

ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ГЕРМЕТИЧНЫЕ

Общие технические требования

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ГЕРМЕТИЧНЫЕ
Общие технические требованияГОСТ
20791—88Hermetic centrifugal electric pumps.
General technical requirements

МКС 23.080

Дата введения 01.01.90

1. Настоящий стандарт распространяется на центробежные герметичные взрывозащищенные электронасосы с защитной гильзой (далее — электронасосы), предназначенные для перекачивания в стационарных условиях нейтральных, агрессивных и содержащих вредные вещества всех классов опасности по ГОСТ 12.1.007 жидкостей (в т. ч. сжиженных газов), пары которых могут образовывать с воздухом взрывоопасные смеси категорий IIА, IIВ, IIС групп Т1, Т2, Т3, Т4 по ГОСТ 12.1.011, кинематической вязкостью до $40 \cdot 10^{-6}$ м²/с (40 сСт), плотностью не более 1800 кг/м³, удельной теплоемкостью не менее $2,51 \cdot 10^3$ Дж/(кг·К), температурой от минус 50 до 360 °С, с массовой долей твердых неабразивных включений до 0,2 % и размером частиц не более 0,2 мм.

Обязательные требования к качеству продукции изложены в пп. 2, 3, 4 (в части подачи, напора, КПД, допускаемого кавитационного запаса) и 12 настоящего стандарта.

Стандарт пригоден для целей сертификации.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

2. Условные обозначения исполнений электронасосов по материалу, соприкасающемуся с перекачиваемой жидкостью, должны соответствовать:

углеродистая сталь А
хромоникелевая сталь типа стали марок 12Х18Н10Т, 12Х18Н9 по ГОСТ 5632 и 12Х18Н9ТЛ по ГОСТ 977 К
хромоникельмолибденовая сталь типа стали марок 10Х17Н13М2Т, 10Х17Н13М3Т по ГОСТ 5632, 12Х18Н12М3ТЛ по ГОСТ 977 Е
хромоникелевая сталь типа стали марок 12Х21Н5Т, 08Х22Н6Т по ГОСТ 5632 и 10Х21Н5ТЛ... К1
хромистая сталь типа стали марок 20Х13 по ГОСТ 5632 и 20Х13Л по ГОСТ 977 Д

3. Конструктивные исполнения электронасосов должны соответствовать приведенным в табл. 1.

Таблица 1

Конструктивное исполнение электронасоса	Температура перекачиваемой жидкости, °С	Давление в контуре, МПа (кгс/см ²)	Исполнение по материалу
1	От —40 до +50 » —50 » +50	До 1,57 (16)	А К, Е, К1, Д
2	От 50 до 100		А, К, Е, К1, Д
3	От 100 до 250 » 100 » 360		К, Е, К1 А, Д

Продолжение табл. 1

Конструктивное исполнение электронасоса	Температура перекачиваемой жидкости, °С	Давление в контуре, МПа (кгс/см ²)	Исполнение по материалу
4	От —40 до +50 » —50 » +50	От 1,57 до 4,90 (от 16 до 50)	А К, Е, К1, Д
5	От 50 до 100		А, К, Е, К1, Д
6	От 100 до 250 » 100 » 360		К, Е, К1 А, Д

П р и м е ч а н и я:

1. Допускается применение электронасосов исполнений 4, 6 на давление в контуре ниже 1,57 (16) МПа (кгс/см²).

2. Допускается изготавливать электронасосы конструктивных исполнений 2 и 5 для перекачивания жидкостей температурой до минус 40 °С (исполнение А) и до минус 50 °С (исполнения К, К1, Е и Д), а конструктивные исполнения 1 и 4 по заказу потребителя ниже минус 50 °С (Л).

4. Основные параметры и показатели качества электронасосов должны соответствовать значениям показателей, приведенным в табл. 2 и 3.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

5. Подача, напор, КПД и допускаемый кавитационный запас, приведенные в табл. 2, даны для номинального (без обточки) диаметра рабочего колеса, номинальных значений напряжения и частоты переменного тока при работе электронасоса на жидкости плотностью 1000 кг/м³, температурой 25 °С, при барометрическом давлении 0,1 МПа.

Таблица 2

Типоразмер электронасоса	Подача Q, л/с (м³/ч)	Напор H, м	Частота вращения (синхронная), с⁻¹ (об/мин)	Конструк- тивное исполнение	Допускаемый кави- тационный запас Δh, м, не более	КПД η, %	Масса, кг, не более
ЦГ 6,3/12,5	1,75 (6,30)	12,5	25 (1500)	1	0,6	25	—
				2			
				3			
				4		24	
				5			
				6			
ЦГ 6,3/20		20	50 (3000)	1	0,9	33	—
				2			70
				3		31	—
				4			75
				5			29
				6			

Продолжение табл. 2

Типоразмер электронасоса	Подача Q, л/с (м³/ч)	Напор H, м	Частота вращения (синхронная), с⁻¹ (об/мин)	Конструк- тивное исполнение	Допускаемый кави- тационный запас Δh, м, не более	КПД η, %	Масса, кг, не более	
ЦГ 6,3/32	1,75 (6,30)	32	50 (3000)	1	0,9	30	—	
				2			79	
				3		28	—	
				4			86	
				5		27	—	
				6			25	
ЦГ 12,5/12,5	3,45 (12,5)	12,5	25 (1500)	1	0,8	32	—	
				2				
				3				
				4				
				5				
				6				
ЦГ 12,5/20		20	50 (3000)	1	1,1	37	—	
				2				
				3				
				4				
				5				
				6				
ЦГ 12,5/32		32		1		1,1	36	—
				2				
				3				
				4				
				5				
				6				
ЦТ 12,5/50		50		1	1,0	36	—	
				2		96		
				3		110		
				4		—		
				5		100		
				6		115		
ЦГ 25/12,5	6,95 (25)	12,5	25 (1500)	1	0,8	43*	130*	
				2				
				3				
				4				
				5				
				6				
ЦТ 25/20		20	50 (3000)	1	1,9	46	—	
				2			98	
				3			—	
				4			103	
				5				
				6				