ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ДВУСТОРОННЕГО ВХОДА

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

ГОСТ 10272—87

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.67:006.354 Группа Г82

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ДВУСТОРОННЕГО ВХОДА

Основные параметры

ГОСТ 10272—87

Double-entry centrifugal pumps. Basic parameters

ОКП 36 3113

Дата введения 01.01.89

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на горизонтальные одноступенчатые центробежные насосы (далее — насосы) с полуспиральным подводом двустороннего входа с подачей от 65 до 13 500 м³/ч (от 18 до 3750 л/с) и напором от 10 до 130 м, предназначенные для перекачивания воды и жидкостей, имеющих сходные с водой свойства по вязкости и химической активности, температурой до 358 К (85°С), не содержащих твердых включений по массе более 0,05%, размеру более 0,2 мм и микротвердостью более 6,5 ГПа (650 кгс/мм²).

Стандарт распространяется на насосы с подачей от 180 до 1600 м³/ч для перекачивания химически активных нетоксичных жидкостей, в которых материалы проточной части насосов не допускают сплошной коррозии по ГОСТ 9.908—85.

1. Основные параметры насосов в номинальном режиме должны соответствовать:

для новой (модернизированной) продукции (выпуск с 1990 г.) — указанным в табл. 1;

для продукции, выпускаемой до 01.01.90,— табл. 2.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1988

Таблица 1

Обозначение типоразмера насоса	Подача Q, м³/ч (л/с)	Напор H, м	Допускаемый кавитационный запас $\Delta h_{доп}$, м, не более	КПД η, %, не менее	Частота вращения n, с⁻¹ (об/мин)	Масса, кг, не более
Д 200-90	200(55,6)	90	5,5	75		145
Д 250-125	250(69,4)	125	6,0	73	48,3	165
Д 315-50	315(87,5)	50	6,5	77	(2900)	241
Д 315-71		71	6,5	79		190
Д 200-35,5	200(55,6)	35,5	5,5	74		270
Д 500-63	500(139)	63	4,5	77		450
Д 630-90	630(175)	90	5,5	71		524
Д 630-125		125			24,2 (1450)	797
Д 800-56	800(222)	56	5,0	83		560
Д 1250-63	1250(347)	63	6,0	86		800
Д 1250-125		125	5,5	78		1515
Д 1600-90	1600(444)	90	7,0	85		1165
Д 2000-21	2000(556)	21	5,0	88		1565
Д 2000-100		100	6,5	80		2480
Д 2500-62	2500(694)	62	6,0	88	16,3 (980)	2870
Д 3200-33	3200(900)	33	6,5			2300
Д 3200-75		75				4150
Д 4000-95	4000(1110)	95	7,0			4660
Д 5000-32	5000(1390)	32	8,0	88		5000
Д 6300-27	6300(1750)	27	7,5	86	12,2 (730)	4600
Д 6300-80		80	6,5	88		8700
Д 12500-25	12500(3470)	25	7,0	88	8	15600

Таблица 2

Обозначение типоразмера насоса	Подача Q м³/ч (л/с)	Напор H, м	Допускаемый кавитационный запас Δh, м не более	КПД η, %, не менее	Частота вращения n, с⁻¹ (об/мин)	Масса, кг, не более
Д 200-36	200(55)	36	5,5	72	24,2(1450)	270
Д 200-95	200(55)	95	6,5	70	49,2(2950)	210
	100(28)	23	3,5		24,2(1450)	
Д 320 50	320(89)	50	4,5	76	24,2(1450)	370
Д 320-70	320(89)	70	6,0	78	49,2(2950)	255
Д 500-65	500(140)	65	4,5	76	49,2(2950)	620
Д 630-90	630(175)	90	6,5	75	24,2(1450)	730
	500(140)	36	5,0	75	16,3(960)	
Д 800-57	800(220)	57	5,0	82	24,2(1450)	880
Д 1250-65	1250(350)	65	6,0	86	24,2(1450)	1160
	800(220)	28	4,5		16,3(960)	
Д 1250-125	1250(350)	125	5,5	76	24,2(1450)	1710
Д 1600-90	1600(445)	90	7,0	85	24,2(1450)	1520
	1000(280)	40	4,0		16,3(960)	
Д 2000-21	2000(550)	21	5,0	86	16,3(960)	1630
	1250(350)	13	3,0		12,2(730)	
Д 2000-100	2000(550)	100	6,5	75	16,3(960)	2480
Д 2500-62	2500(700)	62	7,5	87	16,3(960)	2870
	2000(550)	33	5,5		12,2(730)	
Д 3200 33	3200(900)	33	7,0	88	16,3(960)	2940
	2500(700)	17	5,0		12,2(730)	
Д 3200 75	3200(900)	75	7,5	87	16,3(960)	4150
	2500(700)	40	5,5		12,2(730)	
Д 4000-95	4000(1100)	95	7,0	88	16,3(960)	4960
	3200(900)	50	5,5		12,2(730)	
Д 5000-32	5000(1400)	32	8,0	88	12,2(730)	5000
	4000(900)	20,5	5,5		9,9(585)	
Д 6300-80	6300(1750)	80	7,5	88	12,2(730)	8700
	5000(1400)	52	5,5		9,8(585)	
Д 12500-24	12500(3500)	24	7,0	88	8(485)	15800
Д 6300-27	6300(1750)	27	10	83	12,2(730)	4600
	5000(1400)	17	6,5		9,8(585)	

Примечания к табл 1 и табл 2

1 Давление на входе в насос не более 0,3 МПа (3 кгс/см²) для насосов с подачей до 1600 м³/ч (445 л/с); 0,2 МПа (2 кгс/см²) — для насосов с подачей более 1600 м³ (445 л/с).

2 Основные параметры насосов в номинальном режиме указаны при работе насосов на воде с температурой 293 К (20°С).

3 Основные параметры насосов, указанные в табл 1,— расчетные и могут уточняться по мере освоения насосов соответствующих типоразмеров

4 Производственные допустимые отклонения напоров ±5%

5 Значение КПД приведено для оптимального режима, который должен находиться в пределах рабочей части характеристики.

2. В обоснованных случаях допускается работа насосов при пониженной не более чем на 33,3% частоте вращения, при этом основные параметры должны быть приведены в НТД на насосы конкретных типов.

3. Области работы насосов по полю $Q — H$ при номинальной и пониженной частоте вращения приведены в приложениях 1, 2.

4. Рабочая часть характеристики не должна выходить за пределы диапазона подач от 0,7 до 1,2 $Q_{ном}$.

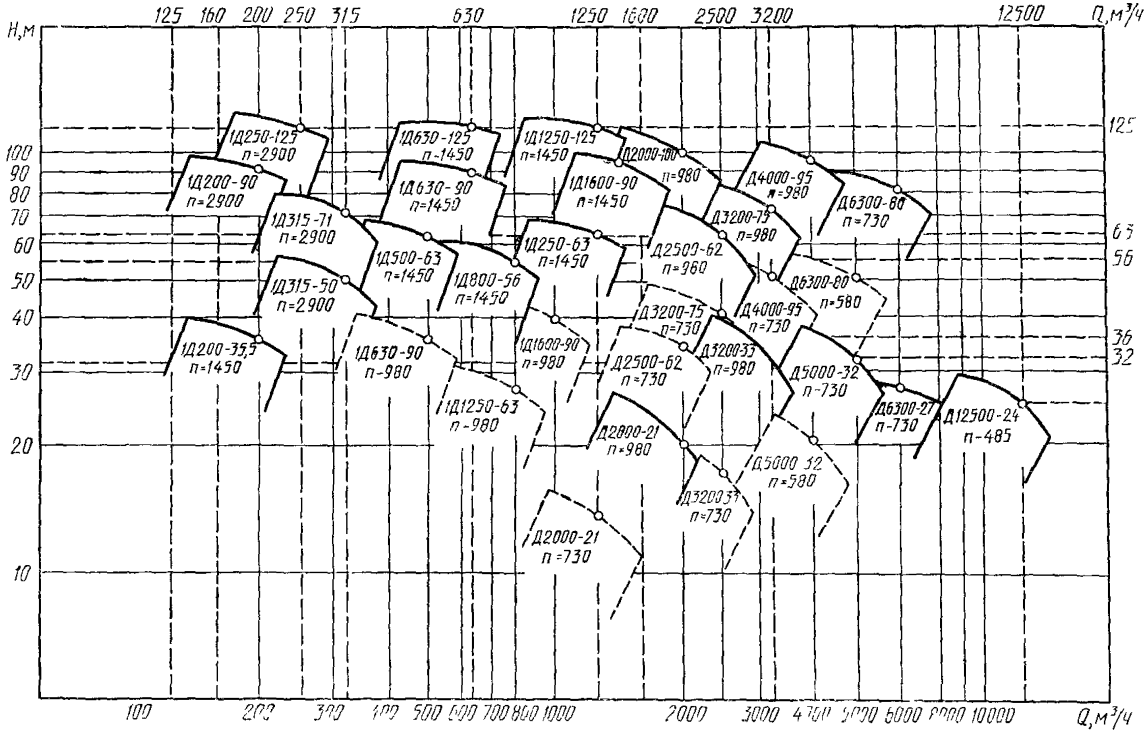
5. Насосы следует изготовлять с рабочими колесами, обеспечивающими параметры, приведенные в табл. 1 или 2. Допускается по согласованию потребителя с изготовителем изготовление насосов с обточкой рабочего колеса по наружному диаметру (число обточек не более двух). Значения основных параметров должны быть указаны в НТД на насосы конкретных типов. При этом снижение значений КПД, указанных в табл. 1 или 2, должно быть не более 3% для первой обточки и не более 8% — для второй.

6. Допускается работа насоса с приводом от электродвигателя с частотой тока 60 Гц. В этом случае значения основных параметров устанавливаются по согласованию потребителя с изготовителем.

7. Для обеспечения параллельной работы по требованию заказчика производственные допустимые отклонения напоров могут быть установлены в пределах ±2%.

8. Условное обозначение насосов должно соответствовать структурной схеме, приведенной в приложении 3.

Поля $Q - H$



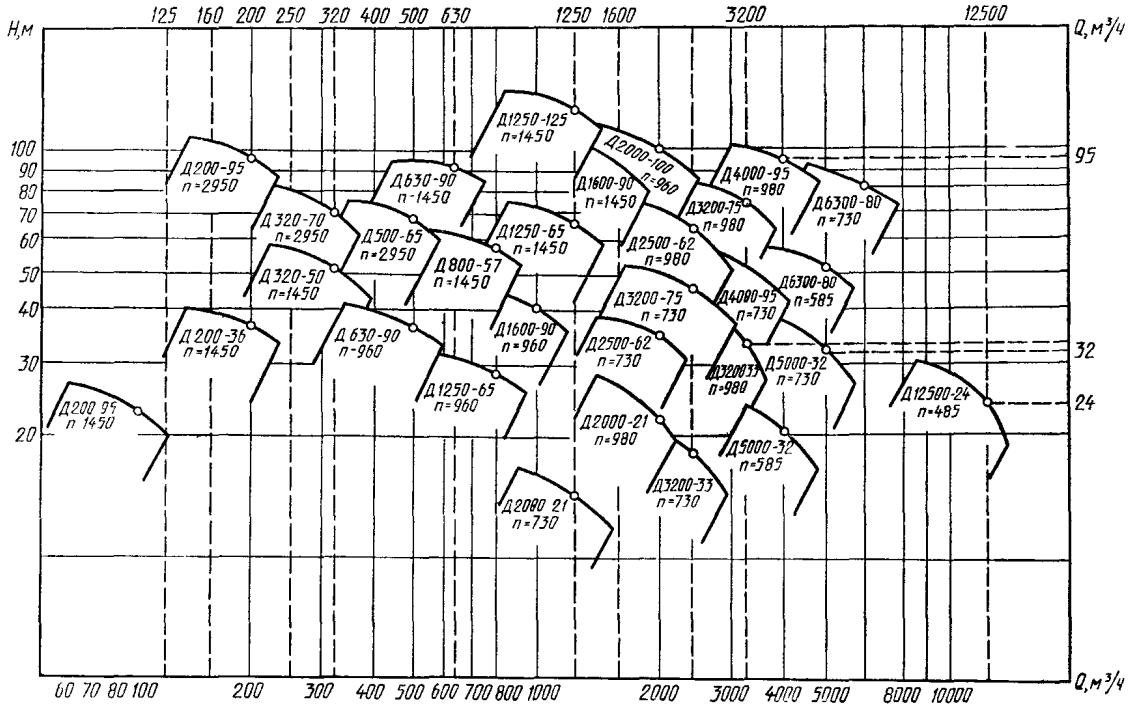
Частота вращения, об/мин

Примечание. Пунктиром отмечены области работы насосов при пониженной на 33,3% частоте вращения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Справочное

Поля $Q - H$

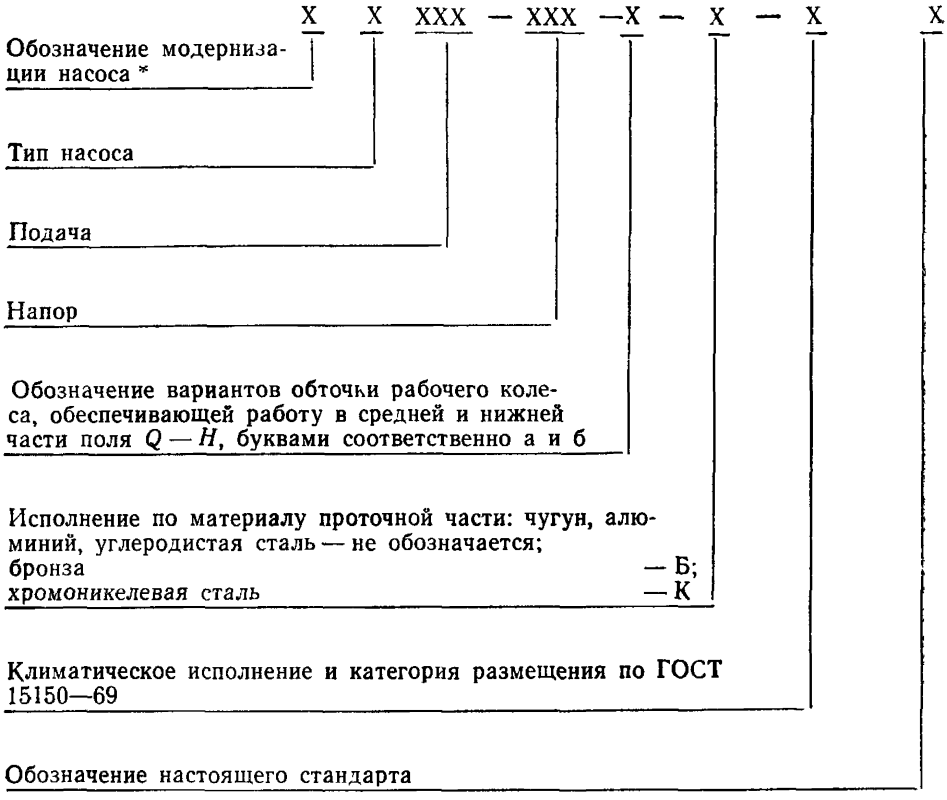


Частота вращения, об/мин

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Обязательное

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ НАСОСОВ



Пример условного обозначения насоса типа Д, модернизации 1, с подачей 200 м³/ч, напором 90 м, со второй обточкой рабочего колеса, материалом проточной части из бронзы, климатического исполнения и категории размещения УЗ:

Насос 1Д 200—90—б—Б—УЗ ГОСТ 10272—87

* Обозначение модернизации и порядок его расположения указывают по принятой на предприятии-изготовителе схеме.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством химического и нефтяного машиностроения СССР

2. **ИСПОЛНИТЕЛИ**

   Р. Н. Соколов, А. А. Митюшин, Р. С. Быкова

3. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30.10.87 № 4102

4. **СРОК ПРОВЕРКИ** 1992 г.

5. **ВЗАМЕН** ГОСТ 10272—77

6. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 9.908—85	Вводная часть
ГОСТ 15150—69	Приложение 3

Изменение № 1 ГОСТ 10272—87 Насосы центробежные двустороннего входа. Основные параметры

Утверждено и введено в действие Постановлением Госстандарта России от 10.07.92 № 671

Дата введения 01.12.92

Вводную часть дополнить абзацем: «Требования п. 1 в части подачи, напора и допускаемого кавитационного запаса являются обязательными, другие требования настоящего стандарта — рекомендуемыми».

Пункт 1. Первые три абзаца изложить в новой редакции: «Основные параметры насосов в номинальном режиме должны соответствовать указанным в табл. 1»;

таблица 1. Исключить обозначение насоса Д 200—35,5 и относящиеся к нему нормы;

графа «Частота вращения». Для насоса Д 12500—25 заменить значение 8 на 8 (485);

графа «Масса, кг, не более». Для насоса Д 1600—90 заменить значение: 1165 на 1320.

Таблицу 2 исключить.

Примечания к табл. 1 и табл. 2. Исключить слова: «и табл. 2»; примечание 3 исключить.

Пункты 2, 3 изложить в новой редакции: «2. Допускается работа насосов согласно приложению 1 при пониженной частоте вращения.

В этом случае основные параметры должны быть приведены в НТД на насосы конкретных типов и находиться в пределах требований, установленных приложением 1.

Допускается также использование насосов, частота вращения которых превышает указанную в табл. 1 и приложении 1, при этом основные параметры должны быть приведены в НТД и соответствовать требованиям табл. 1 и приложения 1.

3. Области работы насосов по полю $Q—H$ приведены в приложении 1».

Пункт 5. Исключить ссылку на табл. 2 (2 раза).

Пункт 6 исключить.

Приложение 1 изложить в новой редакции: *(см. с. 94)*

Приложение 2 исключить.

Приложение 3. Обозначения структурной схемы изложить в новой редакции: «Х Х ХХХ—ХХХ Х Х Х Х»;

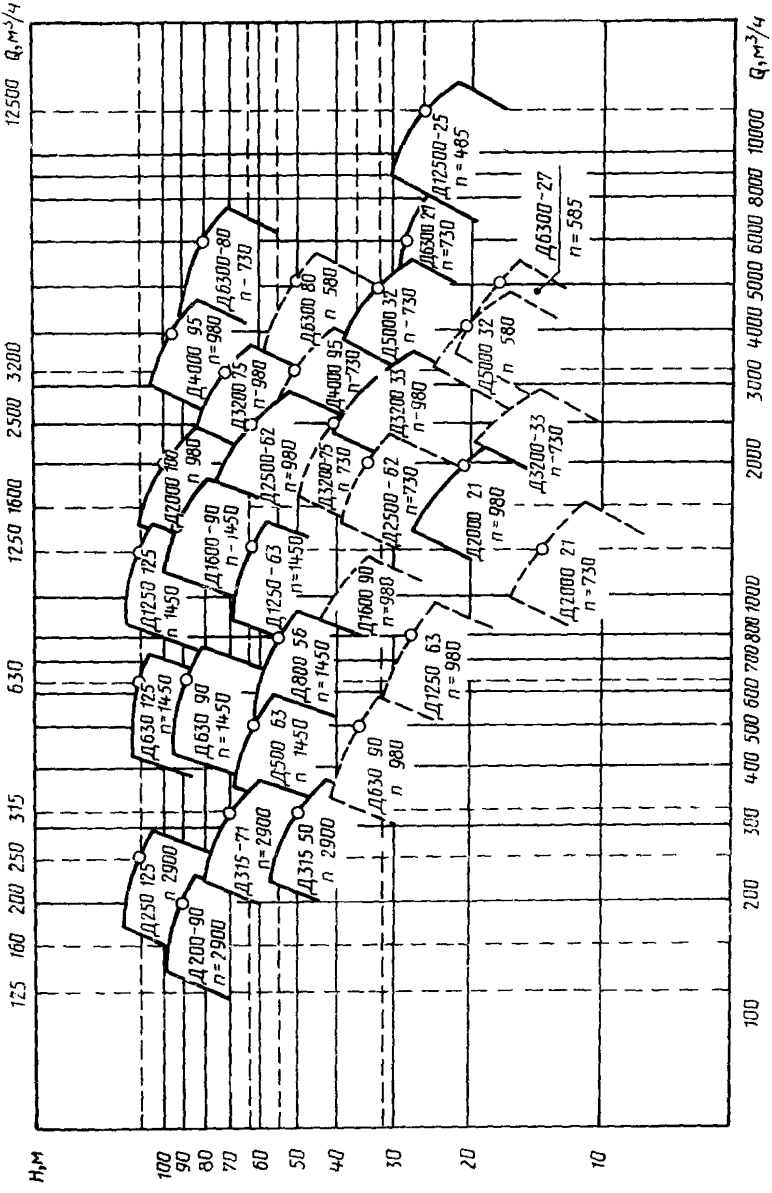
пример условного обозначения изложить в новой редакции:

«Насос 1Д200 — 90 б Б УЗ ГОСТ 10272—87».

(Продолжение см. с. 94)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

Поля Q—H



Частота вращения об/мин

Примечание. Пунктиром отмечены области работы насосов при пониженной частоте вращения.

(ИУС № 10 1992 г.)

Редактор *О. К. Абашкова*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *А М. Трофимова*

Сдано в наб 23 11 87 Подп в печ 28 01 88 0,75 усл п. л 0,75 усл кр -отт. 0,41 уч.-изд л.
Тир 16 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер , 3
Тип «Московский печатник». Москва Лялин пер., 6. Зак. 1627

Цена 3 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	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} А^{-1}$
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