



# ПРОЕКТЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ

DOI: 10.34831/EP.2023.57.25.005

## Оценка динамики и изменения пропорций топливно-энергетического баланса РФ

**Гашо Е. Г.**, доктор техн. наук, **Чехранова О. А.**, аспирант  
ФГБОУ ВО «НИУ МЭИ», Москва

Рассмотрена динамика изменения топливно-энергетического баланса (ТЭБ), включающая в себя добычу, экспорт и потребление на внутреннем рынке страны природного топлива и энергии. При анализе использованы различные источники данных — как отечественные, так и зарубежные, выявлены расхождения данных и некачественно составленные аналитические работы. Рассмотрено потребление топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) основными потребителями на внутреннем рынке. Представлено интегральное распределение природных видов топлива (нефть, уголь, газ) по основным отраслям промышленного производства. Приведена зависимость роста ВВП от энергопотребления. Установлено, что рост ВВП связан с ростом энергопотребления. На основе проанализированных данных сделаны основные выводы о потреблении топлива. В частности, установлено, что почти половина топливной части ТЭБ ( $\approx 45\%$ ) — это не сжигание топлива, а энерготехнологическая переработка, использование в качестве сырья, полупродукта, и эта доля в энергобалансе растет.

**Ключевые слова:** топливно-энергетический баланс, энергоэффективность, энергоемкость, теплоснабжение, промышленность, энергоресурсы.

Расчет сводного топливно-энергетического баланса (ТЭБ) страны ранее не проводился, так как в условиях хаоса «либеральных» реформ в этом не было необходимости и задачи анализа эффективности сбалансированности не были в числе приоритетных. Частные компании, ВИНК, Газпром, прочие производители ТЭР наращивали добычу, экспортные поставки, сооружали новые источники и электростанции и никто не сводил балансы, включая Минэнерго РФ. Комитет по статистике ответственно собирал статистические данные, но в результате нескольких реформ утерял возможность формировать адекватный времени энергетический баланс страны в целом.

В 2000-х годах было не до «балансов» — шла активная «реформа» РАО (переделы рынков ресурсов и запуск «модели рынка электроэнергии и мощности»). Потом вдруг на время решили заняться «энергосбережением и энергоэффективностью», поставили десятки и сотни тысяч счетчиков, которые до сих пор (за редчайшим исключением) никто не интегрирует в единые системы для получения сводных балансовых данных.

Региональные программы энергосбережения в соответствии с Федеральным законом № 261-фз «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» были сделаны так спешно и непрофессионально, что следы ТЭБ вообще нашлись только в 22 % из них. Навязанная повестка «активного энергосбережения» основывалась на неправильно рассчитанных показателях энергоемкости ВВП и валового регионального продукта (ВРП) без учета паритета покупательной способности (ППС) и данных о фактической энергоемкости промышленности и коммунального комплекса.

Потом надо было показать Президенту РФ, что реформа в теплоснабжении «скоординирована» с «электрической», в результате чего была агрессивно и «на коленке» запущена не проработанная идея «альтернативной котельной» с соответствующими последствиями для ее инициаторов и организаторов. Города и регионы уже сторонятся этой затеи, вместо «массового перехода» на эту модель наглядно наблюдается обратный процесс.

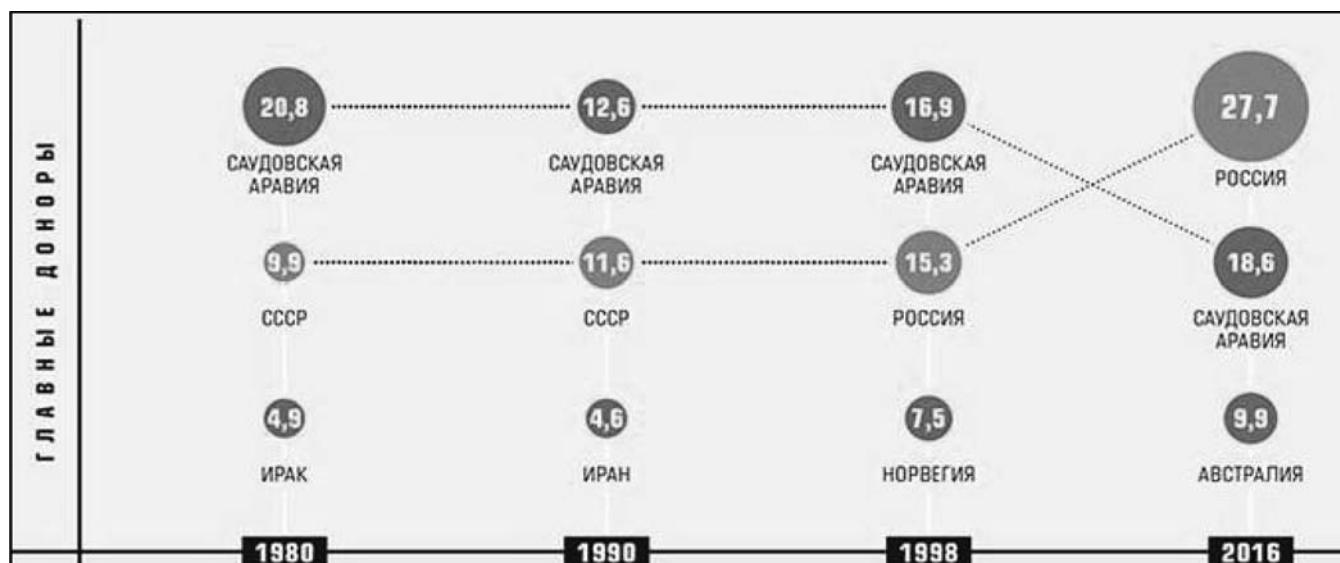


Рис. 1. Динамика роста поставок ТЭР за последние 40 лет, quad BTU

Надежды государственных чиновников на ГИС «Энергоэффективность» и ГИС ТЭК распаяли вместе с деньгами и опять-таки повлекли за собой вполне судебные последствия.

Различные аналитики все это время были слишком заняты модными задачами — «устойчивым развитием», климатической темой, потом «безуглеродностью» и ESG, поэтому реальные энергетические балансы опять никому не были нужны. Отраслевая аналитика заканчивалась на условных отраслевых сравнениях, модных «бенчмаркингах» без «лишних» удельных показателей и сводных балансов. Полугодовая эпопея с формированием региональных (и даже муниципальных) ТЭБ в 2022 – 2023 гг. завершилась пока с непонятным результатом. Будем надеяться на лучшее.

Топливно-энергетический баланс является важным инструментом анализа эффективности функционирования как энергетического сектора, так и всей экономики страны в целом. На основе изучения сводного ТЭБ страны может быть выполнен анализ структуры ее энергетического хозяйства, его технологической базы, а также направлений и масштабов потребления энергии, изменений в отраслевой, технологической и региональной структурах экономики. Сводные топливно-энергетические балансы СССР стали регулярно разрабатываться и публиковаться каждые 5 лет, начиная с 1960 г.

Государства с рыночной экономикой стали уделять внимание единому энергетическому балансу в период резких энергетических кризисов 1970-х годов и создали необходимые ус-

ловия для их составления. В России, напротив, в связи с недофинансированием органов государственной статистики в 90-е годы последний сводный топливно-энергетический баланс был составлен только за 1990 г. Ну и различные реформы «оптимизации» и «рационализации» сделали свое дело, и балансы стали вовсе не нужны.

Разработка соответствующего баланса за 1995 г. так и не была завершена. После этого никаких отчетных топливно-энергетических балансов в Госкомстате не делалось, вместо них выпускается расчетный топливно-энергетический баланс, являющийся по сути своеобразной выжимкой из разработанных ведомствами и корпорациями балансов с повторным счетом по некоторым компонентам ТЭР. Кроме того, статистическая отчетность по потреблению топлива и энергии ведется лишь по кругу предприятий и организаций, охватывающих примерно 80 % всего потребления энергоресурсов (остальные объемы потребляемых энергоресурсов определяются методами досчета).

Поэтому все встречающиеся в научной и справочно-информационной литературе данные о расчетных ТЭБ являются лишь более или менее точным отражением тех реальных процессов, которые происходят в экономике и топливно-энергетическом хозяйстве страны. В силу общего объема, разнообразия энергетических потоков, широкой распределенности страны и значительных различий регионов анализ реального (а не виртуального или торгового) топливно-энергетического баланса РФ

необходимо выполнять, интегрируя данные самых разных источников. Это данные государственной статистики, отраслевые обзоры, свежие государственные доклады по теплоснабжению, энергосбережению, сводные показатели государственной информационной системы (ГИС) разных ведомств, ретроспективные аналитические обзоры [1 – 4].

Обобщенные данные вышеупомянутых источников информации имеют различные искажения, определенные расхождения, что затрудняет составление точного сводного топливно-энергетического баланса страны. Также затрудняет эту работу отсутствие четкой методологии и ответственного государственного органа, владеющего необходимой отраслевой спецификой. Следует отметить [2], что данные зарубежных организаций (Международного энергетического агентства, World Bank, ВР, ...) также могут быть условно использованы лишь в качестве вспомогательных. В связи с вышеизложенным для целей понимания резервов энергосбережения и повышения энергетической эффективности необходимо провести анализ физических потоков энергоресурсов разного типа и этапов их переработки, превращения в потребительскую энергию или продукцию с учетом неизбежных пока погрешностей, искажений и нехватки данных.

В последнее десятилетие существования СССР (с 1980 по 1990 г.) общий объем энергоресурсов в балансе вырос на почти на 300 млн т у.т (на 18 %). Падение объемов производства продукции в 1991 – 1995 гг. привело к снижению объема добычи и производства энергоресурсов почти на 460 млн т у.т. (на

22 %), а за 1996 – 1998 гг. — еще на 35 млн т у.т.

С 1999 г. начался рост добычи и производства энергоресурсов: в 2000 г. — 1417 млн т у.т., в 2005 г. — 1726, в 2007 г. — 1786 млн т у.т. (рост на 415 млн т у.т.). Общая динамика роста экспорта ТЭР показана на рис. 1. Как видно, РФ к концу 10-х годов XXI века становится очевидным лидером среди стран – «доноров энергии», т. е. полноправной энергетической сверхдержавой.

В последние 15 – 20 лет произошли значительные изменения в объеме и структуре топливно-энергетического баланса РФ: заметный рост добываемых ТЭР, их экспорта и внутреннего потребления. Общая структура распределения ТЭР с учетом экспорта показана в табл. 1 [5]. Внутреннее потребление энергоресурсов за это время выросло практически на 30 % — с 950 млн т у.т. до 1,25 млрд т у.т. (соответственно удельное потребление ТЭР выросло с 6,5 до 8,6 т у.т./чел в год).

Суммарное внутреннее потребление органического топлива в РФ в 2019 г. по разным оценкам составляет 1,11 – 1,13 млрд т у.т.<sup>1</sup> Совокупное потребление ТЭР экономикой складывается из суммарного потока органического топлива и выработки электроэнергии на нетопливных источниках: ГЭС+АЭС ( $\approx$ 431 млрд кВт·ч), а также НВИЭ (около 7,8 млрд кВт·ч).

Следует отметить, что статистикой далеко не всегда учитывается потребление топлива и энергоресурсов личными домохозяйствами. Перевод всей «нетопливной» электроэнергии

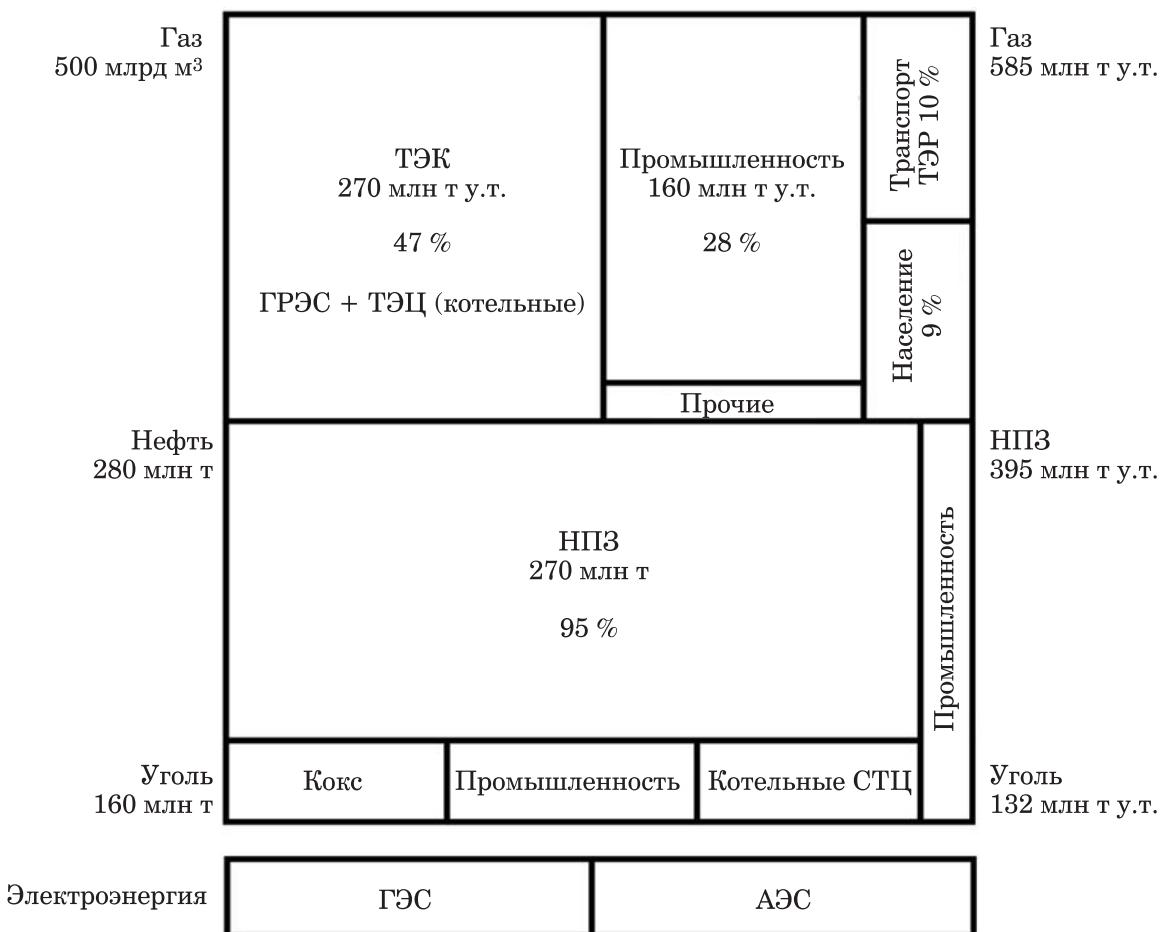
<sup>1</sup> [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/5RIE0jgu/en\\_balans.htm](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/5RIE0jgu/en_balans.htm).

Таблица 1

**Сводные балансы потребления и экспорта ТЭР в целом (2019 г.)**

Виды ТЭР	Добыча	Экспорт	Внутреннее потребление	Внутреннее потребление, млн. т у.т.*
Уголь (всего), тыс. т	398 104,1	211 037,7	165 524,0	$\approx$ 132
Нефть добываемая, включая газовый конденсат, тыс. т	513 075,4	239 170,4	281 134,8	$\approx$ 400
Газ природный и попутный, млн м <sup>3</sup>	694 492,7	202 481,2	509 264,3	$\approx$ 585
Итого				$\approx$ 1117

\* Если данные физических объемов собираются производителями с достаточной точностью, то перевод их в условное топливо вносит неизбежную погрешность. Коэффициенты пересчета используются в самом общем виде без учета качества топлива и параметров конкретных месторождений.



**Рис. 2. Условное представление энергобаланса РФ по видам топлива и потребителям (расчеты авторов)**

в условное топливо может осуществляться по физически адекватному коэффициенту (0,345 г/кВт·ч) или по «европейскому» переводному коэффициенту (0,123 г/кВт·ч), предусматривающему КПД 100 % неких замещаемых энергоисточников (что является ненаучной фантастикой).

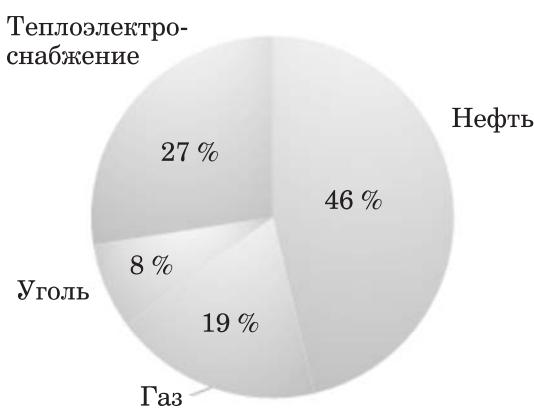
Перевод по первому коэффициенту дает добавку в 149,3 млн т у.т. к имеющимся топливным 1100 млн т у.т. Соответственно, принимаем совокупное годовое использование ТЭР в РФ на уровне 2020 – 2022 гг. в размере около 1250 млн т у.т. Внутри страны остается и используется около 500 млрд м<sup>3</sup> природного газа, 280 млн т нефти, 160 млн т угля. Пропорции распределения органических видов топлива (газа, нефти, угля) представлены на диаграмме (рис. 2). Слева указаны физические объемы, справа — объемы в млн т у.т.

Газовое топливо примерно на 50 % потребляется мощным энергетическим комплексом (ГРЭС, ТЭЦ, котельные), около 30 % забирает вся промышленность, остаток практически поровну расходуется населением и на собствен-

ные нужды транспорта газа. Нефть на 95 % направляется на переработку. Около трети угля расходуется на нужды промышленности и еще треть — в виде кокса, оставшаяся треть — энергетикам на ТЭЦ и в котельные [6]. Потери ТЭР, разумеется, есть на всех стадиях выработки, транспорта и потребления энергии.

Для сравнения: прирост внутреннего потребления первичных топливно-энергетических энергоресурсов в 2006 г. по сравнению с 2005 г. составил 3,4 % при росте ВВП на 6,7 %, а в 2007 г. прирост ТЭР был 1,1 % при росте ВВП на 8,1 % [3, 5], что наглядно показывает тенденцию интенсивного снижения энергоемкости ВВП в отличие от широко распространенных в то время «зарубежных экспертных мнений» о диком отставании РФ по энергоемкости ВВП от всего «развитого» мира.

Для выявления ключевых резервов энергосбережения и повышения энергетической эффективности необходимо проанализировать важные отраслевые пропорции потребления ТЭР в промышленности, для энергоснабжения городов, в транспортных и иных целях [7, 8].



**Рис. 3. Структура потребления ТЭР промышленностью (с учетом энергоснабжения от централизованных систем)**

Отрасли промышленного производства потребляют около 160 млн т у.т природного газа, 55 млн т у.т. угля и отдельно 270 млн т нефти в качестве сырья для нефтепереработки (это почти 400 млн т у.т.). Кроме того, из централизованных систем теплоэнергоснабжения ТЭК в отрасли промышленности поступает около 650 млрд кВт·ч и 600 млн Гкал (совокупно до 240 млн т у.т.).

Соответственно суммарно промышленность потребляет около 870 млн т у.т. всех энергоресурсов в год (рис. 3) [9].

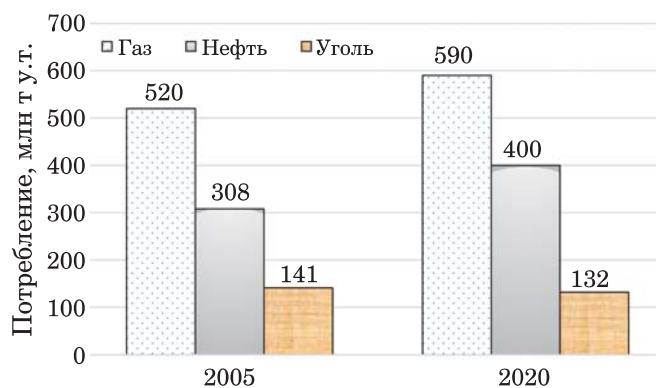
В табл. 2 представлено интегральное распределение природных видов топлива (нефть, уголь, газ) по основным отраслям промышленного производства (без учета поступления нефти как сырья для нефтепереработки и с её учетом) [1, 4, 8, 9]. Суммарное потребление ископаемого топлива промышленностью составляет около 228 млн т у.т. ( $\approx 20\%$ ), вместе с нефтепереработкой — 665 млн т у.т. ( $\approx 60\%$ ). При этом около 500 млн т у.т. ( $\approx 45\%$ ) — это не сжижение ТЭР, а использование в качестве сырья, полупродукта. Суммарное потребление ТЭР в тепло- и электроэнергетике (включая централизованное теплоснабжение) — около 370 млн т у.т. ( $\approx 33\%$ ) [9].

Таким образом, совокупное потребление ТЭР в промышленности составляет 60 %, а вместе с тепло- и электропотреблением — около 70 %. Соответственно энергопотребление городов, вопреки навязываемым зарубежными «экспертами» мнениям, составляет около четверти общего энергопотребления экономикой [6].

*Таблица 2*

**Структура потребления ТЭР промышленностью РФ в 2020 г.**

Отрасли	Всего, млн т у.т.	Уголь, млн т у.т.	Газ, млн т у.т.	Нефть, млн т у.т.
Металлургия	75,5	40	35,5	—
Коксохимическая промышленность	27	27	—	—
Химическая промышленность	30	—	30	—
В том числе производство аммиака		—	29	—
Газохимическая промышленность	37	—	37	—
Производство строительных материалов	30,5	—	30	—
Агрокомплекс	12	—	12	—
Сельскохозяйственное машиностроение	2,8	—	2,8	—
Производство лекарственных средств и материалов, применяемых в медицине	4,5	0,2	4,3	—
Другая (целлюлозно-бумажная, лесообрабатывающая, легкая и проч.)	9	—	9	—
<b>Итого (без нефтепереработки)</b>	<b>228,3</b>	<b>67,2</b>	<b>160,6</b>	—
Нефтепереработка	437		32	405
<b>Всего промышленность</b>	<b>665,3</b>	<b>67,2</b>	<b>192,6</b>	<b>405</b>



**Рис. 4. Сравнение внутреннего потребления ТЭР в экономике РФ**

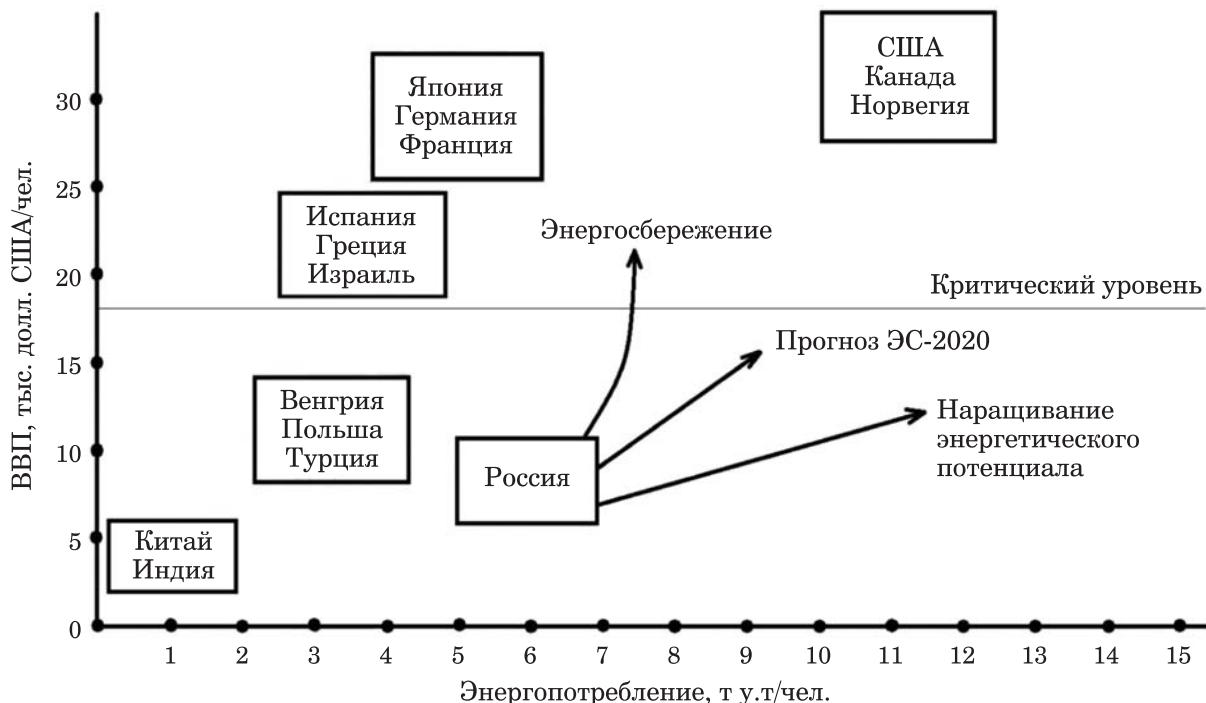
Суммарное потребление городов непросто определить точно, но можно найти приблизительно через системы теплоснабжения и потребления электроэнергии населением, бюджетными организациями. При таком расчете городские поселения потребляют около половины тепловой энергии, четверть электроэнергии, 10 % газа и до половины топлива, поступающего из отрасли нефтепереработки. На теплоснабжение затрачивается около 180 млн т у.т., из них половина — на бытовое теплопотребление населением. Дополнительно все население потребляет 60 млн т у.т. газа и 45 млн т у.т. с электроэнергией, итого — около 195 млн т у.т. (хотя надо еще учесть долю

городского населения в общем потреблении газа).

Изменение пропорций внутреннего потребления ТЭР в 2005 г. и 2020 г. [1, 10] показано на рис. 4. Практически незамеченный эксперты сообществом рост энергопотребления произошел в основном за счет отрасли нефтепереработки. При этом практически двукратный рост ВВП с 2000 г. сопровождался ростом энергопотребления на 30 %. Как видно, из диаграммы на рис. 5, положение РФ на диаграмме сдвинулось вправо и вверх, т.е. из трех вариантов роста энергопотребления был реализован наиболее эффективный.

Выросли общее и удельное потребление ТЭР, энергоооруженность и энергоэффективность, удельный выход продукции на единицу топлива и производительность труда. Кстати, эта тенденция отмечена и на сайте международного энергетического агентства, хотя структура и пропорции потоков ТЭР имеют размерность в миллионах тонн нефтяного эквивалента.

Конечно, несколько выросло производство (и потребление) электроэнергии, доля ГЭС и АЭС, мощности нетрадиционной и возобновляемой энергетики. Полагаем, какая-то часть автономных источников так называемой распределенной энергетики могла не попасть в поле зрения статистики, а отраслевые эксперты могли этого и не заметить.



**Рис. 5. Зависимость сценария роста ВВП от энергопотребления**

Подробное исследование общего роста и изменения структуры топливно-энергетического баланса страны еще впереди. Необходимо обратить внимание коллег на важность и актуальность этой работы.

## Выводы

1. Суммарный рост внутреннего потребления ТЭР в РФ за истекшие 20 лет составил около 30 %, что значительно улучшило показатели удельного энергопотребления (8,6 т у.т./чел вместо 6,5 т у.т./чел), энергооруженность промышленности и ЖКХ городов, производительность труда.

2. При этом суммарное потребление иско-паемого топлива, тепла и электроэнергии промышленным комплексом составило практически 70 %, а ЖКХ городов — около 20 – 22 %.

3. Почти половина топливной части ТЭБ ( $\approx 45\%$ ) — это не сжигание топлива, а энерготехнологическая переработка, использование в качестве сырья, полуфабриката. И эта доля в энергобалансе растет. Соответственно сжигается в котлах ГРЭС, ТЭЦ и в котельных (включая централизованное теплоснабжение) около 370 млн т у.т. ( $\approx 33\%$ ).

4. Эта тенденция отмечена и на сайте Международного энергетического агентства, хотя структура и пропорции потоков ТЭР имеют размерность в миллионах тонн нефтяного эквивалента.

## Список литературы

- 1. Баланс энергоресурсов 2009 – 2020** // Официальный сайт Росстата. URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/5RIE0jgu/en\\_balans.htm](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/5RIE0jgu/en_balans.htm) (дата обращения 22.10.2022).
- 2. Russian Federation balance 2020** // Официальный сайт IEA. URL: <https://www.iea.org/sankey/#?c=Russian%20Federation> (дата обращения 18.10.2022).
- 3. Промышленное производство в России** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Prom\\_proiz-vo\\_2021.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Prom_proiz-vo_2021.pdf). — (дата обращения: 25.03.2023)
- 4. 2019 ТЭК России Функционирование и развитие** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/system/download-pdf/18288/120837?ysclid=lfogq609cb155490445>. — (дата обращения: 25.03.2023)
- 5. Мастепанов А. М. Топливно-энергетический комплекс России на рубеже веков — состояние, проблемы и перспективы развития /**

Справочно-аналитическое издание. 3-е изд., перераб. и доп. — Новосибирск: Наука, 2010. — 793 с.

- 6. Доклад о состоянии теплоэнергетики и централизованного теплоснабжения в Российской Федерации в 2020 году** // Официальный сайт Минэнерго РФ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://minenergo.gov.ru/node/22832>. — (дата обращения 20.10.2022).
- 7. Основные характеристики российской электроэнергетики** // Официальный сайт Минэнерго РФ URL: <https://minenergo.gov.ru/node/532> (дата обращения 18.10.2022).
- 8. Итоги работы угольной промышленности 2019** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://www.eruda.ru/files/2019\\_itogi-raboty-ugolnoy-promyshlennosti-RF.pdf?ysclid=lfpfsp1l5f805465206](http://www.eruda.ru/files/2019_itogi-raboty-ugolnoy-promyshlennosti-RF.pdf?ysclid=lfpfsp1l5f805465206). — (дата обращения: 25.03.2023)
- 9. Внутренний спрос на газ** [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://vygon.consulting/upload/iblock/dfc/vygon\\_consulting Domestic\\_gas\\_demand.pdf](https://vygon.consulting/upload/iblock/dfc/vygon_consulting Domestic_gas_demand.pdf). — (дата обращения: 01.03.2023)
- 10. Структура потребления угля 2019 по данным ЦДУ ТЭК** [Электронный ресурс] URL <https://notboringeconomy.ru/kto-daet-strane-ugljauugol-v-ros-sii-ot-zabastovok-shahterov-do-rekordnogo-jeksporta>. — (дата обращения: 25.03.2023)

## References

- 1. Balans energoresursov 2009 – 2020** (Balance of energy resources 2009 – 2020), Official website of Rosstat, [Electronic resource]. — URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/5RIE0jgu/en\\_balans.htm](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/5RIE0jgu/en_balans.htm) (accessed: 22.10.2022).
- 2. Russian Federation balance 2020** (Russian Federation balance 2020), Official website of the IEA, [Electronic resource]. — URL: <https://www.iea.org/sankey/#?c=Russian%20Federation> (accessed: 18.10.2022).
- 3. Promyshlennoe proizvodstvo v Rossii** (Industrial production in Russia), [Electronic resource]. — URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Prom\\_proiz-vo\\_2021.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Prom_proiz-vo_2021.pdf) (accessed: 25.03.2023).
- 4. 2019 TEK Rossii Funktsionirovaniye i razvitiye** (2019 Fuel and Energy Complex of Russia Functioning and development), [Electronic resource]. — URL: <https://minenergo.gov.ru/system/download-pdf/18288/120837?ysclid=lfogq609cb155490445> (accessed: 25.03.2023).
- 5. Mastepanov A. M. Toplivno-energeticheskii kompleks Rossii na rubezhe vekov — sostoyanie, problemy i perspektivy razvitiya** (Fuel and energy complex of Russia at the turn of the century — state, problems and development prospects), Reference and analytical edition, 3rd ed., Novosibirsk, Nauka, 2010, 793 p.
- 6. Doklad o sostoyanii teploenergetiki i tsentralizovannogo teplosnabzheniya v Rossiiskoi Federatsii v 2020 godu** (Report on the state of thermal power and district heating in the Russian Federation in 2020), Official website of the Ministry of Energy of the Russian Federation, [Electronic resource]. — URL: <https://minenergo.gov.ru/node/22832> (accessed 20.10.2022).

7. **Osnovnye kharakteristiki rossiiskoi elektroenergetiki** (Main characteristics of the Russian electric power industry), Official website of the Ministry of Energy of the Russian Federation, [Electronic resource]. — URL: <https://minenergo.gov.ru/node/532> (accessed: 18.10.2022).
8. **Itogi raboty ugol'noi promyshlennosti 2019** (Results of the work of the coal industry in 2019), [Electronic resource]. — URL: [http://www.eruda.ru/files/2019\\_itogi-raboty-ugolnoy-promyshlennosti-RF.pdf?ysclid=lfpspl5lf805465206](http://www.eruda.ru/files/2019_itogi-raboty-ugolnoy-promyshlennosti-RF.pdf?ysclid=lfpspl5lf805465206) (accessed: 25.03.2023).
9. **Vnutrenniy spros na gaz** (Domestic demand for gas), [Electronic resource]. — URL: [https://vygon.consulting/upload/iblock/dfc/vygon\\_consulting\\_domestic\\_gas\\_demand.pdf](https://vygon.consulting/upload/iblock/dfc/vygon_consulting_domestic_gas_demand.pdf) (accessed: 01.03.2023).
10. **Struktura potrebleniya uglya 2019 po dannym TsDU TEK** (The structure of coal consumption in 2019 according to the CDU TEK), [Electronic resource]. — URL: <https://notboringeconomy.ru> (accessed: 25.03.2023).

**GashoYG@mpei.ru**

## **Assessment of the dynamics and changes in the proportions of the fuel and energy balance of the Russian Federation**

Gasho E. G., Chekhranova O. A.

The dynamics of changes in the fuel and energy balance (FEB) including the extraction, export and consumption of the natural fuel and energy in the domestic energy market is considered. Various data sources, both domestic and foreign were used in the analysis. At the same time, data discrepancies and poorly compiled analytical work were revealed. The consumption of fuel and energy resources by the main consumers in the domestic market is considered. The integral distribution of natural fuels (oil, coal, gas) for the main branches of industry is presented. The dependence of the growth of gross domestic product (GDP) on the energy consumption is given. It is shown that the GDP growth is attributed to an increase in the energy consumption. The main conclusions regarding the fuel consumption are made proceeding from the data analyzed. In particular, it has been revealed that almost half of the fuel part of the FEB ( $\approx 45\%$ ) is not a fuel combustion, but is rather power-technological processing, the use of semiproducts (intermediates) as raw materials, and this share in the energy balance is continuously growing.

**Keywords:** fuel and energy balance, energy efficiency, energy intensity, heat supply, industry, energy resources.