

А К А Д Е М И Я   Н А У К   С С С Р

КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

*Проект*

**ТЕРМИНОЛОГИЯ  
ТЕХНИЧЕСКОЙ  
ТЕРМОДИНАМИКИ**



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР



# СБОРНИКИ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕРМИНОВ

*Под редакцией*

академика

С. А. ЧАПЛЫГИНА
-----------------

академика А. М. ТЕРПИГОРЕВА

и Д. С. ЛОТТЕ

ТЕРМИНОЛОГИЯ  
ТЕХНИЧЕСКОЙ  
ТЕРМОДИНАМИКИ



## ВВЕДЕНИЕ

1. В выпуске XV Бюллетеня КТТ был опубликован для широкого обсуждения материал по терминологии термодинамики.

На основе тщательного анализа всех полученных замечаний и изучения результатов внедрения предложенных в «Бюллетене» терминов Комитет технической терминологии разработал проект окончательного варианта терминологии технической термодинамики. Эту терминологию, после ее вторичного обсуждения, предполагается рекомендовать для применения в научно-технической литературе, в промышленных стандартах и заводской документации, при расчетах и т. д.

Часть этой терминологии („Основные расчетные понятия термодинамики“) утверждена Всесоюзным комитетом стандартов при Совете Министров СССР в качестве рекомендуемого Государственного общесоюзного стандарта № 3270-45. В настоящей работе термины, вошедшие в ГОСТ, отмечены звездочкой.

2. В варианте терминологии технической термодинамики, здесь публикуемом, устанавливаются термины не для всех тех понятий, которые были охвачены первоначальными материалами.

Более частные понятия, принадлежащие, по существу, к терминологическим системам других дисциплин, выделены в специальные отраслевые работы (например, „Терминология двигателей внутреннего сгорания“, ГОСТ 2674-44).

Что касается некоторых основных понятий, выходящих за пределы технической термодинамики, то их признано целесообразным рассмотреть совместно со связанными с ними фундаментальными физико-химическими понятиями.

3. В основу разработки терминологии термодинамики положены общие принципы и методы построения системы научно-технических терминов, разработанные КТТ и изложенные как в предисловиях к

отдельным выпускам Бюллетеня КТТ,<sup>1</sup> так и в специальных исследованиях и статьях.<sup>2</sup>

При установлении предлагаемого термина преимущество отдавалось термину, отражающему признаки, наиболее специфические для определяемого понятия; особое внимание обращено на то, чтобы термины, выражающие понятия одного порядка, были аналогичны по структуре, а также достаточно кратки.

Однако при проведении критического пересмотра терминологии необходимо постоянно считаться со степенью внедрения того или иного термина. Это побудило Комитет оставить некоторые термины, которые при строгой оценке хотя и являются мало удовлетворительными, но не способны вызвать недоразумения и практические ошибки.

4. Публикуемая работа выполнена под руководством академика С. А. Чаплыгина специальной научной комиссией в составе: академика М. В. Кирпичева, члена-корреспондента АН СССР А. И. Бродского,<sup>3</sup> проф. В. Я. Аносова, проф. К. В. Астахова,<sup>4</sup> проф. А. И. Бачинского, Д. С. Лотте, проф. Н. И. Мерцалова, проф. М. В. Носова, при участии по отдельным вопросам: академика М. А. Леонтовича, академика П. А. Ребиндера, академика В. А. Фока, проф. Я. И. Герасимова, проф. А. В. Киселева, проф. М. М. Попова, проф. А. В. Раковского, проф. М. А. Хайлова и др.

Окончательная редакция терминологии технической термодинамики принадлежит: ГОСТ—академику М. В. Кирпичеву, В. Я. Аносову, К. В. Астахову, проф. В. А. Кирееву, Д. С. Лотте и С. И. Коршунову; остальной части работы: академику М. В. Кирпичеву, академику М. А. Леонтовичу, члену-корреспонденту АН СССР А. И. Бродскому, В. Я. Аносову, К. В. Асхатову, В. А. Кирееву, С. И. Коршунову, Д. С. Лотте, М. В. Носову.

Необходимо отметить, что все учреждения и отдельные лица, приславшие свои замечания и предложения, являются в той или иной степени также участниками работы, и Комитет технической терминологии

---

<sup>1</sup> См. „Бюллетень Комиссии технической терминологии“, вып. I—XXXII и „Бюллетень Комитета технической терминологии“, вып. XXXIII—LII.

<sup>2</sup> „Задачи и методы работы по технической терминологии“—„Известия Академии Наук СССР, Отделение технических наук“, 1937 г., № 6; „Некоторые принципиальные вопросы отбора и построения терминов“—„Известия Академии Наук СССР, Отделение технических наук“, 1940 г., № 7; „Изменение значений слов как средство образования научно-технических терминов“—„Известия Академии Наук СССР, Отделение технических наук“, 1941 г. № 6, 7—8; „Онимы в научно-технической терминологии“—„Известия Академии Наук СССР, Отделение технических наук“, 1944 г. № 1—2; статья в „Вестнике стандартизации“, 1939 г., № 4—5 и т. д.

<sup>3</sup> Принимал участие только в разработке терминологии, не вошедшей в ГОСТ.

<sup>4</sup> К. В. Астаховым выполнен также анализ полученных замечаний и подготовлены материалы для комиссии.

Академии Наук СССР считает своим долгом засвидетельствовать здесь всем им глубокую благодарность.

5. В приложении к настоящей работе даны „Буквенные обозначения термодинамики“.

Предварительный проект „Буквенных обозначений“ был разослан для обсуждения. После анализа полученных замечаний был разработан окончательный вариант, здесь публикуемый. Этот окончательный вариант утвержден Всесоюзным комитетом стандартов при Совете Министров СССР в качестве рекомендуемого Государственного общесоюзного стандарта буквенных обозначений термодинамики (ГОСТ 3486-46).

Разработка системы обозначений проведена научной комиссией Комитета, работавшей под руководством Д. С. Лотте в составе: академика М. В. Кирпичева, члена-корреспондента АН СССР А. И. Бродского, проф. В. Я. Аносова, проф. К. В. Астахова, С. И. Коршунова, при участии по отдельным вопросам академика М. А. Леонтовича, проф. М. В. Носова, академика П. А. Ребиндера и др.

6. Настоящий проект терминологии технической термодинамики публикуется лишь для обсуждения. Все замечания Комитет просит направлять по адресу: Москва, Малый Харитоньевский пер., 4, комн. 24, Комитету технической терминологии Академии Наук СССР.





## О РАСПОЛОЖЕНИИ МАТЕРИАЛА

1. В первой графе указаны номера терминов по порядку для облегчения пользования таблицей (для ссылок и справок) и удобства нахождения терминов по алфавитному указателю.

2. Во второй графе помещены термины, рекомендуемые для определяемого понятия. Как правило, для каждого понятия установлен лишь один основной, наиболее правильный термин, освобожденный от всяких побочных значений и потому однозначный. Однако в некоторых отдельных случаях наравне с таким основным термином предлагается второй, параллельный термин (заключенный в скобки).

Если этот второй термин является краткой формой основного (т. е. не содержит новых терминологических элементов, не входящих в состав основного термина), то он допускается к применению наравне с основным при таких условиях, когда отсутствуют возможности каких-либо недоразумений (например, „активность“ и „термодинамическая активность“— см. термин 72). Иногда параллельный термин построен по иному принципу (например, „фугитивность“, „летучесть“ и „рассеиваемость“— см. термин 73). В этом случае, как правило, при повторном пересмотре терминологии один из параллельных терминов должен быть устранен (например, в зависимости от результатов внедрения предложенного нового, более правильного варианта и т. п.). Однако, как исключение, иногда представляется необходимым сохранить и в дальнейшем для какого-либо понятия два термина (например, в зависимости от характера рассмотрения соответственного понятия бывает целесообразным применять тот или другой из эквивалентных терминов, подчеркивающих различные классификационные признаки понятия).

3. В третьей графе дается определение или математическая формулировка. Разумеется, определение (в противоположность термину) не может претендовать на его постоянное использование в б у к в а л ь

ной форме. По характеру изложения (первичное изучение понятия, необходимость более ясно и подробно осветить физическую сущность и т. п.) определение естественно может варьироваться, однако без нарушения границ самого понятия.

При необходимости использовать в определении нижестоящий термин, в тексте (в скобках) приводится порядковый номер этого термина с добавлением аббревиатуры „см.“.

4. В четвертой графе приводятся для некоторых терминов синонимы, которые хотя в литературе и на практике применяются к определяемому понятию, но не могут быть рекомендованы с точки зрения точности и экономичности всей терминологической системы. Комитет считает, что этими синонимами не следует пользоваться для данных понятий. Вместе с тем многие из них, не рекомендуемые для определяемых понятий, являются вполне подходящими для каких-либо иных, и поэтому применение их в соответствующих случаях может представиться вполне целесообразным.

5. В пятой графе помещены английские, французские и немецкие термины. Необходимо отметить, что весьма часто в эти иностранные термины, из-за отсутствия разработанной терминологии на соответственных языках, различные авторы вкладывают разное содержание. Кроме того, значение термина у какого-либо автора может расходиться с даваемым здесь определением. Поэтому некритическое пользование иностранными терминами может привести к недоразумениям, на что следует постоянно обращать внимание. Для ряда предлагаемых русских терминов отсутствуют установившиеся иностранные эквиваленты.

6. Для возможности быстрого нахождения какого-либо отдельного термина и определения дан алфавитный указатель. В этом указателе основные термины набраны полужирным шрифтом (как в таблицах); nereкомендуемые термины набраны обычным шрифтом; номера параллельных терминов, допускаемых к применению наравне с основными и стоящих в таблице в скобках, в указателе также заключены в скобки.

Термины, имеющие в своем составе несколько отдельных слов, расположены в зависимости от алфавитного порядка главных слов (обычно имен существительных).

Запятая, стоящая после некоторых слов, указывает на то, что при применении данного термина слова, стоящие после запятой, должны предшествовать словам, находящимся до запятой, например, „активность, термодинамическая“ следует читать: „термодинамическая активность“; „система, бивариантная термодинамическая“ — „бивариантная термодинамическая система“.

Термины, состоящие из двух имен существительных, например, „теплосодержание пара“, помещены в алфавите соответственно слову, стоящему в именительном падеже.

В „примечаниях“ часто приводятся дополнительные термины, являющиеся или частными случаями основного, или его подразделениями, или примерами; такие термины также включены в алфавитный указатель с указанием того основного термина, в примечании к которому помещен дополнительный, но для отличия их от основных перед номером поставлена аббревиатура „см.“, например: „Давление нормальное“ см. 59.

---



# ТЕРМИНОЛОГИЯ



# ТЕРМИНОЛОГИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМОДИНАМИКИ

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
1*	<b>Тепловой источник</b> ( <i>Источник</i> )	Каждая из термодинамических систем, которым сообщает теплоту или от которых принимает теплоту рассматриваемая система	Тепловой резервуар. Резервуар теплоты	E. Source of heat F. Source de chaleur D. Wärmequelle
2*	<b>Теплоприемник</b>	Источник, принимающий от рассматриваемой термодинамической системы теплоту.  Примечание. Теплоприемник, который за один цикл принимает от рассматриваемой термодинамической системы большее количество теплоты, чем ей сообщает, называется «цикловым теплоприемником»	Холодный источник	E. Cold body. Receiver of heat. Cooler body F. Source froide D. Kälterer Körper. Kälterer Behälter
3*	<b>Теплоотдатчик</b>	Источник, сообщающий рассматриваемой термодинамической системе теплоту.  Примечание. Теплоотдатчик, который за один цикл сообщает рассматриваемой системе большее количество теплоты, чем от нее принимает, называется «цикловым теплоотдатчиком»	Горячий источник	E. Hot body. Hotter body F. Source chaude D. Wärmerer Körper. Wärmerer Behälter
4	<b>Адиабатная оболочка</b>	Оболочка, не допускающая теплообмена между рассматриваемой термодинамической системой и внешней средой		E. Adiabatic membrane. Adiabatic wall F. Paroi adiabatique D. Adiabatische Wand
5	<b>Диатермическая оболочка</b>	Оболочка, допускающая теплообмен между рассматриваемой термодинамической системой и внешней средой		E. Diathermic membrane. Diathermic wall F. Paroi diathermique D. Diathermische Wand



№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
6	<b>Гомогенная система</b>	Система, внутри которой нет поверхностей раздела, отделяющих друг от друга части системы, различающиеся по свойствам и (или) по физическому строению.  [Иначе: система, внутри которой отсутствуют разрывы непрерывности в изменении свойств]		E. Homogeneous system F. Système homogène D. Homogenes System
7	<b>Гетерогенная система</b>	Система, внутри которой имеются поверхности раздела, отделяющие друг от друга части системы, различающиеся по свойствам и (или) по физическому строению.  [Иначе: система, внутри которой имеются разрывы непрерывности в изменении свойств]		E. Heterogeneous system F. Système hétérogène D. Heterogenes System
8	<b>Физически однородная система</b>	Система, имеющая одинаковые физические свойства в любых, произвольно выбранных частях, равных по объему		F. Système homogène physique
9	<b>Физически неоднородная система</b>	Система, в объеме которой имеются участки, отличающиеся друг от друга по своим физическим свойствам.  [Иначе: система, в которой можно выделить равные по объему части, отличающиеся друг от друга по свойствам]		F. Système hétérogène physique
10	<b>Химически однородная система</b>	Система, состоящая из одного химически индивидуального вещества (например, жидкая вода со льдом)	Микрогомогенная система	F. Système homogène chimique D. Chemisch homogenes System
11	<b>Химически неоднородная система</b>	Система, состоящая из двух или больше химически различных веществ (например: воздух, раствор)	Микрогетерогенная система	F. Système hétérogène chimique D. Chemisch inhomogenes System

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
12	<b>Независимые компоненты</b> (Компоненты)	Вещества, наименьшее число которых достаточно для образования любой фазы (см. термин 13) данной равновесной термодинамической системы	Независимые вещества	E. Components. Independent components F. Constituants indépendants D. Komponenten
13	<b>Фаза</b>	Совокупность гомогенных частей термодинамической системы, одинаковых по свойствам и (или) по физическому строению (или вся термодинамическая система, если она гомогенна)		E. Phase F. Phase D. Phase
14*	<b>Рабочий агент</b> (Рабочее тело)	Термодинамическая система, выполняющая круговой процесс и предназначенная для непосредственного получения работы, теплоты или холода.  Примечание. Рабочий агент, применяемый в холодильных машинах для получения холода, называют «холодильным агентом.»	Рабочее вещество	E. Working substance D. Arbeitender Körper
15*	<b>Пар</b>	Газ при температуре ниже критической температуры (см. термин 158).  Примечание. Иногда под паром понимают также газ и при температуре выше критической		E. Vapor. Vapour F. Vapeur D. Dampf
16*	<b>Насыщенный пар</b>	Пар, находящийся в равновесии с жидкой или твердой фазой.  Примечания. 1. Давление насыщенного пара есть функция температуры и кривизны поверхности раздела между паром и жидкой фазой, а для растворов — еще и функция концентрации растворенного вещества. Для кристаллических веществ давление насыщенного пара является функцией также параметров грани кристалла. (Справочные данные обычно относятся к плоской поверхности жидкости.)  2. В теплотехнике под термином «насыщенный пар» понимается влажный пар, находящийся в равновесии с жидкой фазой. Это понятие правильнее именовать «влажный насыщенный пар»		E. Saturated vapour F. Vapeur saturée. Vapeur saturée D. Gesättigter Dampf

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностраные термины
1	2	3	4	5
17*	<b>Перегретый пар</b>	Пар, имеющий температуру более высокую, чем температура насыщенного пара, обладающего тем же давлением	Ненасыщенный пар	E. Superheated vapour F. Vapeur surchauffée D. Überhitzter Dampf
18*	<b>Пересыщенный пар</b>	Пар, имеющий давление большее, чем давление насыщенного пара при той же температуре	Переохлажденный пар	E. Supersaturated vapour. Supercooled vapour F. Vapeur sursaturée D. Übersättigter Dampf
19*	<b>Конденсированное вещество</b>	Вещество, находящееся в твердом или жидком состоянии		E. Condensed substance F. Substance condensée D. Kondensierter Stoff
20*	<b>Конденсированная система</b>	Термодинамическая система, состоящая из одного или нескольких конденсированных веществ		E. Condensed system F. Système condensé D. Kondensiertes System
21	<b>Нонвариантная термодинамическая система</b> ( <i>Нонвариантная система</i> )	Система, у которой число термодинамических степеней свободы (см. термин 74) равно нулю	Инвариантная термодинамическая система	E. Nonvariant system. Invariant system F. Système invariant D. Nonvariantes System. Invariantes System

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
22	<b>Унивариантная термодинамическая система</b> (Унивариантная система)	Система с одной термодинамической степенью свободы (см. термин 74)	Моновариантная термодинамическая система	E. Univariant system. Monovariant system F. Système univariant. Système monovariant D. Univariantes System Monovariantes System
23	<b>Бивариантная термодинамическая система</b> (Бивариантная система)	Система с двумя термодинамическими степенями свободы (см. термин 74)	Дивариантная термодинамическая система	E. Divariant system F. Système divariant D. Bivariantes System Divariantes System
24	<b>Тривариантная термодинамическая система</b> (Тривариантная система)	Система с тремя термодинамическими степенями свободы (см. термин 74)		E. Trivariant system F. Système trivariant D. Trivariantes System
25	<b>Мультивариантная термодинамическая система</b> (Мультивариантная система)	Система, более чем с тремя термодинамическими степенями свободы (см. термин 74)	Поливариантная термодинамическая система	E. Multivariant system. Polyvariant system F. Système multivariant. Système plurivariant D. Polyvariantes System. Plurivariantes System
26	<b>Стационарное состояние</b>	Термодинамическое состояние, не изменяющееся во времени		

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
27	<b>Равновесное состояние</b> (Термодинамическое равновесие) (Равновесие)	<p>Такое термодинамическое состояние системы, которое не изменяется во времени, причем эта неизменяемость не обусловлена протеканием какого-либо внешнего по отношению к системе процесса.</p> <p>Примечания. 1. Равновесное состояние является частным случаем стационарного состояния.</p> <p>2. При равновесном состоянии системы как температура, так и давление во всех ее точках соответственно одинаковы</p>		<p>E. Thermodynamic equilibrium. Equilibrium state</p> <p>F. Equilibre thermodynamique. Etat d'équilibre</p> <p>D. Thermodynamisches Gleichgewicht. Thermischer Gleichgewichtszustand</p> <p>E. Zero state</p> <p>F. État de zéro</p> <p>D. Nullzustand</p>
28*	<b>Нулевое состояние</b>	Произвольно избираемое состояние термодинамической системы, для которого значение какой-либо функции или нескольких функций состояния равно или считается равным нулю		<p>E. Zero state</p> <p>F. État de zéro</p> <p>D. Nullzustand</p>
29*	<b>Термодинамические нормальные условия</b> (Нормальные условия)	<p>Температура 0° С и давление, равное одной атмосфере.</p> <p>Примечание. В зависимости от задач и условий расчета принимается физическая или техническая атмосфера</p>	Физические нормальные условия	<p>E. Normal conditions. Normal temperature and pressure</p> <p>F. Conditions thermodynamiques normales</p> <p>D. Thermodynamische Normalbedingungen</p>
30	<b>Устойчивое равновесие</b> (Стабильное равновесие)	1. Такое термодинамическое равновесие системы, при котором всякое (совместимое с наложенными условиями) достаточно малое (бесконечно малое) воздействие вызывает достаточно малое (бесконечно малое) изменение состояния системы, причем перемена знака воздействия вызывает перемену знака изменения соответствующих термодинамических параметров системы.	Истинное равновесие	<p>E. Stable equilibrium</p> <p>F. Equilibre stable</p> <p>D. Stabiles Gleichgewicht</p>

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
31	Неустойчивое равновесие (Лабильное равновесие)	<p>Примечание. Устойчивое равновесие определяется следующими уравнениями:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\delta S=0</math>; <math>\delta^2 S &lt; 0</math> при условии <math>U = \text{const}</math> и <math>V = \text{const}</math>;</li> <li>2) <math>\delta F=0</math>; <math>\delta^2 F &gt; 0</math> при условии <math>T = \text{const}</math> и <math>V = \text{const}</math>;</li> <li>3) <math>\delta \Phi=0</math>; <math>\delta^2 \Phi &gt; 0</math> при условии <math>T = \text{const}</math> и <math>p = \text{const}</math>;</li> <li>4) <math>\delta U=0</math>; <math>\delta^2 U &gt; 0</math> при условии <math>S = \text{const}</math> и <math>V = \text{const}</math>;</li> <li>5) <math>\delta I=0</math>; <math>\delta^2 I &gt; 0</math> при условии <math>S = \text{const}</math> и <math>p = \text{const}</math>;</li> </ol> <p>где <math>S</math>—энтропия; <math>V</math>—объем;  <math>F</math>—изохорно-изотермический потенциал (свободная энергия); <math>p</math>—давление;  <math>\Phi</math>—изобарно-изотермический потенциал; <math>T</math>—абсолютная температура;  <math>U</math>—внутренняя энергия;  <math>I</math>—энтальпия</p> <p>2. Такое термодинамическое равновесие, при котором всякое достаточно малое изменение состояния системы (совместимое с наложенными условиями) остается малым и в конечном результате исчезает, так что система возвращается к прежнему состоянию равновесия</p> <p>Такое термодинамическое равновесие системы, при котором достаточно малое (бесконечно малое) воздействие (совместимое с наложенными условиями) может вызывать конечное изменение термодинамического состояния системы.</p> <p>Примечание. Неустойчивое равновесие определяется следующими условиями:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>\delta S = 0</math>; <math>\delta^2 S &gt; 0</math> при условии <math>U = \text{const}</math> и <math>V = \text{const}</math>;</li> <li>2) <math>\delta F=0</math>; <math>\delta^2 F &lt; 0</math> при условии <math>T = \text{const}</math> и <math>V = \text{const}</math>;</li> <li>3) <math>\delta \Phi = 0</math>; <math>\delta^2 \Phi &lt; 0</math> при условии <math>T = \text{const}</math> и <math>p = \text{const}</math>;</li> <li>4) <math>\delta I=0</math>; <math>\delta^2 I &lt; 0</math> при условии <math>S = \text{const}</math> и <math>p = \text{const}</math>;</li> </ol>		<p>E. Labile equilibrium  F. Equilibre instable  D. Labiles Gleichgewicht</p>

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
32*	Критическое состояние	<p>5) <math>\delta U=0</math>; <math>\delta^2 U &lt; 0</math> при условии <math>S=\text{const}</math> и <math>V=\text{const}</math>;</p> <p>где <math>S</math>—энтропия; <math>V</math>—объем;</p> <p><math>F</math>—изохорно-изотермический потенциал (свободная энергия); <math>p</math>—давление;</p> <p><math>\Phi</math>—изобарно-изотермический потенциал; <math>T</math>—абсолютная температура;</p> <p><math>U</math>—внутренняя энергия;</p> <p><math>I</math>—энтальпия</p> <p>Состояние вещества (или смеси веществ), характеризующееся отсутствием (исчезновением) различия между двумя фазами (например, между жидкостью и газом, между двумя жидкостями и т. д.)</p>		<p>E. Critical state</p> <p>F. État critique</p> <p>D. Kritischer Zustand</p>
33*	Соответственные состояния	Состояния двух или нескольких веществ, когда приведенные температуры, приведенные давления и приведенные объемы этих веществ соответственно равны между собой		<p>E. Corresponding states</p> <p>F. États correspondants</p> <p>D. Korrespondierende Zustände. Übereinstimmende Zustände</p>
34*	Термодинамический параметр	<p>Величина, служащая или для характеристики состояния термодинамической системы (параметры состояния), или для характеристики термодинамического процесса (параметры процесса).</p> <p>Примечание. Примером параметров состояния являются: давление, объем, температура, концентрация, внутренняя энергия, энтропия, свободная энергия, энтальпия и изобарный потенциал.</p> <p>Давление, объем, температура и концентрация, поддающиеся непосредственному измерению, обычно называются «основными параметрами».</p>		<p>E. Thermodynamic coordinate</p> <p>F. Paramètre thermodynamique</p> <p>D. Thermodynamische Koordinate</p>

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
35*	<b>Удельный вес</b>	Вес вещества, объем которого равен единице объема.  [Иначе: отношение веса вещества к его объему]		E. Specific weight F. Poids spécifique D. Spezifisches Gewicht
36	<b>Объемный вес</b>	Отношение веса вещества к объему системы, в которой оно распределено		
37*	<b>Относительный вес</b>	Отношение веса рассматриваемого вещества к весу вещества, принятого за стандартное и взятого в том же объеме.  Примечания. 1. Для твердых и жидких веществ в качестве стандартного вещества принимается вода при 4° С; для газов — водород или воздух. 2. Веса веществ определяются при одних и тех же условиях (одна и та же географическая широта, высота над уровнем моря)		E. Specific gravity F. Gravité spécifique
38*	<b>Удельный объем</b>	Объем вещества, вес которого равен единице веса.  [Иначе: отношение объема вещества к его весу]		E. Specific volume F. Volume spécifique D. Spezifisches Volumen
39*	<b>Парциальный объем</b>	Объем, который имел бы газ, входящий в газовую смесь, если бы из нее были удалены все остальные газы, при условии сохранения первоначальных давления и температуры.  Примечание. Аналогичное определение может быть построено и для жидкости		E. Partial volume F. Volume partial D. Partielles Volumen. Partialvolumen
40*	<b>Приведенный объем</b>	Отношение удельного объема вещества в данном состоянии к его удельному объему в критическом состоянии		E. Reduced volume F. Volume réduit D. Reduziertes Volumen



№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
41*	<b>Концентрация</b>	Величина, характеризующая количество какой-либо составной части в определенном количестве гомогенной смеси.  Примечание. Иногда под концентрацией понимают также количество какой-либо составной части смеси в определенном количестве любой смеси (не только гомогенной)		E. Concentration F. Concentration D. Konzentration
42	<b>Атомная долевая концентрация</b> (Атомная доля)	Концентрация, выраженная отношением числа грамм-атомов одной из составляющих смеси к общему числу грамм-атомов всех составляющих смеси		F. Concentration fraction atomique
43	<b>Мольная долевая концентрация</b> (Мольная доля)	Концентрация, выраженная отношением числа молей одной из составляющих смеси к общему числу молей всех составляющих смеси		E. Mole-fraction concentration. Molar fraction. Molefraction. F. Fraction molaire concentration D. Molenbruch Konzentration. Molenbruch
44	<b>Мольно-объемная концентрация</b> (Мольность)	Концентрация, выраженная числом молей какого-либо одного вещества (или нескольких веществ) в единице объема смеси		E. Volumetric molar concentration F. Volume molaire concentration D. Molare Volumenkonzentration. Molare Konzentration.
45	<b>Весовая долевая концентрация</b> (Весовая доля)	Концентрация, выраженная отношением веса какого-либо вещества в смеси к весу всей смеси		F. Concentration pondérale
46	<b>Атомная процентная концентрация</b> (Атомный процент)	Атомная доля, выраженная в процентах		F. Concentration atomique en %. Pourcentage atomique

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
47	Мольная процентная концентрация (Мольный процент)	Мольная доля, выраженная в процентах		E. Mole per cent concentration. Mole per cent
48	Весовая процентная концентрация (Весовой процент)	Весовая доля, выраженная в процентах		E. Per cent by weight concentration F. Concentration pondérale en %. Pourcentage pondérale
49	Весовое отношение	Отношение веса растворенного вещества к весу растворителя.  [Иначе: вес вещества, растворенного в одной весовой части растворителя].  Примечание. Для двойных (бинарных) смесей эта величина является концентрацией		F. Rapport pondérale D. Gewichtsverhältnis
50	Сантивесовое отношение	Вес количества вещества, растворенного в 100 весовых частях растворителя.  Примечания. 1. Эта величина в 100 раз больше весового отношения. 2. Для двойных (бинарных) смесей эта величина является концентрацией		
51	Мольное отношение	Отношение числа молей растворенного вещества к числу молей растворителя.  [Иначе: число молей растворенного вещества, приходящееся на один моль растворителя].  Примечание. Для двойных (бинарных) смесей эта величина является концентрацией		E. Molecular ratio. Ratio of mole fractions F. Rapport molaire

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
52	Миллимольное отношение	Число молей вещества, растворенного в 1 000 молей растворителя. Примечание. Для двойных (бинарных) смесей эта величина является концентрацией		
53*	Плотность	Масса вещества, объем которого равен единице объема. [Иначе: отношение массы вещества к его объему]		E. Density F. Densité D. Dichte
54*	Относительная плотность	Отношение массы данного вещества к массе определенного вещества, взятого в том же объеме и при одних и тех же стандартных условиях		E. Relative density F. Densité relative
55*	Приведенная плотность	Отношение плотности вещества в данном состоянии к его плотности в критическом состоянии		E. Reduced density F. Densité réduite D. Reduzierte Dichte
56*	Приведенная температура	Отношение абсолютной температуры вещества в данном состоянии к его абсолютной температуре в критическом состоянии		E. Reduced temperature F. Température réduite D. Reduzierte Temperatur
57*	Температура кипения	Температура, при которой имеет место кипение жидкости, находящейся под постоянным давлением. Примечание. При этой температуре давление насыщенного пара равно внешнему давлению на поверхность жидкости		E. Boiling temperature. Temperature of boiling F. Température d'ébullition D. Siedetemperatur
58*	Температура плавления	Температура, при которой происходит плавление твердого (кристаллического) вещества, находящегося под постоянным давлением		E. Melting temperature. Temperature of melting F. Température de fusion D. Schmelztemperatur

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
59*	<b>Абсолютное давление</b> (Давление)	Давление, отсчитываемое от нулевого нуля. Примечание. Для абсолютного давления, равного одной физической атмосфере, применяется в термодинамике термин «нормальное давление»		E. Absolute pressure F. Pression absolue D. Absoluter Druck
60*	<b>Сверхбарометрическое давление</b>	Разность между абсолютным давлением газа и атмосферным (барометрическим) давлением, если первое больше второго. Примечание. Сверхбарометрическое давление, отсчитываемое от технической атмосферы, обычно называется «манометрическим давлением» (например, в теплотехнике, в гидравлике)	Избыточное давление. Сверхдавление	E. Superpressure. Superatmospheric pressure. Pressure gage F. Super-pressure D. Überdruck
61*	<b>Вакуумметрическое давление</b> (Разрежение)	Разность между атмосферным (барометрическим) давлением и абсолютным давлением газа, если последнее ниже атмосферного (барометрического) давления	Вакуум	E. Underpressure. Subatmospheric pressure. Vacuum gage pressure F. Dépression D. Unterdruck
62*	<b>Парциальное давление</b>	Давление, которое оказал бы газ, входящий в газовую смесь, если бы из нее были удалены остальные газы, при условии сохранения первоначальных объема и температуры		E. Partial pressure F. Pression partielle D. Partieller Druck. Partialdruck
63*	<b>Приведенное давление</b>	Отношение давления вещества в данном состоянии к давлению этого вещества в критическом состоянии		E. Reduced pressure F. Pression réduite D. Reduzierter Druck
64	<b>Давление диссоциации</b>	Равновесное газовое давление, обусловленное реакцией диссоциации	Упругость диссоциации	E. Dissociation pressure F. Tension de dissociation D. Dissoziationsdruck. Zersetzungsdruck

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			перекомен- дуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
65*	Давление на- сыщения	Давление в системе, состоящей из парообразной и конденсированной фаз и находящейся в равновесии		E. Saturation pressure F. Pression de saturation D. Sättigungsdruck
66*	Внутреннее давление	Величина, численно равная изменению внутренней энергии (см. термин 110) при изменении объема системы на единицу в условиях постоянства температуры, т. е. $\left( \frac{\partial U}{\partial V} \right)_T$		E. Internal pressure F. Pression intérieure D. Innerer Druck
67*	Сухость пара (Сухость)	Количество сухого пара в единице количества влажного пара		E. Dryness. Dryness fraction F. Quantité spécifique de vapeur D. Spezifische Dampfmenge. Dampfgehalt
68*	Влагосодержание пара (Влагосодержание)	Количество жидкости, находящейся в дисперсном состоянии в единице количества влажного пара		E. Moisture content F. Quantité de liquide D. Flüssigkeitsmenge
69	Весовая влажность (Влажность)	Вес водяного пара в газовой смеси, приходящийся на единицу веса сухого воздуха	Влаго- содержание	F. Humidité
70	Объемная влажность (Абсолютная влажность)	Вес водяного пара в единице объема газовой смеси		E. Absolute humidity F. Humidité absolue

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
71	Относительная влажность	Процентное отношение веса водяного пара в газовой смеси к весу насыщенного пара, который находился бы в данном объеме при той же температуре		E. Relative humidity F. Humidité relative
72	Термодинамическая активность (Активность)	Такая функция концентрации всех веществ в смеси, которая при подстановке вместо концентраций в уравнения, определяющие химическое равновесие для идеальных газов или растворов, сохраняет внешнюю форму этих уравнений и делает их применимыми для реальных газов или растворов		E. Activity F. Activité D. Thermodynamische Aktivität. Aktivität
73	Фугитивность (Летучесть) (Рассеиваемость)	<p>Такая функция концентраций всех веществ в смеси, которая при подстановке вместо парциальных давлений в уравнения, выведенные для идеальных газов, сохраняет внешнюю форму этих уравнений и делает их применимыми для реальных газов.</p> <p>Примечания. 1. Фугитивность рассматривают как меру «рассеиваемости», т. е. стремления веществ занять больший объем. Она (<math>f</math>) может быть определена из следующего уравнения:</p> $f = be^{\frac{\Phi}{RT}},$ <p>где <math>b</math> — коэффициент пропорциональности, не зависящий от давления;  <math>\Phi</math> — изобарно-изотермический потенциал;  <math>R</math> — универсальная газовая постоянная.</p> <p>2. Термины «фугитивность» и «летучесть» являются для определяемого понятия недостаточно специфическими и точ-</p>	Фугасность	E. Fugacity D. Fugazität. Fluchtigkeit

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
		ными, хотя они достаточно широко распространены. «Рассеиваемость» представляется более удачным термином, однако тоже не вполне удовлетворительным для данного понятия. В дальнейшем будет выбран один из предлагаемых ныне терминов или построен новый, более характерный		
74	<b>Термодинамические степени свободы</b> ( <i>Степени свободы</i> )	Независимые термодинамические параметры фаз системы, находящейся в устойчивом равновесии, могущие принимать произвольные значения в том интервале, при котором число фаз не изменяется		E. Thermodynamic degrees of freedom. Degrees of freedom F. Degrés de liberté D. Freiheitsgrade
75*	<b>Перегрев пара</b>	Разность температур перегретого и насыщенного пара при одном и том же давлении		E. Superheat of vapour F. Surchauffe de vapeur D. Dampfüberhitzung. Überhitzung
76	<b>Термодинамический процесс</b> ( <i>Процесс</i> )	Всякое изменение, происходящее в термодинамической системе и связанное с изменением хотя бы одного из ее термодинамических параметров		E. Thermodynamic process. F. Procès thermodynamique. D Thermodynamischer Prozess. Thermodynamischer Vorgang
77	<b>Равновесный процесс</b>	Термодинамический процесс при котором система проходит непрерывный ряд равновесных состояний	Квазистатический процесс. Квази-процесс	E. Equilibrium process F. Transformation d'équilibre

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
78	<b>Обратимый термодинамический процесс</b> ( <i>Обратимый процесс</i> )	Термодинамический процесс, допускающий возможность возвращения системы в первоначальное состояние без того, чтобы в окружающей среде остались какие-либо изменения.  Примечание. Обратимый процесс, при котором система проходит непрерывный ряд равновесных состояний и может вернуться в первоначальное состояние, пройдя в обратном направлении тот же ряд состояний, называется «равновесным обратимым процессом»		E. Reversible thermodynamic process. Reversible process F. Transformation réversible D. Reversibler Prozess, Umkehrbarer Prozess
79	<b>Необратимый термодинамический процесс</b> ( <i>Необратимый процесс</i> )	Термодинамический процесс, не допускающий возможности возвращения системы в первоначальное состояние без того, чтобы в окружающей среде остались какие-либо изменения.		E. Irreversible thermodynamic process. F. Transformation irréversible D. Irreversibler Prozess, Nicht umkehrbarer Prozess
80	<b>Круговой процесс</b> ( <i>Цикл</i> )	Процесс, при котором термодинамическая система, выйдя из некоторого начального термодинамического состояния и претерпев ряд изменений, возвращается в то же состояние		E. Cyclic process. Cycle F. Cycle D. Kreisprozess
81*	<b>Расширение</b>	Увеличение объема системы		E. Expansion F. Détente D. Expandieren, Ausdehnen, Ausdehnung
82*	<b>Сжатие</b>	Уменьшение объема системы		E. Compression F. Compression D. Verdichten, Verdichtung, Kompression



№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
83*	<b>Изобарный процесс</b>	Термодинамический процесс, протекающий при постоянном давлении	Изопиестический процесс. Изобарический процесс	E. Isobaric process F. Procès sous pression constante. Transformation isobare D. Isobarischer Prozess. Isobarer Prozess
84*	<b>Изохорный процесс</b>	Термодинамический процесс, протекающий при постоянном объеме	Изохорический процесс. Изопикнический процесс. Изоплерический процесс. Изостерический процесс	E. Isochoric process. Isovolumic process. Isochor process F. Procès sous volume constant. D. Isochorischer Prozess. Isochorer Prozess
85*	<b>Изотермический процесс</b>	Термодинамический процесс, протекающий при постоянной температуре		E. Isothermal process F. Procès isothermique D. Isothermischer Prozess
86*	<b>Адиабатный процесс</b>	Термодинамический процесс, при котором система не принимает и не отдает теплоты	Адиабатический процесс	E. Adiabatic process F. Procès adiabatique. Transformation adiabatique D. Adiabatischer Prozess

№ по порядку	Термин	Справочные сведения	Определение термина	
			нерекон- дуемые термины	иностран- ные термины
1	2	3	4	5
87*	Изоэнтропий- ный процесс	Термодинамический процесс, протекающий при постоянной энтропии (см. термин 111)		E. Isoentropic process F. Procès isentropique. Transformation isentropique D. Isoentropischer Prozess
88*	Политропный процесс	<p>Термодинамический процесс в идеальном газе, подчиняющийся уравнению</p> $pV^n = \text{const},$ <p>где <math>p</math> — давление; <math>V</math> — объем; <math>n</math> — постоянная («показатель политропы»), значение которой определяет частный характер процесса.</p> <p>Примечания. 1. Равновесные процессы: изобарный, изохорный, изотермический, адиабатный в идеальном газе являются частными случаями политропного процесса.</p> <p>2. Для различных равновесных термодинамических процессов с идеальными газами показатели политропы имеют различные значения, например, для изотермического процесса <math>n = 1</math></p>	Политро- пический процесс	E. Polytropic process F. Procès poly- tropique. Transformation polytropique D. Polytropischer Prozess
89*	Изоэнтальпий- ный процесс	Термодинамический процесс, протекающий при постоянной энтальпии (см. термин 112)		
90*	Дросселирова- ние	Процесс неравновесного расширения газа или пара при резком увеличении сопротивления (например, при протекании через узкое отверстие)		E. Throttling process. Throttling F. Laminage D. Drosselung

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
91*	<b>Переохлаждение</b>	Процесс охлаждения системы, приводящий ее в состояние относительно устойчивого равновесия.  Примечание. Примером переохлаждения может служить охлаждение жидкости при постоянном давлении до температуры, лежащей ниже температуры отвердевания		E. Supercooling. Undercooling F. Surfusion D. Unterkühlung
92*	<b>Парообразование</b>	Превращение вещества из жидкого состояния в пар		E. Vaporization F. Vaporisation D. Verdampfung
93*	<b>Испарение</b>	Парообразование, имеющее место только на свободной поверхности жидкости		E. Evaporation F. Evaporation D. Verdampfung
94*	<b>Кипение</b>	Парообразование, имеющее место внутри жидкости и на ее свободной поверхности		E. Boiling F. Ebullition D. Sieden
95*	<b>Отвердевание</b>	Превращение вещества из жидкого состояния в твердое		E. Freezing. Solidification F. Solidification D. Erstarrung
96*	<b>Плавление</b>	Превращение вещества из твердого состояния в жидкое		E. Fusion. Melting F. Fusion D. Schmelzen
97*	<b>Сублимация</b> (Возгонка)	Непосредственное превращение вещества из твердого состояния в пар		E. Sublimation F. Sublimation D. Sublimation
98*	<b>Конденсация</b>	Превращение вещества из газообразного состояния в твердое или жидкое		E. Condensation F. Condensation D. Kondensation
99*	<b>Сжижение</b>	Превращение вещества из газообразного состояния в жидкое		E. Liquefaction F. Liqúefaction D. Verflüssigung

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
100*	Десублимация	Непосредственное превращение пара в твердое вещество.  Примечание. Десублимация является процессом, обратным сублимации	Перегрев пара	D. Desublimation
101	Термическая диссоциация	Диссоциация, вызываемая изменением температуры и (или) давления.  Примечание. Термин «термическая диссоциация» применяется чаще всего к обратимым реакциям		E. Thermal dissociation F. Dissociation thermique. Dissociation D. Thermische Dissoziation. Dissoziation
102*	Перегрев пара	Процесс превращения (сухого) насыщенного пара в перегретый пар		E. Process of superheating. Superheating of vapour F. Surchauffe de vapeur D. Dampfüberhitzung
103*	Экзотермическая реакция	Химическая реакция, сопровождающаяся выделением теплоты		E. Exothermal reaction F. Réaction exothermique D. Exothermische Reaktion. Exothermischer Vorgang
104*	Эндотермическая реакция	Химическая реакция, сопровождающаяся поглощением теплоты		E. Endothermal reaction F. Réaction endothermique D. Endothermische Reaktion. Endothermischer Vorgang

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
105*	Эффект Томсона-Джоуля	Изменение температуры газа или жидкости, вызванное неравновесным расширением (например, при дросселировании)		E. Joule-Thomson effect F. Effet Joule-Thomson D. Joule-Thomson-Effekt
106*	Дифференциальный эффект Томсона-Джоуля	Изменение температуры газа или жидкости, соответствующее исчезающе малому уменьшению давления при неравновесном адиабатном расширении: $dT = \frac{1}{C_p} \left[ T \left( \frac{\partial V}{\partial T} \right)_p - V \right] dp,$ где $T$ — абсолютная температура; $C_p$ — изобарная теплоемкость; $V$ — объем; $p$ — давление		E. Joule-Thomson coefficient. Joule-Thomson differential effect F. Effet Joule-Thomson différentielle D. Differentialer Joule-Thomson-Effekt. Joule-Thomson Différentialeffekt
107*	Интегральный эффект Томсона-Джоуля	Изменение температуры газа или жидкости, соответствующее конечному понижению давления при неравновесном адиабатном расширении (например, при дросселировании)		E. Joule-Thomson integral effect F. Effet Joule-Thomson intégral D. Integraler Joule-Thomson-Effekt
108*	Характеристическая функция	Функция состояния системы, посредством которой и (или) посредством производных которой (разных порядков) могут быть явно выражены термодинамические свойства системы.  Примечание. Наиболее широко используются в термодинамике следующие характеристические функции: 1) внутренняя энергия, 2) энтальпия, 3) энтропия, 4) свободная энергия (изохорно-изотермический потенциал), 5) изобарный потенциал (изобарно-изотермический потенциал)		E. Characteristic function F. Fonction caractéristique D. Charakteristische Funktion

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
109*	Термодинамический потенциал	<p>Такая характеристическая функция, для которой ее убыль в равновесном процессе, протекающем при сохранении постоянства значений определенной пары термодинамических параметров (<math>T</math> и <math>V</math>; <math>T</math> и <math>p</math>; <math>S</math> и <math>p</math>; <math>S</math> и <math>V</math> и т. д.), равна полной работе, произведенной системой, за вычетом работы против внешнего давления.</p> <p><b>Примечание.</b> Термодинамическими потенциалами являются: 1) внутренняя энергия, 2) энтальпия, 3) свободная энергия (изохорно-изотермический потенциал), 4) изобарный потенциал (изобарно-изотермический потенциал). Иногда под «термодинамическим потенциалом» понимают лишь свободную энергию и изобарный потенциал</p>		<p>E. Thermodynamic potential F. Potentiel thermodynamique D. Thermodynamisches Potential</p>
110	Внутренняя энергия	<p>Энергия системы, являющаяся функцией ее состояния и характеризующая тем, что ее приращение равно притоку к системе теплоты, сложенной с работой внешних сил.</p> <p><b>Примечания.</b> 1. Внутренняя энергия является характеристической функцией и термодинамическим потенциалом при независимых переменных <math>S</math> (энтропия) и <math>V</math> (объем). 2. Различать понятия «внутренняя энергия» и «полная энергия» тела возможно в тех задачах, когда кинетическая и потенциальная энергии тела как целого входят аддитивно в полную энергию. Внутренней энергией называется в этом случае энергия тела, за вычетом его кинетической и потенциальной энергии</p>	<p>Действенная функция. Внутренняя теплота тела. Собственная энергия. Постулат системы</p>	<p>E. Internal energy F. Energie interne D. Innere Energie</p>
111*	Энтропия	<p>Функция состояния системы, характеризующая тем, что ее приращение равно сумме приведенных теплот (см. термин 119), рассчитанных</p>		<p>E. Entropy F. Entropie D. Entropie</p>

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранный термин
1	2	3	4	5
112*	Энтальпия (Теплоемкость)	<p>для каждого элемента равновесного процесса, посредством которого система из некоторого состояния переводится в рассматриваемое состояние:</p> $S_2 - S_1 = \int_{(1)}^{(2)} \frac{dQ}{T},$ <p>где (1) обозначает начальное состояние, а (2) — данное состояние.</p> <p>Примечание. Энтальпия является характеристической функцией при независимых переменных <math>I</math> (энтальпия) и <math>p</math> (давление) и, кроме того, при независимых переменных <math>U</math> (внутренняя энергия) и <math>V</math> (объем)</p> <p>Функция состояния системы, равная величине внутренней энергии (<math>U</math>), сложенной с произведением объема на давление:</p> $I = U + pV.$ <p>Примечание. Особое значение эта функция имеет для изобарных процессов, когда приращение энтальпии равно количеству теплоты, сообщенной системе. Энтальпия является характеристической функцией при независимых переменных <math>S</math> (энтропия) и <math>p</math> (давление). Если в указанной формуле внутренняя энергия (<math>U</math>) выражается в тепловых единицах, а произведение давления на объем (<math>pV</math>) в механических единицах, то произведение <math>pV</math> дополняется коэффициентом <math>A</math>, обозначающим тепловой эквивалент единицы работы</p>	<p><math>\chi</math> — функция Гиббса.</p> <p>Тепловая функция Гиббса</p>	<p>E. Enthalpy. Heat content. Total heat F. Chaleur totale. Enthalpie D. Enthalpie Wärmeinhalt</p>

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностраные термины
1	2	3	4	5
113	Изохорно-изотермический потенциал (Изотермический потенциал) (Свободная энергия)	<p>Функция (<math>F</math>) состояния системы, определяемая по формуле</p> $F = U - TS,$ <p>где <math>U</math> — внутренняя энергия;  <math>S</math> — энтропия;  <math>T</math> — абсолютная температура.</p> <p>Примечания. 1. Свободная энергия является термодинамическим потенциалом и характеристической функцией при независимых переменных <math>T</math> и <math>V</math>.  2. В изотермическом равновесном процессе убыль свободной энергии равна работе, производимой системой в этом процессе.  3. Разность между внутренней энергией и свободной энергией часто называют «связанной энергией»</p>	Полезная энергия	E. Free energy F. Energie libre D. Freie Energie
114	Изобарно-изотермический потенциал (Изобарный потенциал)	<p>Функция (<math>\Phi</math>) состояния системы, определяемая по формуле</p> $\Phi = F + pV = U - TS + pV,$ <p>где <math>F</math> — изохорно-изотермический потенциал (свободная энергия);  <math>p</math> — давление;  <math>V</math> — объем;  <math>U</math> — внутренняя энергия;  <math>T</math> — абсолютная температура;  <math>S</math> — энтропия.</p> <p>Примечания. 1. Изобарно-изотермический потенциал является термодинамическим потенциалом и характеристической функцией при независимых переменных <math>T</math> и <math>p</math> (где <math>T</math> — абсолютная температура, <math>p</math> — давление).  2. В равновесном изотермическом изобарном процессе убыль изобарно-изотермического потенциала равна всей работе, произведенной системой, за вычетом работы против внешнего давления</p>	<p>Термодинамический потенциал Гиббса.</p> <p>Второй термодинамический потенциал.</p> <p>Термопотенциал.</p> <p><math>\zeta</math> — функция.</p> <p>Изотермический изобарный потенциал</p>	E. Thermodynamic potential at constant pressure F. Potentiel thermodynamique à pression constante D. Gibbssches thermodynamisches Potential



№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностраные термины
1	2	3	4	5
115	Химический потенциал	<p>Приращение внутренней энергии (<math>U</math>) данной фазы при увеличении массы (<math>m_i</math>) данного компонента на единицу (моль, грамм), если энтропия (<math>S</math>), объем (<math>V</math>) и массы (<math>m_1, m_2, \dots m_{i-1}, m_{i+1} \dots</math>) всех остальных компонентов остаются постоянными, т. е.</p> $\mu_i = \left( \frac{\partial U}{\partial m_i} \right) S, V, m_1, m_2, \dots m_{i-1}, m_{i+1}, \dots$ <p>Примечание: Можно доказать, что справедливы также следующие равенства:</p> <p>1) <math>\mu_i = \left( \frac{\partial F}{\partial m_i} \right) T, V, m_1, m_2, \dots m_{i-1}, m_{i+1}, \dots</math></p> <p>где <math>F</math> — изохорно-изотермический потенциал (свободная энергия);  <math>V</math> — объем данной фазы;</p> <p>2) <math>\mu_i = \left( \frac{\partial \Phi}{\partial m_i} \right) p, T, m_1, m_2, \dots m_{i-1}, m_{i+1}, \dots</math></p> <p>где <math>\Phi</math> — изобарно-изотермический потенциал;  <math>p</math> — давление;</p> <p>3) <math>\mu_i = \left( \frac{\partial I}{\partial m_i} \right) S, p, m_1, m_2, \dots m_{i-1}, m_{i+1}, \dots</math></p> <p>где <math>I</math> — энтальпия.</p> <p>Все эти три равенства наравне с равенством, данным в определении, могут служить определениями понятия «химический потенциал»</p>		<p>E. Chemical potential</p> <p>F. Potentiel chimique</p> <p>D. Chemisches Potential</p>
116	Термодинамический коэффициент расширения (Коэффициент расширяемости)	<p>Функция состояния системы (<math>\alpha</math>), определяемая соотношением:</p> $\alpha = \frac{1}{V} \left( \frac{\partial V}{\partial t} \right)_p,$ <p>где <math>V</math> — объем;  <math>t</math> — температура;  <math>p</math> — давление</p>		<p>E. Coefficient of expansion</p> <p>F. Coefficient de dilatation thermique</p> <p>D. Thermischer Ausdehnungskoeffizient</p>

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
117	Термодинамический коэффициент сжимаемости. (Коэффициент сжимаемости)	<p>Функция состояния системы (<math>\beta</math>), определяемая соотношением:</p> $\beta = - \frac{1}{V} \left( \frac{\partial V}{\partial p} \right)_t,$ <p>где <math>V</math> — объем;  <math>t</math> — температура;  <math>p</math> — давление</p>	Коэффициент изотермической сжимаемости	<p>E. Coefficient of compressibility</p> <p>F. Coefficient de compressibilité. Coefficient de compression isothermique</p> <p>D. Kompressibilitätskoeffizient</p>
118	Термодинамический коэффициент давления	<p>Функция состояния системы (<math>\gamma</math>), определяемая соотношением:</p> $\gamma = \frac{1}{p} \left( \frac{\partial p}{\partial t} \right)_V,$ <p>где <math>V</math> — объем;  <math>t</math> — температура;  <math>p</math> — давление</p>		<p>E. Coefficient of pressure.</p> <p>F. Coefficient de dilatation à volume constant</p> <p>D. Spannungskoeffizient</p>
119*	Приведенная теплота	Отношение исчезающе малого (а для изотермических процессов и конечного) количества теплоты, сообщаемого системе при равновесном процессе, к абсолютной температуре системы		
120	Тепловой эффект реакции (Тепловой эффект)	<p>Сумма выделяемой теплоты и всей выполненной работы в результате протекания реакции за вычетом работы расширения (работы против внешнего давления)</p> <p>Примечание к терминам 120, 121 и 122.</p> <p>Величины, определяемые при терминах 120, 121 и 122, часто называют: «теплотой реакции», «теплотой реакции при постоянном объеме», «теплотой реакции при постоянном давлении»</p>		<p>E. Heat of reaction</p> <p>F. Effet thermique d'une transformation</p> <p>D. Wärmeeffekt der Reaktion. Wärmetönung</p>

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
121	Тепловой эффект при постоянном объеме	Тепловой эффект, равный убыли внутренней энергии системы в процессе, протекающем при постоянном объеме		E. Heat of reaction at constant volume F. Effet thermique à volume constant D. Wärmeeffekt bei konstantem Volumen
122	Тепловой эффект при постоянном давлении	Тепловой эффект, равный убыли энтальпии системы в процессе, протекающем при постоянном давлении		E. Heat of reaction at constant pressure F. Effet thermique à pression constante D. Wärmeeffekt bei konstantem Druck
123*	Техническая энтальпия жидкости (Энтальпия жидкости)	<p>Приращение энтальпии одного килограмма жидкости при переводе последней при постоянном давлении из некоторого определенного состояния (для воды 0° С) до кипения.</p> <p>Примечания. 1. Энтальпия жидкости равна тому количеству теплоты, которое нужно сообщить 1 кг жидкости, сжатой при некоторой определенной температуре (для воды 0° С), для того, чтобы эту жидкость довести при постоянном давлении до кипения. Определяемое понятие применяется в теплотехнике в связи с тем, что, например, в паровые котлы подается вода, предварительно сжатая до давления, равного давлению в котле. Техническую энтальпию жидкости часто называют «теплосодержанием жидкости».</p> <p>2. Термин «теплота жидкости» применяется для обозначения теплоты, которую надо сообщить данному количеству жидкости, первоначально имеющей некоторую определенную температуру (для воды 0° С), чтобы нагреть эту жидкость до какой-нибудь температуры <math>t^{\circ}</math> С, при условии, что жидкость все время находится в равновесии со своим паром</p>		E. Enthalpy of liquid F. Enthalpie du liquide D. Enthalpie der Flüssigkeit

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
124*	<b>Техническая энтальпия пара</b> ( <i>Энтальпия пара</i> )	<p>Сумма технической энтальпии жидкости и скрытой теплоты парообразования (см. термин 128)</p> <p>Примечания. 1. Техническую энтальпию пара часто называют «теплосодержание пара» («теплосодержание газа»).</p> <p>2. Для суммы теплоты жидкости (<math>q_{ж}</math>) и скрытой теплоты парообразования (<math>r</math>) применяется термин «теплота насыщенного пара» (<math>\lambda</math>). В теплотехнике «теплота насыщенного пара» обычно называется «теплотой сухого насыщенного пара»</p>		<p>E. Enthalpy of vapour</p> <p>F. Enthalpie de la vapeur</p> <p>D. Enthalpie des Dampfes</p>
125	<b>Константы равновесия</b>	<p>Величины, характеризующие устойчивое равновесие системы, возникающее в результате данной обратимой химической реакции:</p> $m_1 A_1 + m_2 A_2 + m_3 A_3 + \dots \rightleftharpoons m_1' A_1' + m_2' A_2' + m_3' A_3' + \dots$ <p>и вычисляемые по формуле:</p> $K_X = \frac{X_{A_1}^{m_1} \cdot X_{A_2}^{m_2} \cdot X_{A_3}^{m_3} \dots}{X_{A_1'}^{m_1'} \cdot X_{A_2'}^{m_2'} \cdot X_{A_3'}^{m_3'} \dots},$ <p>где <math>X</math> обозначает активность или фугитивность соответствующих веществ: <math>A_1, A_2, A_3 \dots</math></p> <p>Для случая активности вместо <math>X</math> применяется обозначение <math>a</math> и для случая фугитивности — <math>f</math>.</p> <p>Для идеальной газовой смеси различают 3 константы (<math>K_C, K_P, K_N</math>) равновесия, вычисляемые по формулам:</p> $K_C = \frac{C_{A_1}^{m_1} \cdot C_{A_2}^{m_2} \cdot C_{A_3}^{m_3} \dots}{C_{A_1'}^{m_1'} \cdot C_{A_2'}^{m_2'} \cdot C_{A_3'}^{m_3'} \dots};$ $K_P = \frac{P_{A_1}^{m_1} \cdot P_{A_2}^{m_2} \cdot P_{A_3}^{m_3} \dots}{P_{A_1'}^{m_1'} \cdot P_{A_2'}^{m_2'} \cdot P_{A_3'}^{m_3'} \dots};$		<p>E. Equilibrium constants</p> <p>F. Constants d'équilibre</p> <p>D. Gleichgewichtskonstanten</p>

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
		$K_N = \frac{N_{A_1}^{m_1} \cdot N_{A_2}^{m_2} \cdot N_{A_3}^{m_3} \dots}{N_{A_1'}^{m_1'} \cdot N_{A_2'}^{m_2'} \cdot N_{A_3'}^{m_3'} \dots},$ <p>где <math>C</math>, <math>P</math>, <math>N</math> выражают соответственно мольно-объемные концентрации, парциальные давления и мольные доли всех участвующих в реакции веществ в момент равновесия.</p> <p><b>Примечание.</b> Термином «константы равновесия» обозначают также величины, обратные приведенным в определении</p>		
126*	Скрытая теплота	<p>Теплота, поглощаемая или выделяемая системой при каком-либо изотермическом процессе.</p> <p><b>Примечание.</b> Если скрытая теплота относится к одному молю вещества, рекомендуется применять термин «мольная скрытая теплота». Если же скрытая теплота относится к единице веса или массы вещества, ее следует называть «удельной скрытой теплотой». При необходимости точно подчеркнуть, к какой единице количества вещества отнесена скрытая теплота (единице веса или единице массы), можно применять соответственно термины «весовая удельная скрытая теплота» и «массовая удельная скрытая теплота» или сокращенно «весовая скрытая теплота» и «массовая скрытая теплота».</p>		<p>E. Latent heat F. Chaleur latente D. Latente Wärme</p>
127*	Скрытая теплота плавления (Теплота плавления)	<p>Скрытая теплота, поглощаемая твердым веществом (телом), расплавляемым при постоянном давлении</p>		<p>E. Latent heat of fusion. Latent heat of melting F. Chaleur latente de fusion. Chaleur de fusion D. Latente Schmelzwärme. Schmelzwärme</p>

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностраные термины
1	2	3	4	5
128*	<b>Скрытая теплота парообразования</b> (Теплота парообразования)	Скрытая теплота, поглощаемая жидкостью в процессе превращения ее при постоянном давлении в насыщенный пар	Скрытая теплота испарения	E. Latent heat of vaporization. Latent heat of evaporation F. Chaleur latente de vaporisation. Chaleur de vaporisation D. Verdampfungswärme. Latente Verdampfungswärme
129*	<b>Внешняя теплота парообразования</b>	Часть скрытой теплоты парообразования, затрачиваемая на работу против внешнего давления		E. External heat of vaporization F. Chaleur de vaporisation extrême D. Äussere Verdampfungswärme
130*	<b>Внутренняя теплота парообразования</b>	Часть скрытой теплоты парообразования, затрачиваемая на увеличение внутренней энергии системы		E. Internal heat of vaporization F. Chaleur interne de vapeur. Chaleur de vaporisation interne D. Innere Verdampfungswärme
131*	<b>Скрытая теплота сублимации</b> (Теплота сублимации) (Теплота возгонки)	Скрытая теплота, поглощаемая при превращении твердого вещества в насыщенный пар при постоянном давлении		E. Heat of sublimation. Latent heat of sublimation F. Chaleur de sublimation. Chaleur latente de sublimation D. Sublimationswärme

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
132*	<b>Скрытая теплота отвердевания</b> (Теплота отвердевания)	Скрытая теплота, выделяемая при отвердевании жидкости при постоянном давлении. Примечание. Скрытая теплота отвердевания численно равна скрытой теплоте плавления	Скрытая теплота за-твердевания. Скрытая теплота за-мерзания	E. Heat of solidi- fication D. Verstärkungs- wärme
133*	<b>Скрытая тепло-та сжижения</b> (Теплота сжи-жения)	Скрытая теплота, выделяемая при превращении насыщенного пара в жидкость при постоянном давлении. Примечание. Скрытая теплота сжижения численно равна скрытой теп-лоте парообразования		
134*	<b>Скрытая тепло-та десубли-мации</b> (Теплота де-сублимации)	Скрытая теплота, выделяемая при превращении насыщенного пара в твердое вещество при постоян-ном давлении. Примечание. Скрытая теплота десублимации численно равна скрытой теплоте сублимации		
135	<b>Скрытая тепло-та изотерми-ческого сдав-ливания</b>	Отношение элементарного (беско-нечно малого) сообщенного систе-ме количества теплоты ( $dQ$ ) к со-ответствующему повышению дав-ления ( $dp$ ) при условии неизмен-ности температуры системы ( $t$ ): $l = \left( \frac{dQ}{dp} \right)_t,$ где $l$ — скрытая теплота изотер-мического сдавливания. Примечание. Скрытая теплота изотермического сдавливания ( $l$ ) является одним из калорических коэффициентов, и, как следует из общих законов термо-динамики: $l = -T \left( \frac{\partial V}{\partial T} \right)_p.$ При данной температуре системы сред-нее значение величины $l$ определяет то количество теплоты, которое необходимо сообщить системе для увеличения давле-ния на единицу при условии, чтобы тем-пература системы оставалась постоянной	Скрытая тепло-та изо-термиче-ского сжа-тия	F. Chaleur laten- te, rapportée à la variation de pression D. Latente Druck- wärme

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
136	Скрытая теплота изотермического расширения	<p>Отношение элементарного (бесконечно малого) сообщенного системе количества теплоты (<math>dQ</math>) к соответствующему увеличению объема (<math>dV</math>) при условии неизменности температуры системы (<math>t</math>):</p> $h = \left( \frac{dQ}{dV} \right)_t,$ <p>где <math>h</math> — скрытая теплота изотермического расширения.</p> <p>Примечание. Скрытая теплота изотермического расширения (<math>h</math>) является одним из калорических коэффициентов, и, как следует из общих законов термодинамики:</p> $h = T \left( \frac{\partial p}{\partial T} \right)_V.$ <p>При данной температуре системы среднее значение величины (<math>h</math>) определяет собой то количество теплоты, которое необходимо сообщить системе для увеличения объема на единицу при условии, чтобы температура системы оставалась постоянной</p>		<p>F. Chaleur latente, rapportée à la variation de volume</p> <p>D. Latente Volumwärme</p>
137*	Теплотворность топлива (Теплотворность)	<p>Теплота, выделяемая при полном сгорании топлива.</p> <p>Примечание. Следует различать «удельную теплотворность топлива», т. е. теплотворность единицы количества топлива, и «полную теплотворность топлива», т. е. теплотворность данного количества топлива. При определении «теплотворности» является существенным приведение температуры продуктов сгорания к стандартной температуре. Следует различать теплотворность, определенную при неизменном объеме — «изохорную теплотворность», и теплотворность, определенную при неизменном давлении — «изобарную теплотворность». Теплотворность, определенная в калориметре или бомбе, носит название «калориметрическая теплотворность»</p>	<p>Теплотворная способность.</p> <p>Теплопроизводительность.</p> <p>Теплопроизводительная способность.</p> <p>Калорийность</p>	<p>E. Heating value. Calorific value. Calorific value of a fuel</p> <p>F. Puissance calorifique. Pouvoir calorifique</p> <p>D. Heizwert. Heizwert eines Stoffes</p>



№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
138*	<b>Высшая теплотворность</b>	Теплотворность, определенная при условии, что вода, образующаяся при сгорании топлива, будет в жидком состоянии		E. Higher calorific value. Higher heating value. Gross calorific value F. Pouvoir calorifique supérieur. Puissance calorifique brute D. Oberer Heizwert
139*	<b>Низшая теплотворность</b>	Теплотворность, определенная при условии, что вода, образующаяся при сгорании топлива, будет в парообразном состоянии		E. Net calorific power. Net calorific value. Lower heating value F. Pouvoir calorifique intérieur. Puissance calorifique nette D. Unterer Heizwert
140*	<b>Теплоемкость</b>	Отношение количества теплоты, сообщаемой системе в каком-либо процессе, к соответствующему изменению температуры.  Примечание. Теплоемкость является параметром процесса и зависит от состояния системы		E. Heat capacity of a system. Heat capacity F. Capacité calorifique D. Wärmekapazität
141*	<b>Истинная теплоемкость системы</b>	Теплоемкость системы, соответствующая исчезающе малому изменению температуры:  $C_{ист} = \frac{dQ}{dt} ,$  где $dQ$ — количество теплоты; $dt$ — исчезающе малое повышение температуры		E. True heat capacity. Instantaneous heat capacity F. Vraie chaleur capacité. Chaleur vraie D. Wahre Wärmekapazität

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекон- дуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
142*	<b>Средняя теплоемкость системы</b>	Теплоемкость системы, соответствующая изменению температуры на конечную величину: $C_{\text{ср}} = \frac{Q}{t_2 - t_1} ,$ где $Q$ — количество теплоты; $t_2$ — конечная температура; $t_1$ — начальная температура		E. Mean heat capacity F. Capacité calorifique moyenne D. Mittlere Wärmekapazität
143*	<b>Весовая удельная теплоемкость</b> ( <i>Весовая теплоемкость</i> )	Теплоемкость вещества, взятого в количестве одной весовой единицы		E. Specific heat per unit weight F. Chaleur spécifique en poids D. Spezifische Wärme
144*	<b>Массовая удельная теплоемкость</b> ( <i>Массовая теплоемкость</i> )	Теплоемкость вещества, взятого в количестве одной единицы массы		E. Specific heat per unit mass F. Chaleur spécifique en masse D. Wärmekapazität auf die Masseneinheit
145*	<b>Объемная удельная теплоемкость</b> ( <i>Объемная теплоемкость</i> )	Теплоемкость вещества, взятого в количестве одной объемной единицы		E. Specific heat per unit volume F. Chaleur spécifique en volume D. Wärmekapazität auf die Volumeneinheit
146*	<b>Атомная теплоемкость</b>	Теплоемкость грамм-атома простого вещества		E. Atomic heat capacity. Atomic heat F. Capacité calorifique atomique. Chaleur atomique D. Atomwärme

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	инострантные термины
1	2	3	4	5
147*	Молярная теплоемкость	Теплоемкость моля вещества	Молекулярная теплоемкость. Молярная теплоемкость	E. Molar heat capacity F. Chaleur molaire D. Molekularwärme. Molwärme
148*	Изохорная теплоемкость	Теплоемкость системы, определяемая при условии неизменности объема		E. Heat capacity at constant volume F. Capacité calorifique à volume constant D. Wärmekapazität bei konstantem Volumen. Wärmekapazität bei festem Volumen
149*	Изобарная теплоемкость	Теплоемкость системы, определяемая при условии неизменности внешнего давления		E. Heat capacity at constant pressure F. Capacité calorifique à pression constant D. Wärmekapazität bei konstantem Druck. Wärmekapazität bei festem Druck
150	Цикл Карно	Равновесный цикл, состоящий из двух изэнтропийных (равновесных адиабатных) и двух изотермических процессов		E. Carnot cycle. Carnot's cycle F. Cycle de Carnot D. Carnotscher Kreisprozess

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
151*	Механический эквивалент единицы теплоты (Механический эквивалент теплоты)	Количество работы (выраженное в механических единицах), эквивалентное единице теплоты		E. Mechanical equivalent of heat. Joule's equivalent F. Equivalent mécanique de la chaleur. Equivalent mécanique de l'unité de quantité de chaleur D. Mechanisches Wärmeäquivalent. Mechanischer Hitzegegenwert
152*	Тепловой эквивалент единицы работы (Тепловой эквивалент работы)	Количество теплоты (выраженное в тепловых единицах), эквивалентное единице работы.  Примечание. Тепловой эквивалент единицы работы является обратной величиной механического эквивалента единицы теплоты ( $E$ ), т. е. $\frac{1}{E}$	Термический эквивалент работы	E. Thermal equivalent of work. Heat equivalent of work F. Equivalent calorifique du travail D. Thermisches Arbeitsäquivalent
153*	Газовая постоянная	Коэффициент пропорциональности между произведением объема ( $V$ ) данного количества газа на давление ( $p$ ) и абсолютной температурой ( $T$ ) в уравнении состояния идеального газа, т. е.  $pV = RT.$  Примечания. 1. Различают «удельную газовую постоянную» для единицы массы газа (грамма или килограмма) и «универсальную газовую постоянную» (для одного моля газа)		E. Gas constant F. Constante de gaz D. Gaskonstante

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
		<p>2. На основании закона Авогадро можно установить, что газовая постоянная для одного моля газа не зависит от природы газа и является в этом смысле универсальной.</p> <p>3. Если из контекста ясно видно, о какой именно газовой постоянной (удельной или универсальной) идет речь, можно применять общий термин «газовая постоянная»</p>		
154	<b>Абсолютный нуль температуры</b>	<p>Предельно низкая температура, соответствующая нижней изотерме цикла Карно, при которой этот цикл имел бы коэффициент полезного действия, в точности равный единице.</p> <p>[Иначе: начало отсчета абсолютной температуры]</p>		<p>E. Absolute zero of temperature.</p> <p>Absolute zero</p> <p>F. Zéro absolu</p> <p>D. Absoluter Nullpunkt</p>
155*	<b>Критический объем</b>	Объем вещества (или смеси веществ) в его критическом состоянии		<p>E. Critical volume</p> <p>F. Volume critique</p> <p>D. Kritisches Volumen</p>
156*	<b>Критическое давление</b>	Давление вещества (или смеси веществ) в его критическом состоянии		<p>E. Critical pressure</p> <p>F. Pression critique</p> <p>D. Kritischer Druck</p>
157*	<b>Критическая плотность</b>	Плотность вещества (или смеси веществ) в его критическом состоянии		<p>E. Critical density</p> <p>F. Densité critique</p> <p>D. Kritische Dichte</p>
158*	<b>Критическая температура</b>	<p>Температура вещества (или смеси веществ) в его критическом состоянии.</p> <p>Примечание. Для критического состояния системы газ — жидкость критическая температура есть наинизшая температура вещества, выше которой вещество</p>		<p>E. Critical temperature</p> <p>F. Température critique</p> <p>D. Kritische Temperatur</p>

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
		не может быть переведено из газообразного состояния в жидкое		
159*	Точка кипения	Температура кипения при внешнем давлении, равном одной физической атмосфере		E. Boiling point F. Point d'ébullition D. Siedepunkt
160*	Точка плавления	Температура плавления при внешнем давлении, равном одной физической атмосфере		E. Melting point F. Point de fusion D. Schmelzpunkt
161*	Точка росы	Наивысшая температура данной газовой смеси, когда еще возможно образование из нее капелек жидкости		E. Dew point F. Point de rosée D. Taupunkt
162*	Термодинамический коэффициент полезного действия	Отношение теплового эквивалента произведенной работы к сумме всех количеств теплоты, сообщенных системе цикловыми теплоотдатчиками		D. Thermodynamischer Wirkungsgrad
163*	Степень сжатия	Отношение первоначального объема газа к его конечному объему при сжатии		E. Ratio of compression. Compression ratio F. Rapport de compression. Degré de compression D. Verdichtungsverhältnis
164*	Степень предварительного расширения	Отношение конечного объема газа (пара) при процессе первого расширения к его начальному объему, если газ (пар) подвергается двум или более процессам расширения		E. Ratio of expansion in high pressure cylinder F. Degré de détente préliminaire D. Vorausstehungsgrad

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
165*	Степень последующего расширения	<p>Отношение конечного объема газа (пара) в процессе последующего расширения к его начальному объему в этом процессе, если газ (пар) подвергается двум или более процессам расширения.</p> <p>Примечание. В цикле с несколькими процессами расширения термин может применяться к каждому из них в отдельности, кроме первого</p>		<p>E. Ratio of expansion in low pressure cylinder</p> <p>F. Degré de détente suivante</p> <p>D. Nachausdehnungsgrad</p>
166*	Степень общего расширения	Отношение конечного объема газа (или пара) к его начальному объему при расширении		<p>E. Degree of expansion</p> <p>F. Degré de détente.</p> <p>Degré d'expansion</p> <p>D. Expansionsgrad.</p> <p>Gesamtexpansionsgrad</p>
167*	Коэффициент дросселирования	Отношение дифференциального эффекта Томсона-Джоуля к соответствующему изменению давления		<p>E. Throttling coefficient</p> <p>F. Coefficient de laminage</p> <p>D. Drosselungskoeffizient</p>
168*	Степень диссоциации	Отношение числа распавшихся молекул к числу молекул того же вещества, имевшихся до реакции диссоциации		<p>E. Degree of dissociation</p> <p>F. Degré de dissociation.</p> <p>Coefficient de dissociation</p> <p>D. Dissoziationsgrad</p>

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
169	<b>Коэффициент активности</b>	Отношение активности к концентрации		E. Activity coefficient F. Coefficient d'activité D. Aktivitätskoeffizient
170*	<b>Критическая точка</b>	Точка на диаграмме, изображающая критическое состояние		E. Critical point F. Point critique D. Kritischer Punkt
171*	<b>Изобара</b>	Кривая, все точки которой соответствуют одному и тому же давлению системы.  [Иначе: кривая, изображающая в любой термодинамической диаграмме изобарный процесс]		E. Isobar F. Isobare D. Isobare
172*	<b>Изохора</b>	Кривая, все точки которой соответствуют одному и тому же объему системы.  [Иначе: кривая, изображающая в любой термодинамической диаграмме изохорный процесс]		E. Isochor F. Courbe de volume constant. Courbe à volume spécifique constant D. Isochore. Isochor
173*	<b>Изотерма</b>	Кривая, все точки которой соответствуют одной и той же температуре системы.  [Иначе: кривая, изображающая в любой термодинамической диаграмме изотермический процесс]		E. Isotherm F. Isotherme D. Isotherme. Isotherm
174*	<b>Адиабата</b>	Кривая, изображающая в любой термодинамической диаграмме равновесный адиабатный процесс. Примечания. 1. Так как изоэнтропийный процесс является равновесным адиабатным процессом, то адиабату можно называть «изоэнтропой». 2. В теплотехнике под адиабатой часто понимается кривая, изображающая всякий адиабатный процесс		E. Adiabatic curve. Adiabatic F. Adiabate D. Adiabate



№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
175*	<b>Политропа</b>	Кривая, изображающая в любой термодинамической диаграмме политропный процесс		E. Polytropic curve F. Polytrope D. Polytrope. Polytropische Kurve
176*	<b>Изоэнтальпа</b>	Кривая, изображающая в любой термодинамической диаграмме изоэнтальпийный процесс		E. Isenthalpy F. Isenthalpe D. Isenthalpie
177*	<b>Кривая жидкости</b>	Кривая на термодинамической диаграмме, отделяющая область жидкости от области сосуществования жидкой и парообразной фаз	Нижняя пограничная кривая	E. Water line. Curve of liquid D. Flüssigkeitslinie
178*	<b>Кривая сухого насыщенного пара</b> (Кривая пара)	Кривая на термодинамической диаграмме, отделяющая область сухого пара от области сосуществования жидкой и парообразной фаз	Верхняя пограничная кривая	E. Steam boundary curve F. Courbe de la vapeur saturante sèche D. Obere Grenzkurve
179*	<b>Ортобарная кривая</b> (Ортобара)	Кривая на термодинамической диаграмме, представляющая собой сочетание кривой жидкости и кривой сухого насыщенного пара (сходящихся в критической точке)	Граничная кривая жидкости и пара	E. Orthobar curve. Orthobar F. Orthobare D. Grenzkurve. Orthobare
180	<b>Термодинамическая поверхность</b>	Поверхность, представляющая собой геометрическое место точек, изображающих равновесные состояния системы в функциях от термодинамических параметров		E. Thermodynamic surface F. Surface thermodynamique D. Thermodynamische Oberfläche

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностраные термины
1	2	3	4	5
181*	<b>Диаграмма <math>V-p</math></b>	<p>Графическое изображение термодинамического процесса (или процессов) в системе прямоугольных координат при условии, что по оси абсцисс откладываются объемы <math>V</math>, а по оси ординат — давления <math>p</math>.</p> <p><b>Примечание.</b> Определяемая диаграмма обычно называется «диаграмма <math>p-V</math>». Однако это название предлагается заменить названием «диаграмма <math>V-p</math>», так как почти во всех наименованиях аналогичных диаграмм принято обозначение абсциссы ставить на первом месте, а ординаты — на втором</p>		<p>E. Pressure-volume Diagram. <math>p-V</math>-Diagram</p> <p>F. Diagramme pression-volume. Diagramme <math>V-p</math></p> <p>D. Druck-Volumen-Diagramm. <math>p-V</math>-Diagramm</p>
182*	<b>Диаграмма <math>S-T</math></b>	<p>Графическое изображение термодинамического процесса (или процессов) в системе прямоугольных координат при условии, что по оси абсцисс откладываются энтропии <math>S</math>, по оси ординат — абсолютные температуры <math>T</math></p>	Тепловая диаграмма. Энтропийная диаграмма	<p>E. Entropy-temperature Diagram. <math>S-T</math>-Diagram</p> <p>F. Diagramme entropique. Diagramme <math>S-T</math></p> <p>D. <math>S-T</math>-Diagramm.</p> <p><math>S-T</math>-Diagramm</p>
183*	<b>Диаграмма <math>S-I</math></b>	<p>Графическое изображение термодинамического процесса (или процессов) в системе прямоугольных координат при условии, что по оси абсцисс откладываются энтропии <math>S</math>, а по оси ординат — энтальпии <math>I</math></p>		<p>E. Mollier diagram. <math>S-I</math>-Diagram</p> <p>F. Diagramme de Mollier. Diagramme <math>S-I</math></p> <p>D. <math>S-I</math>-Tafel. <math>I-S</math>-Diagramm. <math>S-I</math>-Diagramm</p>

№ по порядку	Термин	Определение термина	Справочные сведения	
			нерекомендуемые термины	иностранные термины
1	2	3	4	5
184*	Диаграмма $t-p$	<p>Графическое изображение термодинамического процесса (или процессов) в системе прямоугольных координат при условии, что по оси абсцисс откладываются температуры <math>t</math>, а по оси ординат — давления <math>p</math>.</p> <p>Примечание. Определяемая диаграмма обычно называется «диаграмма <math>p-t</math>». Однако это наименование предлагается заменить наименованием «диаграмма <math>t-p</math>», так как почти во всех названиях аналогичных диаграмм принято обозначение абсциссы ставить на первом месте, а ординаты — на втором</p>		<p>E. <math>t-p</math>-Diagram F. Diagramme température pression. Diagramme <math>t-p</math> D. Drucktemperaturtafel</p>
185*	Диаграмма $V-T$	<p>Графическое изображение термодинамического процесса (или процессов) в системе прямоугольных координат при условии, что по оси абсцисс откладываются объемы <math>V</math>, а по оси ординат — абсолютные температуры <math>T</math></p>		<p>E. <math>V-T</math>-Diagram F. Diagramme <math>V-T</math> D. <math>V-T</math> - Diagramm</p>
186*	Диаграмма $I-p$	<p>Графическое изображение термодинамического процесса (или процессов) в системе прямоугольных координат при условии, что по оси абсцисс откладываются энтальпии <math>I</math>, а по оси ординат — давления <math>p</math></p>		<p>E. <math>I-p</math>-Diagram F. Diagramme <math>I-p</math> D. Druckwärmehalttafel. <math>I-p</math>-Diagramm</p>

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

*(Числа указывают номера терминов)*

### А

Агент, рабочий . . . . .	14
Агент, холодильный . . . . . см.	14
Адиабата . . . . .	174
Активность . . . . .	(72)
Активность, термодинамическая	72

### В

Вакуум . . . . .	61
Вес объемный . . . . .	36
Вес, относительный . . . . .	37
Вес, удельный . . . . .	35
Вещества, независимые . . . . .	12
Вещество, конденсированное . .	19
Вещество, рабочее . . . . .	14
Влагосодержание . . . . .	(68)
Влагосодержание . . . . .	69
Влагосодержание пара . . . . .	68
Влажность . . . . .	(69)
Влажность, абсолютная . . . . .	(70)
Влажность, весовая . . . . .	69
Влажность, объемная . . . . .	70
Влажность, относительная . . . .	71
Возгонка . . . . .	(97)

### Д

Давление . . . . .	(59)
Давление, абсолютное . . . . .	59
Давление, вакуумметрическое . .	61
Давление, внутреннее . . . . .	66
Давление диссоциации . . . . .	64
Давление, избыточное . . . . .	60
Давление, критическое . . . . .	156
Давление, манометрическое . . . см.	60

Давление насыщения . . . . .	65
Давление, нормальное . . . . . см.	59
Давление, парциальное . . . . .	62
Давление, приведенное . . . . .	63
Давление, сверхбарометрическое	60
Десублимация . . . . .	100
Диаграмма, тепловая . . . . .	182
Диаграмма, энтропийная . . . . .	182
Диаграмма $I - p$ . . . . .	186
Диаграмма $p - t$ . . . . . см.	184
Диаграмма $p - V$ . . . . . см.	181
Диаграмма $S - I$ . . . . .	183
Диаграмма $S - T$ . . . . .	182
Диаграмма $t - p$ . . . . .	184
Диаграмма $V - p$ . . . . .	181
Диаграмма $V - T$ . . . . .	185
Диссоциация, термическая . . . .	101
Доля, атомная . . . . .	(42)
Доля, весовая . . . . .	(45)
Доля, мольная . . . . .	(43)
Дросселирование . . . . .	90

### И

Изобара . . . . .	171
Изотерма . . . . .	173
Изохора . . . . .	172
Изоэнтальпа . . . . .	176
Изоэнтропа . . . . . см.	174
Испарение . . . . .	93
Источник . . . . .	(1)
Источник, горячий . . . . .	3

Источник, тепловой . . . . .	1
Источник, холодный . . . . .	2

## К

Калорийность . . . . .	137
Квази-процесс . . . . .	77
Кипение . . . . .	94
Компоненты . . . . .	(12)
Компоненты, независимые . . . .	12
Конденсация . . . . .	98
Константы равновесия . . . . .	125
Концентрация . . . . .	41
Концентрация, атомная долевая .	42
Концентрация, атомная процент- ная . . . . .	46
Концентрация, весовая долевая .	45
Концентрация, весовая процент- ная . . . . .	48
Концентрация, мольная долевая .	43
Концентрация, мольная процент- ная . . . . .	47
Концентрация, мольно-объемная	44
Коэффициент активности . . . . .	169
Коэффициент давления, термо- динамический . . . . .	118
Коэффициент дросселирования .	167
Коэффициент изотермической сжи- маемости . . . . .	117
Коэффициент полезного дейст- вия, термодинамический . . . . .	162
Коэффициент расширяемости . . .	(116)
Коэффициент расширяемости, термодинамический . . . . .	116
Коэффициент сжимаемости . . . .	(117)
Коэффициент сжимаемости, тер- модинамический . . . . .	117
Кривая, верхняя пограничная . . .	178
Кривая жидкости . . . . .	177
Кривая жидкости и пара, гранич- ная . . . . .	179
Кривая, нижняя пограничная . . .	177
Кривая, ортобарная . . . . .	179
Кривая пара . . . . .	(178)
Кривая сухого насыщенного пара	178

## Л

Летучесть . . . . .	(73)
---------------------	------

## М

Мольность . . . . .	(44)
---------------------	------

## Н

Нуль температуры, абсолютный .	154
--------------------------------	-----

## О

Оболочка, адиабатная . . . . .	4
Оболочка, диатермическая . . . .	5
Объем, критический . . . . .	155
Объем, парциальный . . . . .	39
Объем, приведенный . . . . .	40
Объем, удельный . . . . .	38
Ортобара . . . . .	(179)
Отвердевание . . . . .	95
Отношение, весовое . . . . .	49
Отношение, миллимольное . . . .	52
Отношение, мольное . . . . .	51
Отношение, сантивесовое . . . . .	50

## П

Пар . . . . .	15
Пар, влажный насыщенный . . см.	16
Пар, насыщенный . . . . . см.	16
Пар, ненасыщенный . . . . .	17
Пар, перегретый . . . . .	17
Пар, переохлажденный . . . . .	18
Пар, пересыщенный . . . . .	18
Параметр, термодинамический .	34
Параметры, основные . . . . . см.	34
Парообразование . . . . .	92
Перегрев пара . . . . .	75
Перегрев пара . . . . .	102
Перегревание пара . . . . .	102
Переохлаждение . . . . .	91
Плавление . . . . .	96
Плотность . . . . .	53
Плотность, критическая . . . . .	157
Плотность, относительная . . . .	54
Плотность, приведенная . . . . .	55
Поверхность, термодинамическая	180
Политропа . . . . .	175
Постоянная, газовая . . . . .	153
Постоянная, удельная газовая . . см.	153
Постоянная, универсальная газо- вая . . . . . см.	153
Постулат системы . . . . .	110

Потенциал, второй термодинамический . . . . .	114
Потенциал Гиббса, термодинамический . . . . .	114
Потенциал, изобарно-изотермический . . . . .	114
Потенциал, изобарный . . . . .	(114)
Потенциал, изотермический . . . . .	(113)
Потенциал, изотермический изобарный . . . . .	114
Потенциал, изохорно-изотермический . . . . .	113
Потенциал, термодинамический . . . . .	109
Потенциал, химический . . . . .	115
Процент, атомный . . . . .	(46)
Процент, весовой . . . . .	(43)
Процент, мольный . . . . .	(47)
Процесс . . . . .	(76)
Процесс, адиабатический . . . . .	86
Процесс, адиабатный . . . . .	86
Процесс, изобарический . . . . .	83
Процесс, изобарный . . . . .	83
Процесс, изопиестический . . . . .	83
Процесс, изопикнический . . . . .	84
Процесс, изоплерический . . . . .	84
Процесс, изостерический . . . . .	84
Процесс, изотермический . . . . .	85
Процесс, изохорический . . . . .	84
Процесс, изохорный . . . . .	84
Процесс, изоэнтальпийный . . . . .	89
Процесс, изоэнтروпийный . . . . .	87
Процесс, квазистатический . . . . .	77
Процесс, круговой . . . . .	80
Процесс, необратимый . . . . .	(79)
Процесс, необратимый термодинамический . . . . .	79
Процесс, обратимый . . . . .	(78)
Процесс, обратимый термодинамический . . . . .	78
Процесс, политропический . . . . .	88
Процесс, политропный . . . . .	88
Процесс, равновесный . . . . .	77
Процесс, равновесный обратимый, см. . . . .	78
Процесс, термодинамический . . . . .	76

## Р

Равновесие . . . . .	(27)
Равновесие, истинное . . . . .	30

Равновесие, лабильное . . . . .	(31)
Равновесие, неустойчивое . . . . .	31
Равновесие, стабильное . . . . .	(30)
Равновесие, термодинамическое . . . . .	(27)
Равновесие, устойчивое . . . . .	30
Разрежение . . . . .	(61)
Рассеиваемость . . . . .	(73)
Расширение . . . . .	81
Реакция, экзотермическая . . . . .	103
Реакция, эндотермическая . . . . .	104
Резервуар, тепловой . . . . .	1
Резервуар теплоты . . . . .	1

## С

Сверхдавление . . . . .	60
Сжатие . . . . .	82
Сжижение . . . . .	99
Система, бивариантная . . . . .	(23)
Система, бивариантная термодинамическая . . . . .	23
Система, гетерогенная . . . . .	7
Система, гомогенная . . . . .	6
Система, дивариантная термодинамическая . . . . .	23
Система, инвариантная термодинамическая . . . . .	21
Система, конденсированная . . . . .	20
Система, микрогетерогенная . . . . .	11
Система, микрогомогенная . . . . .	10
Система, моновариантная термодинамическая . . . . .	22
Система, мультивариантная . . . . .	(25)
Система, мультивариантная термодинамическая . . . . .	25
Система, неинвариантная . . . . .	(21)
Система, неинвариантная термодинамическая . . . . .	21
Система, поливариантная термодинамическая . . . . .	25
Система, тривариантная . . . . .	(24)
Система, тривариантная термодинамическая . . . . .	24
Система, унивариантная . . . . .	(22)
Система, унивариантная термодинамическая . . . . .	22
Система, физически неоднородная . . . . .	9
Система, физически однородная . . . . .	8
Система, химически неоднородная . . . . .	11

Система, химически однородная	10
Состояние, критическое . . . . .	32
Состояние, нулевое . . . . .	28
Состояние, равновесное . . . . .	27
Состояние, стационарное . . . . .	26
Состояния, соответственные . . . . .	33
Способность, теплопроизводительная . . . . .	137
Способность, теплотворная . . . . .	137
Степени свободы . . . . .	(74)
Степени свободы, термодинамические . . . . .	74
Степень диссоциации . . . . .	168
Степень заполнения цикла . . . . .	169
Степень общего расширения . . . . .	166
Степень последующего расширения . . . . .	165
Степень предварительного расширения . . . . .	164
Степень сжатия . . . . .	163
Сублимация . . . . .	97
Сухость . . . . .	(67)
Сухость пара . . . . .	67

## Т

Тело, рабочее . . . . .	(14)
Температура кипения . . . . .	57
Температура, критическая . . . . .	158
Температура плавления . . . . .	58
Температура, приведенная . . . . .	56
Теплоемкость . . . . .	140
Теплоемкость, атомная . . . . .	146
Теплоемкость, весовая . . . . .	(143)
Теплоемкость, весовая удельная . . . . .	143
Теплоемкость, изобарная . . . . .	149
Теплоемкость, изохорная . . . . .	148
Теплоемкость, массовая . . . . .	(144)
Теплоемкость, массовая удельная . . . . .	144
Теплоемкость, молекулярная . . . . .	147
Теплоемкость, молярная . . . . .	147
Теплоемкость, мольная . . . . .	147
Теплоемкость, объемная . . . . .	(145)
Теплоемкость, объемная удельная . . . . .	145
Теплоемкость системы, истинная . . . . .	141
Теплоемкость системы, средняя . . . . .	142
Теплоотдатчик . . . . .	3
Теплоотдатчик, цикловой . . . . .	3
Теплоприемник . . . . .	2

Теплоприемник, цикловой . . . . .	2
Теплопроизводительность . . . . .	137
Теплосодержание . . . . .	(112)
Теплосодержание газа . . . . .	см. 124
Теплосодержание жидкости . . . . .	см. 123
Теплосодержание пара . . . . .	см. 124
Теплота, весовая скрытая . . . . .	см. 126
Теплота, весовая удельная скрытая . . . . .	см. 126
Теплота возгонки . . . . .	(131)
Теплота десублимации . . . . .	(134)
Теплота десублимации, скрытая . . . . .	134
Теплота жидкости . . . . .	см. 123
Теплота замерзания, скрытая . . . . .	132
Теплота затвердевания, скрытая . . . . .	132
Теплота изотермического расширения, скрытая . . . . .	136
Теплота изотермического сдвливания, скрытая . . . . .	135
Теплота изотермического сжатия, скрытая . . . . .	135
Теплота испарения, скрытая . . . . .	128
Теплота, массовая скрытая . . . . .	см. 126
Теплота, массовая удельная скрытая . . . . .	см. 126
Теплота мольная, скрытая . . . . .	см. 126
Теплота насыщенного пара . . . . .	см. 124
Теплота отвердевания . . . . .	(132)
Теплота отвердевания, скрытая . . . . .	132
Теплота парообразования . . . . .	(128)
Теплота парообразования, внешняя . . . . .	129
Теплота парообразования, внутренняя . . . . .	130
Теплота парообразования, скрытая . . . . .	128
Теплота плавления . . . . .	(127)
Теплота плавления, скрытая . . . . .	127
Теплота, приведенная . . . . .	119
Теплота реакции . . . . .	см. 120
Теплота реакции при постоянном давлении . . . . .	см. 120
Теплота реакции при постоянном объеме . . . . .	см. 120
Теплота сжижения . . . . .	(133)
Теплота сжижения, скрытая . . . . .	133
Теплота, скрытая . . . . .	126
Теплота сублимации . . . . .	(131)
Теплота сублимации, скрытая . . . . .	131

Теплота сухого насыщенного пара . . . . . см.	124
Теплота тела, внутренняя . . . . .	110
Теплота, удельная скрытая . . см.	126
Теплотворность . . . . . (137)	
Теплотворность, высшая . . . . .	138
Теплотворность, изобарная . . см.	137
Теплотворность, изохорная . . см.	137
Теплотворность, калориметрическая . . . . . см.	137
Теплотворность, низшая . . . . .	139
Теплотворность топлива . . . . .	137
Теплотворность топлива, полная см.	137
Теплотворность топлива, удельная . . . . . см.	137
Термопотенциал . . . . .	114
Точка кипения . . . . .	159
Точка, критическая . . . . .	170
Точка плавления . . . . .	160
Точка росы . . . . .	161

## у

Упругость диссоциации . . . . .	64
Условия, нормальные . . . . . (29)	
Условия, термодинамические нормальные . . . . .	29
Условия, физические нормальные .	29

## ф

Фаза . . . . .	13
Фугасность . . . . .	73
Фугитивность . . . . .	73
Функция Гиббса, $\chi$ — . . . . .	112
Функция Гиббса, тепловая . . . .	112
Функция, действенная . . . . .	110
Функция, характеристическая .	108
$\zeta$ — функция . . . . .	114

## ц

Цикл . . . . .	(80)
Цикл Карно . . . . .	150

## э

Эквивалент единицы работы, тепловой . . . . .	152
Эквивалент единицы теплоты, механический . . . . .	151
Эквивалент работы, тепловой . . . (152)	
Эквивалент работы, термический .	152
Эквивалент теплоты, механический (151)	
Энергия, внутренняя . . . . .	110
Энергия, полезная . . . . .	113
Энергия, полная . . . . . см.	110
Энергия, свободная . . . . . (113)	
Энергия, связанная . . . . . см.	113
Энергия, собственная . . . . .	110
Энтальпия . . . . .	112
Энтальпия жидкости . . . . . (123)	
Энтальпия жидкости, техническая . . . . .	123
Энтальпия пара . . . . . (124)	
Энтальпия пара, техническая . .	124
Энтропия . . . . .	111
Эффект при постоянном давлении, тепловой . . . . .	122
Эффект при постоянном объеме, тепловой . . . . .	121
Эффект реакции, тепловой . . .	120
Эффект, тепловой . . . . . (120)	
Эффект Томсона-Джоуля . . . .	105
Эффект Томсона-Джоуля, дифференциальный . . . . .	106
Эффект Томсона-Джоуля, интегральный . . . . .	107



## БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

## ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ БУКВЕННЫМИ ОБОЗНАЧЕНИЯМИ

1. Запасные буквы-обозначения, указанные в таблице в графе „запасные“, как правило, применяются взамен основных обозначений в тех случаях, когда применение последних может вызвать недоразумение вследствие обозначения одной и той же буквой разных понятий (величин).

В качестве буквенных обозначений латинского алфавита могут быть применены строчные буквы вместо указанных в стандарте прописных (и наоборот), когда прописные буквы (или соответственно строчные) уже использованы и когда замена не вызовет недоразумения.

2. Индексы применяются в тех случаях, когда необходимо отметить различие между несколькими величинами или значениями, обозначенными одной и той же буквой, например, указанием на различные процессы, вещества и т. п., к которым относится данная величина или данное значение величины.

Индексы должны, как правило, состоять не более чем из трех знаков и располагаться справа внизу у основания буквы-обозначения.

Верхние буквенные или цифровые индексы допускаются в виде исключения и только при условии заключения каждого индекса в скобки.

В случае применения нескольких индексов (например, для обозначения различных характеристик) при одном основном буквенном обозначении допускается отделение их запятой (или запятыми), если это необходимо, во избежание недоразумений.

В качестве нижних индексов применяются:

а) арабские цифры — для обозначения порядковых номеров, например, давление первого газа —  $p_1$ ;

б) буквы латинского и греческого алфавита, если они должны указывать на связь с понятием, для которого в качестве основного буквенного обозначения установлено обозначение латинской или греческой буквой, например: изохорная теплоемкость (теплоемкость при постоянном объеме) —  $C_v$ ; кроме того, буквы латинского алфавита применяются в том случае, если индексы являются начальными буквами международного термина, например: конденсация —  $c$ , сублимация —  $s$  и т. д.;

в) строчные буквы русского алфавита, соответствующие начальным буквам (или характерным буквам) наименования процессов, видов коэффициента и т. д.

В частности, рекомендуется принять следующие индексы:

кр или к — критический,  
кип или кп — кипение,  
от — относительный,  
н — насыщенный,  
п — парообразование,  
пл — плавление,  
пр — приведенный,  
рзб — разбавление,  
рс — растворение,  
у — удельный.

о или (о) (ноль в скобках) — для указания значения при стандартном состоянии.

3. Для некоторых величин в графе „основные обозначения“ дана одна и та же буква в прописном и строчном начертании. В этом случае рекомендуется применять строчную букву для обозначения удельной величины.

Средние значения величин могут обозначаться индексом  $c_p$  или чертой над основным обозначением, например: средняя теплоемкость —  $c_p$  или  $\bar{c}$ .

Парциальные мольные величины обозначаются чертой над основным обозначением, например: парциальный объем —  $\bar{V}$ .

Указание на вещество, к которому относится обозначение, делается, в случае необходимости, путем применения цифрового индекса или химической формулы вещества.

4. Замена обозначений с предусмотренными настоящим стандартом индексами обозначениями без индексов или с ограниченной индексацией допускается, если это не может вызвать недоразумений.

---

# БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

(по алфавиту терминов)

№ по порядку	Т е р м и н ы	Буквенные обозначения		Примечание
		основные	запасные	
1	Активность, термодинамическая; активность . . . . .	$a$	—	
2	Вес . . . . .	$G$	—	
3	Вес, молекулярный . . . . .	$M$	$\mu$	
4	Вес, относительный . . . . .	$\gamma_{от}$	$\gamma$	
5	Вес, удельный . . . . .	$\gamma_y$	$\gamma$	
6	Влажность, весовая; влажность . . . . .	$\alpha$	—	
7	Влажность, относительная . .	$\varphi$	—	
8	Давление . . . . .	$p$	—	
9	Давление, приведенное . . .	$\pi$	$p_{пр}$	
10	Константы равновесия . . .	$K_c, K_p, K_x$ или $K_N$ ; $K_a, K_f, \dots$	—	
11	Концентрация (общее обозначение); весовая долевая концентрация — вес/вес; мольно-объемная концентрация—число молей/объем; объемная долевая концентрация—объем /объем . . .	$C$	$c$	
12	Концентрация, атомная долевая; атомная доля и мольная долевая концентрация; мольная доля . . . . .	$x$	$N$	
13	Концентрация, моляльная (концентрация, выраженная числом молей на 1 000 г растворителя) . . .	$m$	—	
14	Коэффициент активности . .	$f, \gamma$	—	
15	Коэффициент давления, термодинамический . . . . .	$\gamma$	—	$\gamma = \frac{1}{p} \left( \frac{\partial p}{\partial i} \right)_V$
16	Коэффициент дросселирования . . . . .	$K_d$	$K_{др}$	
17	Коэффициент линейного расширения . . . . .	$\alpha$	$\beta$	
18	Коэффициент объемного расширения . . . . .	$\gamma$	$\alpha$	

№ по по- рядку	Т е р м и н ы	Буквенные обозначения		Примечание
		основные	запасные	
19	Коэффициент полезного дей- ствия . . . . .	$\eta$	—	
20	Масса . . . . .	$m$	—	
21	Объем . . . . .	$V$	—	
22	Объем, приведенный . . . .	$\Phi$	$V_{\text{пр}}$	
23	Плотность . . . . .	$\rho$	$d$	
24	Плотность, приведенная . .	$\delta$	$\rho_{\text{пр}}, d_{\text{пр}}$	
25	Показатель политропы . . . .		—	
26	Постоянная, газовая . . . .		—	С индексом в случае необходимости
27	Потенциал, изобарно-изотер- мический; изобарный по- тенциал . . . . .	$\Phi$	$z$	$\Phi = U + pV - TS$
28	Потенциал, изохорно-изотер- мический; изотермический потенциал; свободная энер- гия . . . . .	$F$	—	$F = U - TS$
29	Потенциал химический . . . .	$\mu$	—	
30	Работа . . . . .	$L, W, A$	—	
31	Степень диссоциации . . . .	$\alpha$	—	
32	Степень последующего рас- ширения . . . . .	$\delta$	—	
33	Степень предварительного расширения . . . . .	$\rho$	—	
34	Степень сжатия . . . . .	$\epsilon$	—	
35	Сухость пара; сухость . . .	$x$	—	
36	Температура . . . . .	$t$	$\vartheta$	
37	Температура, абсолютная . .	$T$	$\Theta$	
38	Температура, приведенная . .	$\tau$	$T_{\text{пр}}$	
39	Теплоемкость . . . . .	$C$	—	
40	Теплота; количество тепло- ты . . . . .	$Q$	—	
41	Теплота жидкости . . . . .	$Q_{\text{ж}}$	$q_{\text{ж}}, i'$	
42	Теплота насыщенного пара . .	$Q_{\text{н. п.}}$	$\lambda, i''$	
43	Теплота реакции при посто- янном давлении . . . . .	$Q_p$	—	
44	Теплота реакции при посто- янном объеме . . . . .	$Q_V$	—	
45	Теплота, скрытая (при фазо- вых превращениях) . . . .	$L$	$\Lambda$	

№ по по- рядку	Т е р м и н ы	Буквенные обозначения		Примечание
		основные	запасные	
46	Теплотворность топлива; теплотворность . . . . .	$Q$	—	В случае необходи- мости различать буквенные обозна- чения для высшей и низшей тепло- творности реко- мендуется исполь- зовать соответ- ственно обозначе- ния: ${}^aQ$ и ${}^H Q$ ; $Q^{(a)}$ и $Q^{(H)}$
47	Фугитивность; летучесть; рассеиваемость . . . . .	$f$	—	
48	Эквивалент единицы работы, тепловой; эквивалент ра- боты, тепловой . . . . .	$A, \frac{1}{E}$	—	
49	Эквивалент единицы тепло- ты, механический; эквива- лент теплоты, механиче- ский . . . . .	$E$	—	
50	Энергия, внутренняя . . . . .	$U$	—	
51	Энергия, связанная . . . . .	$G$	—	
52	Энтальпия . . . . .	$I, H$	$W$	
53	Энтропия . . . . .	$S$	—	
54	Эффект реакции, тепловой .	$E$	—	

# БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

(в алфавитном порядке)

Обозначения	Т е р м и н	Обозначения	Т е р м и н
I. Латинский алфавит			
<i>A</i>	Работа	( <i>i</i> )	Теплота жидкости
<i>A</i>	Тепловой эквивалент единицы работы; тепловой эквивалент работы	( <i>i'</i> ) $K_c, K_{p...}$	Теплота насыщенного пара
<i>a</i>	Термодинамическая активность; активность	$K_x$ , или $K_N$ ; $K_o, K_f \dots$	Константы равновесия
<i>C</i>	Концентрация (общее обозначение); весовая долевая концентрация — вес/вес; мольно-объемная концентрация — число молей/объем; объемная долевая концентрация — объем/объем	$k_d$ ( $K_{др}$ ) $L$ $L$	Коэффициент дросселирования Коэффициент дросселирования Работа
<i>C</i>	Теплоемкость	$M$	Скрытая теплота (при фазовых превращениях)
( <i>c</i> )	Концентрация (общее обозначение); весовая долевая концентрация — вес/вес; мольно-объемная концентрация — число молей/объем; объемная долевая концентрация — объем/объем	$m$	Молекулярный вес
			Моляльная концентрация (концентрация, выраженная числом молей на 1 000 г растворителя)
		$m$	Масса
		( <i>N</i> )	Атомно-долевая концентрация; атомная доля и мольная долевая; мольная доля
( <i>d</i> )	Плотность	$n$	Показатель политропы
( <i>d</i> <sub>пр</sub> )	Приведенная плотность	$p$	Давление
<i>E</i>	Механический эквивалент единицы теплоты; механический эквивалент теплоты	( $p_{пр}$ )	Приведенное давление
<i>E</i>	Тепловой эффект реакции	$Q$	Теплота; количество теплоты
$\frac{I}{E}$	Тепловой эквивалент единицы работы; тепловой эквивалент работы	$Q$	Теплотворность топлива; теплотворность
<i>F</i>	Изохорно-изотермический потенциал; изотермический потенциал; свободная энергия	$Q_{ж}$	Теплота жидкости
<i>f</i>	Коэффициент активности	$Q_{н. п.}$	Теплота насыщенного пара
<i>f</i>	Фугитивность; летучесть; рас-сеиваемость	$Q_p$	Теплота реакции при постоянном давлении
<i>G</i>	Вес	$Q_V$	Теплота реакции при постоянном объеме
<i>G</i>	Связанная энергия	( $q_{ж}$ )	Теплота жидкости
<i>H</i>	Энтальпия	$R$	Газовая постоянная
<i>I</i>	Энтальпия	$S$	Энтропия
		$T$	Абсолютная температура
		( $T_{пр}$ )	Приведенная температура
		$t$	Температура
		$U$	Внутренняя энергия
		$V$	Объем

Обозначения	Т е р м и н	Обозначения	Т е р м и н
$(V_{\text{пр}})$	Приведенный объем	$x$	Атомно-долевая концентрация;
$W$	Работа		атомная доля и мольная
$(W)$	Энтальпия	$x$	долевая; мольная доля
			Сухость пара; сухость

## II. Г р е ч е с к и й а л ф а в и т

$\alpha$	Весовая влажность; влажность	$(Z)$	Изобарно-изотермический по-
$\alpha$	Коэффициент линейного рас-		тенциал; изобарный потен-
	ширения		циал
$\alpha$	Степень диссоциации	$\eta$	Коэффициент полезного дей-
$(\alpha)$	Коэффициент объемного рас-		ствия
	ширения	$(\Theta)$	Абсолютная температура
$(\beta)$	Коэффициент линейного рас-	$(\vartheta)$	Температура
	ширения	$(\Lambda)$	Скрытая теплота (при фазовы
$\gamma$	Коэффициент активности		превращениях)
$\gamma$	Термодинамический коэффи-	$(\lambda)$	Теплота насыщенного пара
	циент давления	$\mu$	Химический потенциал
$\gamma$	Коэффициент объемного расши-	$\mu$	Молекулярный вес
	рения	$\pi$	Приведенное давление
$\gamma_{\text{от}}$	Относительный вес	$\rho$	Плотность
$\gamma_y$	Удельный вес	$\rho$	Степень предварительного рас-
$(\gamma)$	Удельный вес		ширения
$(\gamma)$	Относительный вес	$(\rho_{\text{пр}})$	Приведенная плотность
$\delta$	Степень последующего расши-	$\tau$	Приведенная температура
	рения	$\Phi$	Изобарно-изотермический по-
$\delta$	Приведенная плотность		тенциал; изобарный потенциа.
$\epsilon$	Степень сжатия	$\varphi$	Относительная влажность
		$\varphi$	Приведенный объем

Печатается по постановлению Редакционно-издательского совета Академии Наук СССР  
Технический редактор В. Н. Диков

РИСО АН СССР № 2858.—А-03182. Издат. № 1343. Тип. заказ. № 3170. Под. к печ. 10/IV 1948  
Формат бум. 70×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Печ. л. 4<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Уч.-издат. 6. Тираж 5000

2-я тип. Издательства Академии Наук СССР. Москва, Шубинский пер., д. 10.



# О П Е Ч А Т К И

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть
6	1 сн.	К. В. Асхатову,	К. В. Астахову,
7	3 сн.	публикуется	публикуется
15	7 св. 5-я графа	E. Source of he	E. Source of heat
17	4—3 сн. 5-я графа	Vapeur saturaute	Vapeur saturante
23	3 сн. 5-я графа	F. Volume rédui	F. Volume réduit
50	8 сн. 5-я графа	feltem	festem
50	20 сн. 5-я графа	feltem	festem

**Цена 5 руб.**