

А К А Д Е М И Я   Н А У К   С С С Р

*КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ*

# ТЕРМИНОЛОГИЯ ТЕРМОДИНАМИКИ



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР



А К А Д Е М И Я      Н А У К      С С С Р

---

*КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ*

# СБОРНИКИ РЕКОМЕНДУЕМЫХ ТЕРМИНОВ

*Под редакцией*  
*академика А. М. ТЕРПИГОРЕВА*

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

---

МОСКВА 1952

А К А Д Е М И Я    Н А У К    С С С Р

---

КОМИТЕТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ

*Выпуск 7*

ТЕРМИНОЛОГИЯ  
ТЕРМОДИНАМИКИ

---

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК С С С Р

МОСКВА 1952

Ответственный редактор  
*академик А. М. ТЕРПИГОРЕВ*

## ВВЕДЕНИЕ

1. Терминология и буквенные обозначения термодинамики были опубликованы для широкого обсуждения в проекте сборника рекомендуемых терминов КТТ<sup>1</sup>. Этот проект разослан в вузы, научно-исследовательские институты и т. п.

Для анализа полученных замечаний и окончательного установления терминологии и буквенных обозначений Комитетом технической терминологии АН СССР была организована специальная научная комиссия в составе: проф. В. Я. Аносова, проф. К. В. Астахова (руководитель комиссии), доц. Е. В. Дрыжакова, проф. В. А. Қиреева, инж. С. И. Коршунова, канд. техн. наук В. Н. Кострова, доц. Н. А. Кутырина, проф. М. В. Носова.

После тщательного изучения полученных замечаний и предложений комиссия разработала предлагаемую терминологию и буквенные обозначения.

Часть этой терминологии («Основные расчетные понятия») и буквенные обозначения были ранее утверждены в качестве ГОСТ (№ 3270-45 и № 3486-46). Термины, вошедшие в ГОСТ 3270-45, в настоящем проекте отмечены звездочкой.

2. В основу разработки терминологии термодинамики положены общие принципы и методы построения систем научно-технических терминов, разработанные КТТ и изложенные как в предисловиях к отдельным выпускам бюллетеня, 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 пересмотре терминологии необходимо постоянно считаться со степенью внедрения того или иного термина. Поэтому некоторые термины были оставлены, хотя при строгой оценке они являются не

<sup>1</sup> Терминология технической термодинамики. Изд. АН СССР, 1948.

<sup>2</sup> «Известия Академии Наук СССР», ОТН, № 6, 1937; № 7, 1940; № 6 и 7—8, 1941; № 1—2, 1944; № 5, 6 и 12, 1948; № 12, 1949.

совсем удовлетворительными, но не вызывают недоразумений и практических ошибок.

В предлагаемый сборник терминологии включены термины, касающиеся главным образом основных, наиболее распространенных понятий термодинамики, применяемых в научно-технической и учебной литературе, в практике преподавания, различной документации и т. п.

Некоторые общие понятия (теплота, температура, система, энергия, масса и т. п.), выходящие за пределы термодинамики, признано целесообразным рассмотреть в специальной научной комиссии, совместно с другими фундаментальными понятиями.

---

## 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 всех побочных значений и потому однозначный. Однако в некоторых отдельных случаях наравне с таким основным термином предлагается второй, параллельный термин.

Если 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 невозможны какие-либо недоразумения (например, «Активность» и «Термодинамическая активность», см. термин 70). Иногда параллельный термин построен по иному принципу (например, «Фугитивность» и «Активное давление», см. термин 71). 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.).

3. В третьей графе дано определение или математическая формулировка. Разумеется, определение (в противоположность термину) не может претендовать на его постоянное использование в буквальной 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 «см».

4. В четвертой графе приведены для некоторых терминов синонимы, которые, хотя в литературе и на практике применяются к определяе-

тому понятию, но не могут быть рекомендованы с точки зрения точности всей терминологической системы. Комитет считает, что этими синонимами не следует пользоваться для данных понятий.

5. Для возможности быстрого нахождения какого-либо отдельного термина и определения в сборнике дан алфавитный указатель терминов.

---

# ТЕРМИНОЛОГИЯ



№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
1*	ТЕПЛОПРИЕМНИК	Система, принимающая от рассматриваемой термодинамической системы теплоту.	Холодный источник
2*	ТЕПЛООТДАТЧИК	Система, сообщающая рассматриваемой термодинамической системе теплоту.	Горячий источник
3	АДИАБАТНАЯ ОБОЛОЧКА	Оболочка, не допускающая теплообмена между рассматриваемой термодинамической системой и внешней средой или между частями системы, отделенными друг от друга этой оболочкой.	
4	ТЕПЛОПРОВОДЯЩАЯ ОБОЛОЧКА	Оболочка, допускающая теплообмен между рассматриваемой термодинамической системой и внешней средой или между частями системы, отделенными друг от друга этой оболочкой.	Диатермическая оболочка
5	ГОМОГЕННАЯ СИСТЕМА	Система, внутри которой нет поверхностей раздела, отделяющих друг от друга части системы, различающиеся по свойствам [Иначе: система, внутри которой отсутствуют разрывы непрерывности в изменении свойств].	
6	ГЕТЕРОГЕННАЯ СИСТЕМА	Система, внутри которой имеются поверхности раздела, отделяющие друг от друга части системы, различающиеся по свойствам. [Иначе: система, внутри которой имеются разрывы непрерывности в изменении свойств].	
7	ФИЗИЧЕСКИ ОДНОРОДНАЯ СИСТЕМА	Система, имеющая одинаковые физические свойства в любых, произвольно выбранных частях, равных по объему.	
8	ФИЗИЧЕСКИ НЕОДНОРОДНАЯ СИСТЕМА	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].	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
9	ХИМИЧЕСКИ ОДНОРОДНАЯ СИСТЕМА	Система, состоящая из одного химически индивидуального вещества (например, жидкая вода со льдом).	Микрогетогенная система
10	ХИМИЧЕСКИ НЕОДНОРОДНАЯ СИСТЕМА	Система, состоящая из двух или больше химически различных веществ (например, воздух).	Микрогетерогенная система
11	НЕЗАВИСИМЫЕ КОМПОНЕНТЫ Компоненты	Индивидуальные вещества, наименьшее число которых достаточно для образования всех фаз (см. термин 12) данной термодинамической системы.	Независимые вещества
12	ФАЗА	Совокупность гомогенных частей термодинамической системы, одинаковых по всем свойствам, не зависящим от массы (или вся термодинамическая система, если она гомогенна).  Примечание. Данное определение относится к системам, не подвергающимся действию внешнего поля. В противном случае свойства фазы в разных точках могут быть неодинаковы, но они будут одинаковы при удалении внешнего поля.	
13*	РАБОЧИЙ АГЕНТ Рабочее тело	Термодинамическая система, выполняющая процесс и предназначенная для непосредственного получения работы, теплоты и холода.	Рабочее вещество
14*	ПАР	Газ при температуре ниже критической температуры (см. термин 15).  Примечания. 1. Для воды в газообразном состоянии термин „пар“ обычно применяется при любых температурах.  2. Во избежание двойственного понимания „влажности“ рекомендуется применять вместо существующего в теплотехнике термина „влажный пар“ (пар, к которому примешаны капельки жидкости) — термин „мокрый пар“	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
15*	НАСЫЩЕННЫЙ ПАР	<p>и вместо термина „влажность пара“ (количество жидкости в виде мелких капелек) применять термин „мокрость пара“.</p> <p>Пар, находящийся в равновесии с жидкой или твердой фазой.</p> <p>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).</p> <p>2. В теплотехнике „насыщенный пар“ часто называют „сухим паром“.</p>	
16*	ПЕРЕГРЕТЫЙ ПАР	Пар, имеющий температуру более высокую, чем температура насыщенного пара, обладающего тем же давлением.	Не насыщенный пар
17*	ПЕРЕСЫЩЕННЫЙ ПАР	Пар, имеющий давление большее, чем давление насыщенного пара при той же температуре.	
18*	КОНДЕНСИРОВАННОЕ ВЕЩЕСТВО	Вещество, находящееся в твердом или жидком состоянии.	
19*	КОНДЕНСИРОВАННАЯ СИСТЕМА	Термодинамическая система, состоящая из одного или нескольких конденсированных веществ.	
20	БЕЗВАРИАНТНАЯ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА Безвариантная система	Система, у которой число термодинамических степеней свободы (см. термин 72) равно нулю.	Инвариантная термодинамическая система Нонвариантная термодинамическая система

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
21	<p>ОДНОВАРИАНТНАЯ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА</p> <p>Одновариантная система</p>	<p>Система с одной термодинамической степенью свободы (см. термин 72).</p>	<p>Моновариантная термодинамическая система</p> <p>Унивариантная термодинамическая система</p>
22	<p>ДВУХВАРИАНТНАЯ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА</p> <p>Двухвариантная система</p>	<p>Система с двумя термодинамическими степенями свободы (см. термин 72).</p>	<p>Дивариантная термодинамическая система</p> <p>Бивариантная термодинамическая система</p>
23	<p>ТРЕХВАРИАНТНАЯ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА</p> <p>Трехвариантная система</p>	<p>Система с тремя термодинамическими степенями свободы (см. термин 72).</p>	<p>Тривариантная термодинамическая система</p>
24	<p>МНОГОВАРИАНТНАЯ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА</p> <p>Многовариантная система</p>	<p>Система, более чем с тремя термодинамическими степенями свободы (см. термин 72).</p>	<p>Поливариантная термодинамическая система</p> <p>Мультивариантная термодинамическая система</p>
25	<p>СТАЦИОНАРНОЕ СОСТОЯНИЕ</p>	<p>Состояние системы, не изменяющееся во времени.</p>	
26	<p>РАВНОВЕСНОЕ СОСТОЯНИЕ</p> <p>Термодинамическое равновесие.</p> <p>Равновесие</p>	<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>Примечание. Равновесное состояние является частным случаем стационарного состояния.</p>	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
27*	НУЛЕВОЕ СОСТОЯНИЕ	Произвольно избираемое состояние термодинамической системы, для которого значение какой-либо функции или нескольких функций состояния равно или считается равным нулю.	
28*	ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ НОРМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ Нормальные условия	Температура 0°С и давление, равное одной физической атмосфере.	
29	УСТОЙЧИВОЕ РАВНОВЕСИЕ	<p>Такое термодинамическое равновесие системы, при котором всякое (совместимое с наложенными условиями) бесконечно малое воздействие вызывает только бесконечно малое изменение состояния системы.</p> <p><b>Примечание.</b> 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 Z = 0</math>; <math>\delta^2 Z &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-изотермный потенциал; <math>p</math> — давление; <math>Z</math> — изобарно-изотермный потенциал; <math>T</math> — абсолютная температура; <math>U</math> — внутренняя энергия; <math>I</math> — энтальпия.</p>	Стабильное равновесие
30	НЕУСТОЙЧИВОЕ РАВНОВЕСИЕ	Такое термодинамическое равновесие системы, при котором бесконечно малое воздействие (совместимое с наложенными условиями) может вызвать конечное изменение термодинамического состояния системы.	Лабильное равновесие

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
		<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 Z = 0</math>; <math>\delta^2 Z &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> <li>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>,</li> </ol> <p>где <math>S</math> — энтропия; <math>V</math> — объем; <math>F</math> — изохорно-изотермный потенциал; <math>p</math> — давление; <math>Z</math> — изобарно-изотермный потенциал; <math>T</math> — абсолютная температура; <math>U</math> — внутренняя энергия; <math>I</math> — энтальпия.</p>	
31*	КРИТИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ	Состояние вещества (или смеси веществ), возникающее при исчезновении различия между двумя фазами, находящимися в равновесии (например, между жидкостью и ее паром, между двумя жидкостями и т. д.)	
32*	СООТВЕТСТВЕННЫЕ СОСТОЯНИЯ	Состояния двух или нескольких веществ, когда приведенные температуры (см. термин 51), приведенные давления (см. термин 59) и приведенные объемы (см. термин 39) этих веществ соответственно равны между собой.	
33*	ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ ПАРАМЕТР	<p>Величина, служащая для характеристики состояния термодинамической системы.</p> <p>Примечание. Примерами термодинамических параметров являются: давление, температура, удельный объем, концентрация, внутренняя энергия, энтропия, изохорно-изотермный потенциал, энтальпия и изобарно-изотермный потенциал.</p>	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Рекомендуемые термины
34*	УДЕЛЬНЫЙ ВЕС	<p>Термодинамические параметры, поддающиеся непосредственному измерению, обычно называются „основными параметрами“.</p> <p>Вес вещества, объем которого равен единице объема (иначе: отношение веса вещества к его объему).</p>	
35	ОБЪЕМНЫЙ ВЕС	<p>Отношение веса вещества к объему того пространства, в котором оно распределено.</p>	
36*	ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ ВЕС	<p>Отношение веса рассматриваемого вещества к весу вещества, принятого за стандартное и взятого в том же объеме.</p> <p>Примечания. 1. Для твердых и жидких веществ в качестве стандартного вещества принимается вода при 4° С; для газов — водород или воздух.</p> <p>2. Веса веществ определяются при одних и тех же условиях (одна и та же географическая широта и высота над уровнем моря).</p>	
37*	УДЕЛЬНЫЙ ОБЪЕМ	<p>Объем вещества, вес которого равен единице веса (иначе: отношение объема вещества к его весу).</p>	
38*	ПАРЦИАЛЬНЫЙ ОБЪЕМ	<p>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.</p> <p>Примечание. Аналогичное определение может быть построено и для жидкости.</p>	
39*	ПРИВЕДЕННЫЙ ОБЪЕМ	<p>Отношение удельного объема вещества в данном состоянии к его удельному объему в критическом состоянии.</p>	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
40*	КОНЦЕНТРАЦИЯ	<p>Величина, характеризующая количество какой-либо составной части в определенном количестве гомогенной смеси.</p> <p><b>Примечание.</b> Под концентрацией можно понимать также количество какой-либо составной части смеси в определенном количестве любой смеси (не только гомогенной).</p>	
41	<p>АТОМНАЯ ДОЛЕВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ</p> <p>Атомная доля</p>	<p>Концентрация, выраженная отношением числа грамм-атомов одной из составляющих смеси к общему числу грамм-атомов всех составляющих смеси.</p>	
42	<p>МОЛЬНАЯ ДОЛЕВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ</p> <p>Мольная доля</p>	<p>Концентрация, выраженная отношением числа молей одной из составляющих смеси к общему числу молей всех составляющих смеси.</p>	
43	<p>МОЛЬНО-ОБЪЕМНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ</p> <p>Мольность</p>	<p>Концентрация, выраженная числом молей какого-либо одного вещества (или нескольких веществ) в единице объема смеси.</p>	
44	<p>ВЕСОВАЯ ДОЛЕВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ</p> <p>Весовая доля</p>	<p>Концентрация, выраженная отношением веса какого-либо вещества в смеси к весу всей смеси.</p>	
45	<p>АТОМНАЯ ПРОЦЕНТНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ</p> <p>Атомный процент</p>	<p>Атомная доля, выраженная в процентах.</p>	
46	<p>МОЛЬНАЯ ПРОЦЕНТНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ</p> <p>Мольный процент</p>	<p>Мольная доля, выраженная в процентах.</p>	
47	<p>ВЕСОВАЯ ПРОЦЕНТНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ</p> <p>Весовой процент</p>	<p>Весовая доля, выраженная в процентах.</p>	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
48*	ПЛОТНОСТЬ	Масса вещества, объем которого равен единице объема (иначе: отношение массы вещества к его объему).	
49*	ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ	<p>Отношение массы данного вещества к массе определенного вещества, взятого в том же объеме и при одних и тех же стандартных условиях.</p> <p>Примечание. Численное значение относительной плотности совпадает с численным значением относительного веса.</p>	
50*	ПРИВЕДЕННАЯ ПЛОТНОСТЬ	Отношение плотности вещества в данном состоянии к его плотности в критическом состоянии.	
51*	ПРИВЕДЕННАЯ ТЕМПЕРАТУРА	Отношение абсолютной температуры вещества в данном состоянии к его абсолютной температуре в критическом состоянии.	
52*	ТЕМПЕРАТУРА КИПЕНИЯ	Температура, при которой происходит кипение жидкости, находящейся под постоянным давлением.	
53*	ТЕМПЕРАТУРА ПЛАВЛЕНИЯ	Температура, при которой происходит плавление твердого (кристаллического) вещества, находящегося под постоянным давлением.	
54	ТЕМПЕРАТУРА ПОЛИМОРФНОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ	Температура, при которой происходит равновесный переход вещества из одной кристаллической модификации в другую под постоянным давлением.	
55*	АБСОЛЮТНОЕ ДАВЛЕНИЕ Давление	<p>Давление, отсчитываемое от абсолютного (неусловного) нуля давления.</p> <p>Примечание. Для абсолютного давления, равного одной физической атмосфере, в термодинамике применяется термин „нормальное давление“.</p>	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
56*	ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ	<p>Давление, равное разности между абсолютным давлением газа и внешним атмосферным (барометрическим) давлением, если первое больше второго.</p> <p>Примечание. Избыточное давление, отсчитываемое от технической атмосферы, обычно называется „манометрическим давлением“ (например, в теплотехнике, в гидравлике).</p>	Сверхдавление
57*	ВАКУУММЕТРИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ Разрежение	Разность между атмосферным (барометрическим), давлением и абсолютным давлением газа, если последнее ниже атмосферного (барометрического) давления.	Вакуум
58*	ПАРЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ	Давление, которое оказал бы газ, входящий в газовую смесь, если бы из нее были удалены остальные газы, при условии сохранения первоначальных объема и температуры.	
59	ПРИВЕДЕННОЕ ДАВЛЕНИЕ	Отношение давления вещества в данном состоянии к давлению этого вещества в критическом состоянии.	
60	ДАВЛЕНИЕ ДИССОЦИАЦИИ	Равновесное газовое давление, обусловленное реакцией диссоциации.	Упругость диссоциации
61	ДАВЛЕНИЕ НАСЫЩЕННОГО ПАРА	Давление пара, находящегося в равновесии с соответствующей конденсированной фазой.	Упругость насыщенного пара
62	ДАВЛЕНИЕ НАСЫЩЕНИЯ	Давление в системе, состоящей из парообразной и конденсированной фаз и находящейся в равновесии.	
63	ВНУТРЕННЕЕ ДАВЛЕНИЕ	<p>Величина, численно равная частной производной внутренней энергии (см. термин 107) по объему системы при постоянной температуре, т. е.</p> $\left(\frac{\partial U}{\partial V}\right)^T,$ <p>где <math>U</math> — внутренняя энергия;  <math>V</math> — объем;  <math>T</math> — абсолютная температура.</p>	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
64	СУХОСТЬ ПАРА Сухость	Весовое количество сухого пара в единице весового количества мокрого пара.	
65	МОКРОСТЬ ПАРА Мокрость	Весовое количество жидкости, находящейся в дисперсном состоянии в единице количества мокрого пара.	
66	ВЛАГОСОДЕРЖАНИЕ	Весовое количество водяного пара в смеси воздуха с ним, приходящееся на единицу весового количества сухого воздуха.	
67	ВЕСОВАЯ ВЛАЖНОСТЬ Влажность	Весовое количество водяного пара, содержащееся в единице весового количества смеси газов (или газа) с ним.	Влагосодержание
68	ОБЪЕМНАЯ ВЛАЖНОСТЬ	Вес водяного пара в единице объема газовой смеси.	
69	ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ	Отношение веса водяного пара в газовой смеси к весу насыщенного пара, который мог бы находиться в данном объеме при той же температуре, выраженное в процентах или долях.	
70	ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ Активность	Такая функция концентрации всех веществ в смеси, а также температуры и давления, которая при подстановке вместо концентрации соответствующего вещества в уравнения, определяющие химическое и фазовое равновесия для идеальных газов или растворов, сохраняет внешнюю форму этих уравнений и делает их применимыми для реальных газов или растворов.	
71	ФУГИТИВНОСТЬ Активное давление	Такая функция концентрации всех веществ в смеси, а также температуры и давления, которая при подстановке вместо парциального давления соответствующего вещества в термодинамические уравнения, выве-	Фугасность. Летучесть. Рас- сеиваемость

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
		<p>денные 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 вещества занять больший объем.</p> <p>2. Термины „фугитивность“, „летучесть“ и „рассеиваемость“ являются для определяемого понятия неудачными и недостаточно точными. Комитет нашел возможным предложить параллельный термин „активное давление“, который при повторном пересмотре терминологии, возможно, будет оставлен как единственный в зависимости от результатов внедрения этого нового термина.</p>	
72	<p>ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ СТЕПЕНИ СВОБОДЫ</p> <p>Степени свободы</p>	<p>Термодинамические параметры фаз системы, находящейся в равновесии, которым можно придавать произвольные значения в том интервале, при котором число фаз не изменяется.</p>	
73*	<p>ПЕРЕГРЕВ ПАРА</p>	<p>Разность температур перегретого и насыщенного пара при одном и том же давлении.</p>	
74	<p>ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС</p> <p>Процесс</p>	<p>Всякое изменение, происходящее в термодинамической системе и связанное с изменением хотя бы одного из ее термодинамических параметров.</p>	
75	<p>РАВНОВЕСНЫЙ ПРОЦЕСС</p>	<p>Термодинамический процесс, при котором система проходит непрерывный ряд равновесных состояний.</p>	<p>Квазистатический процесс.</p>
76	<p>ОБРАТИМЫЙ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС</p> <p>Обратимый процесс</p>	<p>Термодинамический процесс, допускающий возможность возвращения системы в первоначальное состояние без того, чтобы в окружающей среде остались какие-либо изменения.</p>	<p>Квазиинверсионный процесс.</p>

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
77	<p>НЕОБРАТИМЫЙ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС</p> <p>Необратимый процесс</p>	<p>Термодинамический процесс, не допускающий возможность возвращения системы в первоначальное состояние без того, чтобы в окружающей среде остались какие-либо изменения.</p>	
78	<p>КРУГОВОЙ ПРОЦЕСС</p> <p>Цикл</p>	<p>Процесс, при котором термодинамическая система, выйдя из некоторого начального термодинамического состояния и претерпев ряд изменений, возвращается в то же состояние.</p>	
79*	<p>РАСШИРЕНИЕ</p>	<p>Увеличение объема системы.</p>	
80*	<p>СЖАТИЕ</p>	<p>Уменьшение объема системы.</p>	
81*	<p>ИЗОБАРНЫЙ ПРОЦЕСС</p>	<p>Термодинамический процесс, протекающий при постоянном давлении.</p>	<p>Изоиестический процесс. Изобарический процесс</p>
82*	<p>ИЗОХОРНЫЙ ПРОЦЕСС</p>	<p>Термодинамический процесс, протекающий при постоянном объеме.</p>	<p>Изохорический процесс Изопикнический процесс Изоплерический процесс Изостерический процесс</p>
83*	<p>ИЗОТЕРМНЫЙ ПРОЦЕСС</p> <p>Изотермический процесс</p>	<p>Термодинамический процесс, протекающий при постоянной температуре.</p>	
84*	<p>АДИАБАТНЫЙ ПРОЦЕСС</p>	<p>Термодинамический процесс, при котором система не принимает и не отдает теплоты.</p>	<p>Адиабатический процесс</p>
85*	<p>ИЗОЭНТРОПИЙНЫЙ ПРОЦЕСС</p>	<p>Термодинамический процесс, протекающий при постоянной энтропии (см. термин 108).</p>	

% п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
86*	ПОЛИТРОПНЫЙ ПРОЦЕСС	<p>Термодинамический процесс в идеальном газе, описываемый уравнением:</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>	Политропический процесс
87*	ИЗОЭНТАЛЬПИЙНЫЙ ПРОЦЕСС	Термодинамический процесс, протекающий при постоянной энтальпии (см. термин 109).	
88*	ДРОССЕЛИРОВАНИЕ	Процесс неравномерного расширения газа, пара или жидкости при резком увеличении сопротивления (например, при протекании через узкое отверстие).	
89*	ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ	<p>Охлаждение термодинамической системы до температуры более низкой, чем температура соответствующего равновесного превращения системы.</p> <p>Примечание. Примером переохлаждения может служить охлаждение жидкости при постоянном давлении до температуры, лежащей ниже температуры отвердевания.</p>	
90*	ПАРООБРАЗОВАНИЕ	Переход вещества из жидкого состояния в парообразное.	
91*	ИСПАРЕНИЕ	Парообразование, происходящее только на свободной поверхности жидкости.	
92*	КИПЕНИЕ	Парообразование, происходящее внутри жидкости и на ее свободной поверхности.	
93*	ОТВЕРДЕВАНИЕ	Переход вещества из жидкого состояния в твердое.	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
94*	ПЛАВЛЕНИЕ	Переход вещества из твердого состояния в жидкое.	
95*	СУБЛИМАЦИЯ	Непосредственный переход вещества из твердого состояния в пар.	
96*	КОНДЕНСАЦИЯ	Переход вещества из парообразного состояния в твердое или жидкое.	
97*	СЖИЖЕНИЕ	Переход вещества из парообразного состояния в жидкое. Примечание. Сжижение является частным случаем конденсации.	
98*	ДЕСУБЛИМАЦИЯ	Непосредственный переход вещества из парообразного состояния в твердое. Примечание. Десублимация является частным случаем конденсации.	
99	ПОЛИМОРФНОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ	Переход вещества из одной кристаллической модификации в другую.	
100	ТЕРМИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ	Диссоциация, вызываемая изменением температуры и (или) давления.	
101*	ПЕРЕГРЕВАНИЕ ПАРА	Процесс превращения насыщенного пара в перегретый пар.	Перегрев пара
102*	ЭКЗОТЕРМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	Химическая реакция, сопровождающаяся выделением теплоты.	
103*	ЭНДОТЕРМИЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ	Химическая реакция, сопровождающаяся поглощением теплоты.	
104	ДРОССЕЛЬНЫЙ ЭФФЕКТ	Изменение температуры газа, пара или жидкости, вызванное неравновесным расширением при дросселировании. Примечание. „Дроссельный эффект“ может быть дифференциальным и интегральным.	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
105*	ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ	<p>Функция состояния системы, посредством которой и (или) посредством производных которой (разных порядков) могут быть явно выражены термодинамические свойства системы.</p> <p><b>Примечание.</b> Наиболее широко используются в термодинамике следующие характеристические функции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) внутренняя энергия,</li> <li>2) энтальпия,</li> <li>3) энтропия,</li> <li>4) изохорно-изотермный потенциал,</li> <li>5) изобарно-изотермный потенциал.</li> </ol>	
106*	ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ	<p>Такая характеристическая функция, убыль которой 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:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) внутренняя энергия, 2) энтальпия,</li> <li>3) изохорно-изотермный потенциал,</li> <li>4) изобарно-изотермный потенциал.</li> </ol> <p>Иногда под „термодинамическим потенциалом“ понимают лишь изохорно-изотермный потенциал и изобарно-изотермный потенциал.</p>	
107	ВНУТРЕННЯЯ ЭНЕРГИЯ	<p>Энергия системы, являющаяся функцией состояния и характеризующая тем, что ее приращение равно притоку к системе теплоты, сложеной 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).</p>	

№ п/п	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
108*	ЭНТРОПИЯ	<p>2. Различать понятия „внутренняя энергия“ и „полная энергия“ тела возможно в тех задачах, когда кинетическая и потенциальная энергия 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>Функция состояния системы, определяемая тем, что ее дифференциал (<math>dS</math>) при элементарном равновесном процессе равен отношению бесконечно малого количества теплоты (<math>\delta Q</math>), сообщенной системе, к абсолютной температуре системы:</p> $dS = \frac{\delta Q}{T}.$ <p>Примечания. 1. Для неравновесного элементарного процесса, выполняемого системой, дифференциал энтропии <math>dS &gt; \frac{\delta Q}{T}</math>.</p> <p>2. Энтропия 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>	
109*	ЭНТАЛЬПИЯ	<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 и термодинамическим потенциалом при независимых переменных <math>S</math> (энтро-</p>	<p><math>\chi</math>-функция Гиббса. Тепловая функция Гиббса. Тепловое содержание  Теплосодержание</p>

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
110	<p>ИЗОХОРНО-ИЗОТЕРМНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ</p> <p>Изохорный потенциал</p>	<p>пия) 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 дополняется коэффициентом <math>A</math>, обозначающим тепловой эквивалент единицы работы.</p> <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>Полезная энергия. Свободная энергия</p>
111	<p>ИЗОБАРНО-ИЗОТЕРМНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ</p> <p>Изобарный потенциал</p>	<p>Функция состояния системы, определяемая по формуле:</p> $Z = F + pV = U - TS + pV,$ <p>где: <math>F</math> — изохорно-изотермный потенциал;  <math>p</math> — давление;  <math>V</math> — объем;  <math>U</math> — внутренняя энергия;  <math>T</math> — абсолютная температура;  <math>S</math> — энтропия.</p> <p>Примечание. Изобарно-изотермный потенциал является характеристической функцией и термодинамическим потенциалом при независимых переменных <math>T</math> и <math>p</math> (где <math>T</math> — абсолютная температура, <math>p</math> — давление).</p>	<p>Термодинамический потенциал Гиббса. Второй термодинамический потенциал. Термопотенциал. <math>\zeta</math>-функция. Изотермический изобарный потенциал</p>

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
112	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> $\mu_i = \left( \frac{\partial F}{\partial m_i} \right)_{T, V, m_1, m_2, \dots, m_{i-1}, m_{i+1} \dots},$ <p>где <math>F</math> — изохорно-изотермный потенциал, <math>V</math> — объем данной фазы:</p> $\mu_i = \left( \frac{\partial Z}{\partial m_i} \right)_{p, T, m_1, m_2, \dots, m_{i-1}, m_{i+1} \dots},$ <p>где <math>Z</math> — изобарно-изотермный потенциал;  <math>p</math> — давление;</p> $\mu_i = \left( \frac{\partial I}{\partial m_i} \right)_{S, p, m_1, m_2, \dots, m_{i-1}, m_{i+1} \dots},$ <p>где <math>I</math> — энтальпия.</p>	
113	<p>ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ РАСШИРЯЕМОСТИ</p> <p>Коэффициент расширяемости</p>	<p>Величина (<math>\alpha_t</math>), характеризующая свойство системы изменять объем при изменении температуры при постоянном давлении, определяемая соотношением:</p> $\alpha_t = \frac{1}{V} \left( \frac{\partial V}{\partial t} \right)_p,$ <p>где <math>V</math> — объем;  <math>p</math> — давление;  <math>t</math> — температура.</p>	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
114	<p>ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ</p> <p>Коэффициент сжимаемости</p>	<p>Примечание. Термодинамический коэффициент расширяемости следует отличать от „термического коэффициента расширения“, определяемого соотношением:</p> $\alpha = \frac{1}{V_0} \left( \frac{\partial V}{\partial t} \right)_p,$ <p>где <math>V_0</math> — объем системы при <math>0^\circ \text{C}</math>.</p> <p>Величина (<math>\beta</math>), характеризующая свойство системы изменять объем при изменении давления при постоянной температуре, 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>	<p>Коэффициент изотермической сжимаемости</p>
115	<p>ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ ДАВЛЕНИЯ</p>	<p>Величина (<math>\gamma_t</math>), характеризующая свойство системы изменять давление при изменении температуры при постоянном объеме, определяемая соотношением:</p> $\gamma_t = \frac{1}{p} \left( \frac{\partial p}{\partial t} \right)_V.$ <p>Примечание. „Термодинамический коэффициент давления“ следует отличать от „термического коэффициента давления“ (<math>\gamma</math>), определяемого соотношением:</p> $\gamma = \frac{1}{p_0} \left( \frac{\partial p}{\partial t} \right)_V,$ <p>где <math>p_0</math> — давление при <math>0^\circ \text{C}</math>.</p>	
116	<p>ПРИВЕДЕННАЯ ТЕПЛОТА</p>	<p>Отношение бесконечно малого (а для изотермных процессов и конечного) количества теплоты, сообщаемого системе, к абсолютной температуре системы.</p>	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
117	ТЕПЛОВОЙ ЭФ- ФЕКТ ПРОЦЕССА Тепловой эффект	Сумма выделенной теплоты и всей выполненной работы в результате протекания процесса за вычетом работы расширения (работы против внешнего давления).	
118	ИЗОХОРНЫЙ ТЕП- ЛОВОЙ ЭФФЕКТ	Тепловой эффект процесса, протекающего при постоянном объеме.	
119	ИЗОБАРНЫЙ ТЕП- ЛОВОЙ ЭФФЕКТ	Тепловой эффект процесса, протекающего при постоянном давлении.	
120*	ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭН- ТАЛЬПИЯ ЖИДКОСТИ Энтальпия жидкости	Разность между значениями энтальпии жидкости, взятой в количестве одного килограмма, находящейся в равновесии со своим паром при определенном давлении, и значением энтальпии той же жидкости в состоянии, условно принимаемом за нулевое.  Примечания. 1. Для различных жидкостей состояния, для которых энтальпия условно принимается равной нулю, различны. 2. В теплотехнике жидкость, находящуюся в равновесии со своим паром, иногда называют „кипящей жидкостью“.	
121*	ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭН- ТАЛЬПИЯ ПАРА Энтальпия пара	Разность между значениями энтальпии насыщенного пара, взятого в количестве одного килограмма при определенном давлении, и значением энтальпии жидкости в состоянии, условно принимаемом за нулевое.  Примечания. 1. Состояние жидкости, условно принимаемое за нулевое, для технической энтальпии насыщенного пара и технической энтальпии жидкости одинаковы. 2. Техническая энтальпия насыщенного пара равна сумме технической энтальпии жидкости и соответствующей теплоты парообразования.	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
122	<p>КОНСТАНТЫ РАВНОВЕСИЯ</p>	<p>Величины, характеризующие устойчивое равновесие системы, возникающие 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</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 смеси идеальных газов различают три константы (<math>K_C, K_P, K_N</math>) равновесия, вычисляемые по формулам:</p> $K_C = \frac{C_{A_1'}^{m_1'} \cdot C_{A_2'}^{m_2'} \cdot C_{A_3'}^{m_3'} \dots}{C_{A_1}^{m_1} \cdot C_{A_2}^{m_2} \cdot C_{A_3}^{m_3} \dots}$ $K_P = \frac{P_{A_1'}^{m_1'} \cdot P_{A_2'}^{m_2'} \cdot P_{A_3'}^{m_3'} \dots}{P_{A_1}^{m_1} \cdot P_{A_2}^{m_2} \cdot P_{A_3}^{m_3} \dots}$ $K_N = \frac{N_{A_1'}^{m_1'} \cdot N_{A_2'}^{m_2'} \cdot N_{A_3'}^{m_3'} \dots}{N_{A_1}^{m_1} \cdot N_{A_2}^{m_2} \cdot N_{A_3}^{m_3} \dots}$ <p>где <math>C, P, 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>	
123	<p>ТЕПЛОТА ПЛАВЛЕНИЯ</p>	<p>Теплота, поглощаемая веществом при равновесном изотермном переходе его из твердого состояния в жидкое.</p>	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
124	ТЕПЛОТА ПОЛИМОРФНОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ	Теплота, поглощаемая или выделяемая веществом при равновесном изотермном переходе его из одной кристаллической модификации в другую.	
125*	ТЕПЛОТА ПАРООБРАЗОВАНИЯ	Теплота, поглощаемая веществом при равновесном изотермном переходе его из жидкого состояния в состояние насыщенного пара.	Скрытая теплота испарения
126	ТЕПЛОТА ИСПАРЕНИЯ	Теплота, поглощаемая веществом при равновесном изотермном переходе его из жидкого состояния в состояние насыщенного пара путем испарения.	
127*	ВНЕШНЯЯ ТЕПЛОТА ПАРООБРАЗОВАНИЯ	Часть теплоты парообразования, затрачиваемая на работу против внешнего давления.	
128*	ВНУТРЕННЯЯ ТЕПЛОТА ПАРООБРАЗОВАНИЯ	Часть теплоты парообразования, затрачиваемая на увеличение внутренней энергии системы.	
129*	ТЕПЛОТА СУБЛИМАЦИИ	Теплота, поглощаемая веществом при равновесном изотермном переходе его из твердого состояния в состояние насыщенного пара.	
130*	ТЕПЛОТА ОТВЕРДЕВАНИЯ	Теплота, выделяемая веществом при равновесном изотермном переходе его из твердого состояния в состояние насыщенного пара.  Примечание. Теплота отвердевания численно равна теплоте плавления.	Теплота затвердевания. Теплота замерзания
131*	ТЕПЛОТА СЖИЖЕНИЯ	Теплота, выделяемая веществом при равновесном изотермном переходе его из состояния насыщенного пара в жидкое состояние.  Примечание. Теплота сжижения численно равна теплоте парообразования.	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
132*	ТЕПЛОТА ДЕСУБЛИМАЦИИ	<p>Теплота, выделяемая веществом при равновесном изотермном переходе его из состояния насыщенного пара в твердое состояние.</p> <p>Примечание. Теплота десублимации численно равна теплоте сублимации.</p>	
133	ТЕПЛОТА ИЗОТЕРМНОГО СДАВЛИВАНИЯ	<p>Отношение бесконечно малого сообщенного системе количества теплоты (<math>\delta Q</math>) к соответствующему повышению давления (<math>dp</math>) при условии неизменности температуры системы (<math>t</math>):</p> $h = \left( \frac{\delta Q}{dp} \right)_t,$ <p>где <math>h</math> — теплота изотермного сдвливания.</p> <p>Примечание. При данной температуре системы среднее значение величины <math>h</math> определяет то количество теплоты, которое необходимо сообщить системе для увеличения давления на единицу при условии, чтобы температура системы оставалась постоянной.</p>	Скрытая теплота изотермического сжатия
134	ТЕПЛОТА ИЗОТЕРМНОГО РАСШИРЕНИЯ	<p>Отношение бесконечно малого сообщенного системе количества теплоты (<math>\delta Q</math>) к соответствующему увеличению объема (<math>dV</math>) при условии неизменности температуры (<math>t</math>):</p> $l = \left( \frac{\delta Q}{dV} \right)_t,$ <p>где <math>l</math> — теплота изотермного расширения.</p> <p>Примечание. При данной температуре системы среднее значение величины (<math>l</math>) определяет собой то количество теплоты, которое необходимо сообщить системе для увеличения объема на единицу при условии, чтобы температура системы оставалась постоянной.</p>	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
135	ТЕПЛОТВОРНОСТЬ ТОПЛИВА Теплотворность	Теплота, выделяемая при полном сгорании топлива. Примечание. При определении „теплотворности“ является существенным приведение температуры исходного топлива и продуктов сгорания к стандартной температуре. Следует различать теплотворность, определенную при неизменном объеме, — „изохорную теплотворность“ и теплотворность, определенную при неизменном давлении, — „изобарную теплотворность“. Теплотворность, определенную в калориметре или бомбе, целесообразно называть „калориметрическая теплотворность“.	Теплотворная способность. Теплопроизводительность. Теплопроизводительная способность. Калорийность
136*	ВЫСШАЯ ТЕПЛОТВОРНОСТЬ	Теплотворность, определенная при условии, что вода, образующаяся при сгорании топлива, будет в жидком состоянии.	
137*	НИЗШАЯ ТЕПЛОТВОРНОСТЬ	Теплотворность, определенная при условии, что вода, образующаяся при сгорании топлива, будет в парообразном состоянии.	
138	УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОТВОРНОСТЬ ТОПЛИВА Удельная теплотворность	Теплотворность топлива, отнесенная к единице количества топлива.	
139	ТЕПЛОЕМКОСТЬ	Отношение количества теплоты, сообщаемой системе в каком-либо процессе, к соответствующему изменению температуры.	
140*	ИСТИННАЯ ТЕПЛОЕМКОСТЬ СИСТЕМЫ	Теплоемкость системы, соответствующая бесконечно малому изменению температуры: $C_{\text{ист}} = \frac{dQ}{dt},$ где $dQ$ — бесконечно малое количество теплоты; $dt$ — бесконечно малое повышение температуры.	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
141*	СРЕДНЯЯ ТЕПЛОЕМКОСТЬ СИСТЕМЫ	<p>Теплоемкость системы, соответствующая изменению температуры на конечную величину:</p> $C_{\text{ср}} = \frac{Q}{t_2 - t_1},$	
	<p>где <math>Q</math> — количество теплоты;  <math>t_2</math> — конечная температура;  <math>t_1</math> — начальная температура.</p>		
142*	<p>ВЕСОВАЯ УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОЕМКОСТЬ  Весовая теплоемкость</p>	Теплоемкость вещества, взятого в количестве одной весовой единицы.	
143*	<p>МАССОВАЯ УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОЕМКОСТЬ  Массовая теплоемкость</p>	Теплоемкость вещества, взятого в количестве одной единицы массы.	
144*	<p>ОБЪЕМНАЯ УДЕЛЬНАЯ ТЕПЛОЕМКОСТЬ  Объемная теплоемкость</p>	Теплоемкость вещества, взятого в количестве, которое в нормальных условиях занимает объем, равный единице объема.	
145*	АТОМНАЯ ТЕПЛОЕМКОСТЬ	Теплоемкость грамм-атома простого вещества.	
146*	МОЛЬНАЯ ТЕПЛОЕМКОСТЬ	Теплоемкость моля вещества.	Молекулярная теплоемкость. Молярная теплоемкость
147*	ИЗОХОРНАЯ ТЕПЛОЕМКОСТЬ	Теплоемкость, определяемая при условии неизменности объема.	
148*	ИЗОБАРНАЯ ТЕПЛОЕМКОСТЬ	Теплоемкость, определяемая при условии неизменности внешнего давления.	
149	ЦИКЛ КАРНО	Равновесный цикл, состоящий из двух адиабатных и двух изотермных процессов.	
150*	<p>МЕХАНИЧЕСКИЙ ЭКВИВАЛЕНТ ЕДИНИЦЫ ТЕПЛОТЫ  Механический эквивалент теплоты</p>	Количество работы (выраженное в механических единицах), эквивалентное единице теплоты.	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
151*	ТЕПЛОВОЙ ЭКВИВАЛЕНТ ЕДИНИЦЫ РАБОТЫ Тепловой эквивалент работы	Количество теплоты (выраженное в тепловых единицах), эквивалентное единице работы.	Термический эквивалент работы
152*	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. Газовая постоянная для одного моля идеального газа не зависит от химической природы газа и называется „универсальная газовая постоянная“. 2. Если из контекста ясно видно, о какой именно газовой постоянной (удельной или универсальной) идет речь, можно применять общий термин „газовая постоянная“.	
153*	КРИТИЧЕСКИЙ ОБЪЕМ	Объем вещества (или смеси веществ) в его критическом состоянии.	
154*	КРИТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ	Давление веществ (или смеси веществ) в его критическом состоянии,	
155*	КРИТИЧЕСКАЯ ПЛОТНОСТЬ	Плотность вещества (или смеси веществ) в его критическом состоянии.	
156*	КРИТИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	Температура вещества (или смеси веществ) в его критическом состоянии).  Примечание. Для критического состояния индивидуального вещества газ—жидкость критическая температура вещества есть та температура, выше которой вещество не может быть переведено из газообразного состояния в жидкое.	
157	ТОЧКА ПОЛИМОРФНОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ	Температура полиморфного превращения при внешнем давлении, равном одной физической атмосфере.	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
158*	ТОЧКА КИПЕНИЯ	Температура кипения при внешнем давлении, равном одной физической атмосфере.	
159*	ТОЧКА ПЛАВЛЕНИЯ	Температура плавления при внешнем давлении, равном одной физической атмосфере.	
160*	ТОЧКА РОСЫ	Наивысшая температура, при которой в данной газовой смеси может происходить образование капелек жидкости.	
161*	ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ	Отношение теплового эквивалента произведенной работы к сумме всех количеств теплоты, сообщенных системе цикловыми теплоотдатчиками.	
162*	КОЭФФИЦИЕНТ ДРОССЕЛИРОВАНИЯ	Отношение дифференциального дроссельного эффекта к соответствующему (бесконечно малому) изменению давления.	
163*	СТЕПЕНЬ ДИССОЦИАЦИИ	Отношение числа распавшихся молекул к числу молекул того же вещества, имевшихся до реакции диссоциации.	
164	КОЭФФИЦИЕНТ АКТИВНОСТИ	Отношение активности к концентрации.	
165	ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ДИАГРАММА	Графическое изображение термодинамических равновесных состояний системы на плоскости с прямолинейными координатами при условии, что по осям координат откладываются термодинамические параметры.	
166*	ДИАГРАММА $V-p$	Графическое изображение термодинамических состояний системы на плоскости с прямоугольными координатами при условии, что по оси абсцисс откладываются объемы ( $V$ ) единицы количества вещества, а по оси ординат давления ( $p$ ).	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
167*	ДИАГРАММА $S—T$	<p>Примечание к терминам 166—171. Во всех терминах принята единая система их построения, а именно: к основному терминоплементу „диаграмма“ добавляются две буквы, из которых первая обозначает абсциссу, а вторая — ординату соответствующей прямолинейной системы координат.</p> <p>Графическое изображение термодинамических состояний системы на плоскости с прямолинейными координатами при условии, что по оси абсцисс откладываются энтропии (<math>S</math>) единицы количества, по оси ординат — абсолютные температуры (<math>T</math>).</p> <p>Примечание. В большинстве случаев „диаграмма <math>S—T^*</math>“ строится на плоскости с прямоугольной системой координат.</p>	
168*	ДИАГРАММА $S—I$	<p>Графическое изображение термодинамических состояний системы на плоскости с прямолинейными координатами при условии, что по оси абсцисс откладываются энтропии (<math>S</math>) единицы количества вещества, а по оси ординат — энтальпии (<math>I</math>) того же количества вещества.</p> <p>Примечание. В большинстве случаев „диаграмма <math>S—I^*</math>“ строится на плоскости с прямоугольной системой координат.</p>	
169*	ДИАГРАММА $t—p$	<p>Графическое изображение термодинамических состояний системы на плоскости с прямоугольными координатами при условии, что по оси абсцисс откладываются температуры (<math>t</math>), а по оси ординат — давления (<math>p</math>).</p>	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
170*	ДИАГРАММА $V—T$	Графическое изображение термодинамических состояний системы на плоскости с прямоугольными координатами при условии: что по оси абсцисс откладываются объемы ( $V$ ) единицы количества вещества, а по оси ординат — абсолютные температуры ( $T$ ).	
171*	ДИАГРАММА $I—p$	Графическое изображение термодинамических состояний системы на плоскости с прямоугольными координатами при условии, что по оси абсцисс откладываются энтальпия ( $I$ ) единицы количества вещества, а по оси ординат — давление ( $p$ ).	
172*	КРИТИЧЕСКАЯ ТОЧКА	Точка на термодинамической диаграмме, изображающая критическое состояние.	
173*	ИЗОБАРА	Кривая, все точки которой соответствуют одному и тому же давлению системы [иначе: кривая, изображающая в любой термодинамической диаграмме изобарный процесс].	
174*	ИЗОХОРА	Кривая, все точки которой соответствуют одному и тому же объему системы [иначе: кривая, изображающая в любой термодинамической диаграмме изохорный процесс].	
175*	ИЗОТЕРМА	Кривая, все точки которой соответствуют одной и той же температуре системы [иначе: кривая, изображающая в любой термодинамической диаграмме изотермный процесс].	
176*	АДИАБАТА	Кривая, изображающая в любой термодинамической диаграмме равновесный адиабатный процесс.  Примечание. Так как изоэнтропийный процесс является равновесным адиабатным процессом, то адиабату можно называть „изоэнтропой“.	

№ п/п.	Термин	Определение термина	Нерекомендуемые термины
177*	ПОЛИТРОПА	Кривая, изображающая в любой термодинамической диаграмме политропный процесс.	
178*	ИЗОЭНТАЛЬПА	Кривая, изображающая в любой термодинамической диаграмме изоэнтальпийный процесс.	
179*	ПОГРАНИЧНАЯ КРИВАЯ ЖИДКОСТИ Кривая жидкости	Кривая, на термодинамической диаграмме, отделяющая область жидкости от области сосуществования жидкой и парообразной фаз.	Нижняя пограничная кривая
180*	ПОГРАНИЧНАЯ КРИВАЯ ПАРА Кривая пара	Кривая на термодинамической диаграмме, отделяющая область перегретого пара от области сосуществования жидкой и парообразной фаз.	Верхняя пограничная кривая
181*	ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ	Поверхность, представляющая собой геометрическое место точек, изображающих равновесные состояния системы в функциях от термодинамических параметров.	

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Числа обозначают номера терминов.

Прописными буквами указаны основные термины, строчными — параллельные. В скобки заключены номера nereкомендуемых к применению терминов. Звездочкой отмечены номера дополнительных терминов, встречающихся в примечаниях.

Термины, имеющие в своем составе несколько отдельных слов, расположены по алфавиту своих 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, термин «Пар, насыщенный», следует читать: «Насыщенный пар».

Термины, состоящие из двух имен существительных, помещены в алфавите соответственно слову, стоящему в именительном падеже.

А		Д	
АГЕНТ, РАБОЧИЙ . . . . .	13	Давление . . . . .	55
АДИАБАТА . . . . .	176	ДАВЛЕНИЕ, АБСОЛЮТНОЕ . . .	55
Активность . . . . .	70	Давление, активное . . . . .	71
АКТИВНОСТЬ, ТЕРМОДИНА-		ДАВЛЕНИЕ, ВАКУУММЕТРИ-	
МИЧЕСКАЯ . . . . .	70	ЧЕСКОЕ . . . . .	57
<b>В</b>		ДАВЛЕНИЕ, ВНУТРЕННЕЕ . . .	63
Вакуум . . . . .	(57)	ДАВЛЕНИЕ ДИССОЦИАЦИИ . .	60
ВЕС, ОБЪЕМНЫЙ . . . . .	35	Давление, избыточное . . . . .	(56)
ВЕС, ОТНОСИТЕЛЬНЫЙ . . . .	36	ДАВЛЕНИЕ, КРИТИЧЕСКОЕ . .	154
ВЕС, УДЕЛЬНЫЙ . . . . .	34	Давление, манометрическое . .	56*
Вещества, независимые . . . .	(11)	ДАВЛЕНИЕ НАСЫЩЕНИЯ . . . .	62
ВЕЩЕСТВО, КОНДЕНСИРО-		ДАВЛЕНИЕ НАСЫЩЕННОГО	
ВАННОЕ . . . . .	18	ПАРА . . . . .	61
Вещество, рабочее . . . . .	(13)	ДАВЛЕНИЕ, ПАРЦИАЛЬНОЕ . .	58
ВЛАГОСОДЕРЖАНИЕ . . . . .	66	ДАВЛЕНИЕ, ПРИВЕДЕННОЕ . .	59
Влагосодержание . . . . .	(67)	ДАВЛЕНИЕ, СВЕРХБАРОМЕТ-	
Влажность . . . . .	14*	РИЧЕСКОЕ . . . . .	56
Влажность . . . . .	67	ДЕСУБЛИМАЦИЯ . . . . .	98
ВЛАЖНОСТЬ, ВЕСОВАЯ . . . .	67	ДИАГРАММА, ТЕРМОДИНА-	
ВЛАЖНОСТЬ, ОБЪЕМНАЯ . . . .	68	МИЧЕСКАЯ . . . . .	165
ВЛАЖНОСТЬ, ОТНОСИТЕЛЬ-		ДИАГРАММА $I-p$ . . . . .	171
НАЯ . . . . .	69	ДИАГРАММА $S-I$ . . . . .	168
Влажность пара . . . . .	14*	ДИАГРАММА $S-T$ . . . . .	167
		ДИАГРАММА $t-p$ . . . . .	169

ДИАГРАММА $V-p$ . . . . .	166
ДИАГРАММА $V-T$ . . . . .	170
ДИССОЦИАЦИЯ, ТЕРМИЧЕСКАЯ . . . . .	100
Доля, атомная . . . . .	41
Доля, весовая . . . . .	44
Доля, мольная . . . . .	42
ДРОССЕЛИРОВАНИЕ . . . . .	88

### Ж

Жидкость, кипящая . . . . .	120*
-----------------------------	------

### И

ИЗОБАРА . . . . .	173
ИЗОТЕРМА . . . . .	175
ИЗОХОРА . . . . .	174
ИЗОЭНТАЛЬПА . . . . .	178
Изэнтропа . . . . .	176*
ИСПАРЕНИЕ . . . . .	91
Источник, горячий . . . . .	(2)
Источник, холодный . . . . .	(1)

### К

Калорийность . . . . .	(135)
Квазипроцесс . . . . .	(75)
КИПЕНИЕ . . . . .	92
Компоненты . . . . .	11
КОМПОНЕНТЫ, НЕЗАВИСИМЫЕ . . . . .	11
КОНДЕНСАЦИЯ . . . . .	96
КОНСТАНТЫ РАВНОВЕСИЯ . . . . .	122
КОНЦЕНТРАЦИЯ . . . . .	40
КОНЦЕНТРАЦИЯ, АТОМНАЯ ДОЛЕВАЯ . . . . .	41
КОНЦЕНТРАЦИЯ, АТОМНАЯ ПРОЦЕНТНАЯ . . . . .	45
КОНЦЕНТРАЦИЯ, ВЕСОВАЯ ДОЛЕВАЯ . . . . .	44
КОНЦЕНТРАЦИЯ, ВЕСОВАЯ ПРОЦЕНТНАЯ . . . . .	47
КОНЦЕНТРАЦИЯ, МОЛЬНАЯ ДОЛЕВАЯ . . . . .	42
КОНЦЕНТРАЦИЯ, МОЛЬНАЯ ПРОЦЕНТНАЯ . . . . .	46
КОНЦЕНТРАЦИЯ, МОЛЬНО-ОБЪЕМНАЯ . . . . .	43
КОЭФФИЦИЕНТ АКТИВНОСТИ . . . . .	164
Коэффициент давления, термический . . . . .	115*
КОЭФФИЦИЕНТ ДАВЛЕНИЯ, ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ . . . . .	115
КОЭФФИЦИЕНТ ДРОССЕЛИРОВАНИЯ . . . . .	162
Коэффициент изотермической сжимаемости . . . . .	(114)
КОЭФФИЦИЕНТ ПОЛЕЗНОГО ДЕЙСТВИЯ, ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ . . . . .	161

Коэффициент расширения, термический . . . . .	113*
Коэффициент расширяемости . . . . .	113
КОЭФФИЦИЕНТ РАСШИРЯЕМОСТИ, ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ . . . . .	113
Коэффициент сжимаемости . . . . .	114
КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ, ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ . . . . .	114
Кривая, верхняя пограничная . . . . .	(180)
Кривая, нижняя пограничная . . . . .	(179)
Кривая жидкости . . . . .	179
КРИВАЯ ЖИДКОСТИ, ПОГРАНИЧНАЯ . . . . .	179
Кривая пара . . . . .	180
КРИВАЯ ПАРА, ПОГРАНИЧНАЯ . . . . .	180

### Л

Летучесть . . . . .	(71)
---------------------	------

### М

Мольность . . . . .	43
Мокрость . . . . .	65
МОКРОСТЬ ПАРА . . . . .	65
Мокрость пара . . . . .	14*

### О

ОБОЛОЧКА, АДИАБАТНАЯ . . . . .	3
Оболочка, диатермическая . . . . .	(4)
ОБОЛОЧКА, ТЕПЛОПРОВОДЯЩАЯ . . . . .	4
ОБЪЕМ, КРИТИЧЕСКИЙ . . . . .	153
ОБЪЕМ, ПАРЦИАЛЬНЫЙ . . . . .	38
ОБЪЕМ, ПРИВЕДЕННЫЙ . . . . .	39
ОБЪЕМ, УДЕЛЬНЫЙ . . . . .	37
ОТВЕРДЕВАНИЕ . . . . .	93

### П

ПАР . . . . .	14
Пар, влажный . . . . .	14*
Пар, мокрый . . . . .	14*
ПАР, НАСЫЩЕННЫЙ . . . . .	15
Пар, ненасыщенный . . . . .	(16)
ПАР, ПЕРЕГРЕТЫЙ . . . . .	16
ПАР, ПЕРЕСЫЩЕННЫЙ . . . . .	17
Пар, сухой . . . . .	15*
Параметры, основные . . . . .	33*
ПАРАМЕТР, ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ . . . . .	33
ПАРООБРАЗОВАНИЕ . . . . .	90
ПЕРЕГРЕВ ПАРА . . . . .	73
Перегрев пара . . . . .	(101)
ПЕРЕГРЕВАНИЕ ПАРА . . . . .	101
ПЕРЕОХЛАЖДЕНИЕ . . . . .	89
ПЛАВЛЕНИЕ . . . . .	94
ПЛОТНОСТЬ . . . . .	48

ПЛОТНОСТЬ, КРИТИЧЕСКАЯ . . . . .	155
ПЛОТНОСТЬ, ОТНОСИТЕЛЬ- НАЯ . . . . .	49
ПЛОТНОСТЬ, ПРИВЕДЕННАЯ . . . . .	50
ПОВЕРХНОСТЬ, ТЕРМОДИНА- МИЧЕСКАЯ . . . . .	181
ПОЛИТРОПА . . . . .	177
ПОСТОЯННАЯ, ГАЗОВАЯ . . . . .	152
Постоянная, универсальная газо- вая . . . . .	152*
Потенциал, второй термодинами- ческий . . . . .	(111)
Потенциал Гиббса, термодинами- ческий . . . . .	(111)
ПОТЕНЦИАЛ, ИЗОБАРНО- ИЗОТЕРМНЫЙ . . . . .	111
Потенциал, изобарный . . . . .	111
Потенциал, изотермический изо- барный . . . . .	(111)
ПОТЕНЦИАЛ, ИЗОХОРНО-ИЗО- ТЕРМНЫЙ . . . . .	110
Потенциал, изохорный . . . . .	110
ПОТЕНЦИАЛ, ТЕРМОДИНАМИ- ЧЕСКИЙ . . . . .	106
ПОТЕНЦИАЛ, ХИМИЧЕСКИЙ . . . . .	112
ПРЕВРАЩЕНИЕ, ПОЛИМОРФ- НОЕ . . . . .	99
Процент, атомный . . . . .	45
Процент, весовой . . . . .	47
Процент, мольный . . . . .	46
Процесс . . . . .	74
ПРОЦЕСС, АДИАБАТНЫЙ . . . . .	84
Процесс адиабатический . . . . .	(84)
Процесс, изобарический . . . . .	(81)
ПРОЦЕСС, ИЗОБАРНЫЙ . . . . .	81
Процесс, изопиестический . . . . .	(81)
Процесс, изоплерический . . . . .	(82)
Процесс, изопикнический . . . . .	(82)
Процесс, изостерический . . . . .	(82)
Процесс, изотермический . . . . .	83
ПРОЦЕСС, ИЗОТЕРМНЫЙ . . . . .	83
Процесс, изохорический . . . . .	(82)
ПРОЦЕСС, ИЗОХОРНЫЙ . . . . .	82
ПРОЦЕСС, ИЗОЭНТАЛЬПИЙ- НЫЙ . . . . .	87
ПРОЦЕСС, ИЗОЭНТРОПИЙ- НЫЙ . . . . .	85
Процесс, квазистатический . . . . .	(75)
ПРОЦЕСС, КРУГОВОЙ . . . . .	78
Процесс, необратимый . . . . .	77
ПРОЦЕСС, НЕОБРАТИМЫЙ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ . . . . .	77
Процесс, обратимый . . . . .	76
ПРОЦЕСС, ОБРАТИМЫЙ ТЕР- МОДИНАМИЧЕСКИЙ . . . . .	76
Процесс, политропический . . . . .	(86)
ПРОЦЕСС, ПОЛИТРОПНЫЙ . . . . .	86
ПРОЦЕСС, РАВНОВЕСНЫЙ . . . . .	75
ПРОЦЕСС, ТЕРМОДИНАМИЧЕ- СКИЙ . . . . .	74

## Р

Равновесие . . . . .	26
Равновесие, лабильное . . . . .	(30)
РАВНОВЕСИЕ, НЕУСТОЙЧИ- ВОЕ . . . . .	30
Равновесие, стабильное . . . . .	(29)
Равновесие, термодинамическое . . . . .	26
РАВНОВЕСИЕ, УСТОЙЧИВОЕ . . . . .	29
Разрежение . . . . .	57
Рассеиваемость . . . . .	(71)
РАСШИРЕНИЕ . . . . .	79
РЕАКЦИЯ, ЭКЗОТЕРМИЧЕ- СКАЯ . . . . .	102
РЕАКЦИЯ, ЭНДОТЕРМИЧЕ- СКАЯ . . . . .	103

## С

Сверхдавление . . . . .	(56)
СЖАТИЕ . . . . .	80
СЖИЖЕНИЕ . . . . .	97
Система, безвариантная . . . . .	20
СИСТЕМА, БЕЗВАРИАНТНАЯ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ . . . . .	20
Система, бивариантная термоди- намическая . . . . .	(22)
СИСТЕМА, ГЕТЕРОГЕННАЯ . . . . .	6
СИСТЕМА, ГОМОГЕННАЯ . . . . .	5
Система, двухвариантная . . . . .	22
СИСТЕМА, ДВУХВАРИАНТНАЯ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ . . . . .	22
Система, дивариантная термоди- намическая . . . . .	(22)
Система, инвариантная термодина- мическая . . . . .	(20)
СИСТЕМА, КОНДЕНСИРОВАН- НАЯ . . . . .	19
Система, микрогетерогенная . . . . .	(10)
Система, микрогомогенная . . . . .	(9)
Система, многовариантная . . . . .	24
СИСТЕМА, МНОГОВАРИАНТ- НАЯ ТЕРМОДИНАМИЧЕ- СКАЯ . . . . .	24
Система, моновариантная термоди- намическая . . . . .	(21)
Система, мультивариантная термоди- намическая . . . . .	(24)
Система, невариантная термоди- намическая . . . . .	(20)
Система, одновариантная . . . . .	21
СИСТЕМА, ОДНОВАРИАНТНАЯ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ . . . . .	21
Система, поливариантная термоди- намическая . . . . .	(24)
Система, трехвариантная . . . . .	23
СИСТЕМА, ТРЕХВАРИАНТНАЯ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ . . . . .	23
Система, тривариантная термоди- намическая . . . . .	(23)
Система, унивариантная термоди- намическая . . . . .	(21)

СИСТЕМА, ФИЗИЧЕСКИ НЕ-ОДНОРОДНАЯ . . . . .	8	ТЕПЛОТА ДЕСУБЛИМАЦИИ . . . . .	132
СИСТЕМА, ФИЗИЧЕСКИ ОДНОРОДНАЯ . . . . .	7	Теплота замерзания . . . . .	(130)
СИСТЕМА, ХИМИЧЕСКИ НЕ-ОДНОРОДНАЯ . . . . .	10	Теплота затвердевания . . . . .	(130)
СИСТЕМА, ХИМИЧЕСКИ ОДНОРОДНАЯ . . . . .	9	Теплота изотермического сжатия, скрытая . . . . .	(133)
Содержание, тепловое . . . . .	(109)	ТЕПЛОТА ИЗОТЕРМНОГО РАСШИРЕНИЯ . . . . .	134
СОСТОЯНИЕ, КРИТИЧЕСКОЕ . . . . .	31	ТЕПЛОТА ИЗОТЕРМНОГО СДАВЛИВАНИЯ . . . . .	133
СОСТОЯНИЕ, НУЛЕВОЕ . . . . .	27	ТЕПЛОТА ИСПАРЕНИЯ . . . . .	126
СОСТОЯНИЕ, РАВНОВЕСНОЕ . . . . .	26	Теплота испарения, скрытая . . . . .	(125)
СОСТОЯНИЕ, СТАЦИОНАРНОЕ . . . . .	25	ТЕПЛОТА ОТВЕРДЕВАНИЯ . . . . .	130
СОСТОЯНИЕ, СООТВЕТСТВЕННОЕ . . . . .	32	ТЕПЛОТА ПАРООБРАЗОВАНИЯ . . . . .	125
Способность, теплопроизводительная . . . . .	(135)	ТЕПЛОТА ПАРООБРАЗОВАНИЯ, ВНЕШНЯЯ . . . . .	127
Способность, теплотворная . . . . .	(135)	ТЕПЛОТА ПАРООБРАЗОВАНИЯ, ВНУТРЕННЯЯ . . . . .	128
Степени свободы . . . . .	72	ТЕПЛОТА ПЛАВЛЕНИЯ . . . . .	123
СТЕПЕНИ СВОБОДЫ, ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ . . . . .	72	ТЕПЛОТА ПОЛИМОРФНОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ . . . . .	124
СТЕПЕНЬ ДИССОЦИАЦИИ . . . . .	163	ТЕПЛОТА, ПРИВЕДЕННАЯ . . . . .	116
СУБЛИМАЦИЯ . . . . .	95	ТЕПЛОТА СЖИЖЕНИЯ . . . . .	131
Сухость . . . . .	64	ТЕПЛОТА СУБЛИМАЦИИ . . . . .	129
СУХОСТЬ ПАРА . . . . .	64	Теплотворность . . . . .	135

## Т

Тело, рабочее . . . . .	13
ТЕМПЕРАТУРА КИПЕНИЯ . . . . .	52
ТЕМПЕРАТУРА, КРИТИЧЕСКАЯ . . . . .	156
ТЕМПЕРАТУРА ПЛАВЛЕНИЯ . . . . .	53
ТЕМПЕРАТУРА ПОЛИМОРФНОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ . . . . .	54
ТЕМПЕРАТУРА, ПРИВЕДЕННАЯ . . . . .	51
ТЕПЛОЕМКОСТЬ . . . . .	139
ТЕПЛОЕМКОСТЬ, АТОМНАЯ . . . . .	145
Теплоемкость, весовая . . . . .	142
ТЕПЛОЕМКОСТЬ, ВЕСОВАЯ УДЕЛЬНАЯ . . . . .	142
ТЕПЛОЕМКОСТЬ, ИЗОБАРНАЯ . . . . .	148
ТЕПЛОЕМКОСТЬ, ИЗОХОРНАЯ . . . . .	147
Теплоемкость, массовая . . . . .	143
ТЕПЛОЕМКОСТЬ, МАССОВАЯ УДЕЛЬНАЯ . . . . .	143
Теплоемкость, молекулярная . . . . .	(146)
ТЕПЛОЕМКОСТЬ, МОЛЬНАЯ . . . . .	146
Теплоемкость, молярная . . . . .	(146)
Теплоемкость, объемная . . . . .	144
ТЕПЛОЕМКОСТЬ, ОБЪЕМНАЯ УДЕЛЬНАЯ . . . . .	144
ТЕПЛОЕМКОСТЬ СИСТЕМЫ, ИСТИННАЯ . . . . .	140
ТЕПЛОЕМКОСТЬ СИСТЕМЫ, СРЕДНЯЯ . . . . .	141
ТЕПЛООТДАТЧИК . . . . .	2
ТЕПЛОПРИЕМНИК . . . . .	1
Теплопроизводительность . . . . .	(135)

ТЕПЛОТВОРНОСТЬ, ВЫСШАЯ . . . . .	136
Теплотворность, изобарная . . . . .	135*
Теплотворность, изохорная . . . . .	135*
Теплотворность, калориметрическая . . . . .	135*
ТЕПЛОТВОРНОСТЬ, НИЗШАЯ . . . . .	137
ТЕПЛОТВОРНОСТЬ ТОПЛИВА . . . . .	135
ТЕПЛОТВОРНОСТЬ ТОПЛИВА, УДЕЛЬНАЯ . . . . .	138
Теплотворность, удельная . . . . .	138
Термопотенциал . . . . .	(111)
ТОЧКА КИПЕНИЯ . . . . .	158
ТОЧКА, КРИТИЧЕСКАЯ . . . . .	172
ТОЧКА ПЛАВЛЕНИЯ . . . . .	159
ТОЧКА ПОЛИМОРФНОГО ПРЕВРАЩЕНИЯ . . . . .	157
ТОЧКА РОСЫ . . . . .	160

## У

Упругость диссоциации . . . . .	(60)
Упругость насыщенного пара . . . . .	(61)
Условия, нормальные . . . . .	28
УСЛОВИЯ, ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ НОРМАЛЬНЫЕ . . . . .	28

## Ф

ФАЗА . . . . .	12
Фугасность . . . . .	(71)
ФУГИТИВНОСТЬ . . . . .	71
Функция, $\zeta$ . . . . .	(111)
Функция Гиббса $\chi$ . . . . .	(109)
Функция Гиббса, тепловая . . . . .	(109)
ФУНКЦИЯ, ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКАЯ . . . . .	105

**Ц**

Цикл . . . . .	78
ЦИКЛ КАРНО . . . . .	149

**Э**

ЭКВИВАЛЕНТ ЕДИНИЦЫ РАБОТЫ, ТЕПЛОВОЙ . . . . .	151
ЭКВИВАЛЕНТ ЕДИНИЦЫ ТЕПЛОТЫ, МЕХАНИЧЕСКИЙ . . . . .	150
Эквивалент работы, тепловой . . . . .	151
Эквивалент работы, термический . . . . .	(151)
Эквивалент теплоты, механический . . . . .	150
ЭНЕРГИЯ, ВНУТРЕННЯЯ . . . . .	107
Энергия, полезная . . . . .	(110)

Энергия, свободная . . . . .	(110)
ЭНТАЛЬПИЯ . . . . .	109
Энтальпия жидкости . . . . .	120
ЭНТАЛЬПИЯ ЖИДКОСТИ, ТЕХНИЧЕСКАЯ . . . . .	120
Энтальпия пара . . . . .	121
ЭНТАЛЬПИЯ ПАРА, ТЕХНИЧЕСКАЯ . . . . .	121
ЭНТРОПИЯ . . . . .	108
ЭФФЕКТ, ДРОССЕЛЬНЫЙ . . . . .	104
ЭФФЕКТ, ИЗОБАРНЫЙ ТЕПЛОВОЙ . . . . .	119
ЭФФЕКТ, ИЗОХОРНЫЙ, ТЕПЛОВОЙ . . . . .	118
ЭФФЕКТ ПРОЦЕССА, ТЕПЛОВОЙ . . . . .	117
Эффект, тепловой . . . . .	117

## 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.

Римские цифры и ноль при использовании их в качестве верхних индексов могут применяться без скобок.

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

в) буквы латинского и греческого алфавитов, 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)  $C_v$ .

В частности, рекомендуется применять следующие индексы:

кр или к — критический,

кип или кп — кипение,

от — относительный,

я — насыщенный,  
п — парообразование,  
пл — плавление,  
пр — приведенный,  
рзб — разбавление,  
рс — растворение,  
у — удельный,

0 или (0) (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 «ср» или чертой над основным обозначением, например: средняя теплоемкость  $c_{ср}$  или  $c$ .

Парциальные мольные величины обозначаются чертой над основным обозначением, например: парциальный объем  $V$ .

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)

№ п/п.	Термины	Буквенные обозначения		Примечание
		основные	запасные	
1	Активность, термодинамическая; активность . . . . .	<i>a</i>	—	
2	Вес . . . . .	<i>G</i>	—	
3	Вес, молекулярный . . . . .	<i>M</i>	$\mu$	
4	Вес, относительный . . . . .	$\gamma_{от}$	$d_{от}$	
5	Вес, удельный . . . . .	$\gamma_y$	$d_y$	
6	Влагосодержание . . . . .	<i>d</i>	—	
7	Влажность, относительная . . . . .	$\phi$	—	
8	Давление . . . . .	<i>p</i>	—	
9	Давление, приведенное . . . . .	$\pi$	$p_{пр}$	
10	Константы равновесия . . . . .	$K_c, K_p, K_x$ или $K_N,$ $K_a, K_f$	—	
11	Концентрация (общее обозначение); весовая долевая концентрация — вес/вес; мольно-объемная кон- центрация — число молей/объем; объемная концентрация — объем/ объем . . . . .	<i>C</i>	—	
12	Концентрация, атомная долевая; атомная доля и мольная долевая концентрация; мольная доля . . .	<i>x</i>	<i>N</i>	
13	Концентрация, моляльная (концен- трация, выраженная числом молей на 1000 г растворителя) . . . . .	<i>m</i>	—	
14	Коэффициент активности . . . . .	<i>f, \gamma</i>	—	
15	Коэффициент давления, термодина- мический . . . . .	$\gamma_t$	—	$\gamma_t = \frac{1}{p} \left( \frac{\partial p}{\partial t} \right) V$
16	Коэффициент дросселирования . . .	$\alpha_d$	$\alpha_{др}$	
17	Коэффициент расширяемости, термо- динамический . . . . .	$\alpha_t$	—	$\alpha_t = \frac{1}{V} \left( \frac{\partial V}{\partial t} \right) p$
18	Коэффициент сжимаемости, термо- динамический . . . . .	$\beta$	—	
19	Коэффициент полезного действия . .	$\eta$	—	
20	Масса . . . . .	<i>m</i>	—	
21	Объем . . . . .	<i>V</i>	—	

№ п/п.	Термины	Буквенные обозначения		Примечание
		основные	запасные	
22	Объем, приведенный . . . . .	$\varphi$	$V_{пр}$	
23	Плотность . . . . .	$\rho$	$d$	
24	Плотность, приведенная . . . . .	$\delta$	$\rho_{пр}, d_{пр}$	
25	Показатель политропы . . . . .	$n$	—	
26	Постоянная, газовая . . . . .	$R$	—	С индексом в случае необходимости
27	Потенциал, изобарно-изотермный; изобарный потенциал . . . . .	$Z$	$\Phi$	$Z = U + pV - TS$
28	Потенциал, изохорно-изотермный; изотермный потенциал . . . . .	$F$	—	$F = U - TS$
29	Потенциал, химический . . . . .	$\mu$	—	
30	Работа . . . . .	$L, W$	—	
31	Степень диссоциации . . . . .	$\alpha$	—	
32	Сухость пара; сухость . . . . .	$x$	—	
33	Температура . . . . .	$t$	$\vartheta$	
34	Температура, абсолютная . . . . .	$T$	$\Theta$	
35	Температура, приведенная . . . . .	$\tau$	$T_{пр}$	
36	Теплоемкость . . . . .	$c$	—	
37	Теплота; количество теплоты . . . . .	$Q$	—	
38	Теплота при фазовых превращениях (плавление, парообразование и т. д.)	$L$	$\lambda, r$	
39	Теплотворность топлива; теплотворность . . . . .	$Q$	—	В случае необходимости различать буквенные обозначения для высшей и низшей теплотворности рекомендуется использовать соответственно обозначения: ${}^BQ$ и ${}^H Q$ ; $Q^{(B)}$ и $Q^{(H)}$
40	Фугитивность; активное давление . . . . .	$f$	—	
41	Эквивалент единицы работы, тепловой; эквивалент работы, тепловой . . . . .	$A, \frac{1}{E}$	$\frac{1}{J}$	

№ п/п.	Термины	Буквенные обозначения		Примечание
		основные	запасные	
42	Эквивалент единицы теплоты, механический; эквивалент теплоты, механический . . . . .	$E$	$\frac{J}{E}$	
43	Энергия, внутренняя . . . . .	$U$	$E$	
44	Энтальпия . . . . .	$I, H$	$W$	
45	Энтропия . . . . .	$S$	—	
46	Эффект реакции, тепловой . . . . .	$E$	$Q$	

# БУКВЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

(в алфавитном порядке)

Обозначения	Термин	Обозначения	Термин
<b>I. Латинский алфавит</b>			
<i>A</i>	Работа	$\frac{J}{E}$	Механический эквивалент единицы теплоты; механический эквивалент теплоты
<i>A</i>	Тепловой эквивалент единицы работы; тепловой эквивалент работы	$K_c, K_p,$ $K_x$ или $K_N$	Константы равновесия
<i>a</i>	Термодинамическая активность; активность	$K_a, K_f$	
<i>C</i>	Концентрация (общее обозначение); весовая долевая концентрация — вес/вес; мольно-объемная концентрация — число молей/объем; объемная долевая концентрация — объем/, объем	<i>L</i> <i>L</i>	Работа Теплота при фазовых превращениях (плавление, парообразование и т. д.)
<i>c</i>	Теплоемкость	<i>M</i>	Молекулярный вес
<i>d</i>	Влагосодержание	<i>m</i>	Моляльная концентрация (концентрация, выраженная числом молей на 1000 г растворителя)
<i>(d)</i>	Плотность	<i>m</i>	Масса
<i>(d<sub>от</sub>)</i>	Относительный вес	<i>(N)</i>	Атомно-долевая концентрация; атомная доля и моляльная долевая концентрация; моляльная доля
<i>(d<sub>пр</sub>)</i>	Приведенная плотность	<i>n</i>	Показатель политропы
<i>(d<sub>y</sub>)</i>	Удельный вес	<i>p</i>	Давление
<i>E</i>	Механический эквивалент единицы теплоты; механический эквивалент теплоты	<i>(p<sub>пр</sub>)</i>	Приведенное давление
<i>E</i>	Тепловой эффект реакции	<i>Q</i>	Теплота; количество теплоты
$\frac{1}{E}$	Тепловой эквивалент единицы работы; тепловой эквивалент работы	<i>Q</i>	Теплотворность топлива; теплотворность
<i>F</i>	Изохорно-изотермный потенциал; изотермный потенциал	<i>Q</i>	Тепловой эффект реакции
<i>f</i>	Коэффициент активности	<i>R</i>	Газовая постоянная
<i>f</i>	Фугитивность: активное давление	<i>(r)</i>	Теплота при фазовых превращениях (плавление, парообразование и т. д.)
<i>G</i>	Вес	<i>S</i>	Энтропия
<i>H</i>	Энтальпия	<i>T</i>	Абсолютная температура
<i>I</i>	Энтальпия	<i>(T<sub>пр</sub>)</i>	Приведенная температура
$\frac{1}{J}$	Тепловой эквивалент единицы теплоты; тепловой эквивалент работы	<i>t</i>	Температура
		<i>U</i>	Внутренняя энергия

Обозначения	Термин	Обозначения	Термин
$V$	Объем	$x$	Атомно-долевая концентрация; атомная доля и мольная долевая; концентрация; мольная доля
$(V_{\text{пр}})$	Приведенный объем		
$W$	Работа		
$(W)$	Энтальпия	$x$	Сухость пара; сухость

## II. Греческий алфавит

$\alpha$	Степень диссоциации	$(\Theta)$	Абсолютная температура
$\alpha_d$	Коэффициент дросселирования	$(\vartheta)$	Температура
$\alpha_t$	Термодинамический коэффициент расширяемости	$(\lambda)$	Теплота при фазовых превращениях (плавление, парообразование и т. д.)
$(\alpha_{\text{др}})$	Коэффициент дросселирования		
$\beta$	Термодинамический коэффициент сжимаемости	$\mu$	Химический потенциал
$\gamma$	Коэффициент активности	$\mu$	Молекулярный вес
$\gamma_t$	Термодинамический коэффициент давления	$\pi$	Приведенное давление
$\gamma_{\text{от}}$	Относительный вес	$\rho$	Плотность
$\gamma_y$	Удельный вес	$(\rho_{\text{пр}})$	Приведенная плотность
$\delta$	Приведенная плотность	$\tau$	Приведенная температура
$Z$	Изобарно-изотермный потенциал; изобарный потенциал	$(\Phi)$	Изобарно-изотермный потенциал; изобарный потенциал
$\eta$	Коэффициент полезного действия	$\varphi$	Относительная влажность
		$\varphi$	Приведенный объем

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
Введение . . . . .	5
О расположении материала . . . . .	7
Терминология . . . . .	9
Алфавитный указатель терминов . . . . .	42
Буквенные обозначения . . . . .	47
Правила пользования буквенными обозначениями . . . . .	49

---

*Печатается по постановлению Редакционно-издательского совета Академии Наук СССР*

---

Редактор издательства *Л. М. Бекасова*  
Технический редактор *Г. Н. Шевченко*. Корректор *М. В. Сытин*

---

РИСО АН СССР № 4850. Т-01449. Издат. № 3300. Тип. заказ № 309. Подп. к печ. 5/VI 1952 г.  
Формат бум. 70×92. Печ. л. 4,09. Бум. л. 1,75. Уч.-издат. 3,5. Тираж 4000

*Цена по прейскуранту 1951 г. 2 р. 45 к.*

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

### ИСПРАВЛЕНИЯ И ОПЕЧАТКИ

Стр.	Строки или № термина	Напечатано	Должно быть
12	11 сн.	159	156
24	Термин № 89	Переохлажде-	Переохлаждение
32	8 св.	$K_X = \frac{X_{A_1}^{m'_1} + X_{A_2}^{m'_2} X_{A_3}^{m'_3} \dots}{X_{A_1}^{m_1} X_{A_2}^{m_2} X_{A_3}^{m_3} \dots}$	$K_X = \frac{X_{A_1}^{m'_1} X_{A_2}^{m'_2} X_{A_3}^{m'_3} \dots}{X_{A_1}^{m_1} X_{A_2}^{m_2} X_{A_3}^{m_3} \dots}$

Терминология термодинамики

2 руб. 45 коп.