

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

КОЖА

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

FOCT 4.11-81

Издание официальное

РАЗРАБОТАН Министерством легкой промышленности СССР ИСПОЛНИТЕЛИ

И. И. Микаэлян, А. В. Тимофеева, Г. П. Рустанович, Н. С. Олисова

ВНЕСЕН Министерством легкой промышленности СССР

Член Коллегии Н. В. Хвальковский

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 мая 1981 г. № 2593

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

КОЖА

ΓΟCT 4.11—81

Номенклатура показателей

Guality ratings system. Footwear. Quality characteristics nomenclature

Взамен ГОСТ 4.11—69

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 мая 1981 г. № 2593 срок действия установлен

с 01.01 1983 г. до 01.01 1993 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

01/10-2476, 12/93/

Настоящий стандарт распространяется на кожу различного назначения и устанавливает номенклатуру показателей качества этой продукции.

Показатели качества, установленные настоящим стандартом, должны применяться при разработке нормативно-технической документации и оценке уровня качества кож.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА КОЖИ

1.1. Номенклатура, условные обозначения показателей качества и характеризуемые свойства указаны в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характериз уемог о свойства
1. Показател	и надежности — долгове	чности
1.1. Массовая доля влаги, % 1.2. Массовая доля веществ, органическими органическими органическими органическими органическими органическими органическими органителями, после обработся пылью, %	(ΓΟCT 938.1—67) Χ _ο (ΓΟCT 938.5—68) (ΓΟCT 938.5—68)	Влажность Мягкость То же

издание официальное

Перепечатка воспрещена

		просолжение таол. 1
Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименован ие характеризу емого свойств а
1.4. Массовая доля полимерных соединений, %	X _{пол} (по нормативно-тех- нической документа- ции)	Мягкость
1.5. Массовая доля общих водовымываемых веществ (ГОСТ 3123—78), %	X _{0. B} (ΓΟCT 938.6—68)	_
1.6. Массовая доля окиси алюминия, % 1.7. Массовая доля окиси	$\begin{pmatrix} X_{\mathbf{a}} \\ (\mathbf{BEM}) \\ X_{\mathbf{x}} \end{pmatrix}$	— Продубленность
хрома (ГОСТ 3123—78), % 1.8. Массовая доля двуокиси	(FOCT 938.3—77) X_{τ}	То же
титана, %	(по нормативно-тех- нической документа- ции)	
1.9. Массовая доля двуокиси циркония, %	X _ц (по нормативно-тех- нической документа- ции)	>
1.10. Массовая доля общих сульфатов, %	$X_{0. c}$ (по нормативно-тех- нической документа- ции)	
1.11. Массовая доля золы, % 1.12. Массовая доля гольево-	(Γ OCT 938.2—67) $X_{\mathbf{r}}$	Grand .
го вещества (ГОСТ 3123—78), %	(ГОСТ 938. 7—68)	_
1.13. Массовая доля хлори- дов, % 1.14. Кислотность (ГОСТ	(FOCT $_{pH}^{X_{x,\pi}}$	— Гидротермическая
3123—78) 1.15. Число продуба (ГОСТ 3123—78), %	(ГОСТ 938.8—69) Ср (ГОСТ 938.4—70)	устойчивость Продубленн ость
1.16. Температура сварива- ния (ГОСТ 3123—78), °С	(FOCT 938.25—73)	Термоустойчивость —
1.17. Предел прочности при растяжении (ГОСТ 3123—78), Па	(ГОСТ 938.11—69)	Прочность при растя- жении
1.18. Напряжение при появлении трещин лицевого слоя (ГОСТ 3123—78), Па	(ΓΟCT 938.11—69)	Прочность лицевого слоя
1.19. Удлинение при разрыве,	(FOCT 938.11—69)	Тягучесть То же
1.20. Удлинение при напря- жении 5, 10 МПа (ГОСТ 3123—78), %	(FOCT 938.11—69)	
1.21. Остаточное удлинение при напряжении 5, 10 МПа, %	(ГОСТ 938.11—69)	Пластичность

		11 possible the t
Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.22. Полное радиальное удлинение, %	R _п (по нормативно-тех- нической документа- ции)	Тягучесть при двуосновом растяжении
1.23. Устойчивость к изгибу, Н/м 1.24. Сопротивление кожи раздиранию, Н/м 1.25. Условный модуль упругости, Па 1.26. Жесткость, гс	Умаг (ГОСТ 938.10—69) Фр (ГОСТ 938.19—71) Е (ГОСТ 938.11—69) Е (ПО нормативно-технической документа-	Стойкость — жесткость Прочность при раздирании Жесткость То же
1.27. Упругость, %	ции) (по нормативно-тех- нической документа- ции)	Упругие свойства
1.28. Пластичность, %	Р (по нормативно-тех- нической документа- ции)	Пластические свойства
1.29. Прочность держания шпильки в сухом и во влажном состоянии, Н/м 1.30. Гигротермическая устойчивость (ГОСТ 3123—78), % 1.31. Гигротермическая устойчивость после обработки пылью, %	(ΓΟCT 938.26—75) y _r (ΓΟCT 938.28—77) γ _{rg} (ΓΟCT 938.28—77)	Способность к скреплению механическими крепителями Устойчивость кожи во влажном состоянии к повышенной температуре Устойчивость кожи после обработки пылью во влажном состоянии к повышенной температуре
1.32. Линейная усадка, % 1.33. Сопротивление истиранию во влажном состоянии,	(ΓΟCT 1903—78) σ _{κs} (ΓΟCT 10656—63)	Способность сохранять размеры Износоустойчивость
ч/мм 1.34. Сопротивление истиранию в воздушно-сухом состоянии, об/мм	σ _{πc} (ΓΟCT 10642—63)	То же
1.35. Устойчивость покрытия к мокрому трению (ГОСТ 3123—78), об	(ΓΟCT 13869—74)	Износоустойчивость покрывной пленки
1.36. Устойчивость покрытия к многократному изгибу (ГОСТ 3123—78), баллы	(FOCT 13868—74)	То же
1.37. Устойчивость окраски к сухому и мокрому трению 1.38. Липкость лаковой пленки, Па	γ _ο (ΓΟCT 938.29—77) σ _π (ΓΟCT 9705—78)	Маркость —

		Продолжение табл. 1
Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.39. Адгезия пок рывной пленки, Па		Прочность сцепления покрывной пленки с по-
1.40. Толщина, мм	Т (ГОСТ 938.15—70)	верхностью кожи
2. Эргономические п	оказатели — гигиеничесі	кие показатели
2.1. Воздухопроницаемость (ГОСТ 3123—78), м ³ /м ² ·с	(FOCT 938.18—70)	Способность пропу- скать воздух
2.2. Паропроницаемость (ГОСТ 3123—78), кг/м ² 2.3. Пароемкость (ГОСТ	(FOCT 938.17—70) A_e	Способность пропу- скать пары воды Способность погло-
3123—78), г/с 2.4. Водопроницаемость в статических условиях (ГОСТ 3123—78), м ³ /м ² ·с	(BEM) V _c (FOCT 938.21—71)	щать пары воды Водостойкость в стати- ческих условиях
2.5. Водопроницаемость в статических условиях после обработки пылью, м³/м²⋅с	V _{ся} (ГОСТ 938.21—71)	Водостойкость в стати- ческих условиях после обработки пылью
2.6. Водопромокаемость в пинамических условиях (ГОСТ 123—78), с	$(\Gamma OCT 938.22-71)$	Водостойкость в дина- мических условиях
2.7. Водопроницаемость в цинамических условиях (ГОСТ	V_{π} (ГОСТ 938.22—71)	Водостойкость в дина- мических условиях
3123—78), кг 2.8. Влагоемкость (ГОСТ 3123—78), %:	W_2	Способность поглощать воду
2-часовая 24-часовая 2.9. Влагоотдача, %	(FOCT $\frac{W_{24}}{938.24-72}$)	Способность отдавать
	(BEM)	воду

3.1. Эластичность, баллы	l —	Внешний вид
3.2. Отделка, баллы		То же
3.3. Структура лицевой по-	_	»
верхности	į.	

2. КЛАССИФИКАЦИОННЫЕ ГРУППИРОВКИ КОЖИ

2.1. В зависимости от назначения кожи подразделяют на следующие группировки:

для низа обуви винтового и гвоздевого методов крепления; низа обуви ниточных методов крепления; низа обуви клеевых методов крепления;

низа обуви метода крепления горячей вулканизации; шорно-седельных изделий;

технические;

юфтевые для верха обуви;

юфтевые для шорно-седельных изделий;

хромовые для верха обуви;

хромовые для подкладки обуви;

хромовые для одежды и головных уборов;

хромовые галантерейные;

хромовые для перчаток и рукавиц;

хромовые для протезных изделий и деталей музыкальных инструментов;

сыромятные.

3. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА КОЖИ

- 3.1. Показатели качества кожи подразделяют на:
- общие применяемые для всех классификационных группировок;
- специализированные применяемые только для некоторых группировок.
- 3.1.1. Специализированные показатели подразделяют на обязательные, нормируемые в соответствующей нормативно-технической документации, и перспективные.
- 3.2. Применяемость общих и специализированных показателей качества дана:
 - в табл. 2 кож для низа обуви;
 - в табл. 3 технических кож;
 - в табл. 4 шорно-седельных и сыромятных кож;
 - в табл. 5 юфтевых кож для верха обуви;
 - в табл. 6 хромовых кож для верха и подкладки обуви;
- в табл. 7 кож для одежды и головных уборов, перчаток и рукавиц, галантерейных, протезных изделий и деталей музыкальных инструментов.

					Ta	блипа 2
			Кожи	для нися обуви		
Наименование показателя качества	винтового и гвоздевого метолов крепления	ниточных методов ; крепления	клеевых методов крепления	методов горячей вулканизации (воротки и полы термоустойчивые)	для Рант ов	спи лок для низа обуви
		Общие				
Толщина Массовая доля влаги	+	++	‡		#	‡
Спе	еци а лизи р ован	ные обязател	ьные (норми	руемые)		
Массовая доля веществ, экстраги- руемых органическими растворителя-	+	+	+	+	+	+
ми Массовая доля общих водовымыва- емых веществ	+	+	+	+	+	+
Массовая доля окиси хрома Массовая доля окиси хрома Массовая доля двуокиси титана Массовая доля двуокиси циркония Массовая доля золы Кислотность Число продуба Предел прочности при растяжении Удлинение при напряжении 10 МПа Условный модуль упругости Прочность держания шпильки:	++++++	++++++1+	++++++-+	+++++	++++-	+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++
в сухом состоянии во влажном состоянии Гигротермическая устойчивость Линейная усадка Сопротивление истиранию в воз-	+ + + +	 + +	- + - +	- + -	- + -	
Сопротивление истиранию во влажном состоянии	+	+	+			

	Қожа для низа обуви									
Наименование показателя качества	винтового и гвоздевого методов к Репления	ниточных методов крепления	клеевых методов [крепления	методов горячей вулканизации (воротки и полы термоустойчивые)	для Рантов	спи ло к для низа о б уви				
Влагоемкость в течение: 2 ч 24 ч Эластичность Отделка	+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++	+ + +	<u>+</u> + +	- + +						

1. Показатели «влагоемкость», «условный модуль упругости», «сопротивление истиранию в сухом и во влажном состояниях» применяются только для подошвенных кож.

2. Показатель «гигротермическая устойчивость» применяется для кож, выработанных для Госзаказа, для остальных кож определяется по согласованию изготовителя с потребителем; не определяется для кож ниточных и клеевых методов крепления комбинированных методов дубления (солями хрома, титана, циркония и синтетическими дубителями).

3. Знак «+» означает применяемость показателя, знак «--» -- не применяемость.

												ı a	блиц	a 3
:]	Кожи тех	кнически	re					
Наименование показателя качества	для гонков	пергамент для гонков	для сучиль- ных рукавов	для делитель- ных ремешков	для погоня- лочных рем- ней	муфтовые	для ремешков бесконечных к прядильным машинам	для манжет и прокладок	натуральная спец. назна- чения	чепрак речнев ы й	чепрак хромовый	замша техническая	замша обтирочная	зачша филь- трационная
					0	бщие								
Толщина Массовая доля влаги	+	‡	1			++		+ +		 +	1 ‡	+	+	+++
		Cn	ециализ	зирован	ные об	язател	ьные (н	ормиру	уемые)					
Массовая доля веществ, экстрагируемых органическими раствори-	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
гелями Массовая доля общих водовымываемых веществ	_	**************************************		—			_	_	+	-	+		_	
Массовая доля окиси	+		+	+	4	+	+	+	+	+	+			_
Массовая доля общих сульфатов		_				_	_	_	_		+	-	 	-
Массовая доля золы Массовая доля хлори-	+	_	+	+	+	<u>+</u>	+	+	+	+	++	+	+	+
дов Кислотность Число продуба Предел прочности при растяжении	+1+		+ - +	+ +	<u>-</u> +	<u>-</u> +	 - +	+++++	+ - +	+ + +	- + +			_ _ _
Удлинение при напря- жении 10 МПа	+		-	+	+	+	+	+	+	+		_		

							Кожи тех	ническ	ие					
Наименование показателя качества	для гонков	пергамент для гонков	для сучиль- ных рукавов	для дели тель -	для погоня- лочных рем- ней	муфтовые	для ремешков бесконечных к прядильным машинам	для манжет и прокладок	натуральная спец, назна- чения	чепрак ремневый	чепрак хромов ы й	замша техническая	з амша обтирочная	замша филь- трационная
Остаточное удлинение при напряжении 10 МПа	_						_				+	_		

2. Знак «+» означает применяемость показателя, знак «--» не применяемость.

^{1.} Показатели «массовая доля золы», «число продуба»; «кислотность» применяются для кож манжет и прокладок и чепрака ремневого — хромового дубления в комбинации с растительными и синтетическими дубителями.

Таблица 4

	K	ожи шорно-	седельные		
Наименование показа теля качества	для шорно- седельных изделий	специализи- рованного назначения	пергамент для спивки сырцовой	юфтевые для шорно- седельных изделий	сыромятные
	Общ	ие			
Толщина Массовая доля влаги	1 ‡	1 ‡	+		++
Специализирован	ные обяза	тельные (нормируем	иые)	
Массовая доля веществ, экстрагируемых органическими	+	+		+	+
растворителями Массовая доля веществ, экстрагируемых органическими растворителями после обработки пылью	_	_		+	
Массовая доля общих водовымываемых веществ	+	+	_	+	+
Массовая доля окиси хрома Массовая доля золы Кислотность Число продуба Температура сваривания Предел прочности при рас-	+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++	+++++	- + - +	++++-+	- + - +
тяжении Напряжение при появлении	_	-	_	+	_
трещин лицевого слоя Удлинение при напряжении 10 МПа	+	+	-	+	+
Гигротермическая устойчивость	+	_	-	+	_
Эшастичность Отделка	1	_	_	‡	=

Примечание. Знак **«+» означает применяе**мость показателя, знак **«--» —** не применяемость.

Таблица 5

	Кожи в	офте	вые дл	н ве	рха обуви
Наименование показателя качества	обувные		сандальные		для верха обуви из бах- тармяного спилка
Общие					
Толщина Массовая доля влаги	++		++	-	++

Продолжение табл. 5

	Кожи юф	тевые для в	ерха обуви
Наименование показателя качества	обувные	сандальные	для верха обуви из бах- тармяного спилка
Специализированные обязательные (нормируем	(ые)	
Массовая доля веществ, экстрагируемых органическими растворителями	+	+	+
Массовая доля веществ, эксграгируемых орга- ническими растворителями после обработки пылью	+	_	_
Массовая доля общих водовымываемых веществ Массовая доля окиси хрома Массовая доля двуокиси циркония	+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++	+ + -	<u>+</u>
Массовая доля золы Кислотность Число продуба	++++++	++-+-+	+ + + + +
Температура сваривания Предел прочности при расгяжении Напряжение при появлении трещин лицевого	 + +	_ ‡	- + -
слоя Удлинение при напряжении 10 МПа Гигротермическая устойчивость после обработ-	+++	+	<u>+</u>
ки пылью Массовая доля полимерных соединений Водопроницаемость после обработки пылью Водопроницаемость:	‡		+
в статических условиях в динамических условиях	+		_
Паропроницаемость Эластичность Отделка	+++++	- - + +	
Структура лицевой поверхности	+	+	

- 1. Для кожи юфтевой обувной термоустойчивой не применяются показатели «массовая доля золы», «кислотность», «температура сваривания», «гигротермическая устойчивость после обработки пылью», «напряжение при появлении трещин лицевого слоя», «водопроницаемость после обработки пылью».
- 2. Показатели «водопроницаемость в статических и динамических условиях», «паропроницаемость» применяются только для кожи юфтевой обувной термо-устойчивой.
- 3. Показатель «массовая доля полимерных соединений» применяется для кожи юфтевой обувной термоустойчивой и хромцирконийсинтанного дубления.
- 4. Знак «+» означает применяемость показателя, знак «--» не применяемость.

						Табл	ица 6
	Қож		овые ; обуви	Кожи для подкладки обуви			
Наименование показателя качества	с естествен- ной и шлифо- ванной лице- вой поверх- ностью	велюр и нубук	лаковая	замша	из бахтармя- ного спилка	с естествен- ной и шлифо- ванной лице- вой поверх- ностыю	из бахтармя- ного спилка
	O	бщие					
Толщина Массовая доля влаги	+	+ +	+	‡	+	+	+
Специализирова	нные обя	зател	ьные	(норм	ируем	ıые)	
Массовая доля веществ, экстрагируемых органическими растворителями		+	_	+	+	+	+
Массовая доля окиси хрома Массовая доля золы Число продуба	+ +	+	+	+	+	+++++	_
Предел прочности при растя-	+	+	+	+	+	\	-
жении Напряжение при появлении	+	_	+		_	_	
трещин лицевого слоя Удлинение при напряжении 10 МПа	+	+	+	+	+	+	+
Удлинение при напряжении 5 МПа			_	_	_	+	_
Полное радиальное удлинение	+		_	-	_	_	_
Жесткость Упругость Пластичность Устойчивость покрытия к многократному изгибу	++++		<u>-</u> +	- - -			
Устойчивость покрытия к	+			—	_	-	
мокрому трению Липкость лаковой пленки Устойчивость окраски к сухо-	<u>-</u> +	_	+	_	_	 - +	_
му и мокрому трению Эластичность Отделка Структура лицевой поверхности	+++	+++	+++	+ + +		++++	
TT	' '		ı	Į.	i	i	1

2. Показатель «удлинение при напряжении 5 МПа» применяется для кож

для подкладки обуви из шкур овец.

^{1.} Показатель «число продуба» применяется только для кожи хромовой повышенного качества «ДОЛ-ПК» из свиных шкур для верха обуви и для кож для подкладки обуви из всех видов сырья, кроме овчины и козлины.

^{3.} Показатели «полное радиальное удлинение», «жесткость», «упругость», «пластичность» применяются для хромовых кож для верха обуви из шкур круп-

ного рогатого скота средних и тяжелых развесов, вырабатываемых по нормативно-технической документации.

- 4. Показатель «устойчивость окраски к сухому и мокрому трению» применяется для черных хромовых кож для верха обуви с казеиновым покрытием. 5. Знак «+» означает применяемость показателя, знак «—» — не применяе-
- мость.

Таблица 7

	1					Кож	и раз	злич	ного	наз	наче	пия					
Наименование показателя качества	одежды и головных уборов	спилок для одежды	для шлемов авиацион- ных	галантерейные	замша галантерейная	галантерейные из бах- тармяного спилка	для перчаток и рука- виц	замша для перчаток	лайковые	для протезов	замша для протезов	спилок пергаментный для протезов	для деталей музыкаль- ных инструментов	замша для деталей му- зыкальных инструментов	пергамент для музы- кальных инструментов	фотокожа	спецфутбол
					-	Оби	цие			· · · · ·							
Толщина Массовая доля влаги	+	++	++	+	++	+ +	++	+	+	+	++	+ +	+	+	+	+	+
Спе	ециа	лизі	гров	анн	ые (обяз	ател	тьнь	ie (1	норі	ииру	уемь	ie)				
Массовая доля веществ, экстра-	+	+	1+	+	+		+	+	` 	+	· †	_	(+	+	十	+	+
гируемых органи- ческими раствори-																	
телями Массовая доля окиси хрома	+	+	+	+	_	_	+			_	+	-	+	_		+	+
Массовая доля окиси алюминия	-		-	-	-	-	-	_		+	_	_	-	-	-		_
Массовая доля золы	-	-	-	-	+	-		+		+	+	-	+	+	+	-	
Число продуба Предел проч- ности при растя-	+	-	- +	- + 	+	+	 - +	<u>-</u> +	 	++	 	- +	++	+			
жении Предел проч- ности при разди-	_	+	-	_		_		_	_		_	_		-	_		-
рании Напряжение при появлении трещин лицевого	-	-	+	_	_	_	+-	1	_		-	-	-	<u> </u>		_	+
слоя Массовая до- ля хлоридов	-	_	_	_	_	_		_	+		_	_		-	-	_	_
Удлинение при разрыве	-	-	-	-	-	_	_	-	-		-	-	-	_	+	_	
Удлинение при напряжении 10 МПа	+	+	+	+	+	+	+	十	+	+	+		+	+			+

												000					
					1	(ожи	раз	личн	юго	назі	наче	ния					
Наименование показателя качества	одежды и головных уборов	спилок для одежды	для шлемов авиацион- ных	галантерейн ые	замша галантерейная	галантерейные из бах- тармяного спилка	для перчаток и рукавиц	замша для перчаток	лайковые	для протезов	замша для протезов	спилок пергаментный для протезов	для деталей музыкаль- ных инструментов	зыкальных инструментов	пергамент для музы- кальных инструментов	фотокожа	спецфутбол
Липкость лаковой пленки Устойчивость окраски к сухому		_		+ +	_	 -	 +		_	_	_	 -	_	_	-	1	1
и мокрому трению Эластичность Отделка Структура линевой поверхности	+++	 - -		+++	+++		+++	+++			+++		_	+++	_		

Примечание. Знак **«+»** означает применяемость показателя, знак **«-»** не применяемость.

3.3. Применяемость специализированных перспективных показателей качества дана в табл. 8.

Таблица 8

	Виды кож									
			верха уви		3 J	E B				
Наименование показателя качества	д ля низа обуви	юфтевые	х ромовые	для шорно- седельных изделий	для оцежды и головных уборов	дая шлемов авиационных				
Жесткость		_	+							
Упругость			+	_						
Линейная усадка	+	+	+	+		-				
Устойчивость окраски к сухому и мокрому трению		+	+	+	+	+				
Адгезия покрывной пленки	-	_	+							
Водопромокаемость в динамических условиях		+	+		-					

	Вилы кож										
		а я я я обу	верха уви		38	E X					
Наименование показателя качества	для низа Обуви	юфтевые	хромовые	лля шорно- Седельных Изделив	для одежды и головных уборов	для шлемов авиационны					
Водопроницаемость в динамических условиях		+	+		_						

Примечания:

2. Показатель «адгезия покрывной пленки» — только для лаковых кож.

^{1.} Показатель «устойчивость окраски к сухому и мокрому трению» применяется для хромовых кож для верха обуви с казеиновым и эмульсионно-казеиновым покрытием черного цвета, для верха бесподкладочной обуви, для кожи велюр, в том числе из спилка.

^{3.} Знак «+» означает применяемость показателя, знак «--» — не применяемость,

Редактор А. С. Пшеничная Технический редактор Л. Б. Семенова Корректор И. Л. Асауленко

основные единицы си

	Единица									
Величина	Наименование	Обозначение								
	JIAMMCHOBEMAC	русское	м еждународ но в							
ДЛИНА	метр	M	m							
MACCA	килограмм	Kr	kg s							
время	секунда	С	\mathbf{s}							
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	A	A.							
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ										
ТЕМПЕРАТУРА	кельвин	к	K							
количество вещества	моль	моль	mol							
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd							
дополнительные единицы си										
Плоский угол	радиан	рад	rad							
Телесный угол	стер адиан	ср	sr							

производные единицы си,имеющие собственные наименования

_	Еди	ница	Выражение производной единицы				
Величина	наименование обозначен		через другие единицы СИ	через основные единицы СИ			
Частота	герц	Гц		c-¹			
Сила	ньютон	H	—	M·KF·C-2			
Давление	паскаль	Па	H/M^2	M ¹ ·KΓ·C ⁻²			
Энергия, работа, количество теплоты	джоуль	Дж	H·m	M ² · K r · C − ²			
Мощность, поток энергии	ватт	Вт	Дж/с	M ² ·KΓ·C ^{−3}			
Количество электричества,		}					
электрический заряд	кулон	Кл	A.c	c.A.			
Электрическое напряжение,							
электрический потенциал	вольт	В	Вт/А	M2 ·Kr·c -5 ·A-1			
Электрическая емкость	фарад	Φ	Кл/В	M-2 ·Kr-1 ·C 4 ·A2			
Электрическое сопротивление	ом	One	B/A	M2-KT-C -3-A-2			
Электрическая проводимость	сименс	См	A/B	M-2.Kr-1.C3.A2			
Поток магнитной индукции	вебер	Вб	B-c	m²-kr-e-²-A-1			
Магнитная индукция	тесла	Тл	Вб/м²	кг·с ⁻² ·А ⁻¹			
Индуктивность	генри	Гн	B6/A	M2-Kr-C-2-A-2			
Световой поток	люмен	JIM		кд∙ср ј*			
Освещенность	люкс	лк		м−2 -кд-ср			
Активность нуклида	беккерель	Бк] —	c-1			
Доза излучения	грэй	Гр		M2 · C-4			

^{*} В эти два выражения входит, изравне с основными единицами СИ, дополнительная единица—стерадиан.