

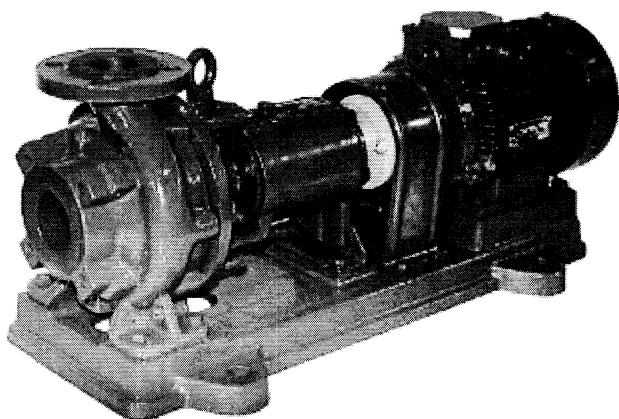
ОАО Концерн «РТИ Системы»

**УРАЛ ЭЛЕКТРО** ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И АППАРАТЫ  
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ISO 9001  
BUREAU VERITAS  
Certification



## АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ «К»



### КОНСТРУКЦИЯ

Агрегат электронасосный состоит из насоса и двигателя, смонтированных на общей фундаментной плите. Привод насоса от двигателя осуществляется через упругую муфту.

Насос – центробежный, горизонтальный, консольный, одноступенчатый с опорой на корпусе насоса.

Подвод перекачиваемой жидкостик насосу осуществляется горизонтально по оси насоса, отвод – тангенциальный, вверх.

Корпус подшипников имеет два резьбовых отверстия диаметром М8х1 для установки датчиков измерения температуры подшипников (по заявке потребителя).

Уплотнение вала:

- одинарный мягкий сальник (С)
- одинарное торцовое уплотнение (5)
- двойной мягкий сальник (СД)

### МОНТАЖ

Консольный насос поставляется комплектно смонтированным на фундаментной плите или плите из профиля, или на раме с электродвигателем.

### ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Высокое качество и надежность
- Широкий диапазон подач и напора
- Установка двух взаимозаменяемых вариантов уплотнений
- Взаимозаменяемость по присоединительным размерам с аналогичными насосами других фирм (Международный стандарт ИСО 2858)

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: К100-80-160(а, б) -С (СД, 5)-УХЛ4

К ..... Тип насоса - консольный

100... Диаметр всасывающего патрубка, мм

80..... Диаметр напорного патрубка, мм

160... Номинальный диаметр рабочего колеса, мм

а,б..... Обточка рабочего колеса, мм

С ..... Тип уплотнения (одинарное сальниковое)

СД ... Двойной мягкий сальник

5..... Одинарное торцовое уплотнение

УХЛ... Климатическое исполнение (районы с умеренным и холодным климатом)

4..... Категория размещения при эксплуатации

### НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Перекачивание чистой воды производственно-технического назначения (кроме морской) с рН6 ...9 и других жидкостей, сходных с чистой водой по плотности, вязкости и химической активности в системах отопления, циркуляции, водоснабжения.

Температура перекачиваемой жидкости от 0 до + 85°С, от 0 до + 105°С, от 0 до 140°С.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### Материалы

Наименование	Марка материала	Нормативный документ
Корпус насоса Крышка насоса Втулка защитная Корпус подшипника Колесо рабочее	СЧ 20	ГОСТ 1412-85
Вал	Сталь 35-ЗГП	ГОСТ 1050-88

#### Электроподключение

Напряжение – 380 В

Частота тока – 50 Гц

Род тока – переменный

### ПО ЗАКАЗУ

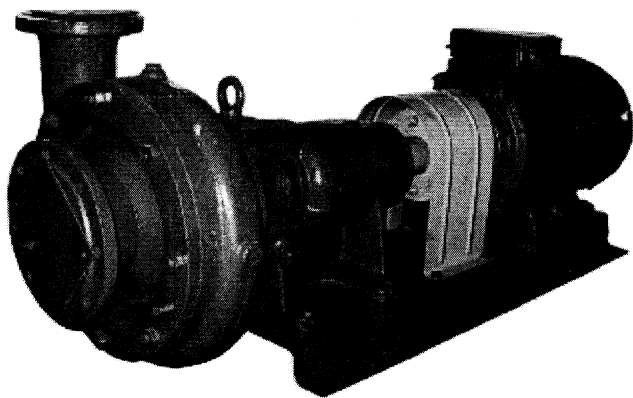
- Электронасосные агрегаты могут быть изготовлены для подачи жидкости с температурой до 85°С; 105°С; 140°С.
- Электронасосные агрегаты могут быть изготовлены для экспорта в климатическом исполнении Т(ТВ и ТС)
- Возможна поставка дополнительного комплекта запасных частей по отдельной спецификации.

Россия, 462275, г. Медногорск, Оренбургская область, ул. Моторная, д. 1а

Телефоны: (35379) 29-2-05; Факс: (35379) 29-2-06

Телетайп: 144139 MOTOR RU; E-Mail: MAIL@URALELECTRO.RU; http: WWW.URALELECTRO.RU

# АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ K160/30, K290/30



## КОНСТРУКЦИЯ

Агрегат электронасосный состоит из насоса и двигателя, смонтированных на общей фундаментной плите (раме или плите из профиля). В качестве привода может быть использован любой тип двигателя с соответствующим числом оборотов и мощностью. Вращение к ротору насоса передается от двигателя через муфту, огражденную щитком. Направление вращения ротора – против часовой стрелки, если смотреть со стороны двигателя.

Насосы поставляются с напорным патрубком, направленным вверх, но по условиям монтажа его можно повернуть на 90°, 180°, 270°.

Уплотнение вала:

- одинарный мягкий сальник (С)
- одинарное торцовое уплотнение (5)
- двойной мягкий сальник (СД)

## МОНТАЖ

Насосы поставляются комплектно смонтированными на фундаментной плите или раме, или плите из профиля с электродвигателем, муфтой и щитком.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Высокое качество и надежность
- Долговечность и экономичность (год выпуска 1978 г.)

## ПО ЗАКАЗУ

- Электронасосные агрегаты могут быть изготовлены для подачи жидкости с температурой до 85°C; 105°C; 140°C.
- Электронасосные агрегаты могут быть изготовлены для экспорта в климатическом исполнении Т (ТВ и ТС).
- Возможна поставка дополнительного комплекта запасных частей по отдельной спецификации.

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: K160/30(а, б) - С (СД, 5) – УХЛ 4

К ..... Тип насоса (горизонтальный консольный с опорой на кронштейне)

160 ... подача, м<sup>3</sup>/ч

30..... напор, м

а,б..... условное обозначение рабочего колеса с первой и второй обточкой, обеспечивающей работу насоса в средней или нижней части поля «Q-H»

С ..... одинарный мягкий сальник для температуры перекачиваемой жидкости от 273 до 358К (от 0 до 85°C)

СД..... двойной мягкий сальник для температуры перекачиваемой жидкости до 378К (105°C)

5..... одинарное торцовое уплотнение для температуры перекачиваемой жидкости до 413К (140°C)

УХЛ климатическое исполнение (районы с умеренным и холодным климатом)

4 ..... категория размещения агрегата при эксплуатации.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Перекачивание чистой воды производственно-технического назначения (кроме морской) с рН 6...9 и других жидкостей, сходных с чистой водой по плотности, вязкости и химической активности в системах отопления, циркуляции, водоснабжения.

Температура перекачиваемой жидкости от 0 до + 85°C, от 0 до + 105°C, от 0 до 140°C.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Перекачиваемые среды: вода (кроме морской), содержащая твердые включения в количестве не более 0,1 % по объему и размерам частиц не более 0,2 мм.

## Материалы

Наименование	Марка материала	Нормативный документ
Корпус спиральный	СЧ 20	ГОСТ 1412
Патрубок всасывающий		
Втулка защитная		
Кронштейн опорный	СЧ 15	ГОСТ 1050
Колесо рабочее		
Вал	Сталь 35-ЗГП	

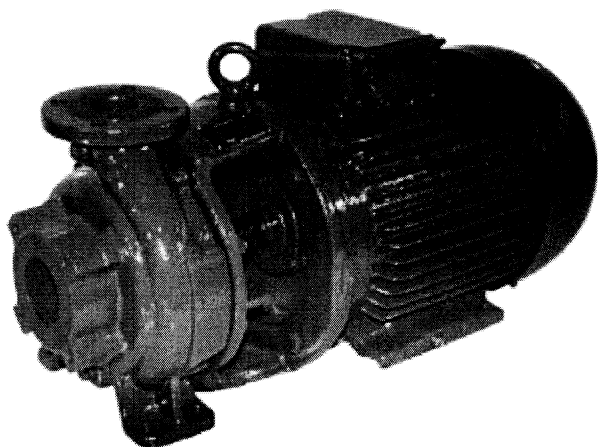
## Электроподключение

Напряжение – 380 В

Частота тока – 50 Гц

Род тока – переменный

# ЭЛЕКТРОНАСОСЫ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ «КМ»



## КОНСТРУКЦИЯ

Электронасосы типа «КМ» – центробежные, горизонтальные, одноступенчатые, моноблочные.

Электронасос состоит из насоса с осевым подводом и вертикальным отводом, детали которого собираются на удлиненном конце вала двигателя и крепятся к фланцу двигателя с помощью промежуточной детали – фонаря.

Уплотнение вала:

- одинарный мягкий сальник
- двойной мягкий сальник (уточнить при заказе)
- одинарное торцовое уплотнение

Уплотнения вала взаимозаменяемые.

## ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Высокое качество и надежность
- Широкий диапазон подач и напора
- Установка двух взаимозаменяемых вариантов уплотнений вала: мягкий сальник или торцовое уплотнение
- Малые габариты
- Взаимозаменяемость по присоединительным размерам с аналогичными насосами других фирм (Международный стандарт ИСО 2858)

## ПО ЗАКАЗУ

- Электронасосы могут поставляться в экспортном и экспортно-тропическом исполнении Т (ТВ и ТС).
- Возможна поставка комплекта запасных частей по отдельному договору и за отдельную плату.

## ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

- Электронасос в сборе с электродвигателем
- Паспорт
- Руководство по эксплуатации

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: КМ100-80-160 (а, б) –С (СД, 5) – УХЛ4

К ..... Тип насоса – консольный

М ..... Моноблочный

100 ..... Диаметр всасывающего патрубка, мм

80 ..... Диаметр напорного патрубка, мм

160 ..... Номинальный диаметр рабочего колеса, мм

а,б ..... Обточка рабочего колеса, мм

С ..... Тип уплотнения (одинарное сальниковое)

5 ..... Одинарное торцовое уплотнение

СД ..... Двойной мягкий сальник

УХЛ ..... Климатическое исполнение (районы с умеренным и холодным климатом)

4 ..... Категория размещения при эксплуатации.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Перекачивание чистой воды производственно-технического назначения (кроме морской) с рН 6 ...9 и других жидкостей, сходных с чистой водой по плотности, вязкости и химической активности в системах отопления, циркуляции водоснабжения.

**Температура** перекачиваемой жидкости от 0 до + 85°C, от 0 до + 105°C, от 0 до + 140°C

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### Перекачиваемые среды

Вода (кроме морской), содержащая твердые включения в количестве не более 0,1% по объему и размером частиц не более 0,2 мм.

Наименование	Марка материала	Нормативный документ
Корпус насоса	СЧ 20	ГОСТ 1412
Крышка корпуса		
Фонарь		
Колесо рабочее		

### Электроподключение

Напряжение – 380 В

Частота тока – 50 Гц

Род тока – переменный

## АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ СКВАЖИННЫЕ ДЛЯ ВОДЫ ЭЦВ

**Насосы ЭЦВ** - скважинные электронасосные агрегаты, которые предназначены для подъема питьевой воды из артезианских скважин общей минерализацией (сухой остаток) не более 1500 мг/л, с водородным показателем (рН) 6,5—9,5, с температурой 25°С и с массовой долей твёрдых механических примесей не более 0,01%; содержанием хлоридов не более 350 мг/л, сульфатов не более 500 мг/л, сероводорода не более 1,5 мг/л.

Насосы ЭЦВ — выполняются погружными и полупогружными. Погружные насосные агрегаты в рабочем положении расположены целиком под уровнем жидкой среды. В полупогружных агрегатах в рабочем положении насос расположен в жидкой среде, а двигатель — над её поверхностью.

Агрегат состоит из асинхронного электродвигателя, и многосекционной центробежной насосной части, соединенных между собой жесткой муфтой. Ротор насоса и ротор электродвигателя вращаются в резинометаллических подшипниках. В днище электродвигателя расположен упорный подшипник, воспринимающий осевую нагрузку. На входе в насосную часть установлена защитная сетка-фильтр, предохраняющая насос от попадания крупных механических частиц. Электродвигатель водонаполненный с короткозамкнутым ротором, с синхронной частотой вращения 3000 об/мин. «Беличья клетка» ротора выполнена из меди. Обмотка статора выполнена водостойким проводом. Охлаждение электродвигателя осуществляется перекачиваемой водой.

Агрегат подключается к трехфазной сети 380 В, 50 Гц через станцию управления и защиты, предохраняющую электродвигатель от работы в нештатных режимах. Подключение производится кабелем ВПВ сечением, соответствующим потребляемому току.

Установка этих насосов в артезианских колодцах и буровых скважинах определяет особенности их конструкции: форма, размеры и расположение корпуса насоса должны соответствовать размерам и вертикальному расположению обсадных труб, внутри которых устанавливаются насосы.

### **Структура обозначения**

ЭЦВ $xx$ — $yy$ — $zz$ , где

- ЭЦВ — тип агрегата (Э — с приводом от погружного электродвигателя; Ц — центробежный; В — для подачи воды);
- $xx$  — допустимый для данного типоразмера внутренний диаметр обсадной колонны в дюймах;
- $yy$  — подача (м<sup>3</sup>/час);
- $zz$  — напор (м).

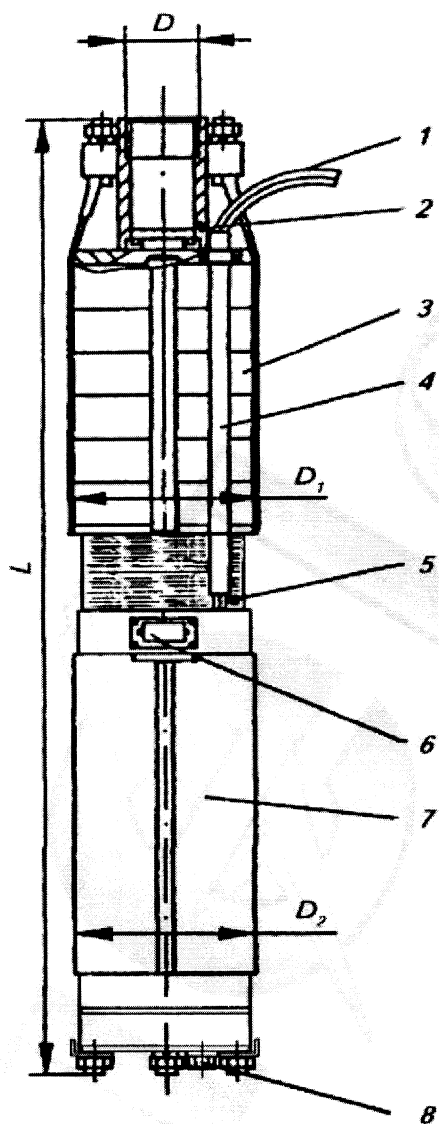
В конце обозначения указывается аббревиатура, обозначающая материал, из которого изготовлены рабочие колеса.

- «р. к. нж» означает, что рабочие колёса изготовлены из нержавеющей (хромоникелевой) стали.
- «р. к. ч» — рабочие колёса изготовлены из чугуна.

**Пример:** ЭЦВ8—40—90.

агрегат ЭЦВ, внутренний диаметр обсадной трубы — 8 дюймов, подача — 40 м<sup>3</sup>/ч, напор — 90 м.

## Общий вид насоса ЭЦВ

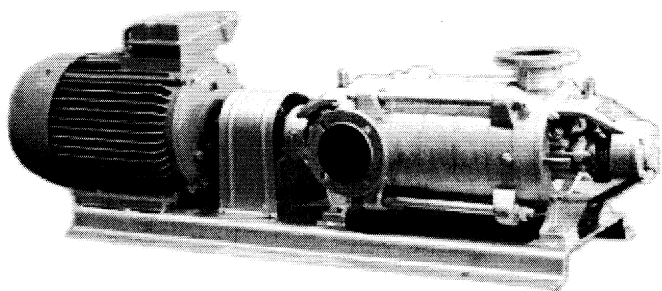


- 1 – силовой кабель;
- 2 – клапан;
- 3 – насосная часть;
- 4 – защитный кожух кабеля;
- 5 – защитная сетка;
- 6 – табличка;
- 7 – электродвигатель;
- 8 – сетка или сливная пробка

## КАТАЛОГ НАСОСОВ ЭЦВ

Типоразмер насоса	Подача, м <sup>3</sup> /час	Напор, м	Мощность, кВт х об/мин	Масса, кг	Длина, мм
ЭЦВ 4-2.5-50	2,5	50	1,1 х 3000	22	1132
ЭЦВ 4-2.5-80	2,5	80	1,1 х 3000	24	1386
ЭЦВ 5-4-125	4	125	2,8 х 3000	56	1924
ЭЦВ 5-5-80	5	80	2,8 х 3000	52	1800
ЭЦВ 5-6.3-80	6,3	80	2,8 х 3000	53,5	1600
ЭЦВ 5-6.3-120	6,3	120	4,5 х 3000	57,5	1924
ЭЦВ 6-6.3-60	6,3	60	2,2 х 3000	59	1275
ЭЦВ 6-6.3-70	6,3	70	2,8 х 3000	66	1380
ЭЦВ 6-6.3-85	6,3	85	2,8 х 3000	67	1424
ЭЦВ 6-6.3-105	6,3	105	4,5 х 3000	76	1562
ЭЦВ 6-6.3-125	6,3	125	4,5 х 3000	77	1650
ЭЦВ 6-6.3-140	6,3	140	4,5 х 3000	80	1738
ЭЦВ 6-6.3-180	6,3	180	5,5 х 3000	93	2105
ЭЦВ 6-6.3-225	6,3	226	7,5 х 3000	108	2263
ЭЦВ 6-4-130	4	130	4,5 х 3000	82	1700
ЭЦВ 6-4-190	4	190	4,5 х 3000	89	1987
ЭЦВ 6-10-50	10	50	2,2 х 3000	65	1336
ЭЦВ 6-10-80	10	80	4,5 х 3000	73	1518
ЭЦВ 6-10-90	10	90	4,5 х 3000	74	1562
ЭЦВ 6-10-110	10	110	5,5 х 3000	82	1620
ЭЦВ 6-10-140	10	140	8,0 х 3000	97	1932
ЭЦВ 6-10-185	10	185	8,0 х 3000	104	2235
ЭЦВ 6-10-235	16	235	11,0 х 3000	124	2706
ЭЦВ 6-16-75	16	75	5,5 х 3000	80,5	1629
ЭЦВ 6-16-110	16	110	8,0 х 3000	97	2038
ЭЦВ 6-16-140	16	140	11,0 х 3000	113	2411
ЭЦВ 8-16-100	16	100	9,0 х 3000	117	1452
ЭЦВ 8-16-140	16	140	11,0 х 3000	135	1554
ЭЦВ 8-25-100	25	100	11,0 х 3000	131	1523
ЭЦВ 8-25-125	25	125	13,0 х 3000	144	1762
ЭЦВ 8-25-150	25	150	16,0 х 3000	157	1941
ЭЦВ 8-40-60	40	60	11,0 х 3000	114	1421
ЭЦВ 8-40-90	40	90	16,0 х 3000	150	1721
ЭЦВ 8-40-120	40	120	22,0 х 3000	194	2152
ЭЦВ 8-40-150	40	150	25,0 х 3000	223	2540
ЭЦВ 8-40-180	40	180	32,0 х 3000	226	2676
ЭЦВ 10-63-65	63	65	22,0 х 3000	187	1456
ЭЦВ 10-63-110	63	110	32,0 х 3000	238	1720
ЭЦВ 10-63-150	63	150	45,0 х 3000	294	2040
ЭЦВ 10-63-270	63	270	65,0 х 3000	421	2860
ЭЦВ 10-120-60	120	60	32,0 х 3000	247	1573
ЭЦВ 10-120-90	120	90	32,0 х 3000	314	1925
ЭЦВ 10-120-30	120	30	45,0 х 3000	196	1260
ЭЦВ 10-120-120	120	120	32,0 х 3000	430	2417
ЭЦВ 10-160-50	160	50	32,0 х 3000	287	1753
ЭЦВ 12-160-65	160	65	45,0 х 3000	326	1918
ЭЦВ 12-160-100	160	100	65,0 х 3000	450	2414
ЭЦВ 12-255-30	255	30	32,0 х 3000	254	1367

# АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ СЕКЦИОННЫЕ ЦНС, ЦНСГ, ЦНСМ



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: ЦНС60-99-УХЛ4

Ц ..... Центробежный

Н ..... Насос

С ..... Секционный

60 .... Подача, м<sup>3</sup>/ч

99 .... Напор, м

УХЛ... Климатическое исполнение (районы с умеренным и холодным климатом)

4..... Категория размещения при эксплуатации

## КОНСТРУКЦИЯ

Горизонтальный секционный насос. Насос состоит из корпуса и ротора. К корпусу насоса относятся всасывающая и нагнетательная крышки, корпуса направляющих аппаратов, направляющие аппараты и кронштейны. Корпуса направляющих аппаратов и крышки стягиваются стяжными шпильками.

Уплотнение вала

сальниковое одинарное

Направление вращения ротора - правое (по часовой стрелке), если смотреть со стороны двигателя.

## МОНТАЖ

Секционные горизонтальные насосы поставляются комплектно смонтированными на фундаментной раме с электродвигателем, муфтой и защитным щитком.

## ПО ЗАКАЗУ

- Возможна поставка в сборе с муфтой, без двигателя, фундаментной рамы, защитного щитка
- Возможна поставка комплекта запасных частей по отдельному договору и за отдельную плату

## НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

**ЦНС** – для перекачивания воды, имеющей водородный показатель рН 7-8,5 и других жидкостей, сходных с водой по плотности, вязкости и химической активности, содержащих твердые включения размером до 0,1мм, микротвердостью не более 1,47 ГПа (14,7 кгс/см<sup>2</sup>), объемная концентрация которых не превышает 0,1%, температурой не более + 45°С.

**ЦНСГ** – то же, с температурой не более + 105°С. Насосы для систем водоснабжения.

**ЦНСМ** – для работы в масляной системе турбогенераторов, рабочая жидкость – масло турбинное Т22 ГОСТ 32-74, температурой от + 2 до + 60°С.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Допустимые перекачиваемые среды:

- вода с температурой max + 45°С
- вода с температурой max + 105°С
- масло турбинное Т22 ГОСТ 32-74,
- температурой от + 2 до + 60°С

## Материалы

Наименование	Марка материала	Нормативный документ
Крышка нагнетания Крышка всасывания Втулка разгрузки Корпус направляющего аппарата Втулка гидрозатвора Аппарат направляющий Колесо рабочее Кронштейн передний Кронштейн задний	СЧ20	ГОСТ 1412-85
Втулка защитная Втулка дистанционная Гайка вала	Сталь 20	ГОСТ 1050-88
Вал	Сталь 45-ЗГП	ГОСТ 1050-88
Кольцо гидравлической пяты	Сталь 40-13	ГОСТ 5949-75
Диск гидравлической пяты	Сталь 45-ЗГП	ГОСТ 1050-88

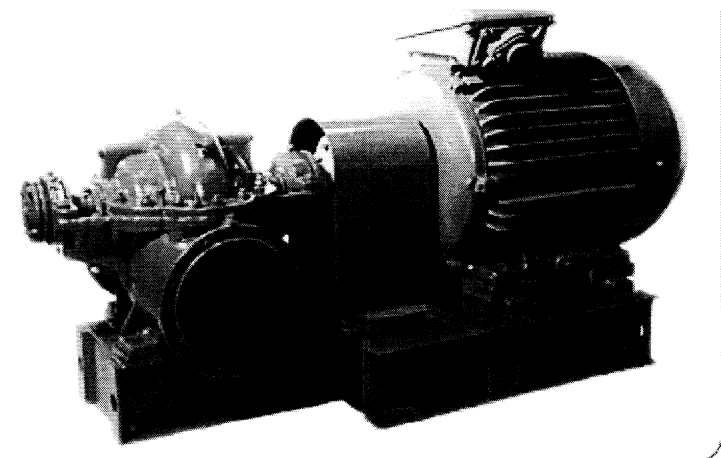
## Электроподключение

Напряжение – 380 В

Частота тока – 50 Гц

Род тока – переменный.

## АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ «Д»



### КОНСТРУКЦИЯ

Насос центробежный, двустороннего входа, горизонтальный одноступенчатый с двусторонним полуспиральным подводом жидкости к рабочему колесу двустороннего входа и спиральным отводом. Корпус насоса имеет горизонтальный разъем. Нижняя часть корпуса имеет всасывающий и напорный патрубки, направленные в противоположные стороны, и имеет опорные лапы. Направление вращения ротора - левое (против часовой стрелки), если смотреть со стороны двигателя.

Уплотнение вала:

- мягкий сальник марки АП-31 10x10 ГОСТ 5152-84

### МОНТАЖ

Насосы двустороннего входа поставляются комплектно смонтированными на фундаментной раме или плите с электродвигателем, муфтой и защитным щитком.

### ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Всасывающий и напорный патрубки расположены в нижней части корпуса, что позволяет производить разборку насоса без отсоединения трубопроводов.

### ПО ЗАКАЗУ

- Электронасосные агрегаты могут быть поставлены с соединительной муфтой без двигателя и фундаментной плиты или рамы
- Возможна поставка комплекта запасных частей по отдельному договору и за отдельную плату

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: 4Д200-90 (а, б)-УХЛ4

4..... Порядковый номер модернизации;

Д..... Тип насоса – насос двустороннего входа

200.... Подача, м<sup>3</sup>/ч

90..... Напор, м

а, б ... Обточка рабочего колеса

УХЛ .. Климатическое исполнение (районы с умеренным и холодным климатом)

4..... Категория размещения при эксплуатации

### НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Перекачивание воды и других жидкостей, сходных с водой по плотности, вязкости и химической активности, с содержанием твердых включений, не превышающих по массе 0,05% и размером не более 0,2 мм, микротвердостью не более 6,5 ГПа (650 кгс/мм<sup>2</sup>).

Насосы предназначены для систем водоснабжения.

Температура перекачиваемой жидкости от 0 до +85°С.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### Материалы

Наименование	Марка материала	Нормативный документ
Корпус насоса	СЧ25	ГОСТ 1412-85
Крышка корпуса		
Колесо рабочее		
Кольцо уплотняющее		
Втулка защитная	СЧ 20	ГОСТ 1412-85
Вал	Сталь 45-ЗГП	ГОСТ 1050-88

#### Электроподключение

Напряжение – 380 В

Частота тока – 50 Гц

Род тока – переменный.

### ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

- Насос
- Фундаментная плита или рама
- Электродвигатель
- Соединительная муфта и ее ограждение
- Паспорт
- Руководство по эксплуатации



# АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ГЕРМЕТИЧНЫЕ ЦНГ

## КОНСТРУКЦИЯ

Агрегаты электронасосные типа представляют собой моноблок, состоящий из приводного асинхронного трехфазного взрывозащищенного электродвигателя, магнитной муфты на постоянных магнитах и собственно насоса.

Магнитная муфта служит для бесконтактной передачи крутящего момента с вала приводного электродвигателя на ротор насоса и состоит из полумуфты ведущей и полумуфты ведомой. Ведущая и ведомая полумуфты разделены магнитопроницаемым экраном, отделяющим проточную полость насоса от окружающей среды и полости приводного электродвигателя, чем обеспечивается полная герметичность агрегата.

Рабочим органом центробежного насоса является рабочее колесо открытого типа, закрепленное на полумуфте ведомой, во внутренних расточках которой вклеены подшипники скольжения, воспринимающие радиальные и осевые силы, возникающие при работе агрегата и смазываемые перекачиваемой жидкостью.

## ПО ЗАКАЗУ

Возможна поставка комплекта запасных частей по отдельному договору и за отдельную плату.

## ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

- Электронасос
- Паспорт
- Руководство по эксплуатации

## ПАРАМЕТРЫ

Таблица 2

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: ЦНГ-1,6/20

ЦНГ... центробежный герметичный;

1,6... номинальная подача, м<sup>3</sup>/ч;

20... напор при номинальной подаче, м.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Агрегаты электронасосные типа ЦНГ предназначены для перекачивания технической и дистиллированной воды, антифриза-40, раствора от чистки спецодежды с содержанием солей от 0,1 до 60 г/л, жидких радиоактивных отходов, щелочей, а также других жидкостей по согласованию с предприятием-изготовителем с водородным показателем (рН) от 6 до 8, плотностью не более 1100 кг/м<sup>3</sup>, имеющих твердые включения размером не более 0,1 мм, с температурой от +1 до +80 °С, объемной концентрацией воздушных включений не более 5%.

Агрегаты могут применяться для перекачивания жидкостей, пары которых образуют с воздухом взрывоопасные смеси категории IIA, IIB групп T1, T2, T3, T4 по ГОСТ Р 51330.19-99. Агрегаты комплектуются двигателями в исполнении по взрывозащите 1ExdIIBT4, удовлетворяют требованиям ОСТ 26-06-2028-96,

ГОСТ Р 52743-2007, ГОСТ Р 51330.1-99 и могут эксплуатироваться во взрывоопасных зонах классов В-Ia, В-Iб, В-Iг.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### Материалы

Проточная часть насоса из материала К (сталь 12Х18Н9Т)

### Электроподключение

Напряжение – 380 В

Частота тока – 50 Гц

Род тока – переменный

Таблица 2

Наименование показателя	Обозначение агрегата	
	ЦНГ-1,6/20	ЦНГ-2/30
Подача, м <sup>3</sup> /ч	1,6	2
Напор, м, не менее	20	30
Подпор на входе, м, не менее	0,2	
Частота вращения, об./мин.	3000	
Мощность, Вт, не более	400	1000
Масса, кг, не более	30	35

Примечание: мощность насоса дана при перекачивании жидкости плотностью 1000 кг/м<sup>3</sup>.

Таблица 3

## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДВИГАТЕЛИ

Типоразмер агрегата	Типоразмер двигателя	Мощность, кВт
ЦНГ-1,6/20	АИМ63А2	0,37
ЦНГ-2/30	АИМ71А2	0,75

# АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ ТИПА «Х»

## КОНСТРУКЦИЯ

Агрегат электронасосный типа «Х» состоит из насоса и двигателя, смонтированных на общей фундаментной плите (раме). Привод насоса осуществляется через упругую муфту, которая имеет два исполнения: с монтажным проставком, без монтажного проставка.

Насос – центробежный, горизонтальный, консольный, одноступенчатый с опорой на корпусе.

Подвод перекачиваемой жидкости к насосу осуществляется горизонтально по оси насоса, отвод – тангенциально вверх.

Корпус подшипника имеет два резьбовых отверстия диаметром М8х1 для установки датчиков для измерения температуры подшипников.

## Комплекующие двигатели

В таблице 4.

В зависимости от плотности перекачиваемой жидкости и требований взрывопожаробезопасности насосы комплектуются различными по мощности и исполнению двигателями.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Перекачивание химически активных и нейтральных жидкостей плотностью, max, 1850 кг/м<sup>3</sup> и содержащих твердые включения в количестве, max, 0,1% по объему с размером частиц, max, 0,2 мм, для которых скорость проникновения коррозии материала проточной части, max, 0,1 мм/год. Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости до 30x10<sup>-6</sup> м<sup>2</sup>/с. Пределы температуры перекачиваемой жидкости от -40 до +120°C. Для насосов с проточной частью из материала «А» от -40 до +90°C. Электронасосные агрегаты применяются в технологических процессах химических производств.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### Материалы

Исполнения насосов по материалу могут быть «К», «Е», «И», «А», «М», «Н» указаны в таблице ниже, табл. 1

### Уплотнение вала (таблица 3)

Мягкий сальник

### Электроподключение

Напряжение – 380 В

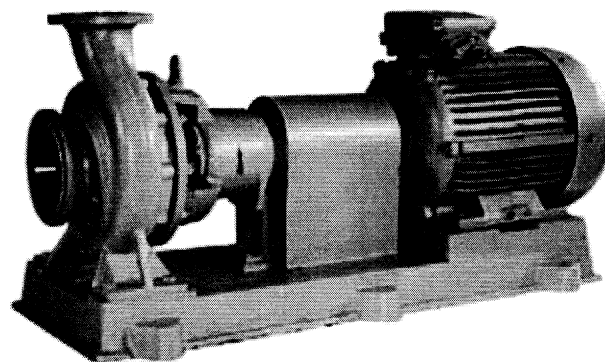
Частота тока – 50 Гц

Род тока – переменный

## ПАРАМЕТРЫ

Таблица 2

X150-125-315a	305	180	50	26	24 (1450)	4,5	19	73	68
X150-125-400	380	200	55,6	50	24 (1450)	4,5	45	68	63
X150-125-400a	340	180	50	40	24 (1450)	4,5	29	68	63
X200-150-315	340	315	87,5	32	24 (1450)	5	34,8	78	71
X200-150-315a	310	290	80,5	26	24 (1450)	5	26,7	78	71
X200-150-500	470	315	87,5	80	24 (1450)	6	98	70	67
X200-150-500a	440	290	80,6	63	24 (1450)	6	72	70	67
X200-150-500б	400	270	75	50	24 (1450)	6	51,5	70	67
1X250-200-500	510	500	138,9	80	24 (1450)	5	155,6	70	67
1X250-200-500a	460	450	125	63	24 (1450)	5	110,3	70	67
1X250-200-500б	415	400	111,1	50	24 (1450)	5	77,8	70	67



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: 1X-80-50-200a-E-55-Y2

1..... Агрегат без монтажного проставка

X..... Тип насоса – химический, горизонтальный, консольный

80..... Диаметр всасывающего патрубка, мм

50..... Диаметр напорного патрубка, мм

200... Номинальный диаметр рабочего колеса, мм

a..... Первая подрезка рабочего колеса

E..... Условное обозначение материала проточной части

55..... Тип уплотнения вала (двойное торцовое)

У..... Климатическое исполнение (районы с умеренным климатом)

2..... Категория размещения при эксплуатации

X-E-80-50-200a-E-55-Y2..... для взрывоопасных и пожароопасных производств

## ПО ЗАКАЗУ

- Агрегаты электронасосные могут быть изготовлены для экспорта в климатическом исполнении Т(ТВ и ТС).
- Насосы могут быть поставлены в сборе с соединительной муфтой, без двигателя и фундаментной плиты (рамы)
- Возможна поставка комплекта запасных частей по отдельному договору и за отдельную плату

## ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

- Насос
- Фундаментная плита (рама)
- Электродвигатель
- Муфта
- Щиток ограждения муфты
- Паспорт
- Руководство по эксплуатации;

## АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ТИПА «АХ»

### КОНСТРУКЦИЯ

Агрегат электронасосный типа «АХ» состоит из насоса и двигателя, соединенных упругой муфтой, смонтированных на общей фундаментальной плите (раме). Привод насоса осуществляется через упругую муфту, которая имеет два исполнения: с монтажным проставком и без монтажного проставка. Насос – центробежный, горизонтальный, консольный, одноступенчатый.

Корпус насоса имеет опорные лапы. Подвод перекачиваемой жидкости к корпусу насоса осевой, отвод – тангенциальный, вверх.

В опорном кронштейне в зоне размещения подшипников предусмотрены два резьбовых отверстия диаметром М 8х1 для установки датчиков для измерения температуры подшипников.

Насосы, изготовленные во взрывобезопасном исполнении, отличаются от общепромышленных тем, что комплектуются взрывозащищенными двигателями, щитками ограждения муфты с пластмассовой обшивкой с внутренней стороны, обязательно двойным торцовым уплотнением и бронзовым отбойником.

Уплотнительные поверхности фланцев выполняются с пазом по ГОСТ 12815-80, исполнение 5 ряд 2 для Ру и d, d4, указанных в таблице 7.

### Комплектующие двигатели

В таблице 5

В зависимости от плотности перекачиваемой жидкости и требований взрыво- и пожароопасности насосы комплектуются различными по мощности и исполнению двигателями.

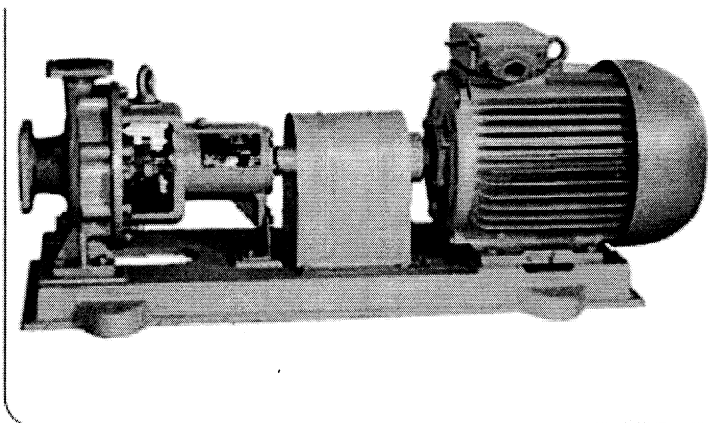
### НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Агрегаты электронасосные центробежные типа «АХ» унифицированного ряда в исполнении «К», «Е», «И», «А», «Н» предназначены для перекачивания химически активных и нейтральных жидкостей плотностью не более 1850 кг/м<sup>3</sup>, содержащих твердые включения в количестве не более 1,5% по объему, с размером частиц не более 1мм., с t от -40 до +120°С для насосов из материала «К», «Е», «И», «Н» и от -40 до +90°С для насосов из материала «А», для которых скорость проникновения коррозии материалов проточной части не превышает 0,1 мм/год.

Кинематическая вязкость перекачиваемой жидкости до 30х10<sup>-5</sup> м<sup>2</sup>/с. Насосы изготавливаются в климатическом исполнении «У», «Т» категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69, которые пригодны для работы, как в закрытых помещениях, так и вне помещений под навесом.

Агрегаты изготавливаются в общепромышленном исполнении и в исполнении для взрывоопасных и пожароопасных производств.

Агрегаты общепромышленного исполнения не допускают установки и эксплуатации их во взрыво-пожароопасных производствах и не должны использоваться для перекачивания горючих и легко воспламеняющих жидкостей.



### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: (1)АХ(Е)40-25-160(а,б,д) – (К,Е,И,А,Н) – (СД, 5, 55) –У2

- 1..... агрегат без монтажного проставка
- АХ ..... химический консольный
- Е ..... агрегат для взрыво или пожароопасного производства;
- 40..... диаметр всасывающего патрубка, мм
- 25..... диаметр напорного патрубка, мм
- 160... номинальный диаметр рабочего колеса, мм
- а, б... условное обозначение диаметра рабочего колеса с первой и второй обточкой для пониженного напора
- д ..... условное обозначение диаметра рабочего колеса для повышенного напора
- К, Е, И, А, Н.....условное обозначение материала деталей проточной части
- СД.... уплотнение с двойным мягким сальником;
- 5..... одинарное торцовое уплотнение ( по согласованию с потребителем для чистых жидкостей)
- 55..... двойное торцовое уплотнение
- У2 .... климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69

### ПО ЗАКАЗУ

- Агрегаты электронасосные могут быть изготовлены в климатическом исполнении Т (ТВ и ТС).
- Насосы могут быть поставлены в сборе с соединительной муфтой, без двигателя, фундаментной плиты (рамы).
- Возможна поставка комплекта запасных частей по отдельному договору и за отдельную плату.

# АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ «НК»

## КОНСТРУКЦИЯ

Агрегат электронасосный состоит из насоса и двигателя, смонтированных на общей фундаментной плите. Привод насоса от двигателя осуществляется через упругую муфту.

Насос – центробежный, консольный, одноступенчатый на отдельной стойке.

Подвод перекачиваемой жидкости к насосу осуществляется горизонтально по оси насоса, отвод – вертикально вверх.

Направление вращения ротора по часовой стрелке, если смотреть со стороны всасывания.

## ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

- Насос
- Двигатель
- Фундаментальная плита или рама
- Соединительная муфта
- Паспорт, совмещенный с инструкцией по монтажу и эксплуатации

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### Материалы

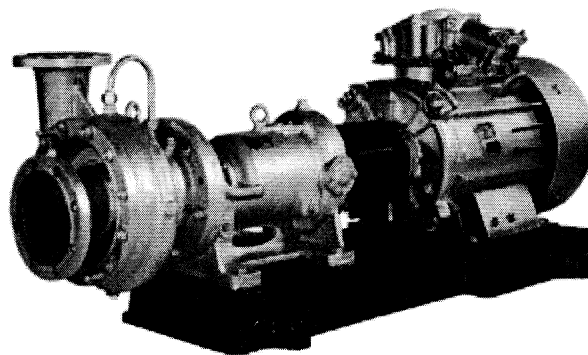
Наименование	Марка материала	Нормативный документ
Корпус спиральный	СЧ 20	ГОСТ 1412-85
Патрубок всасывающий	СЧ25	
Колесо рабочее	СЧ20	
Кронштейн опорный	СЧ20	
Втулка защитная	Сталь 20-6	ГОСТ 1050-88
Вал	Сталь 40Х	ГОСТ 4543-71

### Уплотнение вала

Наименование типа уплотнения	Обозначение	Нормативный документ
Двойной мягкий сальник	СД	От 0 до +80
Уплотнение торцовое модульное типа «тандем»	351/Т.Н1 044	от 273 до 423 (от 0 до +150) (API Plan 11) от 273 до 473 (от 0 до +200) (API Plan 21)

### Электроподключение

- Напряжение – 380 В
- Частота тока – 50 Гц
- Род тока – переменный



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: 4НК-5х1-УХЛ4

4..... Диаметр входа, уменьшенный в 25 раз

Н..... Насос нефтяной

К..... Консольный

5..... Коэффициент быстроходности, уменьшенный в 10 раз

1..... Одноступенчатый

УХЛ . Климатическое исполнение (районы с умеренным и холодным климатом)

4..... Категория размещения при эксплуатации

## НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Перекачивание нефти и нефтепродуктов с температурой от 0 до +80°C, от 0 до +200°C. Электронасосные агрегаты изготавливаются для эксплуатации во взрывоопасных зонах для перекачивания жидкостей, пары которых образуют взрывоопасные смеси с воздухом.

## ПО ЗАКАЗУ

Электронасосные агрегаты могут быть изготовлены в климатическом исполнении Т (ТВ и ТС).

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: СМ100-65-200а/4-5- УХЛ4

СМ	Тип насоса
100	Диаметр входа, мм
50	Диаметр выхода, мм
200	Номинальный диаметр рабочего колеса, мм
а	Обточка рабочего колеса, мм
4	Условное обозначение частоты вращения (1450 об/мин)
5	Одинарное торцовое уплотнения
УХЛ	Климатическое исполнение (районы с умеренным и холодным климатом)
4	Категория размещения при эксплуатации

## НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Перекачивание бытовых и промышленных сточных жидкостей, волокнистых масс, газонасыщенных суспензий и других неабразивных взвешенных веществ с водородным показателем рН от 6 до 8,5 в канализационных системах и системах водоочистки.

Температура перекачиваемой жидкости от 0 до +90°C

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### Допустимые перекачиваемые среды:

Содержание абразивных взвешенных частиц, тах, 1% по объему, размером до 5 мм и микротвердостью, тах, 9000 МПа, древесноволокнистых полуфабрикатов концентрацией, тах, 2%, плотность перекачиваемой сточной жидкости, тах, 1100 кг/м<sup>3</sup>, кинематическая вязкость, тах, 30x10<sup>-6</sup> м<sup>2</sup>/с, предельное содержание газа в перекачиваемой жидкости 5%. Максимальный размер неабразивных взвешенных частиц для насосов:

СМ80-50-200	- 25 мм
СМ100-65-200	- 35 мм
СМ100-65-250	- 25 мм
СМ125-80-315	- 35 мм
СМ150-125-315	- 55 мм
СМ150-125-400	- 50 мм
СМ200-150-315	- 60 мм

### Материалы

- Проточная часть насоса – СЧ20 (серый чугун)
- Вал - Сталь 35-ЗГП

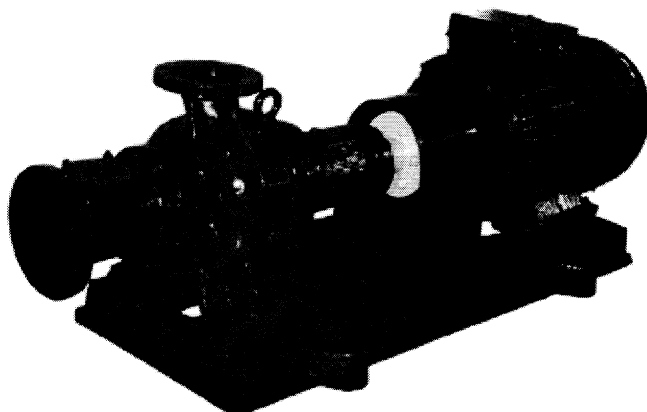
### Уплотнение вала

- Одинарное торцовое
- Двойной мягкий сальник

### Электроподключение

- Напряжение – 380 В
- Частота тока – 50 Гц
- Род тока – переменный

## Агрегаты электронасосные центробежные "СМ"



## КОНСТРУКЦИЯ

Агрегаты электронасосные типа СМ состоят из насоса и двигателя, смонтированных на общей фундаментной плите (раме). Крутящий момент от двигателя к насосу передается через втулочно-пальцевую муфту, имеющую ограждение.

Насос состоит из трех основных узлов: приводной части, проточной и узла уплотнения.

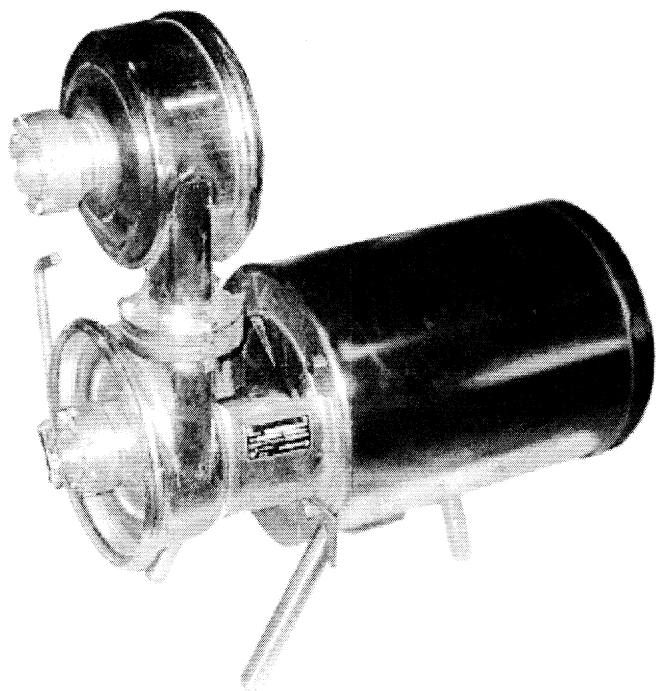
Проточная часть состоит из корпуса насоса, рабочего колеса и патрубка переходного. Патрубок переходной имеет люк, предназначенный для прочистки проточной части перед колесом при его засорении.

Всасывающий патрубок направлен вдоль горизонтальной оси насоса, напорный выведен на вертикальную ось и направлен вверх.

## ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

- Агрегат электронасосный
- Запасные части (ключ к торцовому уплотнению)
- Паспорт, совмещенный с инструкцией по монтажу и эксплуатации

## Насосы центробежные "НЦС"



### КОНСТРУКЦИЯ

Насос НЦС50-7,1-20 центробежный, консольный, моноблочный, самовсасывающий. Подвод и отвод перекачиваемой жидкости осуществляется горизонтально.

Насос состоит из корпуса насоса, колеса рабочего, воздухоотделителя и опоры. На периферии к корпусу насоса приварен вертикально расположенный выходной патрубок, внутри которого устанавливается сопло, охватывающее своей нижней частью колесо рабочее. На верхнюю часть выходного патрубка корпуса насоса устанавливается воздухоотделитель, закрепленный на корпусе насоса болтами и гайками.

Насос приобретает самовсасывающую способность в результате применения воздухоотделителя, сопла, лопаток рабочего колеса и изогнутой вверх всасывающей трубы.

Подвод перекачиваемой жидкости к насосу осуществляется горизонтально, отвод – вертикально вверх.

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: НЦС 50-7,1-20-У3

НЦ	Насос центробежный
С	Самовсасывающий
50	Диаметр входного и выходного штуцеров, мм
7,1	Поддача, л/с
20	Напор, м
У	Климатическое исполнение (районы с умеренным и холодным климатом)
3	Категория размещения при эксплуатации

### НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Перекачивание молока, пива, питьевой воды и сходных с ними по вязкости и химической активности продуктов на предприятиях пищевой промышленности.

Температура перекачиваемой жидкости  $\text{max} + 90^{\circ}\text{C}$ , плотность  $\text{max} 1250 \text{ кг/м}^3$ . Насосы работоспособны при температуре окружающей среды от  $-30$  до  $+35^{\circ}\text{C}$

Приводом насосов служит электродвигатель (5,5 кВт, 3000 об/мин) или гидромотор 310.1201.У1 ТУ 22-1.020-100-95

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### Материалы

Детали, имеющие контакт с пищевыми продуктами, изготовлены из материалов, разрешенных Минздравом РФ для применения в пищевой промышленности.

#### Уплотнение вала

Торцовое

### ПО ЗАКАЗУ

- Возможна поставка дополнительного комплекта запасных частей по отдельной спецификации

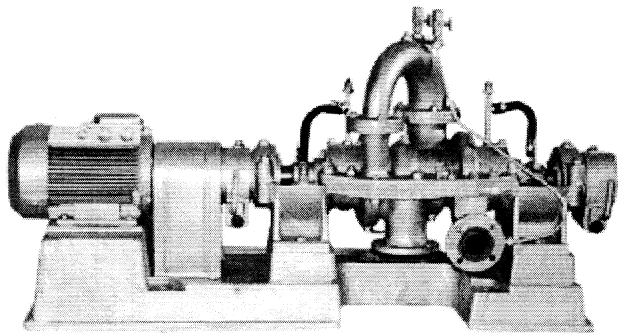
### ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

- Насос
- Комплект запасных частей
- Паспорт, совмещенный с инструкцией по монтажу и эксплуатации;

### ПАРАМЕТРЫ

Типоразмер насоса	Параметры насоса		Допуст. кавитационный запас, макс. м.	Высота всасывания, м	Кoeffициент полезного действия, % не менее	Частота вращ., $\text{с}^{-1}$ (об/мин)	Масса насоса, кг	Масса агрегата, кг
	Поддача, $\text{м}^3/\text{ч}$ (л/с)	Напор, м						
НЦС 50-7,1-20	25 (7,1)	20	-	6	35	48(2900)	15	50
НЦС 50-7,1-30	25 (7,1)	30	4	-	50	48(2900)	-	45

## Агрегаты электронасосные центробежные конденсатные типа "КС"



### КОНСТРУКЦИЯ

Насосы многоступенчатые с рабочими колесами одностороннего входа и приводом от двигателя через соединительную муфту. Ротор насоса вращается на двух подшипниковых опорах.

Корпус насоса с горизонтальным разъемом по оси.

Всасывающий патрубок направлен вертикально вниз, напорный – горизонтально.

### ПО ЗАКАЗУ

- Агрегаты электронасосные могут быть изготовлены в климатическом исполнении Т(ТВ и ТС), категорий размещения 2,3,4.
- Насосы могут быть поставлены в сборе с муфтой, без двигателя и фундаментной плиты
- Возможна поставка комплекта запасных частей по отдельному договору и за отдельную плату

### ПРЕИМУЩЕСТВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

- Всасывающий и напорный патрубки расположены в нижней части корпуса, что позволяет производить разборку насоса без отсоединения трубопроводов
- Для уравновешивания осевых сил, действующих на ротор, входы рабочих колес обращены в противоположные стороны
- Высокое качество и надежность

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример: Кс12-50-УХЛ4

Кс	Конденсатный насос
12	Подача, м <sup>3</sup> /ч
50	Напор, м
УХЛ	Климатическое исполнение (районы с умеренным и холодным климатом)
4	Категория размещения при эксплуатации

### НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИМЕНЕНИЕ

Перекачивание конденсата в пароводяных сетях электростанций, работающих на органическом топливе, а также жидкостей, сходных с конденсатом по вязкости, химической активности и содержанию твердых частиц.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### Допустимые перекачиваемые среды:

Конденсат с водородным показателем рН 6,8-9,2, содержащий твердые частицы размером max 0,1 мм и концентрацией max 5мг/л.

#### Материалы

- Проточная часть насоса – СЧ20 (серый чугун)
- Вал - Сталь 45-ЗПП

#### Уплотнение вала

Двойное сальниковое (СД)

#### Электроподключение

Напряжение – 380 В  
Частота тока – 50 Гц  
Род тока – переменный.

### ОБЪЕМ ПОСТАВКИ

- Насос
- Фундаментная плита
- Электродвигатель
- Соединительная муфта
- Вспомогательные трубопроводы
- Запасные части (таблица 1)
- Комплект инструмента (таблица 2)
- Комплект контрольно-измерительных приборов (таблица 3)
- Паспорт, совмещенный с инструкцией по монтажу и эксплуатации;