

**АКАДЕМИЯ НАУК СССР**

**НАУЧНЫЙ СОВЕТ ПО КОМПЛЕКСНЫМ ПРОБЛЕМАМ ЭНЕРГЕТИКИ  
КОМИТЕТ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ**

---

**СБОРНИК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕРМИНОВ**

**В ы п у с к 86**

# **ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС**

*Терминология*



**ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»**

СБОРНИК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕРМИНОВ

Выпуск 86

# ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС

*Общие понятия. Балансовые понятия.*

*Показатели совершенства энергетического хозяйства  
и энергетические характеристики развития народного хозяйства*

*Терминология*



---

ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

МОСКВА 1973

**Энергетический баланс. Терминология**, вып. 86. М., «Наука», 1973.

Настоящая терминология рекомендуется Комитетом научно-технической терминологии АН СССР к применению в научно-технической литературе, информации, учебном процессе, стандартах и документации.

Терминология рекомендуется Министерством высшего и среднего специального образования СССР для высших и средних специальных учебных заведений.

Рекомендуемые термины просмотрены с точки зрения норм языка Институтом русского языка Академии наук СССР.

Ответственный редактор выпуска  
академик Л. А. М Е Л Е Н Т Ь Е В

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая терминологическая рекомендация «Энергетический баланс» является результатом работы, проводимой в одном из важных направлений исследований в области энергетики и электрификации.

В последние годы проблемам теории и практики энергетического баланса уделяется большое внимание. Однако в научной, технической и экономической литературе, в проектировании, на производстве, в учебном процессе нет единого понимания ряда основных терминов. Это затрудняет общение между специалистами, преподавание, пользование литературой, осложняет разработку отчетных и плановых материалов по энергетическому балансу и т. п.

Всесоюзная научно-техническая конференция по проблемам топливно-энергетического баланса СССР, которая состоялась в мае 1966 г., обратилась с просьбой в Научный совет по комплексным проблемам энергетики Отделения физико-технических проблем энергетики (ОФТПЭ) Академии наук СССР выработать единую терминологию научных основ энергетического баланса, изучив понятия в данной области знания, находящейся пока в стадии становления.

В связи с этим Научным советом по комплексным проблемам энергетики была создана комиссия для разработки терминологической рекомендации в области энергетического баланса на основе общих принципов и методики построения и упорядочения терминологии, выработанных Комитетом научно-технической терминологии (КНТТ) АН СССР<sup>1</sup>.

Анализ понятий, связанных с энергетическим балансом, показал, что все они могут быть объединены в три основные группы: 1) общие понятия об энергетических ресурсах и энергетическом хозяйстве; 2) балансовые понятия; 3) понятия о показателях совершенства энергетического хозяйства и энергетических характеристиках развития народного хозяйства.

---

<sup>1</sup> См. Д. С. Лотте. Основы построения научно-технической терминологии (Изд-во АН СССР. 1961); «Как работать над терминологией» (изд-во «Наука», 1968).

Предлагаемая рекомендация является первым опытом выявления системы понятий и построения однозначных терминов и соответствующих определений, относящихся к энергетическому балансу. При выполнении этой работы были приняты во внимание литературные и энциклопедические источники, а также издание «Предварительные основные энергетические понятия, используемые при разработке топливно-энергетических балансов», подготовленное Постоянной рабочей группой по топливно-энергетическому балансу при Бюро Исполкома СЭВ (Лейпциг, 1967 г.).

Комиссия по разработке первой редакции единой научной терминологии в области энергетического баланса состояла из представителей Центрального экономико-математического института АН СССР, Сибирского энергетического института СО АН СССР и Государственного научно-исследовательского энергетического института (ЭНИН) им. Г. М. Кржижановского и работала в следующем составе: В. П. Браилов, В. И. Денисов, Ю. Д. Кононов, А. А. Макаров, А. И. Мекибель, А. С. Некрасов (председатель), Ю. В. Синяк.

Представленный комиссией терминологический проект был разослан в 1969 г. на отзыв членам Научного совета по комплексным проблемам энергетики Отделения физико-технических проблем энергетики АН СССР, а также другим заинтересованным организациям. Были получены развернутые отзывы, замечания и предложения от специалистов ряда организаций: Госплан СССР, ВНИИЭГазпром, Белорусский филиал ЭНИН имени Г. М. Кржижановского, Энергосетьпроект, Институт экономики АН СССР, ВТИ им. Ф. Э. Дзержинского, Комитет научно-технической терминологии АН СССР, Госэнергонадзор, Московский инженерно-экономический институт им. С. Орджоникидзе, Институт высоких температур АН СССР, Сибирский энергетический институт СО АН СССР, Центрогипрошахт, Совет по изучению производительных сил (СОПС) при Госплане СССР, Научный совет по комплексным проблемам энергетики ОФТПЭ АН СССР, Министерство газовой промышленности СССР, Уральский научный центр АН СССР и др.

Замечания и предложения, полученные по первой редакции проекта, были рассмотрены и учтены в дальнейшей работе. Вторая редакция проекта была выполнена А. А. Бесчинским, Л. А. Мелентьевым, А. И. Мекибелем, А. С. Некрасовым, Е. А. Руссаковским, Ю. В. Синяком, Е. О. Штейнгаузом с участием Я. А. Климовича и Т. С. Кузнецовой (Комитет научно-технической терминологии АН СССР).

Проект (1971 г.) был вновь разослан на обсуждение плановым и статистическим органам, научно-исследовательским, проектным учреждениям, высшим учебным заведениям, многим предприятиям и организациям в области энергетики. Данная, третья, редакция, включающая (с учетом новых отзывов) дополнения и уточнения

и реализованная в настоящем сборнике, подготовлена к изданию тем же коллективом, который разрабатывал вторую редакцию.

Научный совет по комплексным проблемам энергетики ОФТПЭ и Комитет научно-технической терминологии АН СССР выражают глубокую благодарность всем организациям и лицам, участвовавшим в работе по созданию этой терминологической рекомендации и помогавшим своими отзывами и консультациями на различных этапах работы.

\* \* \*

В соответствии с вышеизложенным понятия, относящиеся к энергетическому балансу, систематизированы в рамках следующих трех разделов: I — Общие понятия; II — Балансовые понятия; III — Показатели совершенства энергетического хозяйства и энергетические характеристики развития народного хозяйства.

## Пояснения к разделу I

### Общие понятия

При разработке терминологической рекомендации в области энергетического баланса не включены в число общих понятий термины физического характера, как, например, «энергия», «теплота», «электрическая энергия», «электромагнитная энергия» и т. п. Они содержатся в терминологических рекомендациях других, более общих дисциплин.

Следует отметить дискуссионность термина «тепловая энергия». Принимая во внимание точку зрения по этому вопросу, получившую признание в современной физике, Комитет научно-технической терминологии АН СССР рекомендовал применять термин «теплота» вместо термина «тепловая энергия». Однако приходится учитывать, что термин «тепловая энергия» широко применяется специалистами в специальной отечественной и зарубежной энергетической литературе, преподавании, практике производства, планирования и отчетности. В этой связи представляется необходимым пока сохранить термин «тепловая энергия» в терминологии по энергетическому балансу.

**Энергетический ресурс. Энергоресурс (1)**<sup>1</sup>. В общеупотребительной лексике слову «ресурс» придаются различные значения: «средство, к которому обращаются в необходимом случае», «запас чего-нибудь», «источник чего-нибудь»<sup>2</sup>. В настоящей терминологической рекомендации «ресурс» рассматривается как «средство».

Известно, что наряду с термином «энергетический ресурс» распространен также термин «энергоноситель» (7), применяемый в ряде случаев в качестве синонима. В настоящем издании признано

<sup>1</sup> Здесь и в дальнейшем цифры в скобках обозначают номера терминов.

<sup>2</sup> С. И. Ожегов. Словарь русского языка. Изд-во «Советская энциклопедия», 1968.

целесообразным, в целях упорядочения терминологии и преодоления синонимии, мешающей взаимопониманию между специалистами, пользоваться во всех соответствующих случаях термином «энергетический ресурс». «Энергоноситель» дан в качестве самостоятельного термина и рассматривается как энергетический ресурс, непосредственно используемый на стадии конечного потребления. Терминологическая практика и ее обобщение позволят в дальнейшем дополнительно осветить вопрос о применении и месте термина «энергоноситель» в рамках системы понятий энергетического баланса.

В последние годы и в перспективе, наряду с традиционными энергетическими ресурсами, получаемыми в процессе добычи, а также в процессах переработки, облагораживания топлива и преобразования энергетических ресурсов, находят или найдут применение новые («необычные») энергоносители, как, например, взрывчатые вещества, синтетические топлива для реактивных двигателей, топлива для топливных элементов на водородной основе.

**Природный энергетический ресурс (2).** Различая понятия «природный возобновляющийся энергетический ресурс» и «природный невозобновляющийся энергетический ресурс», к природным возобновляющимся ресурсам следует относить: речной сток, солнечную радиацию, растения, приливы и отливы, волны, ветер. К числу природных невозобновляющихся энергоресурсов следует относить: ископаемое топливо (уголь, нефть, природные газы, сланцы, торф), ядерное горючее, геотермальное тепло, а в перспективе необходимо иметь в виду горючее для управляемого термоядерного синтеза (изотопы водорода и других легких элементов).

В отечественной и зарубежной литературе нередко используется термин «первичный энергетический ресурс» как синоним природного энергетического ресурса.

**Побочный энергетический ресурс (6).** Термин «побочный энергетический ресурс» введен вместо употребляемого термина «вторичный энергетический ресурс», поскольку последний указывает на стадию преобразования, а не на условия получения энергетического ресурса.

Побочными энергоресурсами являются, например, горючие газы (попутный газ нефтедобычи, доменный газ и др.), горячие газы, отработанный производственный пар, энергоресурсы, связанные с избыточным давлением газов и жидкостей и т. п.

В ряде случаев под побочными энергетическими ресурсами понимается та часть энергетических отходов (потерь), получающихся в технологическом процессе, которая может быть повторно использована для обеспечения потребности в топливе, тепловой, электрической или механической энергии за пределами данного технологического процесса.

**Потенциальный запас энергетического ресурса (8).** Следует различать виды потенциального запаса энергетического ресурса:

а) прогнозный запас — количественная оценка возможного запаса энергетического ресурса в стране, регионе или месторождении;

б) разведанный запас энергетического ресурса в стране, регионе или месторождении;

в) запас, который технически возможно извлечь, т. е. часть разведанного запаса, которая может быть извлечена из месторождения при заданном уровне развития техники;

г) запас, который экономически целесообразно извлечь, т. е. часть запаса, охарактеризованного в предыдущем пункте.

Запас энергетического ресурса, устанавливаемый на основании его изученности, фиксируется на определенную дату.

**Энергетическое хозяйство. Энергетика (15).** Термин «энергетика» как синоним «энергетического хозяйства» рекомендуется применять в словосочетаниях типа «энергетика промышленного предприятия», «энергетика отрасли», «энергетика народного хозяйства» и т. п.

**Энергетическое использование энергетических ресурсов (16).** Следует различать направления энергетического использования энергетических ресурсов:

— силовые процессы, из них двигательные процессы и процессы непосредственного воздействия;

— тепловые высокотемпературные процессы;

— тепловые средне- и низкотемпературные процессы, из них отопление, горячее водоснабжение и кондиционирование воздуха;

— освещение;

— средства связи и управления;

— электрохимические и электрофизические процессы.

При этом часть электрофизических и электрохимических процессов учитывается в силовых процессах (электродвигательный и гидродвигательный удары, электрошлифование и т. п.), другая часть — в высокотемпературных процессах (электроплавильный и плазменный способы плавления, сварка, резка и т. п.).

К отдельной группе электрофизических и электрохимических процессов относятся электролиз, электрокинетические процессы, фотохимические реакции, ионизирующие излучения, процессы в ускорителях элементарных частиц.

## Пояснения к разделу II

### Балансовые понятия

**Стадия облагораживания энергетических ресурсов (22).** На этой стадии можно выделить облагораживание органического топлива и ядерного горючего (сортировка, обогащение, брикетирование, обессеривание, обессоливание и обезвоживание).

**Стадия переработки и преобразования энергетических ресурсов (23).** На этой стадии можно выделить переработку твердого,



жидкого и газообразного топлива (газификация топлива, нефтепереработка, коксование), преобразование одних видов энергии в другие виды энергии и т. п. Сюда также относится воспроизводство ядерного горючего в процессе его использования в энергетических установках.

**Стадия конечного использования энергетических ресурсов (26).** В настоящем проекте под использованием энергетических ресурсов понимается полное использование (брутто) — с учетом потребления энергии на собственные нужды на всех стадиях энергетического потока.

В ряде случаев для углубленного анализа состояния энергетического хозяйства и эффективности использования энергетических ресурсов целесообразно выделять отдельно потребление энергии на собственные нужды каждой стадии.

**Полезная энергия (30).** В зависимости от характера энергетического процесса следует различать виды полезной энергии и то сечение энергетического потока, по которому производится ее количественная оценка.

В настоящее время, однако, нет достаточно четкого определения понятия «полезная энергия». Ниже рекомендуется принимать для различных технологических процессов условные определения полезного использования энергии:

- в освещении — по световому потоку ламп;
- в силовых процессах (стационарных и мобильных): для двигательных процессов — по работе на валу приводного двигателя; для процессов прямого воздействия — по расходу энергии, необходимому для процесса в соответствии с теоретическим расчетом;
- в электрохимических и электрофизических процессах — по расходу энергии, необходимому для процесса, в соответствии с теоретическим расчетом;
- в термических процессах — по теоретическому расходу энергии на нагрев, плавку, испарение материала и проведение эндотермических реакций;
- в отоплении, вентиляции, кондиционировании, горячем водоснабжении и хладоснабжении — по количеству тепла, полученного потребителем;
- в средствах связи и управления — по подведенной энергии;
- в преобразовании, хранении, переработке и транспорте топлива и энергии — по количеству энергоресурсов, получаемых из систем преобразования, хранения, переработки или транспорта.

В ряде случаев, в зависимости от организации технологического процесса, часть тепловых потерь может рассматриваться как побочный энергетический ресурс, полезно используемый для целей отопления и других нужд, например, тепло ламп накаливания, потери тепла в окружающую среду технологических агрегатов и т. п.

**Потери энергии (31).** Энергетические потери могут быть классифицированы следующим образом.

1. По возможности и целесообразности устранения:

- а) полные потери энергии;
- б) потери энергии, устранение которых в данных условиях технически возможно;
- в) потери энергии, устранение которых в данных условиях экономически целесообразно.

2. По месту возникновения:

- а) потери энергии при добыче;
- б) потери при хранении;
- в) потери при транспортировке;
- г) потери при переработке;
- д) потери при преобразовании;
- е) потери при использовании.

3. По физическому признаку и характеру:

а) потери тепла в окружающую среду, с уходящими газами, технологической продукцией, технологическими отходами, уносом материалов, химическим и механическим недожогом, охлаждающей водой и т. д.;

б) потери электроэнергии в трансформаторах, дросселях, шинопроводах, электродах, линиях электропередач, токоприемниках и т. д.;

в) потери с утечками через неплотности, от усушки и утруски и т. д.;

г) гидравлические потери — потери напора при дросселировании; потери на трение при движении жидкости, пара и газа по трубопроводам с учетом колен, вентилях и тому подобных местных сопротивлений;

д) механические потери — потери на трение.

4. По причинам возникновения (потери энергии, устранение которых в данных условиях технически возможно и экономически целесообразно):

а) вследствие конструктивных недостатков;

б) в результате неправильного выбора технологического режима работы;

в) в результате неправильной эксплуатации агрегата;

г) в результате низкого качества исполнения ремонтных работ;

д) вследствие брака продукции.

**Энергетический баланс (32).** Даются два определения понятия «энергетический баланс», одно из которых отражает физическую, а другое — экономическую сущность понятия.

Термин «энергетический баланс» выражает полное количественное соответствие (равенство) в данный момент времени между расходом и приходом энергии в энергетическом хозяйстве, включая (где это необходимо) изменение запасов энергетических ресурсов. Энергетический баланс является статической характе-

ристической динамической системы энергетического хозяйства. Поэтому вместо часто применяемых в настоящее время выражений «развитие энергетического баланса», «оптимизация энергетического баланса» и им подобных правильно следует говорить «развитие энергетического хозяйства», но «оптимальная структура энергетического баланса» (как результат оптимизации развития энергетического хозяйства).

Энергетический баланс представляется в следующих расшифровках:

- по стадиям энергетического потока (добыча, переработка, преобразование, транспорт, хранение и конечное использование);

- по энергетическим установкам и объектам (электростанции, котельные, нефтеперерабатывающие заводы, обогатительные фабрики, газогенераторные станции и т. п.);

- по целевому назначению (силовые процессы, тепловые высоко-, средне- и низкотемпературные процессы, освещение, средства связи и управления, электрохимические процессы, электрофизические процессы);

- по использованию (полезная энергия, потери);

- в территориальном разрезе;

- по народному хозяйству в целом, отраслям народного хозяйства и отдельным отраслям промышленности, транспорту, сельскому хозяйству, секторам коммунального хозяйства и быта.

При составлении энергетического баланса различные энергетические ресурсы, в том числе переработанные энергоресурсы, приводятся к одному количественному измерению. Такое соизмерение может производиться: а) по физическому эквиваленту потенциальной энергии, в них заключенной (Гкал, квт-ч, т.у.т.), т. е. в соответствии с 1-м законом термодинамики; б) по относительной работоспособности (эксергии), т. е. в соответствии со 2-м законом термодинамики; в) по количеству полезной энергии, которая из них может быть получена.

В соответствии с мировой практикой в области энергетического хозяйства рекомендуется применять термин «энергетический баланс» как более предпочтительный по сравнению с распространенным термином «топливно-энергетический баланс».

**Замыкающие затраты на топливо и энергию (43).** Количественно замыкающие затраты по какому-либо виду топлива или энергии равны сумме прямых затрат на производство этого ресурса и дифференциальной ренты, образующейся у замыкающего потребителя при переходе его с замыкающего на рассматриваемый вид топлива (энергии).

### Пояснения к разделу III

#### Показатели совершенства энергетического хозяйства и энергетические характеристики развития народного хозяйства

**Коэффициент извлечения потенциального запаса энергетического ресурса (44).** Следует различать фактический и проектный коэффициент извлечения потенциального запаса энергетических ресурсов.

**Коэффициент полезного действия энергетической установки (45).** Энергетическая эффективность работы установки характеризуется энергетическим коэффициентом полезного действия (к.п.д.):

$$\eta_0 = \frac{\mathcal{E}_{\text{пол}}}{\mathcal{E}_{\text{подв}} + \mathcal{E}_{\text{внутр}}} 100 \%,$$

где  
 $\mathcal{E}_{\text{пол}}$  — полезная энергия;  
 $\mathcal{E}_{\text{подв}}$  — суммарно подведенное к объекту количество энергии;  
 $\mathcal{E}_{\text{внутр}}$  — энергия, выделяющаяся внутри данного объекта в результате проведения технологического процесса.

В соответствии с видами энергии различают: механический, электрический, тепловой к.п.д. К.п.д. может относиться к отдельным элементам энергетического потока — частный к.п.д. (например, к.п.д. преобразования, использования и т. п.) или в целом ко всему потоку — общий к.п.д., равный произведению частных к.п.д.

**Коэффициент преобразования энергетического ресурса (46).** Следует выделять:

а) показатель энергетической эффективности преобразовательной установки (к.п.э. брутто):

$$\eta_{\text{б}} = \frac{\mathcal{E}_{\text{сум}}}{\mathcal{E}' + \mathcal{E}'' + \mathcal{E}_{\text{всп}}} 100 \%;$$

б) показатель энергетической эффективности процесса преобразования (к.п.э. нетто):

$$\eta_{\text{н}} = \frac{\mathcal{E}_{\text{сум}} - \mathcal{E}''}{\mathcal{E}' + \mathcal{E}_{\text{всп}}} 100 \%;$$

в) показатель выхода преобразованных энергетических ресурсов:

$$\eta_{\text{пр}} = \frac{\mathcal{E}_{\text{сум}}}{\mathcal{E}'} 100 \%,$$

где  
 $\mathcal{E}_{\text{сум}}$  — суммарное количество энергии преобразованных энергоресурсов;  
 $\mathcal{E}'$  — количество энергии в энергоресурсах, поступивших на преобразование;

Э" — количество энергии преобразованных энергоресурсов, израсходованных в том же процессе преобразования;  
Э<sub>всп</sub> — количество энергии в энергоносителях, подведенных со стороны и используемых для вспомогательных нужд процесса преобразования (включая внутризаводской транспорт).

**Энергоемкость и электроемкость основных производственных фондов (49, 50).** В случае необходимости, по аналогии с этими терминами, допустимо применять термины «топливоемкость основных производственных фондов» и «теплоемкость основных производственных фондов».

**Электровооруженность труда по энергии и электровооруженность труда по мощности (55, 56).** Рекомендуется различать «полную электровооруженность труда» и виды электровооруженности труда по силовым, технологическим процессам и прочим нуждам.

**Механовооруженность труда (57).** В случае необходимости можно применять термин «механовооруженность труда по энергии», выражающий годовой расход энергии (в пересчете на первичную энергию) во всех двигателях предприятия (отрасли), отнесенной к среднесписочной численности промышленно-производственного персонала.

Применяя соответствующие методы группировки, понятия 49—64 можно относить к отрасли, территории и народному хозяйству в целом.

\* \* \*

Ниже даются общие пояснения, относящиеся к тексту и форме терминологической рекомендации.

Рекомендуемые термины расположены в систематическом порядке, соответствующем систематизации и классификации понятий.

В первой колонке указаны номера терминов.

Во второй колонке помещены термины, рекомендуемые для каждого определяемого понятия. Как правило, для каждого понятия установлен один основной рекомендуемый термин, напечатанный полужирным шрифтом. Однако в одном случае наравне с основным термином предлагается параллельный, напечатанный светлым шрифтом: «энергетический ресурс» (1) и краткая форма «энергоресурс». Параллельный термин допускается в соответствующем контексте, когда исключена возможность недоразумений.

Может быть отмечен случай, когда параллельный термин построен по другому принципу. Так, наряду с основным термином «единый энергетический баланс» (40) дан параллельный термин «сводный энергетический баланс».

Нерекомендуемые термины напечатаны со знаком *Нрк.* Нерекомендуемыми терминами не следует пользоваться по отношению к данным понятиям.

В этой же колонке помещены в качестве справочных сведений термины на немецком, английском и французском языках, в той или иной мере соответствующие русским терминам. Необходимо отметить, что в иностранные термины разные авторы часто вкладывают различное содержание. Это связано с отсутствием установленной терминологии на соответствующих языках. Значение, приписываемое термину тем или иным автором, может расходиться с определением, приведенным в настоящем сборнике. Поэтому некритическое пользование иностранными терминами может привести к недоразумениям, на что следует постоянно обращать внимание.

В третьей колонке даны определения понятий. Определения могут при необходимости изменяться по форме изложения, однако без нарушения границ соответствующих понятий.

К некоторым определениям даны примечания, имеющие характер пояснений или указывающие на возможность построения и применения других терминов.

В конце сборника даны алфавитные указатели терминов на русском и иностранных языках.

# ТЕРМИНОЛОГИЯ

## 1. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

### 1 Энергетический ресурс

Энергоресурс

*D* Energiequelle

Energieträger

*E* Energy resource

*F* Ressource énergétique

Носитель энергии, который, при данном уровне техники или в предвидимой перспективе ее развития, используется или может быть использован в народном хозяйстве.

### 2 Природный энергетический ресурс

*D* Naturenergiequelle

Primärenergiequelle

Primärenergieträger

*E* Natural energy resource. Primary energy resource

*F* Ressource énergétique naturelle (primaire)

Энергетический ресурс, образовавшийся в результате геологического развития Земли и других природных процессов.

**Примечание.** Различают «природный возобновляющийся энергетический ресурс», который непрерывно пополняется, и «природный невозобновляющийся энергетический ресурс», т. е. непополняющийся в настоящую геологическую эпоху.

### 3 Облагороженный энергетический ресурс

*D* Veredeltenergieträger

*E* Enriched energy resource. Concentrated energy resource

*F* Ressource énergétique enrichie

Природный энергетический ресурс, подвергнутый, без изменения его физико-химической основы, процессу облагораживания или обогащения.

### 4 Переработанный энергетический ресурс

*D* Umgewandelter Energieträger

*E* Processed energy resource

*F* Ressource énergétique traitée

Ресурс, получаемый в процессе переработки природного энергетического ресурса с изменением его физико-химической основы, но без изменения агрегатного состояния.

### 5 Преобразованный энергетический ресурс

*D* Umgewandelter Energieträger

*E* Converted energy resource

*F* Ressource énergétique transformée

Ресурс, получаемый в процессе преобразования природного, облагороженного или переработанного энергетического ресурса с изменением его физико-химической основы и с изменением агрегатного состояния.

### 6 Побочный энергетический ресурс

*D* Abfallenergie

*E* Waste-off energy

*F* Ressource énergétique bas-produit (secondaire)

Облагороженный, переработанный или преобразованный энергетический ресурс, получаемый в качестве побочного продукта или отхода основного производства.

- 7 Энергоноситель**  
*D* Energieträger  
*E* Energy source  
*F* Source d'énergie
- 8 Потенциальный запас энергетического ресурса**  
*D* Naturbestand des Energieträger  
*E* Reserve of the natural energy resource  
*F* Ressource énergétique potentielle. Réserve de ressource énergétique
- 9 Произведенный энергетический ресурс**  
*D* Verfügbarkeitenergieträger  
*E* Produced energy resource  
*F* Ressource énergétique produite
- 10 Запас произведенного энергетического ресурса**  
*D* Vorrat des Verfügbarkeitenergieträgers  
*E* Stock of the produced energy resource  
*F* Stock de ressource énergétique produite
- 11 Первичная энергия**  
*D* Primärenergie  
*E* Primary energy  
*F* Energie primaire
- 12 Энергетическая установка**  
*D* Energetische Vorrichtung  
*E* Energy facility  
*F* Installation énergétique
- 13 Энергетический объект**  
*D* Energetisches Objekt  
*E* Energy unit  
*F* Aménagement énergétique
- Непосредственно используемый на стадии конечного потребления облагороженный, переработанный, преобразованный, побочный энергетический ресурс, а также природный энергетический ресурс, потребляемый на этой стадии.
- Количество природного возобновляющегося и (или) природного невозобновляющегося энергетического ресурса, имеющегося в недрах, на поверхности или в атмосфере Земли (применительно к данной территории).
- П р и м е ч а н и е.** Допустимо пользоваться такими терминами, как, например, «гидроэнергетический потенциал», «ветроэнергетический потенциал», имея в виду, что запас природных возобновляющихся энергетических ресурсов определяется годовым количеством.
- Невозобновляющийся природный энергетический ресурс, извлеченный из недр, или использованный возобновляющийся энергетический ресурс.
- Количество энергетического ресурса, имеющегося на складах, базах, в бункерах, газохранилищах и водохранилищах.
- Энергия, заключенная в потенциальных запасах или произведенных энергетических ресурсах.
- П р и м е ч а н и е.** Термин применяется для характеристики суммарных потенциальных запасов или произведенных энергетических ресурсов.
- Устройство, которое непосредственно служит для получения (добычи), облагораживания, переработки, преобразования, специализированного транспорта, конечного использования энергетических ресурсов или утилизации побочных энергетических ресурсов.
- Совокупность энергетических установок, объединенных территориально и предназначенных для совместного выполнения производственно-технических задач.



- |  |   |
|--|---|
| <p><b>14 Энергетический процесс</b><br/> <i>D</i> Energetischer Vorgang<br/> <i>E</i> Energy process<br/> <i>F</i> Processus énergétique</p>   | <p>Процесс получения (добычи), обогащения, переработки, преобразования, транспорта, конечного использования энергоносителей и утилизации побочных энергетических ресурсов.</p>  |
| <p><b>15 Энергетическое хозяйство</b><br/> <b>Энергетика</b><br/> <i>Нрк</i> Топливо-энергетическое хозяйство<br/> <i>D</i> Energiewirtschaft<br/> <i>E</i> Energy economy<br/> <i>F</i> Economie énergétique. Energétique</p>   | <p>Комплекс взаимосвязанных систем, состоящих из совокупности предприятий и установок получения, переработки, преобразования, транспорта, хранения и использования в народном хозяйстве энергетических ресурсов и энергоносителей всех видов.</p> |
| <p><b>16 Энергетическое использование энергетических ресурсов</b><br/> <i>D</i> Verbrauch für energetische Zwecke<br/> <i>E</i> Energy consumption<br/> <i>F</i> Consommation énergétique</p>  | <p>Использование энергетических ресурсов в энергетических установках и процессах.</p>   |
| <p><b>17 Неэнергетическое использование энергетических ресурсов</b><br/> <i>D</i> Verbrauch für nicht energetische Zwecke<br/> <i>E</i> Non energetical consumption<br/> <i>F</i> Consommation à des fins autres que la production énergétique. Consommation non énergétique</p> | <p>Использование энергетических ресурсов в качестве сырья и материалов.</p>   |
| <p><b>18 Комплексное использование энергетических ресурсов</b><br/> <i>D</i> Zusammengesetzter Verbrauch der Energieträgern<br/> <i>E</i> Complex energy consumption<br/> <i>F</i> Utilisation multiple des ressources énergétiques</p>  | <p>Использование энергетических ресурсов одновременно в качестве сырья и источника энергии.</p>   |
| <p><b>19 Комбинированное использование энергетических ресурсов</b><br/> <i>D</i> Kombiniertter Verbrauch der Energieträgern<br/> <i>E</i> Combined energy consumption<br/> <i>F</i> Utilisation combinée des ressources énergétiques</p>   | <p>Использование энергетических ресурсов одновременно для производства нескольких видов энергии.</p>  |

## II. БАЛАНСОВЫЕ ПОНЯТИЯ

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>20 Энергетический поток</b><br/> <i>D</i> Energiefluß<br/> <i>E</i> Energy flow<br/> <i>F</i> Flux énergétique</p> | <p>Движение энергоресурсов в энергетическом хозяйстве в направлении от источников к потребителям энергии, включающее стадии, которые характеризуют изменение количества и (или) качественного состояния, перемещение и хранение энергетических ресурсов.</p> |
|--|--|

- 21 Стадия добычи природных энергетических ресурсов**  
*D Förderungsstufe der Primärenergieträgern. Förderungsstufe*  
*E Stage of recovery of primary energy resources. Stage of recovery*  
*F Stade de la récupération de ressources énergétiques*
- 22 Стадия обогащения энергетических ресурсов**  
*D Veredlungsstufe der Energieträgern. Veredlungsstufe*  
*E Stage of enrichment of energy resources. Stage of enrichment*  
*F Stade de l'enrichissement de ressources énergétiques*
- 23 Стадия переработки и преобразования энергетических ресурсов**  
*D Umwandlungsstufe der Energieträgern. Umwandlungsstufe*  
*E Stage of transformation of energy resources. Stage of transformation*  
*F Stade du traitement et de la transformation de ressources énergétiques*
- 24 Стадия хранения энергетических ресурсов**  
*D Lagerungsstufe der Energieträgern. Lagerungsstufe*  
*E Stage of stock-piling of energy resources. Stage of stock-piling*  
*F Stade du stockage de ressources énergétiques*
- 25 Стадия транспорта и распределения энергетических ресурсов**  
*D Transportationsstufe der Energieträgern. Transportationsstufe*  
*E Stage of energy transportation and distribution*  
*F Stade du transport et de la répartition de ressources énergétiques*
- 26 Стадия конечного использования энергетических ресурсов**  
*D Endverbrauchsstufe der Energieträgern. Endverbrauchsstufe*  
*E Stage of final consumption of energy resources. Stage of final consumption*  
*F Stade de la consommation finale de ressources énergétiques*
- Извлечение из недр природных невозобновляющихся и получение природных возобновляющихся энергетических ресурсов.
- Получение обогащенных или обогащенных энергетических ресурсов из природных энергетических ресурсов.
- Переход энергетических ресурсов в переработанные и преобразованные энергетические ресурсы, сопровождающийся изменениями их физико-химических свойств или превращениями одного вида энергии в другой.
- Хранение страховых, сезонных, аварийных и других видов запасов энергетических ресурсов, связанное с неравномерностью их производства, поставки и потребления, а также с другими условиями.
- Перемещение энергетических ресурсов по территории.
- Использование энергоносителей для производства всех видов неэнергетической продукции, работы транспорта и оказания производственных и культурно-бытовых услуг, а также потребление энергоносителей на собственные нужды отдельных стадий энергетического потока (27).

- 27 Потребление энергоносителей на собственные нужды**  
*D* Energieverbrauch für Eigenbedarf. Hilfsenergie  
*E* Own consumption. Auxiliary energy  
*F* Energie absorbée par le fonctionnement des auxiliaires. Autoconsommation
- 28 Подведенный энергетический ресурс**  
*D* Gebrauchsenergeträger  
*E* Supplied energy resource  
*F* Ressource énergétique livrée
- 29 Подведенная энергия**  
*D* Gebrauchsenergie  
*E* Supplied energy  
*F* Energie livrée
- 30 Полезная энергия**  
*D* Nutzenergie  
*E* Useful energy  
*F* Energie utile. Energie nette
- 31 Потери энергии**  
*D* Energieverluste  
*E* Energy losses  
*F* Pertes d'énergie
- 32 Энергетический баланс**  
*D* Energiebilanz  
*E* Energy balance  
*F* Bilan énergétique
- Расход энергоносителей на установках (предприятиях) по добыче, переработке, преобразованию и специализированному транспорту на вспомогательные энергетические и технологические цели, обеспечивающие их работу.
- Энергетический ресурс или энергоноситель, подведенный к энергетической установке для переработки, преобразования, транспорта или использования.
- Количество энергии в подведенном энергетическом ресурсе или энергоносителе.
- Количество энергии, теоретически необходимое для осуществления тех или иных энергетических процессов или получаемое на стадии переработки, преобразования, транспорта и хранения энергетических ресурсов.
- Разность между подведенной энергией и полезной энергией.
- П р и м е ч а н и е.** Соответственно различаются: «потери энергии при обогащении энергетических ресурсов», «потери энергии при облагораживании энергетических ресурсов», «потери энергии при переработке энергетических ресурсов», «потери энергии при преобразовании энергетических ресурсов», «потери энергии при транспорте энергетических ресурсов», «потери энергии при хранении энергетических ресурсов» и т. п.
1. Полное количественное соответствие (равенство) между суммарной подведенной энергией, с одной стороны, и суммарной полезной энергией и потерями энергии — с другой.
  2. Система показателей, отражающая полное количественное соответствие (равенство) между приходом и расходом энергетических ресурсов, распределение их между отдельными потребителями и их группами, районами потребления и позволяющая определить эффективность использования энерго ресурсов в народном хозяйстве страны или на его отдельных участках — в районе, отрасли, предприятии, объекте, установке, процессе.

- |  |  |
|--|--|
| <p>33 <b>Приходная часть энергетического баланса</b><br/> <i>D</i> Aufkommensteil des Energiebilanz<br/> <i>E</i> Input part of energy balance<br/> <i>F</i> Partie «entrées» du bilan énergétique</p>         | <p>Система показателей энергетического баланса, характеризующая структуру добычи и производства всех видов энергетических ресурсов и энергии, поступление их со стороны и переходящие остатки.</p>   |
| <p>34 <b>Расходная часть энергетического баланса</b><br/> <i>D</i> Verwendungsteil des Energiebilanz<br/> <i>E</i> Expenditure part of energy balance<br/> <i>F</i> Partie «sorties» du bilan énergétique</p>  | <p>Система показателей энергетического баланса, характеризующая структуру и направления использования всех видов энергетических ресурсов и энергии (включая потери), отпуск их на сторону и переходящие остатки.</p>   |
| <p>35 <b>Баланс природных энергетических ресурсов</b><br/> <i>D</i> Primärenergiebilanz<br/> <i>E</i> Balance of prime energy<br/> <i>F</i> Bilan de ressources énergétiques naturelles (primaires)</p>        | <p>Система показателей, отражающая полное количественное соответствие (равенство) между приходом и расходом природных энергетических ресурсов.</p>   |
| <p>36 <b>Баланс побочных энергетических ресурсов</b><br/> <i>D</i> Abfallenergiebilanz<br/> <i>E</i> Balance of waste-off energy<br/> <i>F</i> Bilan de ressources énergétiques bas-produits (secondaires)</p> | <p>Система показателей, отражающая полное количественное соответствие (равенство) между приходом и расходом побочных энергетических ресурсов.</p>  |
| <p>37 <b>Баланс отдельных видов топлива</b><br/> <i>D</i> Brennstoffbilanz<br/> <i>E</i> Balance of fuel<br/> <i>F</i> Bilan par combustibles</p>  | <p>Система показателей, отражающая полное количественное соответствие (равенство) между приходом и расходом природных невозобновляющихся, переработанных и побочных энергетических ресурсов в виде твердого, жидкого и газообразного топлива.</p>  |
| <p>38 <b>Баланс тепловой энергии</b><br/> <i>D</i> Wärmebilanz<br/> <i>E</i> Heat balance<br/> <i>F</i> Bilan thermique</p>  | <p>Система показателей, отражающая полное количественное соответствие (равенство) между приходом преобразованных (в виде пара и горячей воды), природных невозобновляющихся (в виде топлива и геотермального тепла), побочных (в виде утилизированного тепла) энергетических ресурсов и расходом тепла для средне- и низкотемпературных процессов.</p> |
| <p>39 <b>Баланс электрической энергии</b><br/> <i>D</i> Elektrobilanz<br/> <i>E</i> Electrical energy balance<br/> <i>F</i> Bilan de l'énergie électrique</p>  | <p>Система показателей, отражающая полное количественное соответствие (равенство) между приходом и расходом электрической энергии.</p>   |

- 40 **Единый энергетический баланс**  
Сводный энергетический баланс  
*D Zusammengefasster Energiebilanz*  
*E Overall energy balance*  
*F Bilan énergétique global*

Полное количественное соответствие (равенство) перетоков всех видов энергии и энергетических ресурсов между стадиями их добычи, переработки, преобразования, транспорта, распределения, хранения, конечного использования в целом по народному хозяйству, в территориальном и производственно-отраслевом разрезах.

- 41 **Замыкающее топливо**  
*D Randbrennstoff*  
*E Marginal fuel*  
*F Combustible marginal*

Вид добываемого (или намечаемого к добыче) топлива, максимальный технически возможный объем добычи которого на рассматриваемый период больше экономически обоснованной потребности в нем.

- 42 **Замыкающий потребитель по энергетическому ресурсу**  
*D Randverbraucher des Energieträger*  
*E Marginal consumer of the energy resource*  
*F Consommateur marginal de la ressource énergétique*

Потребитель, у которого при заданных условиях формирования энергетического баланса данный ресурс используется в последнюю очередь и дает наименьший экономический эффект по сравнению с другими потребителями.

- 43 **Замыкающие затраты на топливо и электроэнергию**  
*D Schattenpreisen von Brennstoff und Energie*  
*E Shadow prices of fuel and energy*  
*F Coûts marginaux du combustible et de l'énergie électrique*

Система удельных экономических показателей, характеризующих необходимые народнохозяйственные затраты, которые имеют место при изменении потребности в различных видах топлива или электрической энергии в данном районе и в определенном интервале времени.

### III. ПОКАЗАТЕЛИ СОВЕРШЕНСТВА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗВИТИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА

- 44 **Коэффициент извлечения потенциального запаса энергетического ресурса**  
*D Förderungskoeffizient*  
*E Recovery ratio*  
*F Facteur de récupération des ressources énergétiques potentielles*

Отношение всего количества энергетического ресурса, извлекаемого из недр при данном уровне техники, к его потенциальному запасу.

- 45 **Коэффициент полезного действия энергетической установки**  
*D Wirkungsgrad der energetische Vorrichtung*  
*E Efficiency of energy device*  
*F Rendement de l'installation énergétique*

Отношение всего количества энергии, полезно использованной в установке, к количеству подведенной энергии.

- |  |  |
|--|--|
| <p>46 <b>Коэффициент преобразования энергетического ресурса</b><br/> <i>D</i> Umwandlungswirkungsgrad<br/> <i>E</i> Ratio of transformation<br/> <i>F</i> Facteur de transformation des ressources énergétiques</p>                                      | <p>Отношение всего количества энергии, полученной в процессе преобразования энергетического ресурса, к количеству подведенной энергии.</p>   |
| <p>47 <b>Коэффициент полезного использования энергии</b><br/> <i>D</i> Gesamtwirkungsgrad<br/> <i>E</i> Efficiency of energy consumption<br/> <i>F</i> Rendement de la consommation de l'énergie</p>   | <p>Отношение всего количества полезной энергии, использованной в народном хозяйстве (или на данном его участке), к суммарному количеству израсходованной энергии в пересчете на первичную энергию.</p> |
| <p>48 <b>Удельный расход энергетического ресурса</b><br/> <i>D</i> Spezifische Energieverbrauch<br/> <i>E</i> Specific consumption of energy resources<br/> <i>F</i> Consommation spécifique de ressources énergétiques</p>                              | <p>Количество энергетического ресурса, потребляемого энергетической установкой или объектом на единицу сырья произведенной продукции или работы.</p>   |
| <p>49 <b>Энергоемкость основных производственных фондов</b><br/> <i>D</i> Energieintensität des Kapitals<br/> <i>E</i> Energy intensity of capital<br/> <i>F</i> Intensité énergétique des fonds de production</p>                                       | <p>Отношение подводимой за год к предприятию энергии всех видов (в пересчете на первичную энергию) к стоимости основных производственных фондов этого предприятия.</p>                                 |
| <p>50 <b>Электроемкость основных производственных фондов</b><br/> <i>D</i> Elektointensität des Kapitals<br/> <i>E</i> Electrical intensity of capital<br/> <i>F</i> Intensité électrique des fonds de production</p>                                    | <p>Отношение всей потребляемой за год предприятием электрической энергии к стоимости основных производственных фондов.</p>   |
| <p>51 <b>Энергоемкость продукции</b><br/> <i>D</i> Energieintensität des Produktes<br/> <i>E</i> Energy intensity of product<br/> <i>F</i> Consommation d'énergie rapportée à la masse ou valeur du produit. Intensité énergétique du produit</p>        | <p>Отношение всей потребляемой за год энергии (в пересчете на первичную энергию) к годовому объему продукции (в натуральном, условном или стоимостном выражении), выпускаемой предприятием.</p>        |
| <p>52 <b>Электроемкость продукции</b><br/> <i>D</i> Elektointensität des Produktes<br/> <i>E</i> Electrical intensity of product<br/> <i>F</i> Consommation d'électricité rapportée à la masse ou valeur du produit. Intensité électrique du produit</p> | <p>Отношение всей потребляемой за год электрической энергии к годовому объему продукции (в натуральном, условном или стоимостном выражении), выпускаемой предприятием.</p>                             |
| <p>53 <b>Теплоемкость продукции</b><br/> <i>D</i> Wärmeintensität des Produktes<br/> <i>E</i> Heat intensity of product<br/> <i>F</i> Consommation de chaleur rapportée à la masse ou valeur du produit. Intensité de chaleur du produit</p>             | <p>Отношение всего потребляемого за год тепла (в паре и горячей воде) к годовому объему продукции (в натуральном, условном или стоимостном выражении), выпускаемой предприятием.</p>                   |

- 54 **Энерговооруженность труда**  
*D* Energieintensität der Arbeit  
*E* Energy intensity of labour  
*F* Consommation d'énergie rapportée à la main-d'œuvre. Intensité énergétique de la main-d'œuvre
- 55 **Электровооруженность труда по энергии**  
*D* Elektointensität der Arbeit  
*E* Electrical energy intensity of labour  
*F* Consommation d'électricité rapportée à la main-d'œuvre. Intensité électrique de la main-d'œuvre
- 56 **Электровооруженность труда по мощности**  
*D* Elektrobelastrungsintensität der Arbeit  
*E* Electrical load intensity of labour  
*F* Intensité en charge électrique de la main-d'œuvre
- 57 **Механовооруженность труда**  
*D* Kraftintensität der Arbeit  
*E* Power intensity of labour  
*F* Intensité en puissance électrique de la main-d'œuvre
- 58 **Коэффициент электрификации по полезной энергии  $\epsilon_1$**   
*D* Elektrifikationskoeffizient von der Nutzenergie  
*E* Electrification ratio on useful energy  
*F* Coefficient d'électrification par énergie utile (nette)
- 59 **Коэффициент электрификации по первичной энергии**  
*D* Elektrifikationskoeffizient von der Primärenergie  
*E* Electrification ratio on primary energy  
*F* Coefficient d'électrification par énergie primaire
- 60 **Коэффициент полной электрификации**  
*D* Gemeinsamelektrifikationskoeffizient  
*E* Common electrification ratio  
*F* Coefficient d'électrification global
- Отношение полного годового энергопотребления предприятия в пересчете на первичную энергию — к среднесписочной численности промышленно-производственного персонала или к отработанным человеко-часам за тот же период.
- Отношение всей потребленной на предприятии электрической энергии, включая потери в сетях, за год к среднесписочной численности промышленно-производственного персонала предприятия или к отработанным человеко-часам за тот же период.
- Отношение всей установленной мощности токоприемников на предприятии к среднесписочной численности промышленно-производственного персонала наиболее загруженной смены предприятия на определенную дату.
- Отношение установленной мощности двигателей всех видов на предприятии к среднесписочной численности промышленно-производственного персонала наиболее загруженной смены предприятия на определенную дату.
- Отношение всей полезной энергии, полученной за счет электрической энергии, к общему количеству полезной энергии, израсходованной предприятием.
- Отношение всей потребленной процессом, предприятием электрической энергии к общему количеству подведенной энергии в пересчете на первичную энергию.
- Отношение всего потребленного предприятием количества электрической энергии к тому же количеству, которое потребовалось бы при замене электрической энергией всех других энергоносителей, т. е. при полной электрификации энергетического хозяйства потребителей.

**61 Коэффициент энергетического опережения**

*D* Indexkoeffizient

*E* Index ratio

*F* Rapport entre l'indice de la consommation d'énergie et l'indice de production par branches d'industrie. Rapport d'indices

Отношение индекса (темпов) потребления энергии народным хозяйством (или отдельными отраслями производства) к соответствующему индексу национального дохода, валового общественного продукта, объема продукции (или работы) отдельных отраслей народного хозяйства.

**62 Коэффициент эластичности потребления энергии**

*D* Elastizitätskoeffizient

*E* Elasticity coefficient

*F* Coefficient d'élasticité de la consommation d'énergie

Представленный в процентном выражении годовой или среднегодовой прирост потребления первичной энергии (или отдельных энергоносителей) народным хозяйством или отдельными отраслями при увеличении на один процент соответственно национального дохода, валового общественного продукта, объема продукции отдельных отраслей народного хозяйства.

**63 Теплоэлектрический коэффициент**

*D* Wärme-Elektroverhältnis

*E* Heat-electrical energy ratio

*F* Rapport entre la consommation de chaleur et la consommation d'électricité. Ratio chaleur-électricité

Отношение потребленного за год предприятием тепла (в паре и горячей воде) к годовому количеству израсходованной им электрической энергии.

**64 Электротопливный коэффициент**

*D* Elektro-Brennstoffverhältnis

*E* Electrical energy fuel ratio

*F* Rapport entre la consommation d'électricité et la consommation de combustible. Ratio électricité-combustible

Отношение количества потребленной за год предприятием электрической энергии к годовому количеству израсходованной энергии в топливе (без учета расхода на производство электрической энергии).



## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ ТЕРМИНОВ

Основные рекомендуемые термины даны полужирным шрифтом, параллельные, nereкомендуемые и приведенные в примечаниях термины — светлым.

Числа обозначают номера терминов.

Номера терминов, приведенных в примечаниях, отмечены звездочкой.

Номера nereкомендуемых терминов заключены в скобки.

Термины, имеющие в своем составе несколько слов, расположены по алфавиту своих главных слов (обычно имен существительных в именительном падеже).

Запятая, стоящая после какого-либо слова, указывает на то, что при применении данного термина (в соответствии с написанием, принятым в настоящем сборнике) слова, находящиеся после запятой, должны предшествовать словам, находящимся до запятой. Например, термин «баланс, энергетический» (32) следует читать «энергетический баланс»; «расход энергетического ресурса, удельный» (48) следует читать «удельный расход энергетического ресурса».

### Б

Баланс, единый энергетический . . . . .	40
Баланс отдельных видов топлива . . . . .	37
Баланс побочных энергетических ресурсов . . . . .	36
Баланс природных энергетических ресурсов . . . . .	35
Баланс, сводный энергетический . . . . .	40
Баланс тепловой энергии	38
Баланс электрической энергии	39
Баланс, энергетический . . . .	32

### З

Запас произведенного энергетического ресурса . . .	10
Запас энергетического ресурса, потенциальный . . .	8
Затраты на топливо и электроэнергию, замыкающие . .	43

### И

Использование энергетических ресурсов, комбинированное	19
Использование энергетических ресурсов, комплексное	18

Использование энергетических ресурсов, неэнергетическое . . . . .	17
Использование энергетических ресурсов, энергетическое .	16

### К

Коэффициент извлечения потенциального запаса энергетического ресурса . . . .	44
Коэффициент полезного действия энергетической установки . . . . .	45
Коэффициент полезного использования энергии . . .	47
Коэффициент полной электрификации . . . . .	60
Коэффициент преобразования энергетического ресурса .	46
Коэффициент, теплоэлектрический . . . . .	63
Коэффициент эластичности потребления энергии . . . .	62
Коэффициент электрификации по первичной энергии . .	59
Коэффициент электрификации по полезной энергии . . .	58
Коэффициент, электротопливный . . . . .	64

Коэффициент энергетическо-го опережения . . . . .	61	Ресурс, произведенный энергетический . . . . .	9
М		Ресурс, энергетический . . . . .	1
Механовооруженность труда	57	С	
О		Стадия добычи природных энергетических ресурсов . .	21
Объект, энергетический . . .	13	Стадия конечного использования энергетических ресурсов . . . . .	26
П		Стадия облагораживания энергетических ресурсов . . . . .	22
Потенциал, ветроэнергетический . . . . .	8*	Стадия переработки и преобразования энергетических ресурсов . . . . .	23
Потенциал, гидроэнергетический . . . . .	8*	Стадия транспорта и распределения энергетических ресурсов . . . . .	25
Потери при использовании энергетических ресурсов	31*	Стадия хранения энергетических ресурсов . . . . .	24
Потери при транспорте энергетических ресурсов . . . .	31*	Т	
Потери при хранении энергетических ресурсов . . . . .	31*	Теплоемкость продукции . .	53
Потери энергии . . . . .	31	Топливо, замыкающее . . .	41
Потери энергии при облагораживании энергетических ресурсов . . . . .	31*	У	
Потери при обогащении энергетических ресурсов . . . .	31*	Установка, энергетическая .	12
Потери энергии при переработке энергетических ресурсов . . . . .	31*	Х	
Потери энергии при преобразовании энергетических ресурсов . . . . .	31*	Хозяйство, топливно-энергетическое . . . . .	(15)
Поток, энергетический . . . .	20	Хозяйство, энергетическое . .	15
Потребитель по энергетическому ресурсу, замыкающий . .	42	Ч	
Потребление энергоносителей на собственные нужды . .	27	Часть энергетического баланса, приходная . . . . .	33
Процесс, энергетический . .	14	Часть энергетического баланса, расходная . . . . .	34
Р		Э	
Расход энергетического ресурса, удельный . . . . .	48	Электровооруженность труда по мощности . . . . .	56
Ресурс, вторичный энергетический . . . . .	(6)	Электровооруженность труда по энергии . . . . .	55
Ресурс, облагороженный энергетический . . . . .	3	Электроемкость основных производственных фондов . .	50
Ресурс, переработанный энергетический . . . . .	4	Электроемкость продукции .	52
Ресурс, побочный энергетический . . . . .	6	Энергетика . . . . .	15
Ресурс, подведенный энергетический . . . . .	28	Энергия, первичная . . . . .	11
Ресурс, преобразованный энергетический . . . . .	5	Энергия, подведенная . . . .	29
Ресурс, природный возобновляющийся энергетический	2*	Энергия, полезная . . . . .	30
Ресурс, природный невозобновляющийся энергетический	2*	Энерговооруженность труда	54
Ресурс, природный энергетический . . . . .	2	Энергоемкость основных производственных фондов . . .	49
		Энергоемкость продукции . .	51
		Энергоноситель . . . . .	7
		Энергоресурс . . . . .	1

# АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НЕМЕЦКИХ ТЕРМИНОВ

## A

Abfallenergie . . . . .	6
Abfallenergiebilanz . . . . .	36
Aufkommensteil des Energiebilanz . . . . .	33

## B

Brennstoffbilanz . . . . .	37
----------------------------	----

## E

Elastizitätskoeffizient . . . . .	62
Elektrifikationskoeffizient von der Nutzenergie . . . . .	58
Elektrifikationskoeffizient von der Primärenergie . . . . .	59
Elektrobelastungsintensität der Arbeit . . . . .	56
Elektrobilanz . . . . .	39
Elektro-Brennstoffverhältnis . . . . .	64
Elektrointensität der Arbeit . . . . .	55
Elektrointensität des Kapitals . . . . .	50
Elektrointensität des Produktes . . . . .	52
Endverbrauchsstufe . . . . .	26
Endverbrauchsstufe der Energieträgern . . . . .	26
Energetische Vorrichtung . . . . .	12
Energetischer Vorgang . . . . .	14
Energetisches Objekt . . . . .	13
Energiebilanz . . . . .	32
Energiefluß . . . . .	20
Energieintensität der Arbeit . . . . .	54
Energieintensität des Kapitals . . . . .	49
Energieintensität des Produktes . . . . .	51
Energiequelle . . . . .	1
Energieträger . . . . .	1,7
Energieverbrauch für Eigenbedarf . . . . .	27
Energieverluste . . . . .	31
Energiewirtschaft . . . . .	15

## F

Förderungskoeffizient . . . . .	44
Förderungsstufe . . . . .	21
Förderungsstufe der Primärenergieträgern . . . . .	21

## G

Gebrauchsenergie . . . . .	29
Gebrauchsenergieträger . . . . .	28
Gemeinsamelektrifikationskoeffizient . . . . .	60
Gesamtwirkungsgrad . . . . .	47

## H

Hilfsenergie . . . . .	27
------------------------	----

## I

Indexkoeffizient . . . . .	61
----------------------------	----

## K

Kombinierter Verbrauch der Energieträgern . . . . .	19
Kraftintensität der Arbeit . . . . .	57

## L

Lagerungsstufe . . . . .	24
Lagerungsstufe der Energieträgern . . . . .	24

## N

Naturbestand des Energieträger . . . . .	8
Naturenergiequelle . . . . .	2
Nutzenergie . . . . .	30

## P

Primärenergie . . . . .	11
Primärenergiebilanz . . . . .	35

Primärenergiequelle . . . . .	2		
Primärenergieträger . . . . .	2		
		<b>V</b>	
		Verbrauch für energetische Zwecke . . . . .	16
<b>R</b>		Verbrauch für nicht energetische Zwecke . . . . .	17
Randbrennstoff . . . . .	41	Veredeltenergieträger . . . . .	3
Randverbraucher des Energieträgers . . . . .	42	Veredlungsstufe . . . . .	22
		Veredlungsstufe der Energieträgern . . . . .	22
<b>S</b>		Verfügbarkeitenergieträger . . . . .	9
Schattenpreisen von Brennstoff und Energie . . . . .	43	Verwendungsteil des Energiebilanz . . . . .	34
Spezifische Energieverbrauch . . . . .	48	Vorrat des Verfügbarkeitenergieträgers . . . . .	10
		<b>W</b>	
<b>T</b>		Wärmebilanz . . . . .	38
Transportationsstufe . . . . .	25	Wärme-Elektroverhältnis . . . . .	63
Transportationsstufe der Energieträgern . . . . .	25	Wärmeintensität des Produktes . . . . .	53
		Wirkungsgrad der energetische Vorrichtung . . . . .	45
<b>U</b>		<b>Z</b>	
Umgewandelter Energieträger . . . . .	4,5	Zusammengefasster Energiebilanz . . . . .	40
Umwandlungsstufe . . . . .	23	Zusammengesetzter Verbrauch der Energieträgern . . . . .	18
Umwandlungsstufe der Energieträgern . . . . .	23		
Umwandlungswirkungsgrad . . . . .	46		

# АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ АНГЛИЙСКИХ ТЕРМИНОВ

<b>A</b>		Energy intensity of labour	54
Auxiliary energy . . . . .	27	Energy intensity of product	51
<b>B</b>		Energy losses . . . . .	31
Balance of fuel . . . . .	37	Energy process . . . . .	14
Balance of prime energy . . . .	35	Energy resource . . . . .	1
Balance of waste-off energy	36	Energy source . . . . .	7
<b>C</b>		Energy unit . . . . .	13
Combined energy consumption	19	Enriched energy resource . . .	3
Common electrification ratio	60	Expenditure part of energy balance. . . . .	34
Complex energy consumption	18	<b>H</b>	
Concentrated energy resource	3	Heat balance . . . . .	38
Converted energy resource	5	Heat-electrical energy ratio .	63
<b>E</b>		Heat intensity of product . . .	53
Efficiency of energy consumption . . . . .	47	<b>I</b>	
Efficiency of energy device .	45	Index ratio . . . . .	61
Elasticity coefficient . . . .	62	Input part of energy balance	33
Electrical energy balance . .	39	<b>M</b>	
Electrical energy fuel ratio	64	Marginal consumer of the energy resource . . . . .	42
Electrical energy intensity of labour . . . . .	55	Marginal fuel . . . . .	41
Electrical intensity of capital	50	<b>N</b>	
Electrical intensity of product . . . . .	52	Natural energy resource . . . .	2
Electrical load intensity of labour . . . . .	56	Non energetical consumption	17
Electrification ratio on primary energy . . . . .	59	<b>O</b>	
Electrification ratio on useful energy . . . . .	58	Overall energy balance . . .	40
Energy balance . . . . .	32	Own consumption . . . . .	27
Energy consumption . . . . .	16	<b>P</b>	
Energy economy . . . . .	15	Primary energy . . . . .	11
Energy facility . . . . .	12	Primary energy resource . . . .	2
Energy flow . . . . .	20		
Energy intensity of capital	49		



## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ФРАНЦУЗСКИХ ТЕРМИНОВ

### A

Aménagement énergétique . . . . .	13
Autoconsommation . . . . .	27

### B

Bilan de l'énergie électrique . . . . .	39
Bilan de ressources énergétiques bas-produits (secondaires) . . . . .	36
Bilan de ressources énergétiques naturelles (primaires) . . . . .	35
Bilan énergétique . . . . .	32
Bilan énergétique global . . . . .	40
Bilan par combustibles . . . . .	37
Bilan thermique . . . . .	38

### C

Coefficient d'élasticité de la consommation d'énergie . . . . .	62
Coefficient d'électrification global . . . . .	60
Coefficient d'électrification par énergie primaire . . . . .	59
Coefficient d'électrification par énergie utile (nette) . . . . .	58
Combustible marginal . . . . .	41
Consommateur marginal de la ressource énergétique . . . . .	42
Consommation à des fins autres que la production énergétique . . . . .	17
Consommation de chaleur rapportée à la masse ou valeur du produit . . . . .	53
Consommation d'électricité rapportée à la main-d'œuvre . . . . .	55
Consommation d'électricité rapportée à la masse ou valeur du produit . . . . .	52
Consommation d'énergie rapportée à la main-d'œuvre . . . . .	54
Consommation d'énergie rap-	

portée à la masse ou valeur du produit . . . . .	51
Consommation énergétique . . . . .	16
Consommation non énergétique . . . . .	17
Consommation spécifique de ressources énergétiques . . . . .	48
Coûts marginaux du combustible et de l'énergie électrique . . . . .	43

### E

Economic énergétique . . . . .	15
Energétique . . . . .	15
Energie absorbée par la fonctionnement des auxiliaires . . . . .	27
Energie livrée . . . . .	29
Energie nette . . . . .	30
Energie primaire . . . . .	11
Energie utile . . . . .	30

### F

Facteur de récupération des ressources énergétiques potentielles . . . . .	44
Facteur de transformation des ressources énergétiques . . . . .	46
Flux énergétique . . . . .	20

### I

Installation énergétique . . . . .	12
Intensité de chaleur du produit . . . . .	53
Intensité électrique de la main-d'œuvre . . . . .	55
Intensité électrique des fonds de production . . . . .	50
Intensité électrique du produit . . . . .	52
Intensité en charge électrique de la main-d'œuvre . . . . .	56
Intensité énergétique de la main-d'œuvre . . . . .	54

Intensité énergétique des fonds de production . . . . .	49
Intensité énergétique du produit	51
Intensité en puissance électrique de la main-d'œuvre . . . .	57

## P

Partie «entrées» du bilan énergétique . . . . .	33
Partie «sorties» du bilan énergétique . . . . .	34
Pertes d'énergie . . . . .	31
Processus énergétique . . . .	14

## R

Rapport d'indices . . . . .	61
Rapport entre la consommation de chaleur et la consommation d'électricité . . . . .	63
Rapport entre la consommation d'électricité et la consommation de combustible . .	64
Rapport entre l'indice de la consommation d'énergie et l'indice de production par branches d'industrie . . . .	61
Ratio chaleur-électricité . . .	63
Ratio électricité-combustible	64
Rendement de la consommation de l'énergie . . . . .	47
Rendement de l'installation énergétique . . . . .	45
Réserve de ressource énergétique . . . . .	8
Ressource énergétique . . . .	1
Ressource énergétique bas-produit (secondaire) . . . . .	6

Ressource énergétique enrichie	3
Ressource énergétique livrée	28
Ressource énergétique naturelle (primaire) . . . . .	2
Ressource énergétique potentielle . . . . .	8
Ressource énergétique produite	9
Ressource énergétique traitée	4
Ressource énergétique transformée . . . . .	5

## S

Stade de la consommation finale de ressources énergétiques . . . . .	26
Stade de la récupération de ressources énergétiques . . . .	21
Stade de l'enrichissement de ressources énergétiques . . .	22
Stade du stockage de ressources énergétiques . . . . .	24
Stade du traitement et de la transformation de ressources énergétiques . . . . .	23
Stade du transport et de la répartition de ressources énergétiques . . . . .	25
Source d'énergie . . . . .	7
Stock de ressource énergétique produite . . . . .	10

## U

Utilisation combinée des ressources énergétiques . . . .	19
Utilisation multiple des ressources énergétiques . . . .	18



---

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение . . . . .	3
Терминология . . . . .	14
I. Общие понятия . . . . .	14
II. Балансовые понятия . . . . .	16
III. Показатели совершенства энергетического хозяйства и энергетические характеристики развития народного хозяйства . . . . .	20
Алфавитный указатель русских терминов . . . . .	24
Алфавитный указатель немецких терминов . . . . .	26
Алфавитный указатель английских терминов . . . . .	28
Алфавитный указатель французских терминов . . . . .	30

---

## ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ БАЛАНС

Сборник рекомендуемых терминов. Выпуск 86

*Утверждено к печати Комитетом научно-технической терминологии*

Редактор издательства *К. Ф. Пашковская*

Технический редактор *Т. Д. Панасюк*

Сдано в набор 15/I-1973. Подписано к печати 9/IV-1973 Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага № 2.

Усл. печ. л. 2,0 Уч.-изд. л. 2,0. Тираж 4350. Т-05338

Тип. зак. 1663 Цена 13 коп

Издательство «Наука», 103717, Москва К-62, Подсосенский пер., 21

2-я типография издательства «Наука», 121099, Москва, Г-99, Шубинский пер., 10

**13 коп.**