



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ  
ДВУСТОРОННЕГО ВХОДА**

**ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

**ГОСТ 10272—87**

**Издание официальное**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

**НАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ДВУСТОРОННЕГО  
ВХОДА****Основные параметры**Double-entry centrifugal pumps.  
Basic parameters**ГОСТ****10272—87**

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 м<sup>3</sup>/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°C), не содержащих твердых включений по массе более 0,05%, размеру более 0,2 мм и микротвердостью более 6,5 ГПа (650 кгс/мм<sup>2</sup>).

Стандарт распространяется на насосы с подачей от 180 до 1600 м<sup>3</sup>/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.

Таблица 1

Обозначение типоразмера насоса	Подача $Q$ , $\text{м}^3/\text{ч}$ (л/с)	Напор $H$ , м	Допускае- мый ка- витаци- онный запас $\Delta h_{\text{доп}}$ , м. не более	КПД $\eta$ , %, не менее	Частота враще- ния $n$ , с-1 (об/мин)	Масса, кг. не более
Д 200-90	200(55,6)	90	5,5	75	48,3 (2900)	145
Д 250-125	250(69,4)	125	6,0	73		165
Д 315-50	315(87,5)	50	6,5	77		241
Д 315-71		71	6,5	79		190
Д 200-35,5	200(55,6)	35,5	5,5	74	24,2 (1450)	270
Д 500-63	500(139)	63	4,5	77		450
Д 630-90	630(175)	90	5,5	71		524
Д 630-125	800(222)	125	5,0	83		797
Д 800-56		56		86		560
Д 1250-63	1250(347)	63	6,0	78		800
Д 1250-125	1600(444)	125	5,5	85		1515
Д 1600-90		90	7,0			1165
Д 2000-21	2000(556)	21	5,0	88	16,3 (980)	1565
Д 2000-100		100	6,5	80		2480
Д 2500-62	2500(694)	62	6,0	88		2870
Д 3200-33	3200(900)	33	6,5			2300
Д 3200-75	4000(1110)	75	7,0			4150
Д 4000-95		95				4660
Д 5000-32	5000(1390)	32	8,0	88	12,2 (730)	5000
Д 6300-27	6300(1750)	27	7,5	86		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 $Q$ $\text{м}^3/\text{ч}$ (л/с)	Напор $H$ , м	Допускаемый кавитацион- ный запас $\Delta h$ , м не более	КПД $\eta$ , %, 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/см<sup>2</sup>) для насосов с подачей до 1600 м<sup>3</sup>/ч (445 л/с); 0,2 МПа (2 кгс/см<sup>2</sup>) — для насосов с подачей более 1600 м<sup>3</sup> (445 л/с).

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

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

4 Производственные допустимые отклонения напоров  $\pm 5\%$

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  $Q_{\text{ном}}$ .

5. Насосы следует изготавливать 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.

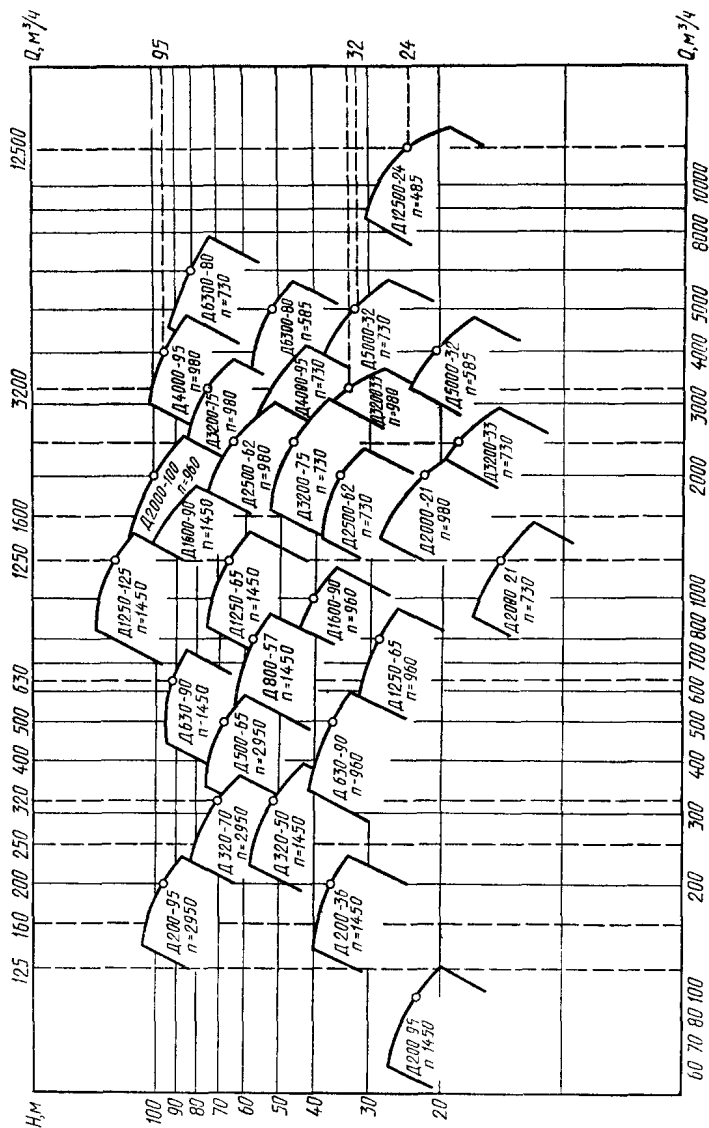
6. Допускается работа насоса с приводом от электродвигателя с частотой тока 60 Гц. В этом случае значения основных параметров устанавливаются по согласованию потребителя с изготовителем.

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

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

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

Поля  $Q-H$



Частота вращения, об/мин

## СТРУКТУРНАЯ СХЕМА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ НАСОСОВ

	X	X	XXX	— XXX	—X	— X	— X	X
Обозначение модернизации насоса *								
Тип насоса								
Подача								
Напор								
Обозначение вариантов обточкой рабочего колеса, обеспечивающей работу в средней и нижней части поля $Q-H$ , буквами соответственно а и б								
Исполнение по материалу проточной части: чугун, алюминий, углеродистая сталь — не обозначается; бронза — Б; хромоникелевая сталь — К								
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150—69								
Обозначение настоящего стандарта								

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 260—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 ГОСТ 15150—69	Вводная часть 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)

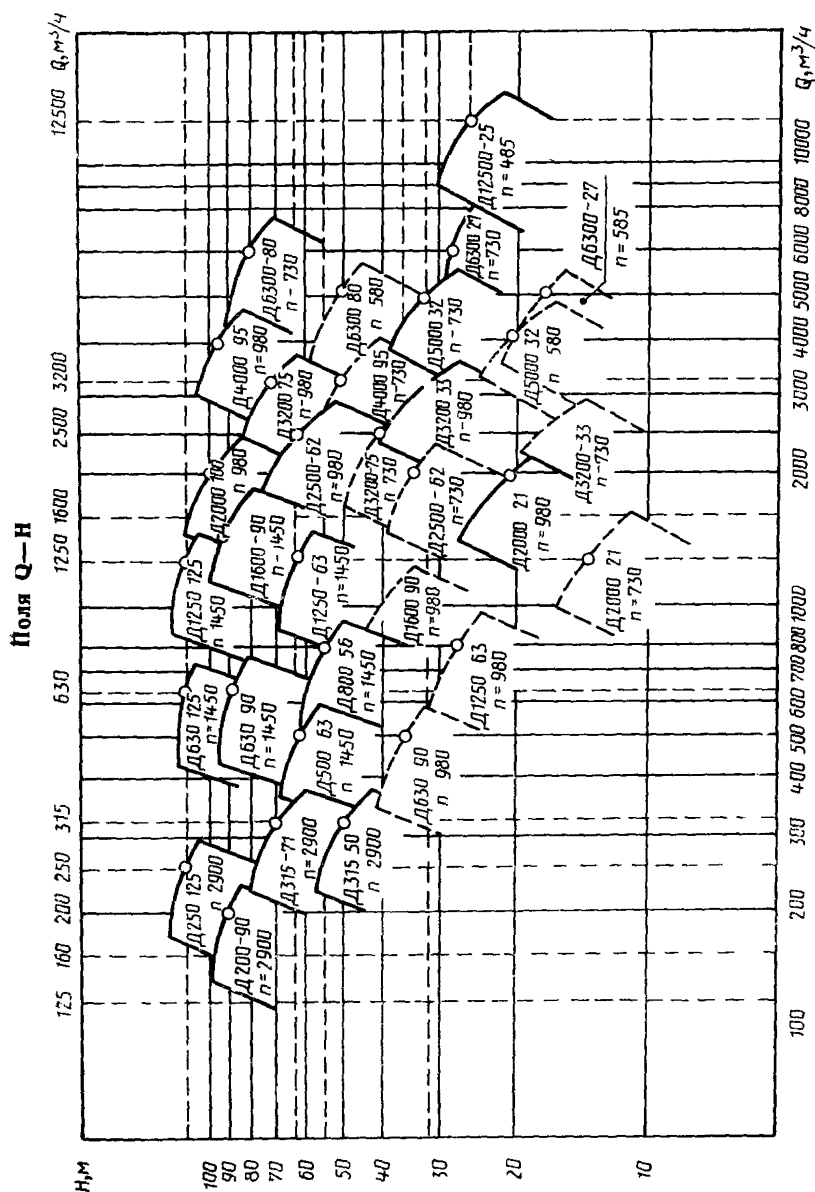
Приложение 2 исключить.

Приложение 3. Обозначения структурной схемы изложить в новой редакции: «X X XXX—XXX X X X X»;

пример условного обозначения изложить в новой редакции:

«Насос 1Д200—90 6 Б УЗ ГОСТ 10272—87».

(Продолжение см. с. 94)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1  
Справочное

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-этг. 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

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