ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

ПРИБОРЫ МЕДИЦИНСКИЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.389—85

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН
Министерством медицинской промышленности
Министерством здравоохранения СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Н. М. Флорианович (руководитель темы); **А. А. Чевненко,** канд. техн. наук; **Л. В. Бабкин,** канд. физ-мат. наук; **В. И. Шишков, Л. И. Айзенштат,** канд. техн. наук; **В. Я. Зельдич; А. И. Терешенков; Б. А. Иссерлис; В. П. Борисов,** канд. техн. наук

ВНЕСЕН Министерством медицинской промышленности

Первый зам. министра **А. Г. Сорокин**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1985 г. № 4386

УДК 616—073.43.—71:006.354 Группа Т51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система показателей качества продукции

ПРИБОРЫ МЕДИЦИНСКИЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ

Номенклатура показателей

ГОСТ 4.389—85

Product-quality index system. Medical ultrasonic diagnostic instruments. Index nomenclature

ОКП 94 4281

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1985 г. № 4386 срок введения установлен

с 01.01.87

Стандарт устанавливает номенклатуру основных показателей качества медицинских ультразвуковых диагностических приборов (далее — приборы), включаемых в технические задания на научно-исследовательские работы (ТЗ на НИР) по определению перспектив развития приборов, государственный стандарт с перспективными требованиями, а также номенклатуру показателей качества, включаемых в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на приборы, технические задания на опытно-конструкторские работы (ТЗ на ОКР), технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ), эксплуатационные документы.

Приборы в зависимости от принципа работы подразделяют на подгруппы однородной продукции:

приборы эхоимпульсные с представлением диагностической информации в виде А-эхограмм;

приборы эхоимпульсные с представлением диагностической информации в виде М-эхограмм;

приборы эхоимпульсные с представлением диагностической информации в виде В-эхограмм;

приборы доплеровские индикаторные;

приборы доплеровские измерительные.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРИБОРОВ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства приборов приведены в табл. 1.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1986

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. Показатели функциональные и технической эффективности		
1.1.1. **Пределы допускаемой погрешности измерения линейных размеров,** %	Δ_L	Метрологическая характеристика
1.1.2. **Пределы допускаемой погрешности измерения скорости,** %	Δ_c	То же
1.1.3. **Продольная разрешающая способность,** мм	$a_{пр}$	Способность различать малые объекты, расположенные вдоль направления распространения ультразвукового луча
1.1.4. **Поперечная разрешающая способность,** мм	$a_{пп}$	Способность различать малые объекты, расположенные поперек направления распространения ультразвукового луча
1.1.5. **Динамический диапазон принимаемых сигналов,** дБ	—	Способность обнаруживать объекты в поглощающей среде
1.1.6. **Число элементов изображения**	—	Качество изображения
1.1.7. Порог чувствительности высокочастотного тракта, мкВ	—	Способность обнаруживать объекты
1.1.8. Диапазон измерения линейных размеров, мм	—	Метрологическая характеристика
1.1.9. Интервал между метками времени, с	—	То же
1.1.10. Погрешность интервала между метками времени, %	—	»
1.1.11. Интервал между метками глубины, мм	—	»
1.1.12. Погрешность интервала между метками глубины, %	—	»
1.1.13. Диапазон измерения доплеровских частот, кГц	—	»
1.1.14. Диапазон измерения (регистрации) скоростей, см/с	—	Область применения
1.1.15. Динамический диапазон отображаемых сигналов, дБ	—	Полнота воспроизведения структуры акустических неоднородностей
1.1.16. Амплитуда напряжения возбуждения ультразвукового преобразователя, В	$U_{возб}$	Интенсивность излучения
1.1.17. Число уровней квантования	—	Полнота воспроизведения полутонов
1.1.18. Протяженность мертвой зоны (ГОСТ 24854—81), мм	$l_{м.з}$	Способность регистрации сигналов вблизи ультразвукового преобразования

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.1.19. Протяженность зоны ультразвукового сканирования, мм	$l_{ск}$	Зона наблюдения
1.1.20. Угол сканирования, ...°	$\varphi_{ск}$	То же
1.1.21. Частота сканирования, Гц	$F_{ск}$	Возможность наблюдения движущегося объекта
1.1.22. Число линий сканирования	N	Качество отображения информации
1.1.23. Глубина ультразвукового сканирования, мм	—	Область применения
1.1.24. Коэффициент линейного увеличения	—	Удобство наблюдения
1.1.25. Размер рабочего поля индикатора, мм	—	То же
1.1.26. Скорость кадровой развертки индикатора типа М (ГОСТ 24854—81) мм/с	v	Полнота отображения информации
1.1.27. Число строк в кадре	n	Плотность растра индикатора
1.1.28. Частота кадров, Гц	$F_к$	Частота смены изображения
1.1.29. Погрешность воспроизведения координат, мм	Δ_{xy}	Реализация разрешающей способности
1.1.30. Суммарные геометрические искажения, % (мм)	—	Качество изображения
1.1.31. Число каналов для регистрации биосигналов	—	Полные диагностические возможности прибора
1.1.32. Время непрерывной работы с автономным источником питания, ч	—	Эффективность использования
1.2. Конструктивные показатели		
1.2.1. Масса, кг	—	Совершенство конструкции
1.2.2. Габаритные размеры, мм	—	То же
2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ		
2.1. **Установленная безотказная наработка** (ГОСТ 27.003—83), ч	$T_у$	Безотказность
2.2. Полный установленный срок службы (ГОСТ 27.003—83), лет	$T_{сл.у}$	Долговечность
2.3. Установленный срок сохраняемости (ГОСТ 27.003—83), лет	$T_{с.у}$	Сохраняемость
2.4. Среднее время восстановления работоспособного состояния (ГОСТ 27.003—83), ч	$T_в$	Ремонтопригодность

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛОВ И ЭНЕРГИИ		
3.1. Потребляемая мощность, В·А	—	Энергопотребление
4. ПОКАЗАТЕЛИ УСТОЙЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ		
4.1. Устойчивость к воздействию климатических факторов при эксплуатации (ГОСТ 20790—82)	$Ус_{к.э}$	Обеспечение надежности
4.2. Устойчивость к воздействию климатических факторов при транспортировании и хранении (ГОСТ 20790—82)	$Ус_{к.т}$	То же
4.3. Устойчивость к воздействию механических факторов при транспортировании (ГОСТ 20790—82)	$Ус_{м.т}$	»
4.4. Устойчивость к средствам стерилизации и (или) дезинфекции	$Ус_{с.д}$	»
5. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
5.1. Показатель удобства управления и пользования, баллы	—	Совершенство конструкции
6. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
6.1. Обобщенный эстетический показатель, баллы	—	Информационная выразительность, рациональность формы, целостность композиции и совершенства производственного исполнения
7. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
7.1. Трудоемкость изготовления (ГОСТ 14.205—83), нормо-ч	$Т_и$	Приспособленность к условиям производства
7.2. Энергоемкость (ГОСТ 14.205—83), кВт·ч	—	Расход электроэнергии на изготовление одного прибора
8. ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ		
8.1. Коэффициент использования объема средства транспортирования	—	Приспособленность к транспортированию
9. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
9.1. Коэффициент применяемости, %	$К_{пр}$	Насыщение продукции стандартными, унифицированными и оригинальными частями

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
10. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
10.1. Показатель патентной защиты	$П_{п\,з}$	Степень защиты авторскими свидетельствами и патентами
10 2. Показатель патентной чистоты	$П_{п.ч}$	Возможность реализации за рубежом
11. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ		
11.1. Показатели электробезопасности (ГОСТ 12.2.025—76)	—	Электробезопасность
11.2. Средняя интенсивность излучения, мВт/см^2	—	Охрана здоровья пациента
12. КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ		
12.1. **Наличие возможности автоматизированной обработки видеосигналов**	—	Качество изображения
12 2. Наличие возможности синхронизации изображения сигналом ЭКГ	—	Информативность
12.3. Наличие возможности индикации выбранной строки	—	То же
12 4. Наличие режима расчета диагностических параметров	—	»
12.5. Способы фокусировки ультразвукового луча	—	Разрешающая способность
12.6. Число выходов на внешние устройства, в том числе на видеомонитор, видеомагнитофон, регистратор	—	Удобство обслуживания

Примечания:

1 Жирным шрифтом выделены основные показатели качества.

2 Обозначение стандарта, в соответствии с которым приведено наименование показателя качества, указано в скобках.

1.2. Алфавитный перечень показателей качества приборов приведен в справочном приложении 1. Пояснения терминов, используемых в стандарте, приведено в справочном приложении 2.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРИБОРОВ

2.1. Перечень основных показателей качества:

пределы допускаемой погрешности измерения линейных размеров;

пределы допускаемой погрешности измерения скорости;

продольная разрешающая способность;

поперечная разрешающая способность;

Таблица 2

Номер показателя качества по табл. 1	Применяемость показателя по подгруппам однородной продукции					Применяемость показателя в НТД					
	приборы эхоимпульсные с представлением диагностической информации в виде А-эхограмм	приборы эхоимпульсные с представлением диагностической информации в виде М-эхограмм	приборы эхоимпульсные с представлением диагностической информации в виде В-эхограмм	приборы доплеровские индикаторные	приборы доплеровские измерительные	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	Эксплуатационные документы
1.1.1	+	+	+	—	—	+	+	+	+	+	+
1.1.2	—	—	—	—	+	+	+	+	+	+	+
1.1.3	+	+	+	—	—	+	+	+	+	+	+
1.1.4	—	—	+	—	—	+	+	+	+	+	+
1.1.5	+	+	+	—	—	+	+	+	+	+	+
1.1.6	±	±	±	—	±	+	+	+	+	+	+
1.1.7	—	—	—	+	+	—	+	+	+	+	+
1.1.8	+	+	+	—	—	—	+	+	+	+	+
1.1.9	+	+	—	—	—	—	+	+	+	—	+
1.1.10	—	+	—	—	—	—	+	+	+	—	+
1.1.11	—	+	—	—	—	—	+	+	+	—	+
1.1.12	—	+	—	—	—	—	+	+	+	—	+
1.1.13	—	—	—	—	+	—	+	+	+	+	—
1.1.14	—	—	—	+	+	—	+	+	+	—	±
1.1.15	±	±	+	—	—	—	+	±	+	+	+
1.1.16	—	—	—	+	+	—	—	—	+	—	+
1.1.17	±	±	+	—	—	—	—	+	+	—	+
1.1.18	+	+	+	—	—	—	—	+	+	+	+
1.1.19	—	—	+	—	—	—	—	+	+	+	+
1.1.20	—	—	+	—	—	—	—	+	+	+	+
1.1.21	—	—	+	—	—	—	—	+	+	+	+
1.1.22	—	—	+	—	—	—	—	+	+	—	—
1.1.23	+	+	+	—	—	—	—	+	+	+	+
1.1.24	±	±	+	—	—	—	—	+	+	—	+
1.1.25	+	+	+	—	±	—	+	+	+	—	+

Номер показателя качества по табл. 1	Применяемость показателя по подгруппам однородной продукции					Применяемость показателя в НТД					
	приборы эхоимпульсные с представлением диагностической информации в виде А-эхограмм	приборы эхоимпульсные с представлением диагностической информации в виде М-эхограмм	приборы эхоимпульсные с представлением диагностической информации в виде В-эхограмм	приборы доплеровские индикаторные	приборы доплеровские измерительные	ТЗ на НИР, ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	Эксплуатационные документы
1.1.26	—	+	—	—	—	—	+	+	+	—	+
1.1.27	—	—	+	—	—	—	—	+	—	—	—
1.1.28	—	—	+	—	—	—	—	+	+	—	+
1.1.29	—	—	±	—	—	—	±	±	±	—	±
1.1.30	—	+	+	—	—	—	+	—	+	—	+
1.1.31	—	+	—	—	—	—	—	—	+	+	+
1.1.32	±	+	—	±	—	—	—	—	+	+	+
1.2.1	+	+	+	+	+	—	—	+	+	+	+
1.2.2	+	+	+	+	+	—	—	+	+	+	+
2.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	±	±
2.2	+	+	+	+	+	—	—	±	±	—	—
2.3	±	±	±	±	±	—	—	±	±	—	+
2.4	+	+	+	+	+	—	—	+	+	+	+
3.1	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	+
4.1	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+
4.2	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+
4.3	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+
4.4	+	+	+	+	+	—	+	+	+	—	+
5.1	+	+	+	+	+	—	—	—	—	+	—
6.1	+	+	+	+	+	—	—	—	—	+	—
7.1	+	+	+	+	+	—	—	—	—	±	—
7.2	+	+	+	+	+	—	—	+	—	+	—
8.1	+	+	+	+	+	—	—	+	—	+	—
9.1	+	+	+	+	+	—	—	+	—	+	—
10.1	+	+	+	+	+	—	—	—	—	+	—

Продолжение табл. 2

Номер показателя качества по табл. 1	Применяемость показателя по подгруппам однородной продукции					Применяемость показателя в НТД					
	приборы эхоимпульсные с представлением диагностический информации в виде А-эхограмм	приборы эхоимпульсные с представлением диагностической информации в виде М-эхограмм	приборы эхоимпульсные с представлением диагностической информации в виде В-эхограмм	приборы доплеровские индикаторные	приборы доплеровские измерительные	ТЗ на НИР ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	Эксплуатационные документы
10.2	+	+	+	+	+	—	—	—	—	+	—
11.1	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	+
11.2	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	±
12.1	±	±	+	—	—	+	+	+	+	+	+
12.2	—	—	±	—	—	—	—	+	+	—	+
12.3	—	—	±	—	—	—	—	+	+	—	+
12.4	—	±	±	—	±	—	—	±	±	—	+
12.5	—	—	+	—	—	—	—	—	+	±	+
12.6	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	+

Примечание. В таблице знак «+» означает применяемость; знак «—» — неприменяемость соответствующих показателей качества приборов; знак «±» — применение показателя устанавливает разработчик по согласованию с потребителем.

динамический диапазон принимаемых сигналов;

число элементов изображения;

установленная безотказная наработка,

наличие возможности автоматизированной обработки видеосигналов.

2.2. Применяемость показателей качества приборов, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития приборов, в государственный стандарт с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, технические условия (ТУ), карты технического уровня (КУ), эксплуатационные документы приведена в табл. 2.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРИБОРОВ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ УЛЬТРАЗВУКА

Амплитуда напряжения возбуждения ультразвукового преобразователя	1.1.16
Время восстановления работоспособного состояния среднее	2.4
Время непрерывной работы с автономным источником питания	1.1.32
Глубина ультразвукового сканирования	1.1.23
Диапазон динамический принимаемых сигналов	1.1.5
Диапазон динамический отображаемых сигналов	1.1.15
Диапазон измерения доплеровских частот	1.1.13
Диапазон измерения линейных размеров	1.1.8
Диапазон измерения (регистрации) скоростей	1.1.14
Интенсивность излучения средняя	11.2
Интервал между метками времени	1.1.9
Интервал между метками глубины	1.1.11
Искажения геометрические суммарные	1.1.30
Коэффициент использования объема средства транспортирования	8.1
Коэффициент линейного увеличения	1.1.24
Коэффициент применяемости	9.1
Масса	1.2.1
Мощность потребляемая	3.1
Наличие возможности автоматизированной обработки видеосигналов	12.1
Наличие возможности индикации выбранной строки	12.3
Наличие возможности синхронизации изображения сигналом ЭКГ	12.2
Наличие режима расчета диагностических параметров	12.4
Наработка установленная безотказная	2.1
Погрешность воспроизведения координат	1.1.29
Погрешность интервала между метками времени	1.1.10
Погрешность интервала между метками глубины	1.1.12
Показатель патентной защиты	10.1
Показатель патентной чистоты	10.2
Показатель удобства управления и пользования	5.1
Показатели электробезопасности	11.1
Показатель эстетический обобщенный	6.1
Порог чувствительности высокочастотного тракта	1.1.7
Пределы допускаемой погрешности измерения линейных размеров	1.1.1
Пределы допускаемой погрешности измерения скорости	1.1.2
Протяженность зоны ультразвукового сканирования	1.1.19
Протяженность мертвой зоны	1.1.18
Размер рабочего поля индикатора	1.1.25
Размеры габаритные	1.2.2
Скорость кадровой развертки индикатора типа М	1.1.26
Срок службы полный установленный	2.2
Срок сохраняемости установленный	2.3
Способность разрешающая поперечная	1.1.4
Способность разрешающая продольная	1.1.3
Способы фокусировки ультразвукового луча	12.5
Трудоемкость изготовления	7.1
Угол сканирования	1.1.20
Устойчивость к воздействию климатических факторов при транспортировании и хранении	4.2

Устойчивость к воздействию климатических факторов при эксплуатации	4.1
Устойчивость к воздействию механических факторов при транспортировании	4.3
Устойчивость к средствам стерилизации и (или) дезинфекции	4.4
Частота кадров	1.1.28
Частота сканирования	1.1.21
Число каналов для регистрации биосигналов	1.1.31
Число линий сканирования	1.1.22
Число строк в кадре	1.1.27
Число уровней квантования	1.1.17
Число элементов изображения	1.1.6
Число выходов на внешние устройства, в том числе на видеомонитор, видеомагнитофон, регистратор	12.6
Энергоемкость	7.2

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СТАНДАРТЕ

Термин	Пояснение
1. А-эхограмма	Вид графического изображения эхографической информации, получаемой вдоль направления распространения ультразвукового пучка. При этом на одной оси (обычно горизонтальной) представлена глубина залегания отражающего объекта, а по другой — амплитуда отраженного сигнала
2. В-эхограмма	Вид графического изображения эхографической информации, получаемой в плоскости перемещения ультразвукового пучка. При этом координаты элементов изображения соответствуют координатам отражающих объектов, а яркости элементов изображения соответствует амплитуда отраженного сигнала
3. Динамический диапазон принимаемых сигналов	Отношение амплитуды эхосигнала, отраженного от стандартной плоскости к эхосигналу, амплитуда которого ослаблена до значения соответствующего заданному отношению $\frac{\text{сигнала}}{\text{шум}}$
4. Зона фокусировки ультразвукового преобразователя	Область в направлении распространения ультразвукового пучка, в пределах которой его ширина не превышает 1,4 от минимального значения
5. М-эхограмма	Вид графического изображения эхографической информации, получаемой вдоль направления ультразвукового пучка, применяемый при изучении подвижных объектов. При этом глубина залегания отраженного объекта представлена по одной оси (обычно вертикальной), текущее время — по другой оси, а яркость соответствует амплитуде отраженного сигнала
6. Суммарные геометрические искажения	Искажения геометрических размеров объекта на изображении, вызванное нелинейностью разверток, типом отклоняющей системы и др.
7. Число линий сканирования	Число излучений импульсов ультразвуковой энергии за время перемещения ультразвукового пучка в пределах зоны или угла сканирования

Редактор *А. И. Ломина*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *В. И. Варенцова*

Сдано в наб. 07.01.86 Подп. в печ. 14.02.86 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,90 уч.-изд. л.
Тир. 16 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер. 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1678

Цена 5 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$с \cdot А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot$ кд · ср
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru