



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ  
ГЕРМЕТИЧНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ**

**ТИПЫ. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ**

**ГОСТ 17221—91**

Издание официальное

**Е**

БЗ 1—91/27

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ  
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ  
Москва

ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ  
ГЕРМЕТИЧНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ

Типы. Основные параметры и размеры

Transformer hermetic centrifugal electric pumps.  
Types. Basic parameters and dimensionsГОСТ  
17221—91

ОКП 36 3162

Срок действия с 01.07.92  
до 01.07.97

Настоящий стандарт распространяется на центробежные герметичные электронасосы с встроенным асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором, предназначенные для обеспечения циркуляции трансформаторных масел в системах охлаждения силовых трансформаторов стационарных и передвижных установок, изготавливаемые для нужд народного хозяйства и экспорта.

Виды климатических исполнений У1, УХЛ1 или ХЛ1, Т1 — для стационарных установок и О2 — для передвижных установок по ГОСТ 15150.

Требования п. 2 в части подачи, напора и КПД являются обязательными, другие требования настоящего стандарта являются рекомендуемыми.

1. Электронасосы должны изготавливаться типов:

Т — без защитной гильзы (мокростаторные) для стационарных установок;

ТТ — то же для передвижных установок;

ТЭ — с защитной гильзой (экранированные) для стационарных установок.

2. Основные параметры и показатели качества, а также размеры патрубков электронасосов должны соответствовать указанным в таблице.

Издание официальное

Е

© Издательство стандартов, 1991

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

## С. 2 ГОСТ 17221-91

Обозначение типоразмера	$Q^*$ , л/с (м³/ч)	$H^*$ , м	$n^*$ , с⁻¹ (об/мин)	$\eta^*$ , %	$\Delta A^*$ , м не более	Масса, кг, не более (без масла и крышек- заглушек патрубков)	Внутренние диаметры всасываю- щего и на- порного па- трубков, мм
T16/10; T16/10	4,44 (16)	10	50 (3000)	38	4,0	50	50
T16/10-1; T16/10-1			60 (3600)	37	5,0		
T63/10	17,50 (63)	10	25 (1500)	56	3,5	94	100
T63/10			30 (1800)	53	4,0	105	
T63/10 1			30 (1800)	52	4,0	94	
T63/10-1		20	50 (3000)	50	5,0	105	
T63/20			60 (3600)	56	6,0	113	
T63/20-1			60 (3600)	52	6,0	113	
T100/8	27,80 (100)	8	25 (1500)	61	3,5	90	125
TЭ100/8			30 (1800)	57	4,5	90	
T100/8-1			30 (1800)	57	4,5	90	
T100/15		15	50 (3000)	58	5,0	116	
TЭ100/15			60 (3600)	46	6,0	190	
T100/18-1		18	60 (3600)	54	6,0	116	
T100/20		20	50 (3000)	52	5,0	—	
TЭ100/20			60 (3600)	45	6,0	190	
TЭ100/20-1			60 (3600)	43	6,0	190	
T160/10		10	25 (1500)	67	4,0	—	
TЭ160/10			30 (1800)	57	5,5	190	
TЭ160/10-1			30 (1800)	56	5,5	190	

\* Обозначения в таблице:  $Q$  — подача;  $H$  — напор;  $n$  — частота вращения (синхронная);  $\eta$  — коэффициент полезного действия;  $\Delta A$  — допускаемый кавитационный запас.

Примечания:

1. Неуказанные значения показателей электронасосов будут внесены в таблицу после освоения соответствующих типоразмеров.

2. Допускаемые отклонения от значений указанных в таблице по напору плюс 10% и минус 5%, по КПД минус 2% (абсолютно).

3. Значения подачи, напора, КПД, допускаемого кавитационного запаса приведены в номинальном режиме работы электронасосов при температуре трансформаторного масла 80°C, плотностью 843 кг/м<sup>3</sup>, кинематической вязкостью  $3,66 \cdot 10^{-4}$  м<sup>2</sup>/с (3,66 сСт), значениях тока 50 или 60 Гц и напряжении 380 В.

3. Электронасосы должны изготавливаться на напряжения 220/380; 230/400; 240/415 частоты 50 Гц и 220/380; 250/440 частоты 60 Гц по ГОСТ 12139. Электронасосы изготавливаются на одно из указанных напряжений по согласованию потребителя с изготовителем.

4. Электронасосы должны быть рассчитаны на работу (пуск) при отрицательных температурах трансформаторного масла кинематической вязкостью не более:

$5300 \cdot 10^{-6}$  м<sup>2</sup>/с (5300 сСт) — для типов Т, ТТ;

$300 \cdot 10^{-6}$  м<sup>2</sup>/с (300 сСт) для типа ТЭ.

5. Электронасосы типа ТТ должны обеспечивать пуск и продолжительный режим работы от преобразователя фаз при периодической асимметрии питающего напряжения на зажимах двигателя до 15% и одновременном повышении до 25% или понижении до 30% от номинального напряжения или от однофазного источника электропитания по конденсаторной схеме включения при тех же отклонениях сети при относительной влажности воздуха  $95 \pm 3\%$  при температуре  $20 \pm 5^\circ\text{C}$ ;

при повышении температуры окружающего воздуха в кузове электровоза до 60°C или повышении температуры трансформаторного масла до 85°C и кратковременно (до 2 ч) до 95°C.

6. Электронасосы должны выдерживать вакуум с остаточным давлением 13,3 Па (0,1 мм. рт. ст.), а при номинальном режиме давление в контуре до 0,4 МПа (4 кгс/см<sup>2</sup>).

7. Электронасосы должны допускать кратковременную, в течение 15 мин, работу в номинальном режиме при закрытой задвижке на напорном патрубке.

8. Электронасосы должны обеспечивать продолжительный режим работы при температуре трансформаторного масла 80°C для типов Т, ТЭ и 85°C для типа ТТ, а также допускать кратковременную до 2 ч работу при повышении температуры трансформаторного масла до 95°C.

9. Электронасосы должны сохранять параметры в пределах значений рабочего интервала характеристики  $Q-H$  при воздействии механических факторов внешней среды — по ГОСТ 17516.1:

группы механического исполнения М-6 для типов Т и ТЭ;

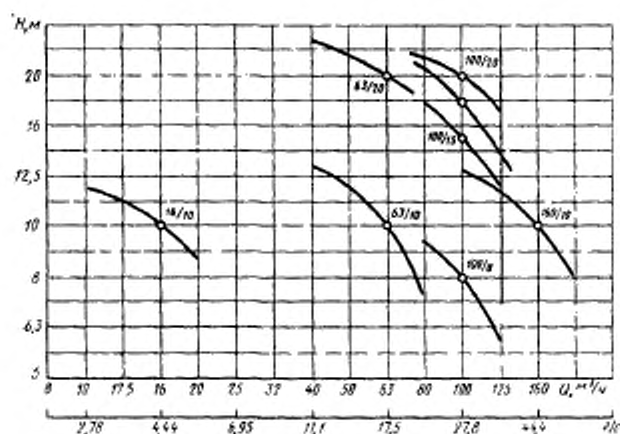
группы механического исполнения М-25 (в кузове), М-26 (на тележке электровоза) для типа ТТ.

С. 4 ГОСТ 17221—91

10. Области работы электронасосов в поле  $Q$  (подача) —  $H$  (напор) приведены на чертеже.

11. Структурная схема обозначения электронасоса приведена в приложении.

Поле  $Q-H$



## ПРИЛОЖЕНИЕ

Справочное

## Структурная схема обозначения электронасоса

X	XX	XXX	/	XX	—	X	—	XXXX
1	2	3		4		5		6

1 — обозначение модернизация (по системе предприятия-изготовителя); 2 — тип электронасоса; 3 — подача, м<sup>3</sup>/ч; 4 — напор, м; 5 — исполнение по частоте тока 60 Гц; 6 — климатическое исполнение по ГОСТ 16150.

Пример условного обозначения электронасоса без защитной гильзы для стационарных установок (тип Т), с подачей 63 м<sup>3</sup>/ч и напором 10 м для работы от сети частотой 50 Гц, климатического исполнения УХЛ1:

*Электронасос Т63/10-УХЛ1 ГОСТ 17221—91*

То же, для работы от сети тока частотой 60 Гц, климатического исполнения Т1:

*Электронасос Т63/10—1-Т1 ГОСТ 17221—91*

# ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

## 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством тяжелого машиностроения СССР

### РАЗРАБОТЧИКИ

В. Е. Аникиенко (руководитель темы); Н. Н. Тимофеев

## 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 26.02.91 № 180

3. Срок проверки — 1996, периодичность — 5 лет

4. ВЗАМЕН ГОСТ 17221—80

## 5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 12100—84	3
ГОСТ 15150—69	Вводная часть, приложение
ГОСТ 17016.1—80	9

Редактор А. Л. Владимиров  
Технический редактор О. Н. Никитина  
Корректор Р. Н. Корчагина

Сдано в наб. 29.03.91 Подп. и печ. 03.06.91 0,5 усл. л. и. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,30 уч.-изд. л.  
Тир. 9000 Цена 15 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 236