



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ
ГЕРМЕТИЧНЫЕ**

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 20791—88

Издание официальное

БЗ 9—97

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

**ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ
ГЕРМЕТИЧНЫЕ**

**ГОСТ
20791—88**

Общие технические требования

Hermetic centrifugal electric pumps.
General technical requirements

ОКП 36 3151, 36 3153—36 3155

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 ПА, ПВ, ПС 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.

Требования п. 2, п. 3, п. 4 в части подачи, напора, КПД, допускаемого кавитационного запаса и п. 12 настоящего стандарта являются обязательными, другие требования — рекомендуемыми.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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

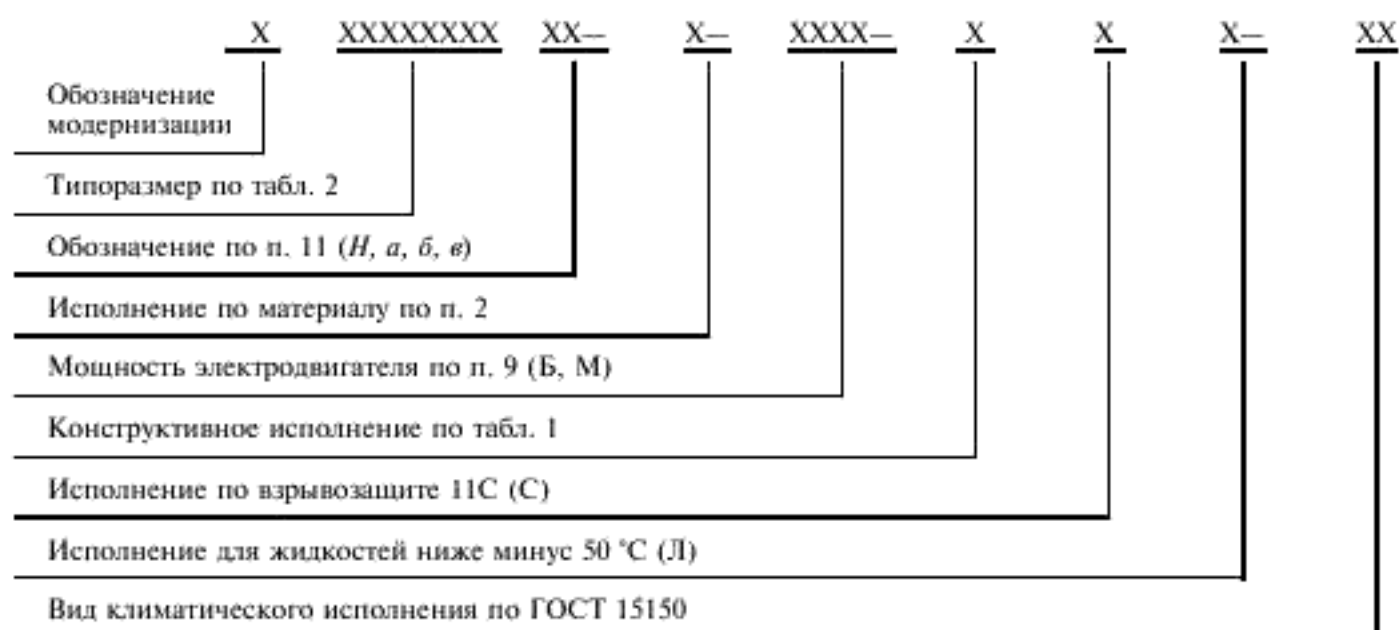
| Конструктивное исполнение электронасоса | Температура перекачиваемой жидкости, °С | Давление в контуре, МПа (кгс/см ²) | Исполнение по материалу |
|---|---|--|-------------------------|
| 1 | От —40 до +50 * —50 * +50 | До 1,57 (16) | А К, Е, К1, Д |
| 2 | От 50 до 100 | | А, К, Е, К1, Д |
| 3 | От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

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1988
© ИПК Издательство стандартов, 1998
Переиздание с Изменениями

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ



Пример условного обозначения электронасоса ЦГ 100/80 с обточкой варианта *a* рабочего колеса, в исполнении по материалу *K*, мощностью двигателя 45 кВт, конструктивного исполнения 4, вида климатического исполнения *У2*:

Электронасос ЦГ 100/80a—K—45—4—У2 ГОСТ 20791—88

То же, для электронасоса исполнения по взрывозащите ИС:

Электронасос ЦГ 100/80a—K—45—4C—У2 ГОСТ 20791—88

То же, для электронасоса с предвключенным колесом, перекачивающего жидкость температурой ниже минус 50 °С, плотностью до 1800 кг/м³, после первой модернизации:

Электронасос 1ЦГ 100/80Ha—K—75Б—4Л—У2 ГОСТ 20791—88

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

В.Е. Аникиенко (руководитель темы); М.Л. Водяная; А.С. Фридман; С.М. Иодко

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.08.88 № 2991

Изменение № 2 принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 21.10.94)

За принятие проголосовали:

| Наименование государства | Наименование национального органа стандартизации |
|----------------------------|--|
| Азербайджанская Республика | Азгосстандарт |
| Республика Армения | Армгосстандарт |
| Республика Белоруссия | Госстандарт Белоруссии |
| Грузия | Грузстандарт |
| Республика Казахстан | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизская Республика | Киргизстандарт |
| Республика Молдова | Молдовастандарт |
| Российская Федерация | Госстандарт России |
| Республика Узбекистан | Узгосстандарт |
| Украина | Госстандарт Украины |

3. Срок проверки — 1997 г., периодичность проверки — 5 лет**4. Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 2858—75 в части подач и напоров в****5. ВЗАМЕН ГОСТ 20791—83****6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, приложения |
|---|--------------------------|
| ГОСТ 12.1.007—76 | 1 |
| ГОСТ 12.1.011—78 | 1; 12 |
| ГОСТ 12.2.020—76 | 12 |
| ГОСТ 977—88 | 2 |
| ГОСТ 5632—72 | 2 |
| ГОСТ 12139—84 | 9; 10 |
| ГОСТ 15150—69 | Приложение |

7. ПЕРЕИЗДАНИЕ (январь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в мае 1992 г., июне 1995 г. (ИУС 8—92, 9—95)

Редактор *В.Н. Копысов*
Технический редактор *В.С. Гришанова*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартыняновой*

Изд. лиц № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 24.02.98. Подписано в печать 16.03.98. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,15. Тираж 000 экз.
С/Д 3152. Зак. 695

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов - тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

| 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 |

Примечания:

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 показатели технического уровня и качества электронасосов, дифференцированные по ступеням технического уровня и качества продукции, должны соответствовать приведенным в табл. 2 и 3.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5. Подача, напор, КПД и допустимый 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 (м ³ /ч) | Напор H, м | Частота вращения (синхронная), с ⁻¹ (об/мин) | Конструктивное исполнение | 1-я ступень (выпуск с 01.01.90 до 01.01.95)* | | | 2-я ступень (выпуск с 01.01.95 до 01.01.2000) | | |
|--------------------------|-----------------------------------|------------|---|---------------------------|---|----------|---------------------|---|----------|---------------------|
| | | | | | Допускаемый кавитационный запас Δh, м, не более | КПД η, % | Масса, кг, не более | Допускаемый кавитационный запас Δh, м, не более | КПД η, % | Масса, кг, не более |
| ЦГ 6,3/12,5 | 1,75 (6,3) | 12,5 | 25 (1500) | 1 | 0,6 | 25 | — | 0,6 | 25 | — |
| | | | | 2 | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | |
| ЦГ 6,3/20 | 1,75 (6,3) | 20 | 50 (3000) | 1 | 0,9 | 33 | — | 0,9 | 33 | — |
| | | | | 2 | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | |
| ЦГ 6,3/32 | 1,75 (6,3) | 32 | | 1 | 0,9 | 30 | — | 0,9 | 30 | — |
| | | | | 2 | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | |

Продолжение табл. 2

| Типоразмер электронасоса | Подача Q , л/с ($m^3/ч$) | Напор H , м | Частота вращения (синхрон- ная), s^{-1} (об/мин) | Конструк- тивное исполне- ние | 1-я ступень (выпуск с 01.01.90 до 01.01.95)* | | | 2-я ступень (выпуск с 01.01.95 до 01.01.2000) | | | | |
|-----------------------------|------------------------------------|------------------|--|--|--|-------------------|---------------------------|--|-------------------|---------------------------|-----|---|
| | | | | | Допускае- мый кавита- ционный запас Δh , м, не более | КПД η , % | Масса, кг, не более | Допускае- мый кавита- ционный запас Δh , м, не более | КПД η , % | Масса, кг, не более | | |
| ЦГ 6,3/32 | 1,75 (6,3) | 32 | 50 (3000) | 4 | 0,9 | 27 | — | 0,9 | 27 | — | | |
| | | | | 5 | | 27 | 86 | | 27 | 86 | | |
| | | | | 6 | | 25 | — | | 25 | — | | |
| ЦГ 12,5/12,5 | 3,45 (12,5) | 12,5 | 25 (1500) | 1 | 0,8 | 32 | — | 0,8 | 32 | — | | |
| | | | | 2 | | 31 | | | — | | 31 | — |
| | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | 6 | | 30 | | | 30 | | | |
| ЦГ 12,5/20 | 3,45 (12,5) | 20 | 50 (3000) | 1 | 1,1 | 37 | — | 1,1 | 37 | — | | |
| | | | | 2 | | 36 | | | — | | 36 | — |
| | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | 6 | | 35 | | | 35 | | | |
| ЦГ 12,5/32 | 3,45 (12,5) | 32 | 50 (3000) | 1 | 1,1 | 31 | — | 1,1 | 36 | — | | |
| | | | | 2 | | 30 | | | — | | 35 | — |
| | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | 6 | | 29 | | | 34 | | | |
| ЦГ 12,5/50 | 3,45 (12,5) | 50 | 50 (3000) | 1 | 1,0 | 36 | 96 | 1,0 | 36 | 96 | | |
| | | | | 2 | | 35 | 110 | | 35 | 110 | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | 6 | | 33 | 115 | | 33 | 115 | | |
| ЦГ 25/12,5 | 6,95 (25) | 12,5 | 25 (1500) | 1 | 0,8 | 43** | 130** | 0,8 | 43** | 130** | | |
| | | | | 2 | | 38 | — | | 38 | — | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | 6 | | 36 | 36 | | | | | |
| ЦГ 25/20 | 6,95 (25) | 20 | 50 (3000) | 1 | 1,9 | 43 | — | 1,9 | 46 | — | | |
| | | | | 2 | | | 98 | | | | — | |
| | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | 6 | | | 103 | | | | 103 | |

| Типоразмер электронасоса | Подача Q , л/с ($m^3/ч$) | Напор H , м | Частота вращения (синхрон- ная), s^{-1} (об/мин) | Конструк- тивное исполне- ние | 1-я ступень (выпуск с 01.01.90 до 01.01.95)* | | | 2-я ступень (выпуск с 01.01.95 до 01.01.2000) | | | | |
|-----------------------------|------------------------------------|------------------|--|--|--|-------------------|---------------------------|--|-------------------|---------------------------|----|-----|
| | | | | | Допускае- мый кавита- ционный запас Δh , м, не более | КПД η , % | Масса, кг, не более | Допускае- мый кавита- ционный запас Δh , м, не более | КПД η , % | Масса, кг, не более | | |
| ЦГ 25/32 | 6,95 (25) | 32 | 50 (3000) | 1 | 1,6 | 40 | — | 1,6 | 44 | — | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | | | |
| ЦГ 25/50 | | 50 | | 50 | 50 (3000) | 1 | 1,5 | 44 | 130 | 1,5 | 44 | 130 |
| | | | | | | 2 | | | | | | |
| | | | | | | 3 | 1,8 | 43 | 140 | 1,8 | 43 | 140 |
| | | | | | | 4 | | | | | | |
| | | | | | | 5 | 1,5 | 44 | 150 | 1,5 | 44 | 150 |
| | | | | | | 6 | | | | | | |
| ЦГ 25/80 | 80 | 80 | 50 (3000) | 1 | 1,8 | 36 | — | 1,5 | 39 | — | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | | | |
| ЦГ 50/12,5 | 13,9 (50) | 12,5 | 25 (1500) | 1 | 1,0 | 45 | 175** | 1,0 | 45 | 175** | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | | | |
| ЦГ 50/20 | | 20 | | 20 | 25 (1500) | 1 | 1,3 | 42 | — | 1,1 | 45 | — |
| | | | | | | 2 | | | | | | |
| | | | | | | 3 | | | | | | |
| | | | | | | 4 | | | | | | |
| | | | | | | 5 | | | | | | |
| | | | | | | 6 | | | | | | |
| ЦГ 50/32 | 32 | 32 | 50 (3000) | 1 | 2,5 | 46 | — | 2,5 | 50 | — | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | | | |
| ЦГ 50/50 | 50 | 50 | 50 (3000) | 1 | 2,3 | 52 | 155 | 2,3 | 52 | 155 | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | 3 | 2,5 | 160 (165) | 2,5 | 160 | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | | | |
| | | | | 5 | 2,3 | 185 | 2,5 | 185 | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | | | |

Продолжение табл. 2

| Типоразмер электронасоса | Подача Q , л/с ($m^3/ч$) | Напор H , м | Частота вращения (синхрон- ная), s^{-1} (об/мин) | Конструк- тивное исполне- ние | 1-я ступень (выпуск с 01.01.90 до 01.01.95)* | | | 2-я ступень (выпуск с 01.01.95 до 01.01.2000) | | | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------------------|------------------|--|--|--|-------------------|---------------------------|--|-------------------|---------------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----|
| | | | | | Допускае- мый кавита- ционный запас Δh , м, не более | КПД η , % | Масса, кг, не более | Допускае- мый кавита- ционный запас Δh , м, не более | КПД η , % | Масса, кг, не более | | | | | | |
| ЦГ 50/80 | 13,9 (50) | 80 | 50 (3000) | 1 | 2,2 | 45 | — | 2,2 | 45 | — | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| ЦГ 50/125 | 125 | 125 | 50 (3000) | 1 | 2,2 | 34 | — | 2,2 | 38 | — | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| ЦГ 100/12,5 | 27,80 (100) | 12,5 | 25 (1500) | 1 | 1,8 | 49 | — | 1,8 | 51 | — | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| ЦГ 100/20 | 27,80 (100) | 20 | 25 (1500) | 1 | 1,5 | 48 | — | 1,5 | 52 | — | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | | | | | | | |
| ЦГ 100/32 | 27,80 (100) | 32 | 50 (3000) | 1 | 3,5 | 59 | 165 | 3,5 | 59 | 165 | | | | | | |
| | | | | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ЦГ 100/50 | | 27,80 (100) | 50 | | 50 (3000) | 4 | 3,4 | 56 | 190 | 3,4 | 56 | 190 |
| | | | | | | | | | | 5 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 6 | | | | | | |
| ЦГ 100/80 | 27,80 (100) | 80 | 50 (3000) | | 1 | | | 3,0 | | 47 | | — | 3,0 | | 55 | — |
| | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | | | | | 3 | | | | | | | | | | | |
| | | | | ЦГ 100/80 | 27,80 (100) | 80 | 50 (3000) | | 4 | 3,0 | 47 | 340 | | 3,0 | 55 | — |
| | | | | | | | | | 5 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | 6 | | | | | | | |
| ЦГ 100/80 | 27,80 (100) | 80 | 50 (3000) | | | | | 1 | 3,0 | | 50 | — | 3,0 | | 50 | — |
| | | | | | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | ЦГ 100/80 | 27,80 (100) | 80 | 50 (3000) | 4 | | 3,0 | 50 | 400 | | 3,0 | 50 | 400 |
| | | | | | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 6 | | | | | | | | |
| ЦГ 100/80 | 27,80 (100) | 80 | 50 (3000) | | | | | 1 | 3,0 | | 49 | — | 3,0 | | 49 | — |
| | | | | | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | ЦГ 100/80 | 27,80 (100) | 80 | 50 (3000) | 4 | | 3,0 | 50 | 400 | | 3,0 | 50 | 400 |
| | | | | | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 6 | | | | | | | | |
| ЦГ 100/80 | 27,80 (100) | 80 | 50 (3000) | | | | | 1 | 3,0 | | 49 | — | 3,0 | | 49 | — |
| | | | | | | | | 2 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 3 | | | | | | | | |
| | | | | ЦГ 100/80 | 27,80 (100) | 80 | 50 (3000) | 4 | | 3,0 | 50 | 400 | | 3,0 | 50 | 400 |
| | | | | | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | 6 | | | | | | | | |

| Типоразмер электронасоса | Подача Q , л/с ($\text{м}^3/\text{ч}$) | Напор H , м | Частота вращения (синхрон- ная), с^{-1} (об/мин) | Конструк- тивное исполне- ние | 1-я ступень (выпуск с 01.01.90 до 01.01.95)* | | | 2-я ступень (выпуск с 01.01.95 до 01.01.2000) | | |
|-----------------------------|--|------------------|---|--|--|-------------------|---------------------------|--|-------------------|---------------------------|
| | | | | | Допускае- мый кавита- ционный запас Δh , м, не более | КПД η , % | Масса, кг, не более | Допускае- мый кавита- ционный запас Δh , м, не более | КПД η , % | Масса, кг, не более |
| ЦГ 100/125 | 27,80 (100) | 125 | 50 (3000) | 1 | $\frac{3,0}{2,0}$ | 44 | — | $\frac{3,0}{2,0}$ | 47 | — |
| | | | | 2 | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | |
| ЦГ 100/200 | 200 | 200 | 50 (3000) | 4 | 3,0 | 45 | — | 3,0 | 45 | — |
| | | | | 5 | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | |
| ЦГ 200/20 | 55,60 (200) | 20 | 25 (1500) | 1 | 2,4 | 54 | — | 2,4 | 60 | — |
| | | | | 2 | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | |
| ЦГ 200/32 | 55,60 (200) | 32 | 25 (1500) | 1 | 2,3 | 51 | — | 2,3 | 58 | — |
| | | | | 2 | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | |
| ЦГ 200/50 | 55,60 (200) | 50 | 50 (3000) | 1 | 4,8 | 57 | — | 4,8 | 57 | — |
| | | | | 2 | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | |
| ЦГ 200/80 | 55,60 (200) | 80 | 50 (3000) | 1 | 4,5 | 57 | — | 4,5 | 57 | — |
| | | | | 2 | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | |
| ЦГ 200/125 | 55,60 (200) | 125 | 50 (3000) | 1 | 4,1 | 50 | — | 4,1 | 53 | — |
| | | | | 2 | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | |

Продолжение табл. 2

| Типоразмер электронасоса | Подача Q , л/с ($\text{м}^3/\text{ч}$) | Напор H , м | Частота вращения (синхрон- ная), с^{-1} (об/мин) | Конструк- тивное исполне- ние | 1-я ступень (выпуск с 01.01.90 до 01.01.95)* | | | 2-я ступень (выпуск с 01.01.95 до 01.01.2000) | | |
|-----------------------------|--|------------------|---|--|--|-------------------|---------------------------|--|-------------------|---------------------------|
| | | | | | Допускае- мый кавита- ционный запас Δh , м, не более | КПД η , % | Масса, кг, не более | Допускае- мый кавита- ционный запас Δh , м, не более | КПД η , % | Масса, кг, не более |
| ЦГ 400/32 | 111,1 (400) | 32 | 25 (1500) | 1 | 4,0 | — | 4,0 | 61 | — | |
| | | | | 2 | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | |
| ЦГ 400/50 | 111,1 (400) | 50 | 50 (3000) | 1 | 9,0 | — | 9,0 | 61 | — | |
| | | | | 2 | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | |
| ЦГ 400/80 | 111,1 (400) | 80 | 50 (3000) | 1 | 9,0 | — | 9,0 | 61 | — | |
| | | | | 2 | | | | | | |
| | | | | 3 | | | | | | |
| | | | | 4 | | | | | | |
| | | | | 5 | | | | | | |
| | | | | 6 | | | | | | |

* Для электронасосов ЦГ 50/80 и ЦГ 100/80 выпуск с 01.07.90.

** Для электронасосов с двигателями большей мощности, рассчитанной на жидкость плотностью до 1800 кг/м^3 .*** Для электронасосов с двигателем меньшей мощности, рассчитанной на жидкость плотностью 600 кг/м^3 и ниже.

П р и м е ч а н и я:

1. Значения массы, приведенные в скобках, относятся к взрывозащищенному исполнению И С.
2. Значение допускаемого кавитационного запаса, указанное в знаменателе, — для электронасосов с предвключенным колесом.
3. Допускаемое отклонение КПД от номинального значения — минус 2 % (абсолютное).
4. Неуказанные значения массы будут внесены после освоения соответствующих типоразмеров.

Т а б л и ц а 3

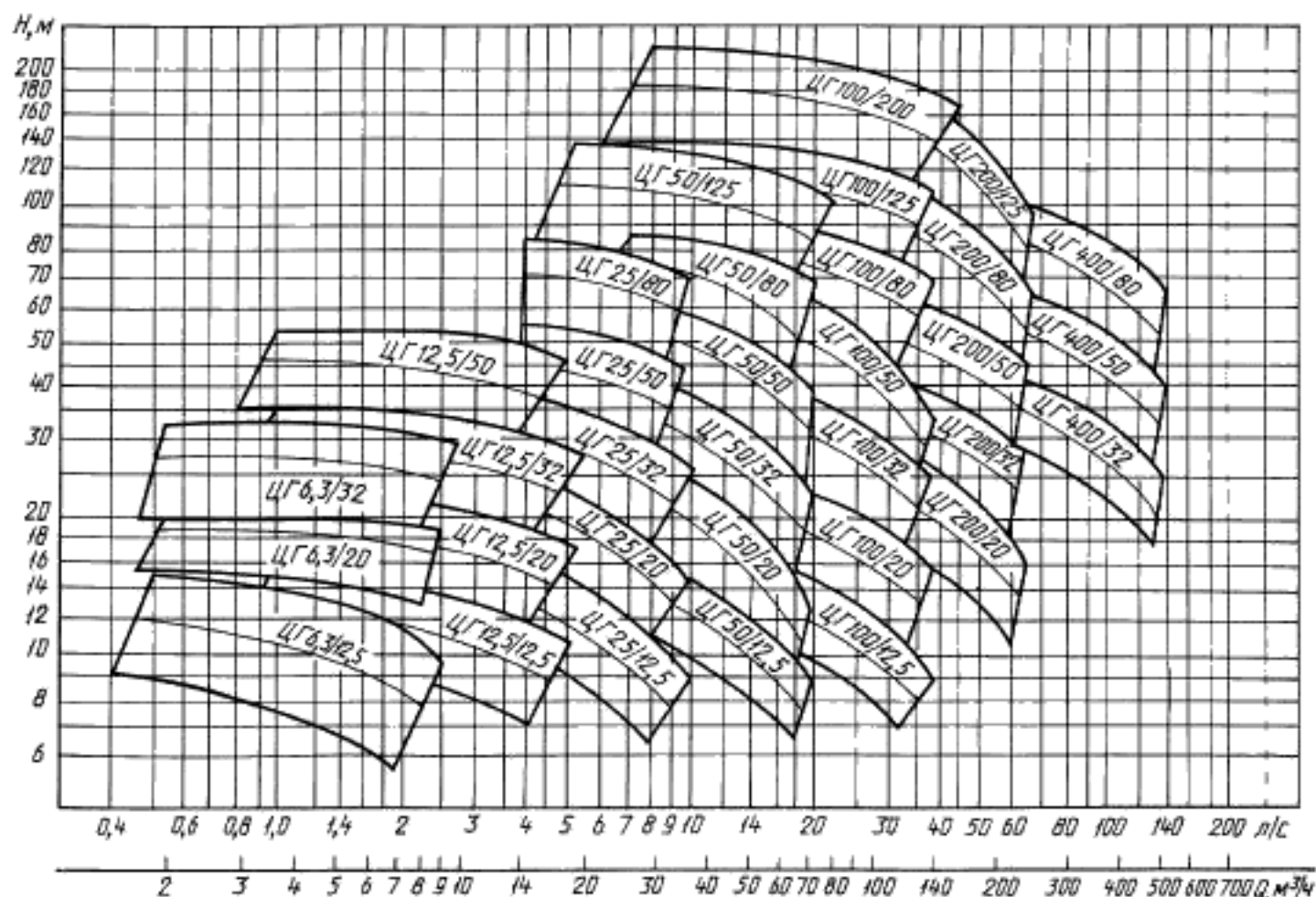
| Наименование показателя | Значение показателя | |
|---------------------------------------|--|--|
| | 1-я ступень (выпуск с 01.01.90 до 01.01.95) | 2-я ступень (выпуск с 01.01.95 до 01.01.2000) |
| Средняя наработка на отказ, ч | 10000 | 14000 |
| Средний ресурс до списания, ч | 26500 | 40000 |
| Средний срок службы до списания, годы | 6 | 8 |

С. 8 ГОСТ 20791—88

Допускаемый кавитационный запас принят равным 1,3 критического кавитационного запаса при значении последнего до 1,7 м и на 0,5 м больше критического при его значении, превышающем 1,7 м.

6. Отклонения напора от значений, приведенных в табл. 2, не должны быть более:
 - от +10 % до -5 % — для электронасосов напором до 50 м включ.;
 - $\pm 5\%$ — для электронасосов напором св. 50 м.
7. Области работы электронасосов по полю $Q-H$ приведены на чертеже.

Поля $Q-H$



8. Электронасосы изготовляют с номинальной мощностью двигателя и рабочими колесами, обеспечивающими максимальную подачу по полю $Q-H$ при перекачивании жидкостей плотностью до 1000 кг/м^3 и кинематической вязкостью $1 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$ (1 сСт) (основное исполнение). Допускается изготовлять электронасосы одного конструктивного исполнения с двигателями различной мощности: большей (Б) для жидкостей плотностью до 1800 кг/м^3 или меньшей (М) для жидкостей плотностью 600 кг/м^3 и ниже.

9. Номинальные мощности двигателей выбирают из следующего ряда: 0,55; 0,75; 1,10; 1,50; 2,20; 3,00; 4,00; 5,50; 7,50; 11,00; 15,00; 18,50; 22,00; 30,00; 37,00; 45,00; 55,00; 75,00; 90,00; 110,00; 132,00; 150,00; 160,00 кВт по ГОСТ 12139.

10. Электронасосы изготовляют на номинальные напряжения 380 и 660 В частоты переменного тока 50 Гц по ГОСТ 12139. Допускается изготовлять электронасосы на напряжения 500 и 415 В для экспорта и по заказу потребителя.

11. По заказу потребителя электронасосы изготовляют с одним из вариантов обточки наружного диаметра рабочего колеса (см. чертеж):

a — обеспечивающий среднюю характеристику поля $Q-H$;

b — обеспечивающий нижнюю характеристику поля $Q-H$, а также без обточки;

e — обеспечивающий работу выше номинальной характеристики.

По заказу потребителя электронасосы изготавливают с предвключенным колесом и увеличенным диаметром всасывающего патрубка (H), при этом значения КПД должны быть не ниже чем на 2 %, а масса не более чем на 10 % абсолютных значений основного исполнения, приведенных в табл. 2.

12. Электронасосы конструктивных исполнений 3 и 6 должны иметь температурные классы и маркировку взрывозащиты, указанные в табл. 4, а исполнений 1, 2, 4, 5 — по ГОСТ 12.2.020.

Таблица 4

| Температура перекачиваемой жидкости, °С | Группа взрывоопасных смесей по ГОСТ 12.1.011 | Температурный класс по ГОСТ 12.2.020 | Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 12.2.020 |
|---|--|--------------------------------------|--|
| До 135 | T1, T2, T3, T4 | T4 | 1Exds11BT4X или 1Exdse11BT4X, или 1Exds11CT4X |
| Св. 135 * 200 | T1, T2, T3 | T3 | 1Exds11BT3X или 1Exdse11BT3X, или 1Exds11CT3X |
| * 200 * 300 | T1, T2 | T2 | 1Exds11BT2X или 1Exdse11BT2X или 1Exds11CT2X |
| * 300 * 360 | T1 | T1 | 1Exds11BT1X, или 1Exdse11BT1X, или 1Exds11CT1X |

13. Структурная схема условного обозначения электронасосов приведена в приложении.