень).
 - **ГЭС руслового типа:** тип электростанции, в которой для выработки электроэнергии используется естественный ток воды и перепад высоты на реке.
- **Гидроэлектростанции смешанного типа:** гидроэлектростанции с естественным притоком воды в верхний резервуар, в которой все оборудование, или его часть, может быть использовано для обратной перекачки воды. Выработка электроэнергии происходит в результате как естественного тока воды, так и тока воды, которая была ранее закачана в верхнее водохранилище.
 - в том числе – укажите долю электроэнергии, выработанной в режиме насосного наполнения.
- **Чистые гидроаккумуляторные электростанции:** гидроэлектростанции, не обладающие естественным притоком воды в верхнее водохранилище. Большая часть воды, генерирующей электроэнергию, была предварительно закачана в водохранилище, если не учитывать дождевую воду и воду из растаявших снегов.

2. Геотермальная энергия

Энергия, доступная в виде тепла, выделяемого из земной коры, как правило, в виде горячей воды или пара. Эта энергия эксплуатируется в подходящих для этого местах:

- для выработки электроэнергии при помощи сухого пара или высокоэнтальпийного рассола после вспышки,
- напрямую как источник тепла для местных сетей отопления, в сельском хозяйстве и т.д.

3. Солнечная энергия

Солнечное излучение, используемое нагрева воды и выработки электроэнергии. В эту категорию **не** включается пассивная солнечная энергия для прямого нагрева, охлаждения и освещения жилищ или других помещений.

- **Фотоэлементы** преобразуют солнечный свет в электрическую энергию с помощью солнечных панелей, которые под воздействием солнечного света вырабатывают электроэнергию.
- **Солнечная тепловая станция** может состоять из:
 - a) солнечных теплоэлектростанций; или
 - b) оборудования для производства собственной горячей воды или для сезонного обогрева плавательных бассейнов (например, плоских коллекторов, преимущественно термосифонного типа).

4. Энергия приливов, волн и океанских течений

Механическая энергия, получаемая от приливов, движения волн или океанических течений, используемая для выработки электроэнергии.

5. Энергия ветра

Кинетическая энергия ветра, используемая для выработки электроэнергии в ветровых турбинах. Категория «Энергия ветра» представляет собой сумму значений наземных и морских электростанций.

- **Наземные ветряные электростанции:** производство электроэнергии силой ветра на суше (на внутренней территории страны, в том числе на озерах и других водоемах, расположенных в глубине территории страны).
- **Морские ветряные электростанции:** производства электроэнергии силой ветра на водной территории (например, в море, океане или на искусственных островах). В случае морских ветряных электростанций за пределами территориальных вод соответствующей территории, следует учитывать все установки, расположенные в исключительной экономической зоне страны.

6. Промышленные отходы (невозобновляемые)

Укажите невозобновляемые отходы промышленного происхождения (твердые или жидкие), сжигаемые непосредственно с целью получения электрической и (или) тепловой энергии. Количество топлива должно приводиться по значению **нижней** теплотворной способности. Возобновляемые промышленные отходы следует указывать в следующих категориях: «Твердые виды биотоплива», «Биогаз» и (или) «Жидкие виды биотоплива». Отходы, сжигаемые без регенерации тепла, следует исключить.

7. Коммунальные отходы

Отходы, производимые домашними хозяйствами, больницами и третичным сектором (в общем, все отходы по типу бытовых), сжигаемые в специальных установках для определенной энергетической цели. Отходы, сжигаемые без регенерации тепла, следует исключить. Количество топлива должно приводиться по значению **нижней** теплотворной способности.

- **Возобновляемые:** Укажите ту часть коммунальных отходов, которая является биологическим материалом.
- **Невозобновляемые:** Укажите ту часть коммунальных отходов, которая является небιологическим материалом.

8. Твердые виды биотоплива

Включает органические, неископаемые материалы биологического происхождения, которые могут использоваться в качестве топлива для производства тепловой и электрической энергии. В эту категорию входит:

- **Древесный уголь:** включает твердые остатки сухой перегонки и пиролиза древесины и других растительных материалов.
- **Топливная древесина, древесные остатки и побочные продукты:** топливная древесина или дрова (в виде бревен, хвороста, крошки или щепы), полученные из естественных или управляемых лесов, или отдельно стоящих деревьев. В эту категорию также входят древесные отходы, используемые в качестве топлива с сохраненным составом дерева. Древесный уголь и черный щелок в данную категорию не входят. Количество топлива должно приводиться по значению **нижней** теплотворной способности.
 - **Древесные гранулы:** это продукт цилиндрической формы, агломерированный из древесных остатков посредством компрессии с использованием малых количеств связующего вещества или без него.
- **Черный щелок:** энергия из отработанных щелочных растворов, полученных из варочных котлов в процессе производства сульфата или натронной целлюлозы, необходимой для производства бумаги.
- **Багасса:** топливо, полученное из волокна, которое остается после отжимки сока при обработке сахарного тростника.
- **Отходы животноводства:** энергия, получаемая из выделений животных, мясных и рыбных остатков, которые в сухом виде используются непосредственно в качестве топлива. В эту категорию не входят отходы, использованные на станциях анаэробного брожения. Топливные газы, получаемые на этих станциях, входят в категорию «Биогазы».
- **Прочие растительные материалы и остатки:** в эту категорию входят виды биотоплива, не указанные в других категориях, такие как солома, растительная шелуха, арахисовая шелуха, хворост от обрезки, оливковые жмыхи и прочие отходы, возникшие в процессе ухода за растениями, их сбора и переработки.
- **Промышленные отходы (возобновляемые):** твердая возобновляемая часть промышленных отходов, сжигаемых непосредственно на специальных установках для определенных энергетических целей (например, натуральная резина в отработанных резиновых покрышках, или натуральные волокна в текстильных отходах). Количество топлива должно приводиться по значению **нижней** теплотворной способности.

9. Биогазы

Газы, состоящие в основном из метана и двуокиси углерода, производимые в результате анаэробной ферментации биомассы или термических процессов.

- **Свалочный газ:** образуется в результате анаэробного перегнивания свалочных отходов. Количество топлива должно приводиться по значению **нижней** теплотворной способности.

- **Газ из осадка сточных вод:** образуется в результате анаэробного сбраживания осадка сточных вод. Количество топлива должно приводиться по значению **низшей** теплотворной способности.
- **Прочие биогазы, образованные при анаэробном сбраживании:** эти биогазы образуются при анаэробном сбраживании шламов животноводства и отходов скотобойных, пивоваренных и прочих аграрно-пищевых предприятий. Количество топлива должно приводиться по значению **низшей** теплотворной способности.
- **Биогазы термических процессов:** биогазы, получаемые в результате термических процессов (путем газификации или пиролиза) биомассы.

10. Жидкие виды биотоплива

Объемы жидкого биотоплива, указанные в этой категории, должны соотноситься только с объемами чистого биотоплива. Конечно же, жидкое биотопливо, смешанное с ископаемым топливом, следует указывать в «Вопроснике по нефти». В этой категории следует указывать перечисленные ниже продукты.

- **Биобензин:** жидкие виды биотоплива, пригодные для смешивания с автомобильным бензином ископаемого происхождения, или для его замены.
 - В том числе биоэтанол: в эту категорию входит биоэтанол как часть биобензина.
- **Биокеросин для реактивных двигателей:** жидкие виды биотоплива, пригодные для смешивания с керосином для реактивных двигателей ископаемого происхождения, или для его замены.
- **Биодизель:** жидкие виды биотоплива, пригодные для смешивания с газойлем / дизельным топливом ископаемого происхождения, или для его замены.
- **Прочие виды жидкого биотоплива:** виды жидкого биотоплива, которые не входят в вышеперечисленные категории.

Примечание: В Таблице 1 следует указать информацию для трех видов жидкого биотоплива: биодизель, биобензин и прочие виды жидкого биотоплива. В Таблице 2 следует разделить «Жидкие виды биотоплива» на пять категорий: **«Биобензин», в том числе «Биоэтанол», «Биокеросин для реактивных двигателей», «Биодизельное топливо» и «Прочие виды жидкого биотоплива».** В результате, в Таблице 1 категория «Производство электрической и тепловой энергии **Прочих жидких видов биотоплива» может также включать незначительные объемы биокеросина для реактивных двигателей.** Это различие в классификации было введено с целью уменьшения количества запрашиваемой информации, поскольку не ожидается, что в секторе преобразования для производства электрической и тепловой энергии будет использовано большое количество биокеросина для реактивных двигателей.

Импорт, экспорт и конечное потребление жидких видов биотоплива относятся к объемам, которые не были смешаны с топливом для транспортных средств (т.е. в их чистой форме). Торговля жидкими видами биотоплива, смешанными с топливом для транспортных средств, должна быть указана в «Вопроснике по нефти».

11. Тепло окружающей среды

Тепловая энергия на полезном температурном уровне, извлекаемая (улавливаемая) при помощи тепловых насосов, для функционирования которых требуется электроэнергия или другая вспомогательная энергия. Такая тепловая энергия может сохраняться в окружающем воздухе, под твердой поверхностью земли или в поверхностных водах. Значения для этой категории следует указывать по той же методике, что используется для отражения тепловой энергии, улавливаемой тепловыми насосами в соответствии с Директивой 2009/28/ЕС, несмотря на то что необходимо включать все тепловые насосы, независимо от их уровня производительности.

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.

ЭЛЕМЕНТЫ, НЕ ОХВАЧЕННЫЕ РЕГЛАМЕНТОМ (ЕС) №1099/2008

Следующие элементы не охвачены Регламентом (ЕС) № 1099/2008 Европейского парламента и совета по энергетической статистике, в связи с чем предоставление этих данных в Евростат не является обязательным:

Таблица 1: в том числе: ГЭС руслового типа;

Таблица 1: в том числе: насосное наполнение;

Таблица 1: ФЭ <20 кВт;

Таблица 1: ФЭ 20–1000 кВт;

Таблица 1: ФЭ 1+ МВт;

Таблица 1: автономная генерация;

Таблица 1: промышленные отходы – в том числе: совмещенное сжигание (для электрической и тепловой энергии);

Таблица 1: коммунальные отходы – в том числе: совмещенное сжигание (для электрической и тепловой энергии);

Таблица 1: коммунальные отходы (возобновляемые) – в том числе: совместное сжигание (для электрической и тепловой энергии);

Таблица 1: коммунальные отходы (невозобновляемые) – в том числе: совместное сжигание (для электрической и тепловой энергии);

Таблица 1: твердые виды биотоплива – в том числе: совместное сжигание (для электрической и тепловой энергии);

Таблица 2b: ввод тепловой энергии в тепловые насосы;

Таблица 2b: ввод электроэнергии в тепловые насосы;

Таблица 3a: в том числе: ГЭС руслового типа;

Таблица 3a: ФЭ <20 кВт;

Таблица 3a: ФЭ 20–1000 кВт;

Таблица 3a: ФЭ 1+ МВт;

Таблица 3a: автономная генерация;

Таблица 3b: все элементы в этой таблице являются необязательными для Евростата.

ИНСТРУКЦИИ ПО ЗАПОЛНЕНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ ТАБЛИЦ ВОПРОСНИКА

ТАБЛИЦА 1 ВАЛОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ И ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Укажите производство электроэнергии (ГВт·ч) и тепловой энергии (ТДж) в подразделах «Производители по основному виду деятельности» и «Производители для собственных нужд». Общее производство электрической тепловой энергии следует указывать в случае системы поставок от «Производителей по основному виду деятельности». Для «Производителей для собственных нужд» укажите общее производство электроэнергии, но только лишь то количество тепла, что было продано третьим лицам.

ТАБЛИЦА 2 А, В ПОСТАВКИ, СЕКТОРЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ И ЭНЕРГЕТИКИ, ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

1. Местное производство

- **Геотермальная энергия:** укажите весь объем геотермального тепла, использованного для производства электроэнергии или потребленного непосредственно для энергетических целей.
- **Солнечная тепловая энергия:** Укажите весь объем первичного солнечного тепла, использованного для производства электроэнергии или потребленного непосредственно для энергетических целей. Производство (ТДж) – это тепло, доступное для теплоносителя, т.е. солнечная энергия, за исключением оптических и коллекторных потерь. Пассивная солнечная энергия и солнечная электроэнергия, выработанная на фотоэлементах, в отчет не включается.

Преобразование первичных источников тепла (т.е. геотермального и солнечного тепла) в электроэнергию или тепловую энергию должно включать только то количества тепла, которое доступно для турбины или теплообменника. Потери, возникшие перед поступлением в турбину или в теплообменник, включать не следует.

- **Промышленные отходы (невозобновляемые):** укажите невозобновляемые отходы промышленного происхождения (твердые или жидкие), используемые для генерации электроэнергии или прямого энергетического использования. Производство (ТДж) представляет собой теплосодержание (низшей теплотворной способности, НТС) промышленных отходов, потребленных в качестве топлива. Возобновляемые промышленные отходы следует указывать в следующих категориях: «Твердые виды биотоплива», «Биогаз» и (или) «Жидкие виды биотоплива».
- **Коммунальные отходы:** производство (ТДж) представляет собой теплосодержание (НТС) коммунальных отходов, потребленных в качестве топлива.
- **Твердые виды биотоплива:** производство (ТДж) представляет собой теплосодержание (НТС) биомассы, потребленной в качестве топлива.
- **Биогазы:** производство (ТДж) соответствует теплосодержанию (НТС) произведенных биогазов, включая газы, потребленные установками для процессов ферментации, но исключая газы, сжигаемые в факеле.
- **Жидкие виды биотоплива:** следует указать только производство конечных продуктов для энергетических целей, а не общий объем жидкостей, с которыми могло быть смешано биотопливо (см. «Определения возобновляемых источников энергии и отходов»). Примечание: В Таблице 1 следует указать информацию для трех видов жидкого биотоплива: биодизель, биобензин и прочие виды жидкого биотоплива. В Таблице 2 следует разделить «Жидкие виды биотоплива» на пять категорий: «Биобензин», в том числе «Биоэтанол», «Биокеросин для реактивных двигателей», «Биодизельное топливо» и «Прочие виды жидкого биотоплива». В результате, в Таблице 1 категория «Производство электрической и тепловой энергии **Прочих жидких видов биотоплива**» может также включать незначительные объемы биокеросина для реактивных двигателей. Это различие в классификации было введено с целью уменьшения количества запрашиваемой информации, поскольку не ожидается, что в секторе преобразования для производства электрической и тепловой энергии будет использовано большое количество биокеросина для реактивных двигателей.

2. Импорт и экспорт

Укажите объемы энергии, полученной из других стран или поставляемой в другие страны. Объемы энергии считаются импортированными или экспортированными, когда они пересекли государственную границу страны, независимо от того, была ли выполнена таможенная очистка груза или нет.

3. 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.

4. Внутреннее потребление (расчетное)

Определяется как:

- Местное производство
- + Импорт
- Экспорт
- + Изменения запасов

5. Статистическое расхождение

Это значение равняется разнице между расчетным валовым потреблением (как определено выше) и фактическим валовым потреблением, которое соответствует значениям «Конечного потребления энергии», плюс «Сектора преобразования», «Сектора энергетики» и «Потерь при распределении».

6. Сектор преобразования

Укажите объемы возобновляемых источников энергии и отходов, использованных для преобразования первичных форм энергии во вторичные (например, преобразование твердых видов биотоплива в электроэнергию) или использованных для преобразования в производные

энергетические продукты (например, использование биогазов для смешивания с природным газом). Раздел «Сектор преобразования» разделен на следующие категории:

- **Производители электричества по основному виду деятельности** – укажите количество возобновляемых источников энергии и отходов, использованных для производства электроэнергии 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 для собственных нужд (ТЭЦ)** – укажите количество возобновляемых источников энергии и отходов, использованных 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 возобновляемых источников энергии и отходов, использованных 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 возобновляемых источников энергии и отходов, использованных 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 использованных возобновляемых источников энергии и отходов, 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 возобновляемых источников энергии и отходов, использованных для производства 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 возобновляемых источников энергии и отходов, использованных для производства каменноугольных брикетов. В эту категорию не включаются возобновляемые источники энергии и отходы, использованные для отопления и обеспечения работы оборудования. Вместо этого, его стоит указывать как потребление в разделе «Сектор энергетики».
- **Заводы по производству брикетированного бурого угля (ББУ):** укажите количество возобновляемых источников энергии и отходов, использованных для производства ББУ и ТБ. В эту категорию не включаются возобновляемые источники энергии и отходы, использованные для отопления и обеспечения работы оборудования. Вместо этого, его стоит указывать как потребление в разделе «Сектор энергетики».
- **Газовые заводы (и прочее преобразование в газ):** укажите количество возобновляемых источников энергии и отходов, использованных для производства заводского газа. В эту категорию не включаются возобновляемые источники энергии и отходы, использованные для отопления и обеспечения работы оборудования. Вместо этого, его стоит указывать как потребление в разделе «Сектор энергетики».
- **Доменные печи** – укажите фактические объемы возобновляемых источников энергии и отходов (например, древесного угля), преобразованных в доменных печах. В эту категорию не включаются возобновляемые источники энергии и тепло, используемые для отопления и обеспечения работы оборудования. Вместо этого, их стоит указывать как потребление в разделе «Сектор энергетики».
- **Заводы по смешиванию природного газа:** укажите объемы смешанного с природным газом биогаза, который был закачан в сеть природного газа.
- **Для смешивания с автомобильным бензином/дизельным топливом/керосином:** укажите объемы жидкого биотоплива, которое не было поставлено непосредственно конечным потребителям, но было смешано и использовано с другими нефтепродуктами, данные по которым подаются в «Вопроснике по нефти».
- **Заводы по производству древесного угля:** укажите объемы древесины, использованной для производства древесного угля.

- **Не указанное в других категориях – преобразование:** данные следует указывать в этой категории только в крайнем случае. Если разбивка по упомянутым выше категориям невозможна, административные органы должны указать характер преобразования. Объясните, пожалуйста, на «Странице для заметок», на чем основаны какие-либо оценочные данные.

7. Сектор энергетики

Укажите объемы возобновляемых источников энергии и отходов, потребленных сектором энергетики для обеспечения деятельности по преобразованию. Например, возобновляемые источники энергии и отходы, используемые для отопления, освещения, работы насосов или компрессоров. Обратите внимание, что объемы возобновляемых источников энергии и отходов, которые были преобразованы в другие виды энергии, следует указывать в разделе «Сектор преобразования».

Раздел «Сектор энергетики» включает в себя подразделы 05, 06, 19 и 35, группу 091, подгруппы 0892 и 0721 классификатора МСОК¹ (подразделы 05, 06, 19 и 35, группу 09.1, подгруппы 08.92 и 07.21 в классификаторе КДЕС²).

Раздел «Сектор энергетики» разделен на следующие категории:

- **Станции газификации (биогаз):** укажите объем возобновляемых источников энергии и отходов, потребленных в виде энергии, необходимой для поддержки требуемых температур в процессе анаэробной ферментации.
- **Собственное потребление электростанциями, ТЭЦ и тепловыми станциями:** укажите количество возобновляемых источников энергии и отходов, потребленных производителями электроэнергии, ТЭЦ и тепловыми станциями по основному виду деятельности.
- **Угольные шахты:** укажите объемы возобновляемых источников энергии и отходов, потребленных в качестве энергии для поддержания добычи и подготовки угля в угледобывающей отрасли. Возобновляемые источники энергии и отходы, потребленные в шахтных электростанциях, следует указывать в разделе «Сектор преобразования».
- **Заводы по производству каменноугольных брикетов:** укажите объемы возобновляемых источников энергии и отходов, потребленных в качестве энергии на заводах по производству каменноугольных брикетов.
- **Коксовые печи:** укажите объемы возобновляемых источников энергии и отходов, потребленных в качестве энергии на коксовых заводах.
- **Нефтеперерабатывающие заводы:** укажите объемы возобновляемых источников энергии и отходов, потребленных в качестве энергии на нефтеперерабатывающих заводах.
- **Заводы по производству брикетированного бурого угля (ББУ):** укажите объемы возобновляемых источников энергии и отходов, потребленных в качестве энергии на заводах по производству брикетированного бурого угля и торфяных брикетов.
- **Газовые заводы:** укажите объемы возобновляемых источников энергии и отходов, потребленных в качестве энергии на газовых заводах и заводах по газификации угля.
- **Доменные печи:** укажите объем возобновляемых источников энергии и отходов, потребленных в качестве энергии для работы доменных печей.
- **Заводы по производству древесного угля:** укажите объемы возобновляемых источников энергии и отходов, потребленных в качестве энергии на заводах по производству древесного угля.
- **Не указанное в других категориях – энергетика:** данные следует указывать в этой категории только в крайнем случае. Если разбивка по упомянутым выше категориям невозможна, административные органы должны указать характер предприятий. Объясните, пожалуйста, на «Странице для заметок», на чем основаны какие-либо оценочные данные.

8. Потери при распределении

Укажите все потери в результате транспортировки и распределения.

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.

9. Конечное потребление энергии

Фактическое общее потребление энергии в промышленности, транспорте и прочих секторах. Рассчитывается как «Валовое потребление» минус «Сектор преобразования», «Сектор энергетики», «Потери при распределении» и «Статистическое расхождение».

10. Сектор промышленности

Укажите потребление возобновляемых источников энергии и отходов промышленными предприятиями для поддержания своего основного вида деятельности.

Укажите объемы, потребленные теплоцентралями и ТЭЦ для производства тепла для собственных нужд. Объемы, использованные для производства тепла на продажу и для производства электроэнергии следует указать в соответствующей категории раздела «Сектор преобразования».

- **Черная металлургия:** МСОК: группа 241 и подгруппа 2431 (КДЕС: группы 24.1, 24.2 и 24.3 и подгруппы 24.51 и 24.52). 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).
- **Производство неметаллических минеральных продуктов:** 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:** МСОК и КДЕС: подразделы 25, 26, 27 и 28. Укажите произведенные металлические изделия, машины и оборудование, кроме транспортного оборудования.
- **Горнодобывающая промышленность (за исключением энергопроизводящих отраслей) и разработка карьеров:** МСОК: подразделы 07, 08 и группа 099 (КДЕС: подразделы 07, 08 и группа 09.9).
- **Производство пищевых продуктов, напитков и табачных изделий:** МСОК и КДЕС: подразделы 10, 11 и 12.
- **Целлюлозно-бумажное производство и полиграфия:** 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 видов 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» потребление только в тех категориях, которые не были упомянуты выше. В эту категорию включены подразделы 22, 31 и 32 МСОК и КДЕС.

11. Сектор транспорта

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

- **Железнодорожный транспорт:** укажите все потребление для железнодорожных перевозок, включая промышленные железные дороги и рельсовый транспорт как часть городских или пригородных транспортных систем (например, метро, трамвай).
- **Автотранспорт:** укажите объемы топлива для использования автотранспортными средствами. В эту категорию входит топливо, используемое сельскохозяйственными машинами на магистральных дорогах. Не учитывайте военное использование (см. «Прочие секторы – Не указанное в других категориях»). Не учитывайте также жидкие виды биотоплива, указываемые в категории «Для смешивания с автомобильным бензином/дизельным топливом» и биогазы, указываемые в категории «Для смешивания с природным газом».

- **Внутреннее судоходство:** Укажите топливо, поставленное для судов, плавающих под всеми флагами, не участвующими в международном судоходстве. Внутреннее судоходство 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.

12. Прочие секторы

- **Коммерческие и государственные услуги:** Эти виды деятельности охвачены следующими подразделами 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), 85, 86, 87, 88, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96 и 99. Укажите топливо, потребленное компаниями и офисами в государственном и частном секторе. Обратите внимание, что электроэнергия и купленная тепловая энергия, использованная на железной дороге, автобусных станциях и в аэропортах, следует указывать в этой категории, а не в разделе «Сектор транспорта». 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 категорию «Домашние хозяйства с наемными работниками» (МСОК и КДЕС: подразделы 97 и 98).
- **Сельское/лесное хозяйство:** укажите потребление топлива пользователями, относящимися к категориям сельского хозяйства, охоты и лесного хозяйства. Подразделы 01 и 02 МСОК (подразделы 01 и 02 КДЕС).
- **Рыболовство:** укажите объемы топлива, использованного для внутреннего, прибрежного и глубоководного морского рыболовства. Рыболовство должно включать топливо, поставленное на суда всех флагов, которые дозаправлялись 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 включенные в другие категории (такие как подгруппа 8422 МСОК и КДЕС). 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.

13. ТАБЛИЦА 2В

- **Ввод тепловой энергии в тепловые насосы:** укажите ввод тепловой энергии (например, природного газа), используемой для работы тепловых насосов. Данные следует указывать на основе низшей теплотворной способности.
- **Ввод электроэнергии в тепловые насосы:** укажите ввод электроэнергии, используемой для работы тепловых насосов.

ТАБЛИЦА 3 А

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВОК НА КОНЕЦ ГОДА

Укажите технические характеристики установок, работающих на возобновляемых источниках энергии и отходах. Средние низшие теплотворные способности жидких видов биотоплива и древесного угля также следует указать в конце этой таблицы.

1. Чистая максимальная электрогенерирующая мощность – классификация по технологиям

Чистая максимальная мощность – это максимальная активная энергия, которая может непрерывно вырабатываться полностью нагруженной станцией в точке ее соединения с энергетической сетью (т.е. за вычетом энергии, потребленной вспомогательным оборудованием станции, и потерь в трансформаторах, входящих в состав станции). Это подразумевает отсутствие ограничений в соединении с сетью. Чистая максимальная электрогенерирующая мощность определяется как сумма максимальных мощностей всех отдельных станций, доступных для непрерывной работы на протяжении значительного периода времени в течение дня.

Указываемые данные должны соответствовать максимальным мощностям по состоянию на 31 декабря, и их следует указывать в мегаваттах (МВт). Указанная электрогенерирующая мощность должна включать как чистые электростанции, так и ТЭЦ.

Мощность чистых гидроаккумулирующих электростанций следует указывать в категории «Гидроэнергия», в подкатегории «Чистые гидроаккумулирующие электростанции». Общую мощность электростанций смешанного типа следует указывать в категории «Гидроэнергия», в подкатегории «Смешанные электростанции». Мощность традиционных гидроэлектростанций следует указывать в категории «Гидроэнергия», в подкатегории «Чистые гидроэлектростанции». Сумма чистых гидроэлектростанций, гидроэлектростанций смешанного типа и гидроаккумулирующих электростанций должна равняться общему значению категории «Гидроэнергия».

Станции смешанного типа – это гидроэлектростанции с естественным притоком, где часть или все оборудование может быть использовано для обратной перекачки воды, а также производства электроэнергии из естественного притока и гидроаккумулирующего водохранилища. Чистые гидроаккумулирующие гидроэлектростанции представляют собой станции без естественного притока, вырабатывающая электроэнергию только из заранее перекачанной воды.

Мощность солнечных фотоэлементов следует указывать в категории «Фотоэлементы» в соответствующих подкатегориях по размеру станции. Сумма подкатегорий «< 20 кВт», «20–1000 кВт», «1+МВт» и автономной генерации должна равняться общему значению категории «Фотоэлементы».

Мощность ветровой электрогенерации следует указывать в соответствующей категории (наземная / морская), исходя из места расположения станции.

Если по какой-либо причине, могут быть предоставлены только данные по валовой мощности, пожалуйста, четко это укажите. Предполагается, что все оборудование пребывает в полном рабочем состоянии, что выработанная энергия может быть предоставлена без каких-либо ограничений и что для первичных источников преобладают оптимальные условия (т.е. приток и напор в случае гидроэлектростанций; сорт и необходимое количество топлива в наличии, водоснабжение, температура и чистота для теплотворной станции, а также предполагается, что результат и метод выработки на ТЭЦ приводят к максимальному производству электроэнергии).

2. Площадь солнечных коллекторов

Площадь солнечных коллекторов связана с производством солнечной тепловой энергии; площадь солнечных коллекторов, которая используется для генерации электроэнергии, здесь не указывается (солнечные фотоэлементы и концентрированная солнечная энергия). Укажите площадь всех солнечных коллекторов, глазурированных и неглазурированных коллекторов, с панельным гелиоконцентратором и вакуумной трубой с жидкостью или воздухом в качестве энергоносителя.

3. Мощность станций, работающих на жидком биотопливе

Укажите генерирующую мощность на конец года, указав ее в тоннах продуктов за год.

4. Средние значения низшей теплотворной способности

Пожалуйста, укажите значения *низшей* теплотворной способности. Данные по низшей теплотворной способности будут использованы для вычисления коэффициентов пересчета энергетических балансов. Если детальная информация о теплотворной способности каждого потока отсутствует, пожалуйста, укажите среднее значение теплотворной способности.

Значения теплотворной способности по возможности следует указывать в килоджоулях на килограмм. Если теплотворная способность приводится в других единицах измерения, пожалуйста, укажите их.

ТАБЛИЦА 3 В

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕПЛОНАСОСНЫХ УСТАНОВОК НА КОНЕЦ ГОДА

Укажите технические характеристики теплонасосных установок на конец.

1. Чистая максимальная теплогенерирующая мощность – классификация по технологиям

Чистая максимальная мощность – это максимальная активная тепловая энергия, которая может непрерывно вырабатываться станцией, при работе на полную мощность.

Указываемые данные должны соответствовать максимальным мощностям по состоянию на 31 декабря, и их следует указывать в мегаваттах (МВт). В расчет следует включать все тепловые насосы.

Если по какой-либо причине, могут быть предоставлены только данные по валовой мощности, пожалуйста, четко это укажите.

2. Средний сезонный КПД (СКПД)

СКПД – это взвешенное среднее значение сезонного КПД, которое относится к «чистому сезонному коэффициенту полезного действия в активном режиме» (СКПД_{чист.}) для тепловых насосов, работающих на электрической энергии, или к «чистому сезонному коэффициенту первичной энергии в активном режиме» (СКПЭ_{чист.}) для тепловых насосов, работающих на тепловой энергии.

3. Среднее время использования

Значение «Среднее время использования» подразумевает предполагаемое количество часов в год, в течение которых тепловой насос должен вырабатывать тепло для обеспечения пригодного к использованию количества тепловой энергии, поставляемой тепловыми насосами. Это значение указывается в часах (ч).

ТАБЛИЦА 4

ПРОИЗВОДСТВО ТВЕРДОГО БИОТОПЛИВА И БИОГАЗОВ

Укажите объем энергии, произведенной из видов топлива, указанных в таблице, используя **чистые** значения в тераджоулях (ТДж).

ТАБЛИЦА 5 и ТАБЛИЦА 6

ИМПОРТ ПО СТРАНАМ ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ЭКСПОРТ ПО СТРАНАМ НАЗНАЧЕНИЯ

Географические определения приведены в разделе «Географические примечания».

Эти таблицы касаются шести перечисленных видов топлива: биобензина, в том числе биоэтанола, биокеросина для реактивных двигателей, биодизеля, прочих жидких видов биотоплива, древесных гранул.

Импорт: Импорт топлива следует указывать по месту первоначального происхождения (страны, в которых эти виды топлива были произведены). Учитывается только импорт, предназначенный для использования в стране.

Экспорт: Указывайте только экспорт топлива местного производства. Экспорт следует указать по странам конечного назначения (страны, в которых топливо было потреблено). Топливо, проходящее через вашу страну транзитом, указывать не следует.

Если невозможно указать страну происхождения или назначения, можно использовать категорию «Не указанное в других категориях».

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».

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 вопроснике. 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
Производитель по основному виду деятельности	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
Производитель для собственных нужд		Укажите всю произведенную электроэнергию и только проданное тепло и соответствующее этому использованное топливо	Укажите только проданное тепло 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.

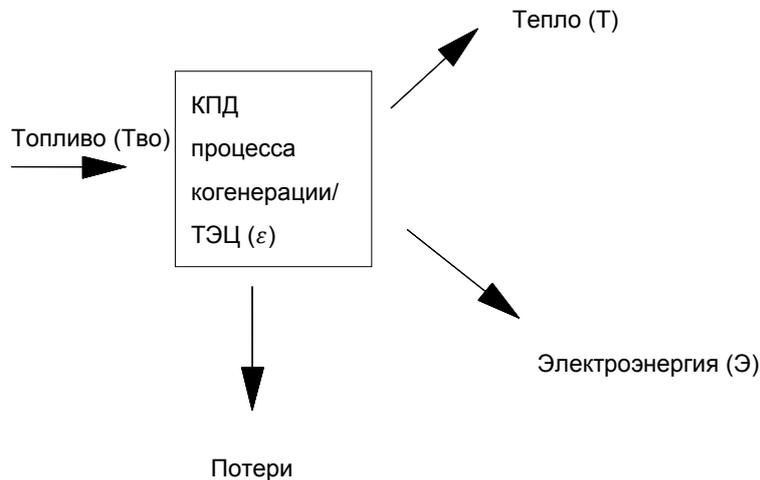
При предоставлении данных в **Евростат** указание данных на основе **блоков** является **обязательным** (см. [Регламент \(ЕС\) № 1099/2008 Европейского парламента и совета по энергетической статистике](#)). В максимально возможной степени необходимо обеспечивать согласованность предоставляемых показателей 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:



Общий КПД (ε) 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
Дж	джоуль
ЕАСТ	Европейская ассоциация свободной торговли
ЕС	Европейский союз
кг	килограммов
КДЕС	Статистическая классификация видов экономической деятельности Европейского сообщества
кДж	килоджоуль
МВт	мегаватт, или один ватт $\times 10^6$
МВт·ч	киловатт-час, или один ватт \times один час $\times 10^6$
МСОК	Международная стандартная отраслевая классификация всех видов экономической деятельности
МЭА	Международное энергетическое агентство
НТС	низшая теплотворная способность
ТБ	торфяные брикеты
ТДж	тераджоуль, или один джоуль $\times 10^{12}$
ТС	теплотворная способность
ТЭЦ	теплоэлектроцентраль
ФЭ	фотоэлемент

ПРИЛОЖЕНИЕ 3: Связи между таблицами в Вопроснике по возобновляемым источникам энергии и отходам

