МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНЭКОНОМРАЗВИТИЯ РОССИИ)

ПРИКАЗ

1 августа 2019 г. Москва № 471

Об утверждении методики расчета энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации и оценки вклада отдельных факторов в динамику энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации

В соответствии со статьей 23 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 48, ст. 5711; 2012, № 29, ст. 3989; 2013, № 52, ст. 6964; 2018, № 30, ст. 4556) и пунктом 4 Правил создания государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и условий для ее функционирования, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июня 2010 г. № 391 «О порядке создания государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и условий для ее функционирования» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 23, ст. 2851; 2014, № 14, ст. 1627; 2015, № 37, ст. 5153; 2018, № 31, ст. 5006; № 41, ст. 6247; 2019, № 26, ст. 3436), п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемую методику расчета энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации и оценки вклада отдельных факторов в динамику энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации (далее – методика).

2. Департаменту конкуренции, энергоэффективности и экологии (Д.Г. Денисов) в соответствии с методикой производить расчет энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации и оценку вклада отдельных факторов в динамику энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации.

Врио Министра О.В. Тарасенко

Утверждена
приказом Минэкономразвития России
от «1» августа 2019 г. № 471

Методика
расчета энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации и оценки вклада отдельных факторов в динамику энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации

I. Общие положения

1.1. Настоящая Методика разработана для расчета энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации и оценки вклада отдельных факторов в динамику энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации.

1.2 Настоящая Методика позволяет оценить вклад шести факторов в изменение потребления энергии: изменение экономической активности, структурные сдвиги между секторами потребления энергии за счет неравномерности развития этих секторов, структурные сдвиги в секторах за счет неравномерности изменения видов экономической активности в составе этих секторов, технологический фактор, фактор благоустройства и обеспеченности бытовыми энергопотребляющими приборами (для жилищного сектора), фактор изменения загрузки производственных мощностей (для промышленности и строительства), а также фактор изменения климата.

II. Основные понятия

2.1. Основные понятия в сфере энергосбережения применяются в настоящей Методике в значениях, указанных в ГОСТ 31607-2012 «Межгосударственный стандарт. Энергосбережение. Нормативно-методическое обеспечение. Основные положения».

2.2. В настоящей Методике используются следующие основные понятия:

«направления использования энергии» – сферы деятельности (виды экономической деятельности, производство отдельных видов продукции, работ, услуг, обеспечение мобильности, обеспечение параметров комфорта в зданиях), требующие использования топливно-энергетических ресурсов (все направления использования энергии, для которых проводятся расчеты, соответствующие им виды экономической деятельности и коды Общероссийского классификатора видов экономической деятельности перечислены в приложении к настоящей Методике);

«индикатор экономической активности» – характеристика объемов производства отдельных видов продукции, работ, услуг, обеспечения мобильности или параметров комфорта в зданиях (определения индикаторов экономической активности для каждого направления использования энергии соответствуют используемым Федеральной службой государственной статистики (Росстат) определениям показателей, приведенным в источниках статистической информации Росстата, перечисленных в приложении к настоящей Методике);

«сектор потребления энергии» – агрегированные для близких сфер деятельности группы направлений (направления) использования энергии (секторы потребления энергии перечислены в приложении к настоящей Методике);

«удельный расход энергии» – это энергоемкость производства продукции, работ или услуг, равная отношению (делению) суммарного потребления топлива, электрической и тепловой энергии на основные и вспомогательные технологические процессы изготовления продукции, выполнения работ, оказания услуг на базе и в границах заданной технологической системы к индикатору экономической активности, отражающему объем изготовления продукции, выполнения работ или оказания услуг;

«удельный расход энергии, скорректированный на влияние климата» – это энергоемкость производства продукции, работ или услуг, оцененная при заданном числе градусо-суток отопительного периода (ГСОП);

«удельный расход энергии, скорректированный на изменение загрузки производственных мощностей» – это удельный расход энергии, скорректированный на влияние климата и дополнительно скорректированный на соответствие пропорций потребления энергии в основных и вспомогательных процессах условиям базового года (не применяется при коррекции удельных расходов энергии населением);

«удельный расход энергии, скорректированный на уровень благоустройства и обеспеченности бытовыми приборами» – это удельный расход энергии, скорректированный на влияние климата и приведенный к условиям базового года по параметрам уровня благоустройства и обеспеченности бытовыми приборами (применяется только при коррекции удельных расходов энергии населением);

«вклад технологического фактора в изменение объемов потребления энергии» – это количественная оценка изменения объемов потребления энергии за счет изменения технологических характеристик энергоэффективности энергопотребляющего оборудования, используемого в основных и вспомогательных процессах изготовления продукции, выполнения работ или услуг. Вклад технологического фактора определяется на основе оценки изменения удельных расходов энергии. Оценка вклада технологического фактора является более точной при учете влияния фактора климата (ГСОП) на объемы потребления энергии на цели отопления зданий (включая производственные), а также при учете влияния фактора изменения соотношения использования энергии в основных и вспомогательных процессах при изменении уровня загрузки производственных мощностей, а для процессов потребления энергии населением – при учете изменения уровня благоустройства жилищного фонда и обеспеченности домохозяйств бытовыми приборами. Оценки вклада технологического фактора производятся

с временным шагом не менее одного года. Вклад технологического фактора в изменение (динамику) энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации (ВВП) равен отношению вклада технологического фактора в изменение объемов потребления энергии к сумме годового потребления первичной энергии;

«(единый) топливно-энергетический баланс» – система показателей, отражающая полное количественное соответствие между приходом и расходом (включая потери и остатки) топливно-энергетических ресурсов в экономике в целом с выделением блока ресурсов (производство первичных энергоресурсов, экспорт, импорт и изменение в запасах у поставщиков и у потребителей); блока преобразования одних энергоресурсов в другие и блока конечного потребления энергии с выделением как секторов и направлений использования энергии, так и основных используемых энергоносителей.

2.3. Определения показателей использования энергии и объемов производства продукции, работ и услуг соответствуют определениям, используемым в следующих формах статистического наблюдения:

- № 1-жилфонд «Сведения о жилищном фонде» (утверждена приказом Росстата от 27 июля 2018 г. № 462) (далее – 1-жилфонд);
- № 1-натура-БМ «Сведения о производстве, отгрузке продукции и балансе производственных мощностей» (утверждена приказом Росстата от 27 июля 2017 г. № 461) (далее – 1-натура);
- № 1-ТЭК (нефть) «Сведения об эксплуатации нефтяных скважин» (утверждена приказом Росстата от 27 июля 2018 г. № 461) (далее – 1-ТЭК);
- № 1-ТЕП «Сведения о снабжении теплоэнергией» (утверждена приказом Росстата от 15 августа 2016 г. № 427) (далее – 1-ТЕП);
- № 4-ТЭР «Сведения об остатках, поступлении и расходе топливно-энергетических ресурсов, сборе и использовании отработанных нефтепродуктов» (утверждена приказом Росстата от 27 июля 2017 г № 461) (далее – 4-ТЭР);

- № 6-ТП «Сведения о работе тепловой электростанции» (утверждена приказом Росстата от 27 июля 2017 г. № 461) (далее – 6-ТП);
- № 22-ЖКХ (сводная) «Сведения о работе жилищно-коммунальных организаций в условиях реформы» (утверждена приказом Росстата от 15 августа 2016 г. № 427) (далее – 22-ЖКХ);
- № 23-Н «Сведения о производстве, передаче, распределении и потреблении электрической энергии» (утверждена приказом Росстата от 27 июля 2017 г. № 461) (далее – Электробаланс).

III. Определение удельных расходов энергии

3.1. Удельные расходы энергии по направлению i в году t (SEC_{it}) определяются делением показателей использования энергии (E_{it}) на индикаторы экономической активности (A_{it}) для каждого направления использования энергии в году t.

3.2. Показатели потребления энергии (в тыс. т.у.т.) по каждому направлению определяются по следующей формуле:

E_i=0,123*EEC_i+0,143*HEC_i+FEC_i, (формула 1)

где:

E_i – потребление энергии по направлению i;

$EECi$ – потребление электрической энергии по направлению i;

HEC_i – потребление тепловой энергии по направлению i;

FEC_i – потребление топлива по направлению i.

3.3. Удельные потери энергии определяются отнесением потерь энергии к выработке или отпуску электрической и тепловой энергии.

Потери энергии при производстве электрической или тепловой энергии определяются как разница суммы энергоресурсов, использованных для производства электрической или тепловой энергии, и объемов выработанной электрической или тепловой энергии, выраженными в т.у.т. (термодинамические потери). Для этих направлений использования энергии

удельный расход равен отношению термодинамических потерь к объемам выработанной электрической или тепловой энергии.

Доля расходов энергии на собственные нужды на выработку электроэнергии и тепловой энергии на электростанциях определяется отношением к объемам выработки электроэнергии.

Доля расходов тепловой энергии на собственные нужды на выработку и отпуск электрической и тепловой энергии определяется отношением к объемам выработки тепловой энергии.

Доли потерь электрической и тепловой энергии в сетях определяются отношением объемов потерь к объемам отпуска электрической и тепловой энергии в сети.

3.4. Для производственных секторов (сельское хозяйство, обрабатывающие производства, добыча полезных ископаемых, строительство) по формуле 1 определяются агрегированные показатели суммарного потребления энергии, а удельные расходы энергии в целом по каждому такому сектору определяются делением на агрегированные индикаторы экономической активности, представленные индексами производства (со значением базового 2016 года).

IV. Коррекция удельных расходов энергии на влияние климата

4.1. По направлениям использования энергии в секторах «добыча полезных ископаемых», «обрабатывающие производства», «сельское хозяйство», «транспорт», «строительство» и «коммунально-бытовое хозяйство», «сфера услуг» и «население» коррекция удельных расходов энергии на влияние климата (приведение к климатическим условиям базового 2016 года) производится по следующей формуле:

$$SEC_{it}^{ГСОП} = SEC_{it} + (HHEC_i^t * (\frac{ГСОП_{2016}}{ГСОП_t} - 1)) / A_i^t, \qquad \text{(формула 2)}$$

где:

$SEC_{it}^{ГСОП}$ – удельный расход энергии по направлению i, скорректированный на климат в году t;

SEC_{it} – удельный расход энергии по направлению i в году t;

$ГСОП_{2016}$ и $ГСОП_t$ – ГСОП в 2016 году и году t;

$HHEC_i^t$ – потребление тепловой энергии на цели отопления по направлению i в году t;

A_i^t – индикатор экономической активности по направлению i в году t.

V. Коррекция удельных расходов на изменение загрузки производственных мощностей

5.1. Влияние фактора загрузки производственных мощностей рассчитывается для учета неравномерности роста переменных и условно-постоянных расходов энергии при изменении объемов производства продукции, работ и услуг. К условно-постоянным расходам энергии отнесены расходы тепловой энергии на отопление, а также расходы электрической энергии на освещение, собственные нужды блок-станций и потери в заводских электросетях.

5.2. По направлениям использования энергии в секторах «добыча полезных ископаемых», «обрабатывающие производства», «сельское хозяйство», «транспорт», «строительство» и «коммунально-бытовое хозяйство» коррекция удельных расходов энергии на влияние фактора загрузки производственных мощностей (приведение к условиям загрузки производственных мощностей в базовом 2016 году) производится по следующей формуле:

$$SEC_{iПП}^{ГСОП} = SEC_{it}^{ГСОП} - (EEFIX_i^t + HHEC_i^t) * (\frac{A_i^{2016}}{A_i^t} - 1) / A_i^t, \qquad \text{(формула 3)}$$

где:

$SEC_{iПП}^{ГСОП}$ – удельный расход энергии по направлению i, скорректированный на фактор влияния климата и на фактор загрузки производственных мощностей;

$SEC_{it}^{ГСОП}$ – удельный расход энергии по направлению i, скорректированный на климат в году t;

$EEFIX_i^t$ – потребление электроэнергии на цели освещения, собственные нужды блок-станций и потери в заводских электросетях по направлению i в году t;

$HHEC_i^t$ – потребление тепловой энергии на цели отопления по направлению i в году t;

A_i^t – индикатор экономической активности по направлению i в году t;

A_i^{2016} – индикатор экономической активности по направлению i в 2016 году.

VI. Коррекция удельных расходов на уровень благоустройства и обеспеченности бытовыми приборами

6.1. Влияние фактора благоустройства и обеспеченности бытовыми приборами рассчитывается для населения в целях отражения влияния изменения уровня благоустройства жилищного фонда (изменение доли отапливаемых жилых зданий, рост доли зданий, обеспеченных централизованным горячим водоснабжением (ГВС), а также в целях отражения изменений в обеспеченности домохозяйств бытовыми приборами и жилой площадью.

6.2. Коррекция удельных расходов энергии на отопление на влияние фактора благоустройства (приведение к условиям благоустройства в базовом 2016 году) производится по следующей формуле:

$$SEC_{hht}^{ГСОП} = SEC_{ht}^{ГСОП} \frac{dSH_i^{2016}}{dSH_i^t}, \qquad \text{(формула 4)}$$

где:

$SEC_{hht}^{ГСОП}$ – удельный расход энергии на отопление жилого фонда в году t, скорректированный на фактор климата и благоустройства;

$SEC_{ht}^{ГСОП}$ – удельный расход энергии на отопление жилого фонда в году t, скорректированный на фактор климата;

dSH_i^{2016} – доля отапливаемого жилого фонда в 2016 году;

dSH_i^t – доля отапливаемого жилого фонда в году t.

6.3. Коррекция удельных расходов энергии на ГВС на влияние фактора доли населения, обеспеченного ГВС (приведение к условиям благоустройства базового 2016 года), производится по следующей формуле:

$$SHWAC_t = SHWC_t \frac{dHW_i^{2016}}{dHW_i^t}, \qquad \text{(формула 5)}$$

где:

$SHWAC_t$ – удельный расход энергии на ГВС жилого фонда в году t, скорректированный на фактор благоустройства;

$SHWC_t$ – удельный расход энергии на ГВС жилого фонда в году t;

dHW_i^{2016} – доля населения, обеспеченного ГВС, в 2016 году;

dHW_i^t – доля населения, обеспеченного ГВС, в году t.

6.4. Коррекция удельных расходов энергии бытовыми приборами на влияние фактора изменения обеспеченности бытовыми приборами и жилой площадью (приведение к условиям обеспеченности базового 2016 года) производится по следующей формуле:

$$SEAAC_t = SEAC_t \Big/ \frac{\sum_i as_i^t * ea_i^{2016}}{\sum_i as_i^{2016} * ea_i^{2016}} * \frac{ls^{2016}}{ls^t}, \qquad \text{(формула 6)}$$

где:

$SEAAC_t$ – удельный расход энергии бытовыми приборами на единицу площади жилого фонда в году t, скорректированный на фактор обеспеченности бытовыми приборами;

$SEAC_t$ – удельный расход энергии бытовыми приборами на единицу площади жилого фонда в году t;

as_i^{2016} и as_i^t – обеспеченность на 100 семей бытовыми приборами вида i в 2016 году и в году t;

ea_i^{2016} – годовой расход энергии бытовым прибором вида i в 2016 году;

ls^{2016} и ls^t – обеспеченность жилой площадью на одного человека в 2016 году и в году t.

VII. Математический алгоритм определения вклада технологического фактора

7.1. Потребление энергии (сумма потребления энергии по всем направлениям использования энергии *i*) рассчитывается по следующей формуле:

$$E = \sum_i E_i = \sum_i A_i * SEC_i = A * \sum_i Sh_i * (E_i / E_i^{ГСОП}) * (E_i^{ГСОП} / E_i^F) * (E_i^F / A_i)$$,(формула 7)

где:

E *и* E_i – потребление первичной энергии в целом по экономике и потребление энергии по направлению использования энергии *i;*

A и A_i – индикаторы экономической активности для экономики в целом (ВВП) и по направлению использования энергии *i;*

SEC_i – показатель удельного расхода энергии;

$E_i^{ГСОП} = (Ai*SEC_i^{ГСОП})$ – расход энергии по направлению использования энергии *i,* скорректированный на влияние климата, равный произведению индикатора экономической активности на показатель удельного расхода энергии, скорректированный на фактор климата;

$E_i^F = (Ai*SEC_i^F)$ – расход энергии по направлению использования энергии *i,* скорректированный на влияние климата и на влияние фактора загрузки производственных мощностей (для направлений использования энергии в секторах «промышленность», «сельское хозяйство», «транспорт», «строительство» и «коммунально-бытовое хозяйство» - $SEC_i^F = SEC_{iПП}^{ГСОП}$) или фактора уровня благоустройства и обеспеченности бытовыми приборами (для сектора «население» - $SEC_i^F = SEAAC_i$);

$Sh_i = (A_i/A)$ – отношение индикатора активности по направлению использования энергии *i* к индикатору экономической активности для экономики в целом (ВВП), отражающее вклад структурного фактора за счет неравномерности динамики отдельных индикаторов экономической активности.

7.2. При расчете потребления энергии используется подход к декомпозиции, основанный на удельном расходе энергии, позволяющий сочетать индикаторы экономической активности в разных секторах в разных единицах измерения (индексы роста, руб. в ценах 2016 года, м^2, тонны, т-км, кВт-ч и др.).

7.3. Декомпозиция приростов в формуле 7 представлена в мультипликативной форме, которая рассчитывается по следующей формуле:

$$D^t_{TOT} = E^t / E^{2016} = D^t_A * D^t_S * D^t_{ГСОП} * D^t_F * D^t_{Itech}, \qquad \text{(формула 8)}$$

где:

E^t *и* E^{2016} – потребление первичной энергии в целом по экономике в 2016 году и в году *t;*

D^t_{TOT} – отношение потребления энергии в году *t* к потреблению энергии в 2016 году;

D^t_A – отношение потребления энергии в году *t* к потреблению энергии в 2016 году, обусловленному изменением экономической активности;

D^t_s – отношение потребления энергии в году *t* к потреблению энергии в 2016 году, обусловленному структурными сдвигами;

$D^t_{ГСОП}$ – отношение потребления энергии в году *t* к потреблению энергии в 2016 году, обусловленному изменением ГСОП;

D^t_F – отношение потребления энергии в году *t* к потреблению энергии в 2016 году, обусловленному изменением фактора загрузки производственных мощностей в секторах «промышленность», «сельское хозяйство», «транспорт», «строительство» и «коммунально-бытовое хозяйство» или фактором уровня благоустройства и обеспеченности бытовыми приборами для сектора «население»;

D^t_{Itech} – отношение потребления энергии в году *t* к потреблению энергии в 2016 году, обусловленному технологическим фактором. Эта компонента показывает вклад изменения технологического фактора в изменение потребления энергии.

7.4. Подход удельного расхода энергии в мультипликативной форме реализуется через среднелогарифмический индекс Дивизиа (LMDI), выражающий изменение темпа роста результирующей переменной через средневзвешенные темпы изменения определяющих ее динамику факторов, и рассчитывается согласно формуле:

$$(\frac{E^t}{E^{2016}}) = \exp(\sum_i w_i^* (\ln \frac{A^t}{A^{2016}}) * \exp(\sum_i w^*{}_i \ln \frac{Sh_i^t}{Sh_i^{2016}}) * \exp(\sum_i w_i^* \ln \frac{E_i^t / E_i^{ГСОПt}}{E_i^{2016} / E_i^{ГСОП2016}}) *$$

$$\exp(\sum_i w_i^* \ln \frac{E_i^{Ft} / E_i^{ГСОПt}}{E_i^{F2016} / E_i^{ГСОП2016}}) * \exp(\sum_i w_i^* \ln \frac{E_i^{Ft} / A_i^t}{E_i^{F2016} / A_i^{2016}}$$

, (формула 9)

где:

A^{2016} и A^t – значения ВВП в сопоставимых ценах в 2016 году и в году t;

A_i^{2016} и A_i^t – индикаторы экономической активности по направлению использования энергии i в 2016 году и в году t;

Sh_i^{2016} и Sh_i^t – отношения индикаторов экономической активности по направлению использования энергии i к индикатору экономической активности для экономики в целом (ВВП) в 2016 году и в году t;

E^{2016} и E^t – потребление первичной энергии по экономике в целом в 2016 году и в году t;

E_i^{2016} и E_i^t – потребление энергии по направлению использования энергии i в 2016 году и в году t;

$E_i^{ГСОП2016}$ и $E_i^{ГСОПt}$ – расход энергии по направлению использования энергии i, скорректированный на влияние климата, в 2016 году и в году t;

E_i^{F2016} и E_i^{Ft} – расход энергии по направлению использования энергии i, скорректированный на влияние климата и на влияние фактора загрузки производственных мощностей (для направлений использования энергии в секторах «промышленность», «сельское хозяйство», «транспорт», «строительство» и «коммунально-бытовое хозяйство») или фактора уровня благоустройства и обеспеченности бытовыми приборами (для сектора «население») в 2016 году и в году t;

w_i^* – среднее логарифмическое значение доли потребления энергии по направлению i в суммарном потреблении энергии на заданном интервале времени, которое определяется по следующей формуле:

$$w_i^* = \frac{L(E_i^t; E_i^{2016})}{L(E^t; E^{2016})} = \frac{(E_i^t - E_i^{2016})/(\ln E_i^t - \ln E_i^{2016})}{(E^t - E^{2016})/(\ln E^t - \ln E^{2016})}, \qquad \text{(формула 10)}$$

где:

E^{2016} и E^t – потребление первичной энергии по экономике в целом в 2016 году и в году t;

E_i^{2016} и E_i^t – потребление энергии по направлению использования энергии i в 2016 году и в году t.

Вклад отдельных факторов в изменение потребления энергии в аддитивном выражении по экономике в целом или в секторе j в период времени от 2016 года до Т рассчитывается на основе полученных в формуле 9 мультипликативных значений вкладов по следующей формуле (одинаково для всех факторов):

$$\Delta E_F = \ln(D_F) * \left(\frac{E^T - E^{2016}}{\ln(\frac{E^T}{E^{2016}})}\right), \qquad \text{(формула 11)}$$

где:

ΔE_F – аддитивное выражение вклада фактора;

D_F – мультипликативное выражение вклада фактора;

E^T и E^{2016} – суммарное потребление энергии в году Т и в 2016 году.

Мультипликативное выражение вклада технологического фактора в изменение потребления энергии рассчитывается по следующей формуле:

$$D_{Itech} = \exp\left(\sum_i w_i^* \ln \frac{E_i^{Ft} / A_i^t}{E_i^{F2016} / A_i^{2016}}\right), \qquad \text{(формула 12)}$$

где:

D_{Itech} – отношение потребления энергии в году t к потреблению энергии в 2016 году, обусловленное технологическим фактором;

w_i^* – среднее логарифмическое значение доли потребления энергии по направлению *i* в суммарном потреблении энергии на заданном интервале времени;

E_i^{F2016} и E_i^{Ft} – расход энергии по направлению использования энергии *i*, скорректированный на влияние климата и на влияние фактора загрузки производственных мощностей (для направлений использования энергии в секторах «промышленность», «сельское хозяйство», «транспорт», «строительство» и «коммунально-бытовое хозяйство») или фактора уровня благоустройства и обеспеченности бытовыми приборами (для сектора «население») в 2016 году и в году *t*;

A_i^{2016} и A_i^t – индикаторы экономической активности по направлению использования энергии *i* в 2016 году и в году *t*.

Аддитивное выражение вклада технологического фактора рассчитывается по следующей формуле:

$$\Delta E_{techj} = \sum_i w_i^* * \ln((E_i^{FT} / A_i^T) / (E_i^{F2016} / A_i^{2016})), \qquad \text{(формула 13)}$$

где:

ΔE_{techj} – аддитивное выражение вклада технологического фактора в изменение потребления энергии;

w_i^* – среднее логарифмическое значение доли потребления энергии по направлению *i* в суммарном потреблении энергии на заданном интервале времени;

E_i^{F2016} и E_i^{FT} – расход энергии по направлению использования энергии *i*, скорректированный на влияние климата и на влияние фактора загрузки производственных мощностей (для направлений использования энергии в секторах «промышленность», «сельское хозяйство», «транспорт», «строительство» и «коммунально-бытовое хозяйство») или фактора уровня благоустройства и обеспеченности бытовыми приборами (для сектора «население») в 2016 году и в году *T*;

A_i^{2016} и A_i^T – индикаторы экономической активности по направлению использования энергии i в 2016 году и в году T.

7.5. Индекс энергоэффективности отражает изменение потребления энергии только за счет изменения технологий и рассчитывается на основе полученного в формуле 14 аддитивного выражения вклада технологического фактора по следующей формуле:

$$EPI^{2016,T} = (\frac{E^T}{E^{2016}})^\wedge(\frac{\Delta E^T{}_{tech}}{E^t - E^{2016}}),$$ (формула 14)

где:

$EPI^{2016,T}$ – индекс энергоэффективности;

$\Delta E^T{}_{tech}$ – аддитивное выражение вклада технологического фактора в изменение потребления энергии;

E^{2016} и E^T– суммарное потребление энергии в 2016 году и году Т.

7.6. Вклад технологического фактора в изменение энергоемкости ВВП рассчитывается по формуле:

$$\Delta Tech^t = (\sum_j \Delta E^t_{techj}) / ВВП^t) / ((E^t - \sum_j \Delta E^t_{techjt}) / ВВП^t) = \sum_j \Delta E^t_{techj} / (E^t - \sum_j \Delta E^t_{techj}),$$

(формула 15)

где:

$\Delta Tech^t$ – вклад технологического фактора в изменение энергоемкости ВВП в году t;

$\Delta E^t{}_{techj}$ – изменение потребления энергии за счет технологического фактора в секторе j в году t;

E^t – потребление первичной энергии по экономике в целом в году t;

$ВВП^t$ – значение ВВП в сопоставимых ценах в году t;

7.7. Вклад структурного фактора оценивается на уровне секторов и на уровне всех направлений использования энергии. Для оценки вклада структурного фактора проводится декомпозиционный анализ на агрегированном уровне по секторам (16 секторов) и на дезагрегированном уровне (80 направлений использования энергии).

7.8. Вклад структурного фактора на уровне секторов отражает вклад изменений в структуре экономики.

7.9. Вклад структурного фактора на уровне всех направлений использования энергии в составе отдельных секторов определяется либо как разность результата оценки вклада на уровне всех направлений использования энергии и на уровне секторов, либо как сумма результатов оценки вклада структурного фактора на уровне всех направлений использования энергии в составе каждого сектора.

VIII. Формирование (единого) топливно-энергетического баланса

8.1. Для оценки потребления первичной энергии за каждый год формируется (единый) топливно-энергетический баланс (ЕТЭБ).

8.2. ЕТЭБ состоит из трех блоков: ресурсы, преобразование ресурсов и конечное потребление.

8.3. В ЕТЭБ используется 7 групп первичных энергоресурсов: «Уголь», «Сырая нефть», «Нефтепродукты», «Природный газ», «Прочие твердые топлива», «Гидроэлектростанции (ГЭС) и нетрадиционные и возобновляемые источники энергии (НВИЭ)», а также «Атомные электростанции (АЭС)» и 7 групп конечных энергоносителей.

«Уголь» включает каменный уголь, бурый уголь, сланцы, угольный концентрат, брикеты угольные, доменный кокс металлургический, коксик и коксовую мелочь, газ горючий искусственный доменный, газ горючий искусственный коксовый.

«Сырая нефть» включает сырую нефть и газовый конденсат.

«Нефтепродукты» включают бензин, керосин, дизельное топливо, топливо судовое, топливо печное бытовое, мазут топочный, мазут флотский, газотурбинное и моторное топливо, газ нефтеперерабатывающих предприятий сухой, пропан и бутан, сжиженные прочие нефтепродукты.

«Природный газ» включает газ горючий природный (естественный) и попутный газ.

«Прочие твердые топлива» включают торф топливный, дрова для отопления, брикеты и полубрикеты торфяные, древесные пеллеты, древесный уголь, прочее твердое топливо.

«ГЭС и НВИЭ» включают электроэнергию и тепловую энергию, выработанные на ГЭС, геотермальных электростанциях (ГеоТЭС), солнечных элетростанциях (СЭС), ветряных электростанциях (ВЭС) и других НВИЭ.

«АЭС» включает электроэнергию и тепловую энергию, произведенные на АЭС.

8.4. При пересчете выработанной на ГЭС, АЭС и НВИЭ электрической и тепловой энергии используется метод физического содержания энергии или запаса физической энергии, в соответствии с которым запас энергии определяется для первого энергоносителя, полученного из нетопливного источника энергии. При использовании метода физического содержания энергии или запаса физической энергии на АЭС соответствующим запасом энергии, полученным из нетопливного источника энергии, является пар.

Эффективность преобразования пара в электроэнергию принимается равной 33 %. При использовании пара на цели отопления он пересчитывается по физическому эквиваленту. При производстве электроэнергии на основе геотермальной энергии коэффициент полезного действия преобразования пара в электроэнергию равен 10 %, а в тепловую энергию – 50 %. Преобразование первичной электроэнергии, получаемой на НВИЭ, проводится на основе прямого физического эквивалента. Производство электроэнергии на гидроаккумулирующей электростанция (ГАЭС) в балансе первичной энергии не учитывается. Производство вторичной тепловой энергии учитывается в энергобалансе.

8.5. Первый блок ЕТЭБ (ресурсы) включает производство первичных энергоресурсов, экспорт, импорт и изменение в запасах у поставщиков и у потребителей.

Показатели производства первичных энергоресурсов рассчитываются на основе данных формы статистического наблюдения 1-натура.

Показатели экспорта и импорта топлива и электроэнергии рассчитываются на основании данных таможенной статистики.

Показатели изменения запасов топлива у потребителей рассчитываются на основании данных формы статистического наблюдения 4-ТЭР (листы «4АРТ 1 и 2»).

Показатели изменения запасов топлива у поставщиков рассчитываются на основании данных форм статистического наблюдения 1-ТЭК (нефть) и 2-ТЭК (газ).

Потребление первичной энергии по каждому первичному энергоресурсу рассчитывается как сумма производства, сальдо импорта и экспорта за вычетом изменения запасов у поставщиков и у потребителей.

8.6. Второй блок ЕТЭБ включает описание преобразования одних энергоресурсов в другие.

Во втором блоке ЕТЭБ определяются:

топливный баланс электро- и теплоэнергетики, масштабы суммарного потребления и производства электро- и теплоэнергии;

расходы топлива в процессах переработки нефти и производства кокса, а также продукты, получаемые в этих процессах;

расходы на собственные нужды электростанций и котельных;

потери топлива, электроэнергии и тепловой энергии в процессах добычи, транспортировки, распределения и потребления топлива и энергии.

Отрицательные значения во втором блоке ЕТЭБ показывают расход или потери топлива и энергии.

Положительные значения во втором блоке ЕТЭБ показывают производство преобразованных энергоносителей.

8.7. Третий блок включает описание конечного потребления энергоносителей в различных секторах и отраслях экономики.

В ЕТЭБ отражены параметры использования энергии при производстве наиболее энергоемких видов продуктов и услуг. Расходы энергии при добыче

топлива отражены в третьем блоке ЕТЭБ, так как они не являются процессами преобразования энергии.

8.8. Расход энергоресурсов на неэнергетические нужды определяется на основе данных формы статистического наблюдения 4-ТЭР (лист «4АРТ 1 и 2»). Для нефтепродуктов, помимо расхода топлива на неэнергетические нужды, учитывается расход следующих продуктов переработки нефти: бензин прямогонный, кокс нефтяной, битум нефтяной и прочие остатки нефтепереработки, масла нефтяные смазочные, дистилляты тяжелые, не включенные в другие группировки на основании данных, указанных в форме статистического наблюдения 1-натура.

8.9. Для угля баланс сводится с нулевой статистической невязкой. Разница между первичным потреблением угля и суммой потребления угля по направлениям его использования указывается как потери угля за отдельные годы.

8.10. Для сырой нефти баланс сводится со статистической невязкой (первичное потребление сырой нефти не совпадает с суммой потребления сырой нефти по всем указанным в ЕТЭБ направлениям ее использования). Статистическая невязка отражается в ЕТЭБ.

8.11. Для нефтепродуктов баланс сводится со статистической невязкой (первичное потребление нефтепродуктов не совпадает с суммой их потребления по всем указанным в ЕТЭБ направлениям использования). Статистическая невязка за соответствующие годы отражается в ЕТЭБ.

8.12. Для природного газа баланс сводится с нулевой статистической невязкой. Разница между первичным потреблением природного газа и суммой потребления природного газа по секторам указывается по направлению использования энергии «Прочие виды экономической деятельности потребителей ТЭР».

8.13. Для электроэнергии баланс сводится с нулевой статистической невязкой, что соответствует данным формы статистического наблюдения 23-Н.

8.14. Производство тепловой энергии на электростанциях и котельных включает отпуск тепловой энергии от источников тепла и расход тепловой энергии на собственные нужды при выработке тепловой и электрической энергии.

Для тепловой энергии баланс сводится с нулевой статистической невязкой. Разница между производством и потреблением тепловой энергии по направлениям ее использования указывается по направлению использования энергии «Прочие виды экономической деятельности потребителей ТЭР».

8.15. Наряду с показателем «энергоемкость ВВП по первичной энергии» используется показатель «энергоемкость ВВП (по сумме потребления в секторах)» (потребление первичной энергии, полученное как сумма производства, сальдо импорта и экспорта за вычетом изменения запасов у поставщиков и у потребителей, не совпадает с оценкой потребления первичной энергии, полученной как сумма объемов потребления энергии по всем 80 направлениям ее использования, при оценке энергоемкости ВВП).

8.16. Наряду с показателем «энергоемкость ВВП по первичной энергии» используется также показатель «энергоемкость ВВП (без учета потребления топлива на неэнергетические нужды» (поскольку использование топлива на неэнергетические нужды не связано с потреблением энергии).

Приложение
к методике расчета энергоемкости
валового внутреннего продукта
Российской Федерации и оценки
вклада отдельных факторов
в динамику энергоемкости валового
внутреннего продукта
Российской Федерации

Секторы и направления использования энергии и соответствующие им индикаторы экономической активности, данные по которым используются при расчете вклада технологического фактора в изменение объемов потребления энергии в Российской Федерации и в снижение энергоемкости ВВП Российской Федерации

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
1	Электроэнергетика	Электроэнергия, отпущенная электростанциями, работающими на котельно-печном топливе	4-ТЭР, 6-ТП	млн кВт*ч	4-ТЭР, 6-ТП	35.11.1	Производство электроэнергии тепловыми электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций
2	Электроэнергетика	Электроэнергия, отпущенная дизельными электростанциями (работающими от двигателей внутреннего сгорания)	4-ТЭР	млн кВт*ч	4-ТЭР	35.11.1	Производство электроэнергии тепловыми электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций

Приложение
к методике расчета энергоемкости
валового внутреннего продукта
Российской Федерации и оценки
вклада отдельных факторов
в динамику энергоемкости валового
внутреннего продукта
Российской Федерации

Секторы и направления использования энергии и соответствующие им индикаторы экономической активности, данные по которым используются при расчете вклада технологического фактора в изменение объемов потребления энергии в Российской Федерации и в снижение энергоемкости ВВП Российской Федерации

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
1	Электроэнергетика	Электроэнергия, отпущенная электростанциями, работающими на котельно-печном топливе	4-ТЭР, 6-ТП	млн кВт*ч	4-ТЭР, 6-ТП	35.11.1	Производство электроэнергии тепловыми электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций
2	Электроэнергетика	Электроэнергия, отпущенная дизельными электростанциями (работающими от двигателей внутреннего сгорания)	4-ТЭР	млн кВт*ч	4-ТЭР	35.11.1	Производство электроэнергии тепловыми электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
3	Электроэнергетика	Электроэнергия, отпущенная нетопливными электростанциями	6-ТП, 1-Натура	млн кВт*ч	6-ТП 1-Натура	35.11.2 35.11.3 35.11.4	Производство электроэнергии гидроэлектростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций Производство электроэнергии атомными электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению работоспособности электростанций Производство электроэнергии, получаемой из возобновляемых источников энергии, включая выработанную солнечными, ветровыми, геотермальными электростанциями, в том числе деятельность по обеспечению их работоспособности
4	Собственные нужды на выработку и отпуск электроэнергии	Собственные нужды на выработку и отпуск электроэнергии	23-Н	млн кВт*ч	23-Н		
5	Потери электроэнергии	Потери электроэнергии	23-Н	млн кВт*ч	23-Н		
6	Теплоэнергетика	Тепловая энергия, отпущенная электростанциями,	4-ТЭР, 6-ТП	тыс. Гкал	4-ТЭР, 6-ТП	35.30.11	Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) тепловыми электростанциями

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
		работающими на котельно-печном топливе					
7	Теплоэнергетика	Тепловая энергия, отпущенная нетопливными электростанциями	4-ТЭР, 1-Натура	тыс. Гкал	4-ТЭР, 1-Натура	35.30.12 35.30.13	Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) атомными электростанциями Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) прочими электростанциями и промышленными блок-станциями
8	Теплоэнергетика	Теплоэнергия, произведенная котельными	4-ТЭР, 1-ТЕП	тыс. Гкал	4-ТЭР, 1-ТЕП	35.30.14	Производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными
9	Теплоэнергетика	Теплоэнергия, произведенная электро бойлерными установками (электрокотлами)	4-ТЭР	тыс. Гкал	4-ТЭР		
10	Теплоэнергетика	Теплоэнергия, произведенная теплоутилизационными установками	1-Натура	тыс. Гкал	1-Натура		
11	Собственные нужды на выработку и отпуск тепловой энергии	Собственные нужды на выработку и отпуск тепловой энергии	4-ТЭР	тыс. Гкал	4-ТЭР		
12	Потери	Потери тепловой	1-ТЕП,	тыс. Гкал	4-ТЭР		

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
	тепловой энергии в сетях	энергии в сетях	4-ТЭР		1-ТЕП		
13	Добыча полезных ископаемых	Добыча нефти и газового конденсата	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	06.10.10 6.20.2	Добыча сырой нефти Добыча газового конденсата
14	Добыча полезных ископаемых	Добыча газа природного и попутного	4-ТЭР	млн куб. м	4-ТЭР	06.20.10 6.10.3	Добыча природного газа Добыча нефтяного (попутного) газа
15	Добыча полезных ископаемых	Переработка газа	4-ТЭР	млн куб.м	4-ТЭР	06.20

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
	полезных ископаемых		4-ТЭР				
17	Добыча полезных ископаемых	Потери газа	2-ТЭК (газ), 4-ТЭР	млн куб. м	4-ТЭР		
18	Добыча полезных ископаемых	Добыча угля	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	05.10.10 05.20.1	Добыча угля и антрацита Добыча бурого угля (лигнита)
19	Добыча полезных ископаемых	Переработка угля (обогащение)	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	05.10.2	Обогащение угля
20	Добыча полезных ископаемых	Потери угля	1-Натура, 4-ТЭР	тыс. т.у.т.	4-ТЭР		
21	Добыча полезных ископаемых	Руда железная; концентрат железорудный	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	07.10.10 07.10.2	Добыча железных руд подземным способом Добыча железных руд открытым способом
22	Добыча полезных ископаемых	Агломерат железорудный	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	07.10.3	Обогащение и агломерация железных руд
23	Добыча полезных ископаемых	Окатыши железорудные (окисленные)	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР		
24	Добыча полезных ископаемых	Пески природные; гранулы, крошка и порошок; галька, гравий	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	08.1	Добыча камня, песка и глины
25	Добыча полезных	Прочая добывающая	4-ТЭР	Индекс добычи	Источником данных являются	08.9	Добыча полезных ископаемых, не включенных в другие группировки

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
	ископаемых	промышленность		полезных ископаемых (2016 г. =100%)	таблицы, публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Предпринимательство \ Промышленное производство [1]		
26	Обрабатывающие производства	Производство кокса	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	19.1	Производство кокса
27	Обрабатывающие производства	Переработка нефти, включая газовый конденсат	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	19.2	Производство нефтепродуктов
28	Обрабатывающие производства	Чугун	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	24.10.11	Производство чугуна
29	Обрабатывающие произ	Сталь	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	24.10.2	Производство стали в слитках

[1] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/#.

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
	водства						
30	Обрабатывающие производства	Алюминий	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	24.42	Производство алюминия
31	Обрабатывающие производства	Медь	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	24.44	Производство меди
32	Обрабатывающие производства	Прокат готовый	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	24.10.32 24.10.4	Производство листового горячекатаного стального проката Производство листового холоднокатаного стального проката
33	Обрабатывающие производства	Трубы стальные	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	24.20.1 24.20.2	Производство бесшовных труб и пустотелых профилей Производство сварных труб
34	Обрабатывающие производства	Аммиак синтетический	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	20.15.1	Производство азотных кислот, сульфоазотных кислот, аммиака
35	Обрабатывающие производства	Углеводороды ациклические	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	20.14	Производство прочих основных органических химических веществ
36	Обрабатывающие производства	Карбонат динатрия (карбонат натрия, сода кальцинированная)	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	20.15	Производство удобрений и азотных соединений
37	Обрабатывающие произ	Удобрения калийные,	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	20.15.5	Производство калийных минеральных или химических

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
	водства	минеральные или химические (в пересчете на 100% калия)					удобрений
38	Обрабатывающие производства	Удобрения фосфорные, минеральные или химические (в пересчете на 100% фосфора)	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	20.15.4	Производство фосфорных минеральных или химических удобрений
39	Обрабатывающие производства	Удобрения азотные, минеральные или химические (в пересчете на 100% азота)	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	20.15.3	Производство азотных минеральных или химических удобрений
40	Обрабатывающие производства	Каучуки синтетические в первичных формах	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	20.17	Производство синтетического каучука в первичных формах
41	Обрабатывающие производства	Плиты древесноволокнистые твердые из древесины или других одревесневших материалов	4-ТЭР	млн усл. кв. м	4-ТЭР	16.21.13	Производство древесноволокнистых плит из древесины или других одревесневших материалов
42	Обрабатывающие производства	Плиты древесноволокнист	4-ТЭР	тыс. усл. куб. м	4-ТЭР	16.21.13	Производство древесноволокнистых плит из

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
		ые твердые					древесины или других одревесневших материалов
43	Обрабатывающие производства	Целлюлоза древесная и целлюлоза из прочих волокнистых материалов	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	17.11.1	Производство целлюлозы
44	Обрабатывающие производства	Бумага и картон	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	17.12	Производство бумаги и картона
45	Обрабатывающие производства	Портландцемент, цемент глиноземистый, цемент шлаковый и аналогичные гидравлические цементы	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	23.51	Производство цемента
46	Обрабатывающие производства	Клинкеры цементные	4-ТЭР	тыс. тонн	4-ТЭР	23.51	Производство цемента
47	Обрабатывающие производства	Кирпич строительный	4-ТЭР	млн усл. кирп.	4-ТЭР	23.32	Производство кирпича, черепицы и прочих строительных изделий из обожженной глины
48	Обрабатывающие производства	Плиты и плитки керамические	4-ТЭР	млн кв. м	4-ТЭР	23.31	Производство керамических плит и плиток
49	Обрабатывающие производства	Производство пищевых продуктов,	4-ТЭР	Индекс производства пищевых	Источником данных являются таблицы,	10 11	Производство пищевых продуктов Производство напитков

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
		напитков, табачных изделий		продуктов, напитков, табачных изделий (2016 г. =100%)	публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Предпринимательство \ Промышленное производство[2]	12	Производство табачных изделий
50	Обрабатывающие производства	Производство компьютеров, электронных и оптических изделий	4-ТЭР	Индекс производства компьютеров, электронных и оптических изделий (2016 г. =100%)	Источником данных являются таблицы, публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Предпринимательство \	26	Производство компьютеров, электронных и оптических изделий

[2] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/#.

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
					Промышленное производство[3]		
51	Обрабатывающие производства	Производство электрического оборудования	4-ТЭР	Индекс производства электрического оборудования (2016 г. =100%)	Источником данных являются таблицы, публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Предпринимательство \ Промышленное производство[4]	27	Производство электрического оборудования
52	Обрабатывающие производства	Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки	4-ТЭР	Индекс производства машин и оборудования, не включенных в другие группировки (2016 г.	Источником данных являются таблицы, публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на	28	Производство машин и оборудования, не включенных в другие группировки

[3] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/#.
[4] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/#.

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
				=100%)	сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Предпринимательство \ Промышленное производство[5]		
53	Обрабатывающие производства	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов	4-ТЭР	Индекс производства автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов (2016 г. =100%)	Источником данных являются таблицы, публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Предпринимательство \ Промышленное производство[6]	29	Производство автотранспортных средств, прицепов и полуприцепов
54	Обрабатывающие производства	Прочие обрабатывающие производства	4-ТЭР	Индекс производства	Источником данных являются таблицы,	32	Производство прочих готовых изделий

[5] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/#.
[6] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/#.

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
				обрабатывающей промышленности (2016 г. =100%)	публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Предпринимательство \ Промышленное производство[7]		
55	Строительство	Строительство	4-ТЭР	Индекс производства в строительстве (2016 г. =100%)	Источником данных являются таблицы, публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Предприниматель	41	Работа подъемно-транспортных и строительно-дорожных машин и механизмов

[7] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/#.

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
					ство \ Строительство[8]		
56	Сельское хозяйство	Скот крупный рогатый, овцы и козы, свиньи и птица сельскохозяйственная на убой (в живом весе)	4-ТЭР	центнер	4-ТЭР	01.4	Животноводство
57	Сельское хозяйство	Теплицы - электроснабжение и отопление телиц	4-ТЭР	куб. м	4-ТЭР		
58	Сельское хозяйство	Перекачка воды для мелиорации и водоснабжения	4-ТЭР	тыс. куб. м	4-ТЭР		
59	Сельское хозяйство	Работа сельскохозяйственных тракторов и комбайнов	4-ТЭР	условных эталонных га	4-ТЭР		
60	Сельское хозяйство	Рыболовство и рыбоводство	4-ТЭР	Индекс производства рыболовства и рыбоводства (2016 г. =	Источником данных являются таблицы, публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникаци	03	Рыболовство и рыбоводство

[8] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/building/.

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
				100%)	онной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Национальные счета[9]		
61	Сельское хозяйство	Прочее сельское хозяйство	4-ТЭР	Индекс сельскохозяйственного производства (2016 г. = 100%)	Источником данных являются таблицы, публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Предпринимательство \ Строительство[10]		
62	Транспорт	Железнодорожный транспорт	4-ТЭР	млрд. приведе	табл. 20.9 и 20.16 Российского	49.1	Деятельность железнодорожного транспорта: междугородные и

[9] www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#.
[10] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/building/.

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
				нных т-км	статистического ежегодника	49.2	международные пассажирские перевозки Деятельность железнодорожного транспорта: грузовые перевозки
63	Транспорт	Нефтепроводный и нефтепродуктопроводный транспорт	4-ТЭР	тыс. т-км	4-ТЭР	49.50.1	Транспортирование по трубопроводам нефти и нефтепродуктов
64	Транспорт	Газопроводный транспорт	4-ТЭР	млн. куб. м - км	4-ТЭР	49.50.2	Транспортирование по трубопроводам газа и продуктов его переработки
65	Транспорт	Городской электрический транспорт	Электробаланс	млрд. пасс-км	табл. 20.9 и 20.16 Российского статистического ежегодника		
66	Транспорт	Автомобильный транспорт	4-ТЭР, оценки по модели Центра энергоэффективности - XXI век	тыс. автомобилей	1-БДД	49.4	Деятельность автомобильного транспорта
67	Транспорт	Водный транспорт	4-ТЭР	млрд. приведенных т-км	табл. 20.9 и 20.16 Российского статистического ежегодника	50	Деятельность водного транспорта

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
68	Транспорт	Воздушный транспорт	4-ТЭР	млрд. приведенных т-км	табл. 20.9 и 20.16 Российского статистического ежегодника	51	Деятельность воздушного и космического транспорта
69	Транспорт	Прочий транспорт	4-ТЭР	млрд. приведенных т-км по всем видам транспорта	табл. 20.9 и 20.16 Российского статистического ежегодника		
70	Коммунальное хозяйство (водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов)	Забор, очистка и распределение воды, сбор и обработка сточных вод, организация сбора и утилизации отходов	4-ТЭР	Индекс водоснабжения и водоотведения (2016 г. = 100%)	Источником данных являются таблицы, публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Предпринимательство \	36	Забор, очистка и распределение воды, сбор и обработка сточных вод

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
					Промышленное производство[11]		
71	Сфера услуг	Оптовая и розничная торговля	4-ТЭР, 23-Н	млн. кв. м площади зданий учреждений оптовой и розничной торговли	Источником данных являются таблицы, публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Предпринимательство \ Строительство[12]	45 46 47	Торговля оптовая и розничная автотранспортными средствами и мотоциклами и их ремонт Торговля оптовая, кроме оптовой торговли автотранспортными средствами и мотоциклами Торговля розничная, кроме торговли автотранспортными средствами и мотоциклами
72	Сфера услуг	Образование	4-ТЭР, 23-Н, 22-ЖКХ	млн. кв. м площади зданий учреждений образования	Источником данных являются таблицы, публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникаци	85	Образование

[11] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/#.
[12] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/building/.

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
					онной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Предпринимательство \ Строительство[13]		
73	Сфера услуг	Здравоохранение	4-ТЭР, 23-Н, 22-ЖКХ	млн. кв. м площади зданий учреждений здравоохранения	Источником данных являются таблицы, публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Предпринимательство \ Строительство[14]	86	Деятельность в области здравоохранения

[13] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/building/.
[14] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/building/.

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
74	Сфера услуг	Прочие бюджетофинансируемые организации	4-ТЭР	млн. кв. м площади зданий учреждений прочих бюджетофинансируемых организаций	Источником данных являются таблицы, публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Предпринимательство \ Строительство[15]	84 90 91 92 93	Деятельность органов государственного управления по обеспечению военной безопасности, обязательному социальному обеспечению Деятельность творческая, деятельность в области искусства и организации развлечений Деятельность библиотек, архивов, музеев и прочих объектов культуры Деятельность по организации и проведению азартных игр и заключению пари, по организации и проведению лотерей Деятельность в области спорта, отдыха и развлечений
75	Сфера услуг	Прочая сфера услуг	4-ТЭР	млн. кв. м площади зданий учреждений прочей сферы услуг	Источником данных являются таблицы, публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru	55 56 58 59 60	Деятельность по предоставлению мест для временного проживания Деятельность по предоставлению продуктов питания и напитков Деятельность издательская Производство кинофильмов, видеофильмов и телевизионных программ, издание звукозаписей и нот Деятельность в области

[15] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/building/.

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
					в разделе \\ Официальная статистика \ Предпринимательство \ Строительство[16]	61 62 63	телевизионного и радиовещания Деятельность в сфере телекоммуникаций Разработка компьютерного программного обеспечения, консультационные услуги в данной области и другие сопутствующие услуги Деятельность в области информационных технологий
76	Прочие потребители ТЭР	Прочие потребители ТЭР	4-ТЭР	ВВП в ценах 2016 г.	Источником данных являются таблицы, публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Национальные счета[17]	94 95 96	Деятельность общественных организаций Ремонт компьютеров, предметов личного потребления и хозяйственно-бытового назначения Деятельность по предоставлению прочих персональных услуг

[16] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/building/.
[17] www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#.

№ п/п	Сектор	Направление использования энергии	Источники статистической информации по использованию энергии	Индикаторы экономической активности			
				Единицы измерения	Источники информации	Код ОКВЭД	Наименование вида экономической деятельности
77	Население	Отопление	1-ТЕП, 4-ТЭР, 22-ЖКХ, 23-Н	млн. кв. м	1-жилфонд		
78	Население	Горячее водоснабжение	1-ТЕП, 4-ТЭР, 22-ЖКХ, 23-Н	тыс. чел.	1-жилфонд		
79	Население	Прочее потребление	22-ЖКХ, 4-ТЭР, 23-Н	млн. кв. м	1-жилфонд		
80	Неэнергетические нужды	Неэнергетические нужды	1-Натура, 4-ТЭР	Индекс производства химических веществ и химической продукции (2016=100%)	Источником данных являются таблицы, публикуемые Росстатом в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на сайте www.gks.ru в разделе \\ Официальная статистика \ Предпринимательство \ Промышленное производство[18]		

[18] http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/industrial/#.