

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Общие сведения о насосах..... | 3 |
| Зоны применения различных типов насосного оборудования..... | 4 |
| Предметный указатель перекачиваемых сред..... | 5 |
| 1. Насосные агрегаты для перекачки воды и нейтральных жидкостей | |
| 1.1. Насосы консольные типа К..... | 6 |
| 1.2. Насосы консольно-моноблочные типа КМ..... | 7 |
| 1.3. Насосы центробежные «в линию» типа ЦНЛ..... | 8 |
| 1.4. Насосы двустороннего входа типов Д, 1Д, 2Д, АД..... | 11 |
| 2. Насосные агрегаты для систем отопления и горячего водоснабжения | |
| 2.1. Насосы многоступенчатые типов ЦНС, ЦНСг, ЦНСм, ЦНСк, ЦНСн..... | 13 |
| 2.2. Насосы конденсатные типов Кс,1 Кс, КсВ..... | 16 |
| 2.3. Насосы питание котлов-утилизаторов типа НКУ..... | 16 |
| 3. Насосные агрегаты для систем артезианского водоснабжения (перекачка чистой воды) | |
| 3.1. Агрегаты электронасосные погружные типов ЭЦВ, ВЦП (артезианские, скважинные)..... | 18 |
| 4. Насосные агрегаты для перекачки нейтральных жидкостей | |
| 4.1. Насосы центробежно-вихревые консольные типа ЦВК..... | 20 |
| 4.2. Насосы вихревые типов ВК, ВКС, ВКО..... | 20 |
| 5. Насосные агрегаты для перекачки сточных и фекальных вод | |
| 5.1. Насосы типа ГНОМ..... | 22 |
| 5.2. Насосы самовсасывающие типа АНС..... | 23 |
| 5.3. Насосы фекальные типов СД, СДВ..... | 23 |
| 5.4. Насосы сточно-массные типа СМ..... | 25 |
| 5.5. Насосы погружные типов ЦМК, ЦМФ, НПК..... | 28 |
| 6. Винтовые насосные агрегаты | |
| 6.1. Насосы одновинтовые типа 1В..... | 30 |
| 6.2.1. Насосы двухвинтовые типа 2ВВ..... | 30 |
| 6.2.2. Насосы двухвинтовые мультифазные..... | 31 |
| 6.2.3. Насосы двухвинтовые обогревные 2ВГ..... | 33 |
| 6.3. Насосы трехвинтовые типа 3В..... | 34 |
| 7. Насосные агрегаты грунтовые, песковые и шламовые | |
| 7.1. Насосы грунтовые типов ГраТ, ГраК..... | 36 |
| 7.2. Насосы песковые типа ПВП, шламовые типов ВЛШН, Ш..... | 37 |
| 7.3. Насосы песковые типов П, ПБ..... | 38 |
| 8. Дозировочные электронасосные агрегаты | |
| 8.1. Насосы типов НД, НДР, НДЭ..... | 39 |
| 9. Насосные агрегаты с шестеренными насосами для перекачки нефтепродуктов | |
| 9.1. Маслонасосы шестеренные типов Ш, НМШ, НМШФ, НМШГ..... | 42 |
| 9.2. Насосы шестеренные типов Г, БГ..... | 44 |
| 10. Вакуумные насосные агрегаты | |
| 10.1. Насосы водокольцевые типа ВВН..... | 45 |
| 10.2. Насосы золотниковые типа АВЗ..... | 46 |
| 11. Насосные агрегаты для химических производств | |
| 11.1. Насосы химические типов Х, ХО, ХМ..... | 47 |
| 11.2. Насосы химические абразивные типа АХ..... | 49 |
| 11.3. Насосы химические погружные типа АХП..... | 50 |
| Таблица соответствия насосных агрегатов и насосов-аналогов..... | 51 |
| Таблица коррозионной стойкости..... | 55 |

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАСОСАХ

БАЗОВЫЕ СТАНДАРТЫ:

Промышленные насосы и насосные агрегаты, описываемые в Каталоге, соответствуют требованиям стандартов.

Условия эксплуатации (регламентированы ГОСТ 15150) - исполнения насосов и агрегатов:

- Т - для эксплуатации в макроклиматических районах с тропическим климатом,-
- У - для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным климатом,-
- УХЛ - для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренно холодным климатом,-
- ХЛ1 - для эксплуатации в макроклиматических районах с холодным климатом.

Категории размещения:

- 1 - на открытом воздухе,-
- 2 - под навесом при отсутствии прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков,-
- 3 - в закрытых помещениях без искусственного регулирования климатических условий;
- 4 - в закрытых помещениях с искусственным регулированием климатических условий.

Основные параметры промышленных насосов

Для насосов динамического типа:

- Q-подача - объем жидкости, подаваемой насосом в единицу времени: $\text{м}^3/\text{час}$ или $\text{л}/\text{с}$,-
- H-напор - разность удельных энергий жидкости в сечениях после и до насоса, выраженная в метрах водяного столба.

Для насосов объемного типа:

- P - давление, выраженное в МПа ($\text{кгс}/\text{см}^2$).

Для вакуумных насосов:

- S - быстрота действия - количество откачиваемой среды в единицу времени, $\text{м}^3/\text{мин}$,-
- $P_{\text{в, мин}}$ - остаточное давление - разность между атмосферным давлением и давлением в емкости.

Напорная характеристика

- зависимость Q (H), отражающая основные потребительские свойства насоса, на которой обычно указана оптимальная зона работы насоса, так называемая «рабочая зона».

Допускаемый кавитационный запас насоса определяют по графической характеристике насоса выбранного типоразмера при максимальной необходимой подаче.

КЛАССИФИКАЦИЯ НАСОСОВ

По конструктивному типу:

- насосы динамические (лопастные),
- насосы поршневые (объемные),
- насосы вакуумные и высоковакуумные.

Динамические насосы подразделяются на следующие группы:

Консольные, горизонтальные, артезианские и погружные, вертикальные, химические, специальные, питательные, конденсатные, нефтяные, морские, массные, песковые, грунтовые, шламовые, фекальные, вихревые, насосы для взвешенных веществ, бензиновые, осевые и др.

По конструктивному признаку объемные насосы подразделяются на следующие группы:

Насосы с вращательным движением рабочего органа - шестеренные, винтовые, колесные, шланговые и др. Насосы с возвратно-поступательным движением рабочего органа, приводные поршневые, дозировочные, паровые поршневые, диафрагменные, скважинные штанговые, ручные и др.

По конструктивному признаку вакуумные насосы подразделяются на следующие группы:

Золотниковые механические, пластинчато-роторные, двухроторные, ротационные, водокольцевые, диффузионные, паромасляные, шестеренчатые и др.

ЗОНЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

H (напор)
м в.ст.

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|-------------|------------------------------|--|--|--|---|----------------------------------|---------------------------------------|---------------|-----------------|-------|-------|------|--|
| 5000 | | Пр | | | | | | | | | | | | | |
| 4000 | д | Д, пр | Д, Пр | Мн, Пр | Мн, Пр | | Гс, А, Пт, Н | А, Пт, Н, Гс | Гс, А, Пт | | | | | | |
| 630 | д | д, пр | Д, Пр | Мн, Пр, Пп | Мн, Пр, Пп | Пп | Пг, А, Пт, Н, Мн, Гс | А, Пт, Н, Гс | Х, Гс | | | | | | |
| 400 | д | д, Пр | Д, Пр | Мн, Пр, Пп, Пг | Мн, Пр, Пп, Пр | Пг, Мр, Пр, Пп | Пг, Х, Гс, Н, Пп | Пг, Н, Гс | Х, Гс, Н | | | | | | |
| 250 | д | Д, Пр, Мн | Д, Пр, Мн | А, Мн, Пр, Пп, Х, Д | Пг, Кс, Мр, Н, Вх, Мн, Пп, Пр, Х | А, Пг, Кс, Мр, Вх, Мн, Гс, Пп, Пр | А, Пг, Кс, Х, Гс, Н, Мн, Пп | Гд, Гс, Пг, Н | Гс, Гд, Гсэ, Кс, Н | Гс, Гсэ, Н | Гд, Гсэ, Н | | | | |
| 100 | д | Д, Пр, Мн | Д, Пр, Мн | А, Мн, Пр, Пп, Х, Д, Мр | А, Пг, Х, Мр, Мн, Д, Пр, Вэ, Пп, Кс | А, Пг, Мр, Х, Н, Мн, Гс, Пп, Пр | А, К, Гд, Пг, Мр, Х, Мн, Н, Пп, Пр, Б | Гд, Мр, Х, Гр, Н, Ф, Пп | Гс, Гд, А, Кс, Гсэ, Кц, Мр, Х, Н, Пгш | Гд, Н, Ф, Пгш | Гд, В, Гсэ, Пгш | В | | | |
| 63 | д | Д, пр, Мн | Мр, Д, Пр, Мн, Х, Бт | А, Мн, Пр, Пп, Х, Д, Мр | А, Пг, Кс, Х, Сп, Б, Мн, Вэ, Пр, Пн | А, К, Пг, Х, Мр, Вх, Гс, Мн, Пп, Пр, Б | А, Пп, Гс, Ф, Пр, К, Пг, Кс, Кц, Х, Сп, Н, Вх, Пгш, Мс, Мн, Б | А, Гд, Пг, Х, Н, Пгш, Мс, Б | А, Х, Гд, Гсэ, Н, Пгш, Ф, Мс, Мн, Б | Гд, Гсэ, Пгш | В, Ф | В | В | В | |
| 40 | д | Д, Пр, МнКц | Мр, Д, Пр, Мн, Бт | А, Мн, Пр, Пп, Х, Д, Мр, Бт | Мр, Х, Сп, Н, Ф, Вх, Мн, Пр, Пп | К, Мр, Х, Вэ, Вх, Мн, Пп, Пр, Б | А, К, Гд, Пг, Кц, Мр, Х, Ф, Сп, Пгш, Мс, Вэ, Мн, Пр | А, К, Х, Пг, Кц, Мр, Мс, Мн, Пгш | А, Х, Гд, Н, Пгш, Ф, Мс, Мн, Б | Гд, Х, Ф | В, О, Гд, Ф | В, О | В, О | В, О | |
| 20 | д | Д, Пр, МнКц | Д, Пр, Мн, Х, Мр, Бт, Кц, Бт | Д, Пр, Мн, Х, Мр, Бт, Кц, Бт, Д, Вэ, Мн, Пр, Пп, Х, Д, Вх, Бт, Кц, Б | К, Мр, Х, Н, Пгш, Вэ, Мн, Пр, Пп, Кц, Б, Д | Мр, Х, Пгш, Мс, Вэ, Х, Пп, Пр, Мн, Кц, Б | К, Пг, Мр, Х, Сп, Гс, Пгш, Мс, Пр, Ф, Вэ, Мн, Кц | К, Мр, Гс, Пгш, Мс, Мн | Мр, О, Х, Мс, Мн | О, МрХ | О, Пг | О | О | О | |
| 5 | д | Д, Пр, МнКц | Д, Пр, Мн, Кц | Мн, Пр, Пп, Кц, Бт | Мн, Пр, Пп, Кц, Д | Пп, Пр, Мн, Вэ, Кц | Пп, Пр, Мн, Вэ, Кц | Мн | Х | О, Пг* | О, Х | О, х | | | |
| 0 | 0,01 | 0,25 | 1,6 | 4,0 | 20 | 40 | 200 | 400 | 2000 | 4000 | 20000 | 40000 | 90000 | | |

Условное обозначение групп насосов:

Скважинные.....А
 Бензиновые.....Б
 Бытовые.....Бт
 Вертикальные типа В.....В
 Насосы для взвесей.....Вэ
 Вихревые.....Вх
 Горизонтальные секционные.....Гс
 Горизонтальные сетевые.....Гсэ
 Горизонтальные двустороннего входа.....Гд
 Дозировочные.....Д
 Прочие (другие).....Др
 Консольные.....К
 Конденсатные.....Кс
 Консольные циркуляционные.....Кц

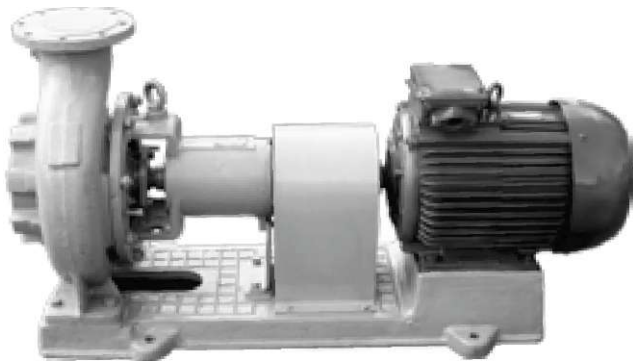
Морские (судовые).....Мр
 Массные.....Мс
 Маслонасосы.....Мн
 Нефтяные.....Н
 Осевые.....О
 Погружные.....Пг
 Питательные.....Пт
 Песковые, грунтовые, шламовые.....Пгш
 Приводные поршневые.....Пр
 Паровые поршневые.....Пп
 Специальные.....Сп
 Фекальные.....Ф
 Химические.....Х

ПРЕШЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ПЕРЕКАЧИВАЕМЫХ СРЕД

| Перекачиваемые среды (рабочие жидкости) | Рекомендуемые типы насосов |
|--|---|
| Бензин | АСВН, АСЦЛ, НК |
| Вода | |
| - деаэрированная | ЦН |
| - горячая | ЦНСГ, UPS |
| -загрязненная, содержащая мех. примеси | АНС, ГНОМ |
| - кислая | цнск |
| - морская | ЦВС, НЦВ, НЦВА, нцг |
| - обратная техническая | ЦНСГ |
| - пресная | |
| - питательная | пэ, сэ |
| - питьевая | ЦВС, К, КМП, CRN, SP, SQ |
| -техническая | К |
| - чистая (кроме морской) | К, цнс |
| Водный конденсат | Кс, КсВ, CR |
| Гравийные, песчано-гравийные, шлаковые и др. гидросмеси | ГрАТ, ГраУ, ГраК, П, ПВП, ВШН, ПБ |
| Древесно-волокнистая масса | БМ |
| Дизельное топливо | АСВН, АСЦЛ, Ш, НМШ, НМШФ |
| Жидкости, сходные с водой по плотности, вязкости и химической активности | Д, 1Д, АД, К, КМ, ЦНС, ЦНСГ, ЦВК, ЦН |
| Керосин | АСВН, АСЦЛ, НК |
| Кислотные растворы | МСК, X |
| Конденсат греющего, отработанного пара | КС, КсВ, КсВА |
| Масло | МКВ, Ш, НИШ, НМШФ |
| Масло турбинное Т-22 | ЦНСм |
| Мазут | Ш, НМШ, НМШФ |
| Нейтральные жидкости с примесями | АСВН, ЦВК, АХИ, ЗВ, Ш, НМШ, НМ, ЦНСН, НК, нпс, н |
| Нефть и нефтепродукты | НА, НД, НЭ, АСВН, АСЦЛ |
| Нефть обводненная, газонасыщенная | ЦНСН |
| Откачка воздуха и газов | ВВН, АВЗ |
| Подача воды в нефтяные пласты | ЦНС |
| Продукты обогащения руд и глиноземного производства | |
| Песчаные и другие абразивные гидросмеси | П, ПР, ПК, ПБ, ПРВО, ПУВП |
| Продукты обогащения руд, песчаные и другие неабразивные гидросмеси | ПБА, ПВПА |
| Светлые и темные нефтепродукты | НК, НПС |
| Сжиженные углеводородные и другие газы | НК, НКВ, нпс, н, с, цг |
| Смесь воды и нефтепродуктов | НВ, гном |
| Спирт | АСВН, АСЦЛ, ЦГ |
| Сточные и бытовые воды с посторонним включениями | ФС, ФСГ, СМ, СМС, СД, СДВ, ЦМК, ЦМФ, нпк, гном |
| Токсичные, горючие, легковоспламеняющиеся и взрывоопасные жидкости | вк, вко, цг |
| Фекальные жидкости, бытовые и производственные сточные воды | ЦМК, ЦМФ, АР, АРГ, СМ, СМС, СД, СДВ, СДС |
| Химически активные и нейтральные жидкости | АХ-Р, АХ, ЦГ, ВК, ВКО, ТХ, Х, Х-Д, Х-Л, ХД, ХП, АХП, АХП, Х-Р, ХМ, ХО, АХПО |
| Химически активные жидкости | ОХГ, ОХГН, ОХВН, Х, АХ, ХВ, ХМ-Т, ТХИ |

НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ВОДЫ И НЕЙТРАЛЬНЫХ ЖИДКОСТЕЙ

1Л. Насосы консольные типа К

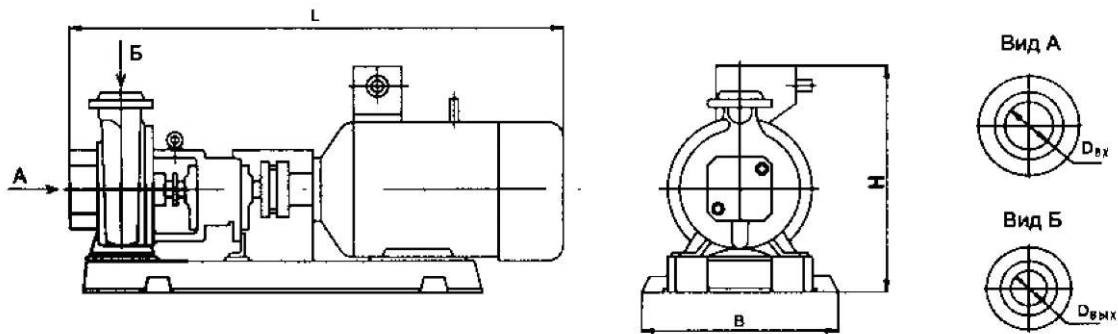


Назначение

Насосы центробежные консольные типа К и агрегаты электронасосные на их основе предназначены для перекачивания воды (кроме морской), а также других жидкостей, сходных с водой по плотности, вязкости и химической активности, с температурой от 0 до +85 °С (105 °С по специальному заказу), рН 6 - 9, с содержанием твердых включений не более 0,1% по массе и размером не более 0,2 мм.

Структура условного обозначения насосных агрегатов типа К

| | | | | | | |
|---------------------|-------------------|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| К 100-65-250а(б)-СД | К консольный | 100 Диаметр вх. патрубка, мм | 65 Диаметр напорного патрубка, мм | 250 Диаметр рабочего колеса, мм | а(б) Подрезка рабочего колеса | СД Двойной сальник |
| 1 К8/18У3.1 | 1 Модернизация | | К Консольный | 8 Подача, м³/ч | | 18 Напор, м |



Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа К

| Типоразмер насосного агрегата | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | | Габаритные размеры агрегата, мм | | | Масса агрегата, кг |
|-------------------------------|------------------|----------|----------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------|----|-----|--------------------|
| | Подача, м³/ч | Напор, м | Тип | Мощность, кВт | Частота вращения, об/м | L x B x H | Вх | Вых | |
| К 8/18 | 8 | 18 | 5АИ80А2 | 1,5 | 3000 | 790x256x318 | 40 | 32 | 60 |
| 1К 8/18 | 12,5 | 20 | 5АИ80В2 | 2,2 | | 790x256x318 | | | 62 |
| К 50-32-125 | 12,5 | 20 | 5АИ80В2 | 2,2 | | 790 x 256 x 295 | 50 | 32 | 62 |
| К 50-32-125а | 8 | 18 | 5АИ80А2 | 1,5 | | 790 x 256 x 295 | | | 60 |
| К 20/18 | 20 | 18 | 5АИ80В2 | 2,2 | | 805 x 256 x 335 | 50 | 40 | 62 |
| К 65-50-125 | 25 | 20 | 5А1/190L2 | 3 | | 820 x 330 x 335 | 65 | 50 | 80 |
| К 20/30 | 20 | 30 | 5АИ100S2 | 4 | | 830 x 330 x 335 | 50 | 40 | 73 |
| 1К 20/30 | 25 | 32 | 5АИ100L2 | 5,5 | | 860 x 330 x 335 | | | 80 |
| К 65-50-160 | 25 | 32 | 5АИ100L2 | 5,5 | | 860 x 330 x 335 | 65 | 50 | 80 |
| К 65-50-160а | 20 | 30 | 5А1/1100S2 | 4 | | 760x330x362 | | | 73 |
| К 45/30 | 45 | 30 | 5АИ112М2 | 7,5 | | 1045x335x355 | 80 | 50 | 125 |
| К 45/30а | 34 | 22,5 | 5АИ100L2 | 5,5 | | 1000x335x355 | | | 114 |
| К 80-65-160 | 50 | 32 | 5АИ112М2 | 7,5 | | 1045x335x355 | 80 | 65 | 127 |
| К 80-65-160а | 46 | 25 | 5АИ100L2 | 5,5 | | 1000x335x355 | | | 117 |
| К 45/55 | 45 | 55 | 5А1/1160S2 | 15 | | 1300x393x445 | 80 | 50 | 220 |

| Типоразмер насосного агрегата | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | | Габаритные размеры агрегата, мм | | | Масса агрегата, кг | |
|-------------------------------|---------------------------|----------|----------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------|-----------------|------------------|--------------------|-----|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Тип | Мощность, кВт | Частота вращения, об/м | L x B x H | D _{вх} | D _{вых} | | |
| К 80-50-200 | 50 | 50 | 5AI/I160S2 | 15 | 3000 | 1300x393x445 | 80 | 50 | 226 | |
| К 80-50-200a | 44 | 41 | 5AI132M2 | 11 | | 1120x370x445 | | | 188 | |
| К 80-50-250 | 50 | 80 | 5AI180S2 | 22 | | 1200x420x480 | | | 280 | |
| К 90/20 | 90 | 20 | 5AI112M2 | 7,5 | | 1030x332x413 | | | 135 | |
| К 90/35 | 90 | 35 | 5AI160S2 | 15 | | 1290x393x435 | 227 | | | |
| К 90/35a | 85 | 28,6 | 5AI132M2 | 11 | | 1100x370x435 | 169 | | | |
| К100-80-160 | 100 | 32 | 5AI/I160S2 | 15 | | 1290x393x435 | 227 | | | |
| К100-80-160a | 90 | 26 | 5AI/I132M2 | 11 | | 1100x370x435 | 192 | | | |
| К100-65-200 | 100 | 50 | 5AI180M2 | 30 | | 1460x490x465 | 320 | | | |
| К100-65-200a | 90 | 40 | 5AI160M2 | 18,5 | | 1430x490x465 | 280 | | | |
| К100-65-250 | 100 | 80 | 5AI/I200L2 | 45 | | 1600x410x550 | 410 | | | |
| К100-65-250a | 90 | 67 | 5AI200M2 | 37 | | 1600x410x550 | 390 | | | |
| К 200-150-250 | 315 | 20 | 5AI180M4 | 30 | | 1500 | 1375x540x610 | 200 | 150 | 422 |
| К150-125-250 | 200 | 20 | 5AI/I160M4 | 18,5 | | | 1325x475x455 | 150 | 125 | 410 |
| К 290/30 | 290 | 30 | 5AI200M4 | 37 | | | 1645x575x630 | 200 | | 550 |
| К 290/30a | 250 | 24 | 5AI180M4 | 30 | | | 1555x515x585 | | | 460 |
| К 200-150-315 | 315 | 32 | 5AI/I200L4 | 45 | 1665x600x720 | | 150 | 150 | 570 | |
| К160/30 | 160 | 30 | 5AI180M4 | 30 | 1515x515x555 | | 150 | 100 | 420 | |
| К1 60/30a | 140 | 28,6 | 5AI/I180S4 | 22 | 1465x515x555 | | | | 400 | |
| К150-125-315 | 200 | 32 | 5AI180M4 | 30 | 1375x540x610 | | | | 125 | 422 |
| К 200-150-400 | 400 | 50 | 5AI250M4 | 90 | 1750x795x825 | | 200 | 150 | 960 | |

1.2. Насосы консольно-моноблочные типа КМ



Назначение

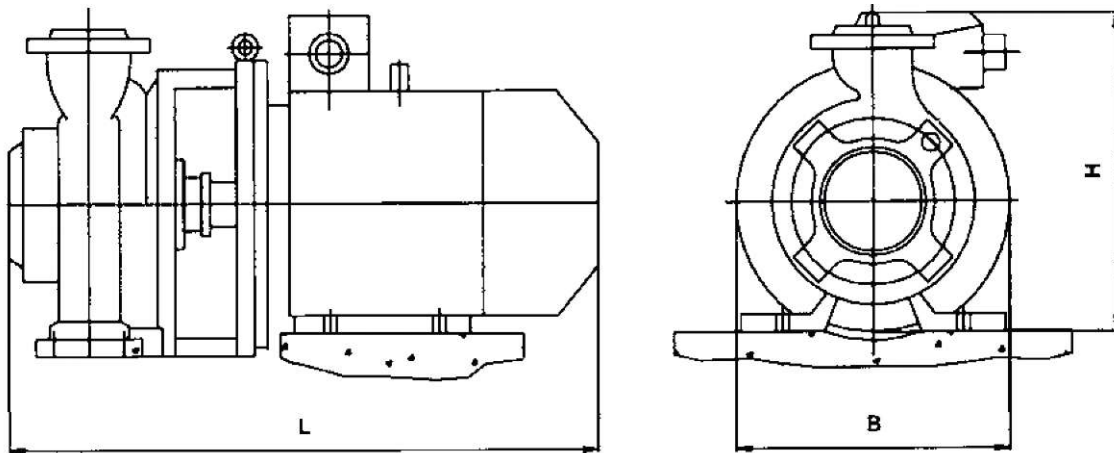
Электронасосы центробежные консольные моноблочные типа КМ предназначены для перекачивания в стационарных условиях технической воды (кроме морской) с рН 6 - 9, содержащей механические примеси не более 0,1 % по объему и размером частиц не более 0,2 мм, а также других жидкостей, сходных с водой по плотности и химической активности.

Электронасосы применяются в системах водоснабжения производственных помещений и отопления производственных и жилых помещений.

Структура условного обозначения насосных агрегатов типа КМ

| КМ80-50-200-Е | К | м | 80 | 50 | 200 | Е | УЗ.1 |
|---------------|------------|-------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| | Консольный | Моноблочный | Диаметр вх. патрубка, мм | Диаметр вых. патрубка, мм | Ном. диаметр рабочего колеса, мм | Соотв. требованиям безопасности | Климат, исполнение |

НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ВОДЫ И НЕЙТРАЛЬНЫХ ЖИДКОСТЕЙ



Технические характеристики и габаритные размеры
насосных агрегатов типа КМ

| Марка насоса | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | Габаритные размеры агрегата, мм | |
|----------------|---------------------------|----------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | L x B x H | агрегата, кг |
| КМ 50-32-125 | 12,5 | 20 | 2,2 | 3000 | 500x200x202 | 58 |
| КМ 65-50-125 | 20 | 18 | 4,0 | | 525 x 270 x 290 | 61 |
| КМ 65-50-160 | 25 | 32 | 5,5 | | 578x250x272 | 78 |
| КМ 80-65-160 | 50 | 32 | 7,5 | | 790x350x420 | 140 |
| КМ 80-50-200 | 50 | 50 | 15 | | 630x320x362 | 185 |
| КМ 100-80-160 | 100 | 32 | 15 | | 790x350x420 | 226 |
| КМ 100-65-200 | 100 | 50 | 30 | 1500 | 865x400x440 | 260 |
| КМ 150-125-250 | 200 | 20 | 18,5 | | 870x370x705 | 265 |

1.3. Насосы центробежные «в линию» типа ЦНА



Назначение

Насосы агрегаты типа ЦНА предназначены для подачи чистой и технической воды, тосола, растворов гликоля и других чистых (без абразивов) жидкостей, по свойствам сходных с водой.

Насосы моноблочные с фланцевыми патрубками «в линию». Уплотнение вала торцевое. Конструкция насосов позволяет в условиях эксплуатации произвести разборку без отсоединения корпуса от фланцев на патрубках.

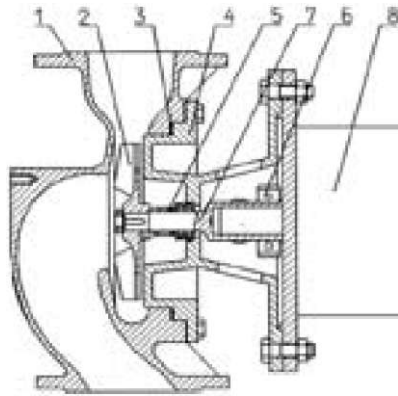
Особенностью насосов являются рабочие колеса открытого типа.

Конструкция:

В конструкции насосов применяются трехфазные асинхронные электродвигатели переменного тока с числом оборотов 2900 об/мин, 1450 об/мин, взрывозащищенные электродвигатели, а также однофазные конденсаторные электродвигатели.

Применение:

Отечественные маломощные циркулярные насосные агрегаты ЦНА применяются в установках горячего и холодного водоснабжения, теплоснабжения, отопления, системы охлаждения, кондиционирования, в системах орошения, ирригации, дренажа и подкормки растений.



Компоновка и перечень деталей

1. Корпус
2. Колесо рабочее
3. Уплотнение
4. Фонарь
5. Торцевое уплотнение
6. Муфта
7. Вал
8. Двигатель

Технические характеристики

| | |
|------------------------------|---|
| Подача | .от 0,5 м ³ /ч до 50 м ³ /ч |
| Напор | .от 0,2 м вод.ст. до 50 м вод.ст. |
| Температура жидкости | .от -40° С до 130° С |
| Температура окружающей среды | .40° С |
| РН (для алюминия) | ..не более 8 |

Структура условного обозначения насосных агрегатов типа ЦНЛ

| | | | | | | |
|--------------------|------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---|---------------------------------------|
| | ЦНЛ | 32 | 110 | 2.2 | 2 | А |
| ЦНЛ 32/110-2.2/2-А | Центробежный насос «в линию» | УСЛОВНЫЙ диаметр (Dy) патрубков | Наружный диаметр рабочего колеса | Мощность электродвигателя, кВт | Условное обозначение частоты вращения ЭД: 4 - 1450об/мин 2 - 2900об/мин | Материал А - алюминий Ч - чугун |

Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа ЦНЛ

Асинхронные трехфазные электродвигатели. Напряжение 220/380 В. Частота вращения 2900 об/мин.

| Типоразмер насоса | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | Масса, кг, алюминий | Масса, кг, чугун |
|-------------------|---------------------------|----------|----------------------------|--|---------------------|------------------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | | | |
| ЦНЛ 15/60-0,09/2 | 1,0 | 0,75 | 0,09 | | 5,0 | - |
| ЦНЛ 15/65-0,12/2 | 1,5 | 2,0 | 0,12 | | 5,5 | - |
| ЦНЛ 15/70-0,18/2 | 2,2 | 4,2 | 0,18 | | 6,0 | - |
| ЦНЛ 15/80-0,25/2 | 3,0 | 6,5 | 0,25 | | 7,0 | - |
| ЦНЛ 20/70-0,18/2 | 3,0 | 4,5 | 0,18 | | 5,5 | 10,0 |
| ЦНЛ 20/80-0,25/2 | 4,5 | 6,0 | 0,25 | | 6,0 | 11,0 |
| ЦНЛ 20/85-0,37/2 | 7,5 | 7,0 | 0,37 | | 7,0 | 12,0 |
| ЦНЛ 20/90-0,55/2 | 6,0 | 10 | 0,55 | | 8,0 | 13,5 |
| ЦНЛ 25/70-0,18/2 | 3,5 | 3,0 | 0,18 | | 6,5 | - |
| ЦНЛ 25/80-0,25/2 | 4,0 | 3,2 | 0,25 | | 7,0 | - |
| ЦНЛ 25/85-0,37/2 | 6,3 | 3,5 | 0,37 | | 8,0 | - |
| ЦНЛ 25/90-0,37/2 | 6,5 | 8,0 | 0,37 | | 8,0 | - |
| ЦНЛ 25/100-0,55/2 | 10,0 | 10,5 | 0,55 | | 9,0 | - |
| ЦНЛ 32/90-0,75/2 | 8,0 | 12,0 | 0,75 | | 17,0 | 22,0 |
| ЦНЛ 32/100-1,1/2 | 12,5 | 16,5 | 1,1 | | 18,0 | 23,0 |
| ЦНЛ 32/110-2,2/2 | 16,5 | 20,0 | 2,2 | | 22,0 | 28,0 |
| ЦНЛ 40/90-0,75/2 | 9,0 | 12,5 | 0,75 | | 19,0 | - |
| ЦНЛ 40/100-1,1/2 | 14,0 | 13,0 | 1,1 | | 20,0 | - |
| ЦНЛ 40/110-1,5/2 | 15,0 | 16,0 | 1,5 | | 21,0 | - |
| ЦНЛ 40/115-1,5/2 | 17,0 | 18,0 | 1,5 | | 22,0 | - |
| ЦНЛ 40/125-2,2/2 | 19,0 | 22,0 | 2,2 | | 25,0 | - |
| ЦНЛ 50/100-0,75/2 | 15,0 | 11,0 | 0,75 | | 19,5 | - |

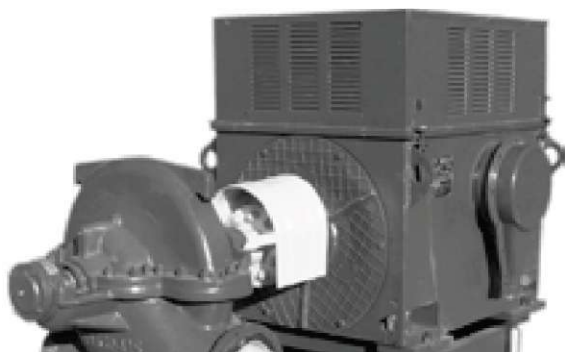
НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ВОАЫ И НЕЙТРАЛЬНЫХ ЖИАКОСТЕЙ

| Типоразмер насоса | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | Масса, кг, алюминий | Масса, кг, чугун |
|-------------------|---------------------------|----------|----------------------------|------------------------|---------------------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | | |
| ЦНЛ 50/115-1,1/2 | 17,0 | 12,0 | 1,1 | 20.5 | - |
| ЦНЛ 50/125-1,5/2 | 21,0 | 18,0 | 1,5 | 24.0 | - |
| ЦНЛ 50/130-2,2/2 | 25,0 | 19,0 | 2,2 | 25.0 | - |
| ЦНЛ 50/140-3,0/2 | 28,0 | 21,0 | 3,0 | 32.0 | - |
| ЦНЛ 50/160-4,0/2 | 30,0 | 25,0 | 4,0 | 36.0 | - |
| ЦНЛ 50/180-5,5/2 | 32,0 | 28,0 | 5,5 | 42.0 | - |
| ЦНЛ 65/115-1,1/2 | 16,0 | 10,0 | 1,1 | 22.0 | - |
| ЦНЛ 65/125-1,5/2 | 18,0 | 16,0 | 1,5 | 25.0 | - |
| ЦНЛ 65/136-2,2/2 | 25,0 | 18,0 | 2,2 | 26.0 | - |
| ЦНЛ 65/140-3,0/2 | 30,0 | 20,0 | 3,0 | 31.0 | - |
| ЦНЛ 65/145-4,0/2 | 34,0 | 24,0 | 4,0 | 35.5 | - |
| ЦНЛ 65/150-5,5/2 | 35,0 | 26,0 | 5,5 | 41.0 | - |
| ЦНЛ 80/140-3,0/2 | 30,0 | 23,0 | 3,0 | 36.0 | 62.0 |
| ЦНЛ 80/150-4,0/2 | 33,0 | 26,0 | 3,0 | 36.0 | 62.0 |
| ЦНЛ 80/160-5,5/2 | 37,0 | 30,0 | 5,5 | 47.0 | 72.0 |
| ЦНЛ 100/190-7,5/2 | 46,0 | 45,0 | 7,5 | 70.0 | 107.0 |

Асинхронные трехфазные электродвигатели. Напряжение 220/380 В. Частота вращения 1450 об/мин.

| Типоразмер насоса | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | Масса, кг, алюминий | Масса, кг, чугун |
|-------------------|---------------------------|----------|----------------------------|------------------------|---------------------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | | |
| ЦНЛ 25/80-0,12/4 | 2,0 | 0,9 | 0,12 | 6.0 | - |
| ЦНЛ 25/90-0,18/4 | 3,0 | 1,0 | 0,18 | 7.0 | - |
| ЦНЛ 25/100-0,25/4 | 4,0 | 2,0 | 0,25 | 8.0 | - |
| ЦНЛ 25/105-0,37/4 | 5,0 | 2,5 | 0,37 | 9.0 | - |
| ЦНЛ 32/90-0,55/4 | 4,0 | 3,5 | 0,55 | 17.0 | 22.0 |
| ЦНЛ 32/100-0,75/4 | 6,3 | 4,0 | 0,75 | 18.0 | 23.0 |
| ЦНЛ 32/110-1,1/4 | 6,0 | 4,5 | 1,1 | 20.0 | 26.0 |
| ЦНЛ 40/90-0,55/4 | 7,0 | 2,5 | 0,55 | 19.0 | - |
| ЦНЛ 40/100-0,75/4 | 9,8 | 2,8 | 0,75 | 20.0 | - |
| ЦНЛ 40/110-1,1/4 | 11,0 | 3,0 | 1,1 | 21.0 | - |
| ЦНЛ 40/115-1,1/4 | 12,5 | 4,0 | 1,1 | 21.0 | - |
| ЦНЛ 40/125-1,5/4 | 13,5 | 4,8 | 1,5 | 25.0 | - |
| ЦНЛ 50/115-0,55/4 | 12,6 | 4,5 | 0,55 | 19.0 | - |
| ЦНЛ 50/125-0,75/4 | 14,0 | 5,0 | 0,75 | 20.5 | - |
| ЦНЛ 50/140-0,75/4 | 15,0 | 6,0 | 0,75 | 20.5 | - |
| ЦНЛ 50/150-1,1/4 | 17,0 | 7,0 | 1,1 | 24.0 | - |
| ЦНЛ 50/160-1,1/4 | 18,5 | 7,5 | 1,1 | 24.0 | - |
| ЦНЛ 50/170-1,5/4 | 22,3 | 8,5 | 1,5 | 25.0 | - |
| ЦНЛ 50/180-2,2/4 | 24,0 | 11,0 | 2,2 | 32.0 | - |
| ЦНЛ 65/125-0,55/4 | 15,0 | 4,0 | 0,55 | 22.0 | - |
| ЦНЛ 65/140-0,75/4 | 20,0 | 4,8 | 0,75 | 25.0 | - |
| ЦНЛ 65/145-1,1/4 | 23,0 | 5,0 | 1,1 | 26.0 | - |
| ЦНЛ 65/150-1,5/4 | 25,0 | 6,0 | 1,5 | 27.0 | - |
| ЦНЛ 80/140-0,75/4 | 22,0 | 5,8 | 0,75 | 24.0 | 29.0 |
| ЦНЛ 80/150-1,1/4 | 25,0 | 6,5 | 1,1 | 27.0 | 32.0 |
| ЦНЛ 80/155-1,5/4 | 30,0 | 7,3 | 1,5 | 28.0 | 34.0 |
| ЦНЛ 80/160-2,2/4 | 32,0 | 10,0 | 2,2 | 36.0 | 62.0 |
| ЦНЛ 100/190-5,5/4 | 38,0 | 18,0 | 5,5 | 70.0 | 106.0 |

1Л. Насосы двустороннего входа типов Д, 1Д, 2Д, АД



Назначение

Насосы центробежные двустороннего входа типа Д и агрегаты электронасосные на их основе предназначены для перекачивания воды и других жидкостей, имеющих сходные с водой свойства по вязкости до $36 \times 10^6 \text{ м}^2/\text{с}$ (36 сСт) и химической активности, температурой до 85°C , не содержащих твердых включений по массе более 0,05 % и размеру более 0,2 мм, микротвердостью более 6,5 ГПа ($650 \text{ кгс}/\text{мм}^2$).

Структура условного обозначения насосных агрегатов типа Д

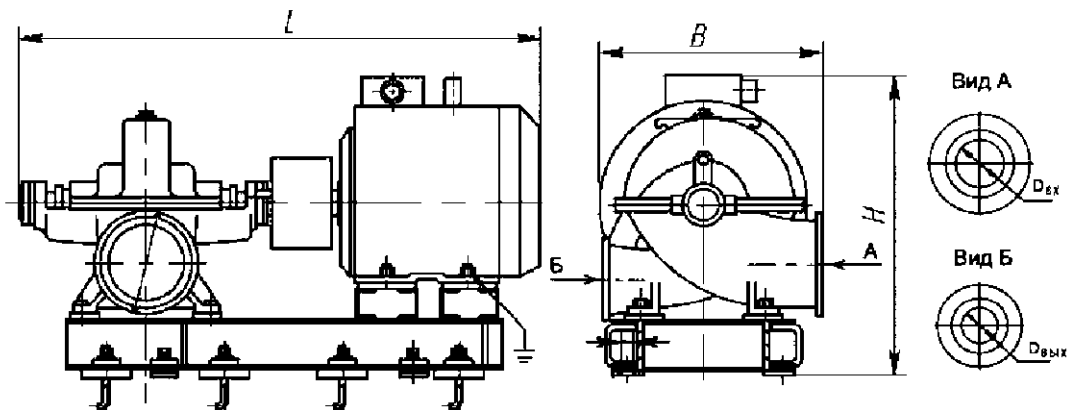
| | | | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------------|----------|--------------------------|---|
| 1 | Д | 200 | 90 | а | б |
| Первая модернизация | Двустороннего входа | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Подрезка рабочего колеса | |

Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа Д

| Марка насоса | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | Допускаемый кавитационный запас, м | Габаритные размеры агрегата, мм | | |
|--------------|---------------------------|----------|----------------------------|------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--|--------------------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/м | | L x B x H | | Ъвх |
| Д160-112 | 160 | 112 | 90 | 3000 | 4.8 | 1760x640x905 | | 877 |
| | 80 | 28 | 15 | 1500 | 4.5 | 1760x640x905 | | |
| Д160-112а | 150 | 100 | 75 | 3000 | 4.8 | 1730x640x905 | | 150 100 847 |
| | 70 | 25 | 11 | 1500 | 4.5 | 1730x640x905 | | |
| Д160-112б | 135 | 80 | 55 | 3000 | 4.8 | 1630x640x830 | | 693 |
| Д 200-36 | 200 | 36 | 37 | 1500 | 4.3 | 1625x799x835 | | 125 730 |
| Д 200-36а | 190 | 29,7 | 30 | | 5.3 | 1500x799x790 | | 125 680 |
| Д200-36б | 180 | 25 | 22 | 1500 | 6.0 | 1480x800x830 | | 125 534 |
| Д 200-90 | 200 | 90 | 90 | 3000 | 5.5 | 1727x557x850 | | 150 100 780 |
| | 100 | 22,5 | 15 | 1500 | 5.3 | 1727x557x850 | | |
| Д 200-90а | 180 | 74 | 75 | 3000 | 5.8 | 1487x530x815 | | 100 607 |
| Д200-90б | 160 | 62 | 55 | | 5.9 | 1615x530x790 | | 100 605 |
| Д 250-125 | 250 | 125 | 160 | 1500 | 6.0 | 2007 x 895 x 965 | | 150 100 1170 |
| | 125 | 30 | 30 | 1500 | 5.5 | 2007 x 895 x 965 | | |
| Д 250-125а | 240 | 101 | 132 | 3000 | 6.4 | 1707x775x770 | | 100 1005 |
| Д315-50 | 315 | 50 | 75 | | 6.5 | 1687x600x880 | | 150 785 |
| Д 315-50а | 300 | 42 | 55 | 3000 | 6.7 | 1477x600x830 | | 150 577 |
| Д315-50б | 230 | 36 | 45 | | 6.8 | 1615x530x790 | | 150 605 |
| Д 315-71 | 315 | 71 | 110 | 1500 | 6.5 | 1912x660 x910 | | 150 1096 |
| Д315-71 а | 300 | 62 | 90 | | 7.0 | 1577x600x880 | | 150 780 |
| Д320-50б | 300 | 30 | 45 | 1500 | 4.8 | 1675x970x920 | | 200 150 745 |

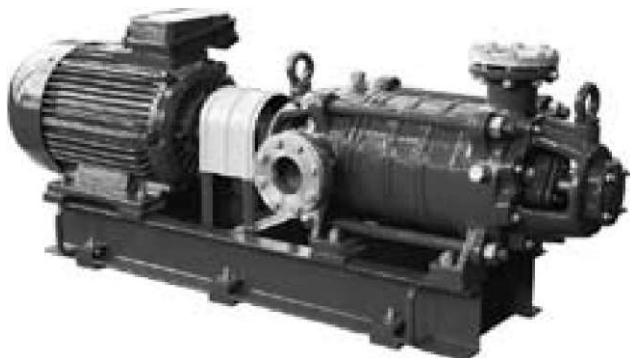
НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ВОДЫ И НЕЙТРАЛЬНЫХ ЖИДКОСТЕЙ

| Марка насоса | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | Допускаемый кавитационный запас, м | Габаритные размеры агрегата, мм | | | Масса агрегата, кг |
|--------------|---------------------------|----------|----------------------------|------------------------|------------------------------------|---------------------------------|-----|------------------|--------------------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/м | | L x B x H | | Ø _{вых} | |
| Д500-63 | 500 | 63 | 160 | 1500 | 4,5 | 2435x900x1050 | 250 | 150 | 1780 |
| Д 500-63а | 450 | 53 | 132 | | 4,8 | 2155x1000x1095 | | | |
| Д 500-63б | 400 | 44 | 110 | | 5,0 | 2435x900x1050 | | | |
| Д 630-90 | 630 | 90 | 250 | 1000 | 5,5 | 2930x1210x1520 | 250 | 200 | 3034 |
| | 500 | 38 | 132 | | 5,0 | 2930x1210x1520 | | | |
| Д 630-90З | 550 | 74 | 200 | 1500 | 5,8 | 2550x1000x1150 | 250 | 200 | 2210 |
| | 470 | 30 | 75 | 1000 | 5,1 | 2550x1000x1150 | | | |
| Д 630-90б | 500 | 60 | 160 | 1500 | 5,9 | 2155x1000x990 | 250 | 200 | 1562 |
| | 420 | 25 | 55 | 1000 | 5,2 | 2155x1000x990 | | | |
| Д 630-125 | 630 | 125 | 400 | 1500 | 5,5 | 2705x1320x1580 | 300 | 150 | 2980 |
| Д 630-125а | 550 | 101 | 315 | | 5,6 | 2430x980x1195 | | | 2735 |
| Д 630-125б | 500 | 82 | 250 | | 5,7 | 2595x900x1195 | | | 2350 |
| Д800-56 | 800 | 56 | 200 | 1000 | 5,0 | 2470x1040x1100 | 300 | 200 | 1552 |
| | Д 800-56а | 740 | 48 | | 132 | 5,1 | | | 2362x935x1065 |
| Д 800-56б | 700 | 40 | 110 | 1500 | 5,2 | 2325x880x1045 | 300 | 200 | 1325 |
| | Д1250-63 | 1250 | 63 | | 315 | 6,0 | | | 2645x1060x1220 |
| Д1250-63а | 800 | 28 | 110 | 1000 | 5,5 | 2645x1060x1220 | 350 | 250 | 2060 |
| | 1100 | 52,5 | 250 | 1500 | 6,1 | 2245x950x1025 | | | |
| Д1250-63б | 740 | 24 | 75 | 1000 | 5,6 | 2245x950x1025 | 350 | 250 | 1780 |
| | 1050 | 44 | 200 | 1500 | 6,2 | 2500x1015x1015 | | | |
| Д1250-63в | 740 | 20 | 55 | 1000 | 5,7 | 2500x1015x1015 | 350 | 200 | 4700 |
| | Д1250-125 | 1250 | 125 | 630 | 5,5 | 3243x1670x1705 | | | |
| Д1250-125а | 1150 | 102 | 500 | 1500 | 5,6 | 3208x1577x1700 | 350 | 200 | 4623 |
| Д1250-125б | 1030 | 87 | 400 | | 5,7 | 3150x1500x1700 | | | 4570 |
| Д1600-90 | 1600 | 90 | 630 | | 1000 | 7,0 | | | 3243x1470x1705 |
| | 1000 | 40 | 160 | 5,0 | | 3243x1470x1705 | | | |
| Д1600-90а | 1450 | 75 | 500 | 1500 | 7,1 | 2938x1370x1640 | 350 | 300 | 3700 |
| | 970 | 34 | 132 | 1000 | 5,1 | 2938x1370x1640 | | | |
| Д1600-90б | 1300 | 63 | 315 | 1500 | 7,2 | 2738x1200x1240 | 350 | 300 | 2800 |
| | 870 | 30 | 110 | 1000 | 5,2 | 2738x1200x1240 | | | |
| Д 2000-21 | 2000 | 21 | 160 | 1000 | 5,0 | 2790x1200x1435 | 500 | 400 | 2945 |
| Д2000-21а | 1750 | 18 | 110 | | 5,0 | 2590x1200x1335 | | | 2780 |



J НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ АЛЯ СИСТЕМ С* ОТОПЛЕНИЯ И ГОРЯЧЕГО ВОАОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Насосы центробежно-многоступенчатые типов ЦНС, ЦНСг, ЦНСм, ЦНСк, ЦНСн



Назначение

Насосы центробежные многоступенчатые секционные типа ЦНСг и агрегаты электронасосные на их основе, предназначены для перекачивания воды, имеющей водородный показатель рН 7 - 8,5 с температурой не более 105 °С, с массовой долей механических примесей не более 0,1 %, размером твердых частиц не более 0,1 мм, микротвердостью не более 1,47 ГПа (14700 кгс/см²).

По конструктивным особенностям и области применения разделяются на группы:

| Тип насоса | Области применения насосов |
|------------|---|
| ЦНС | Системы холодного водоснабжения промышленных, административных и жилых объектов |
| | Системы водоотлива каменноугольных шахт |
| | Системы подачи воды в нефтеносные пласты |
| ЦНСг | Системы горячего водоснабжения промышленных, административных и жилых объектов |
| ЦНСм | Масляные системы турбогенераторов |
| ЦНСк | Системы откачивания из шахт воды с высокой степенью минерализации |
| ЦНСн | Системы внутрипромыслового сбора, подготовки и транспорта нефти |

Характеристика перекачиваемых сред

| Тип насоса | Вид среды | Температура среды | Параметры перекачиваемых сред | | | | |
|-----------------------------|---------------|--------------------|-------------------------------|-------------------|----------------|------------------------------|---------|
| | | | Объем, % | Размер частиц, мм | Твердость, ГПа | Плотность, кг/м ³ | рН, % |
| Насосы основного исполнения | | | | | | | |
| ЦНС | Вода холодная | до 318 К (+45 °С) | до 0,1 | до 0,1 | до 1,46 | 997 | 7...8,5 |
| ЦНСг | Вода горячая | до 378 К (+105 °С) | до 0,1 | до 0,1 | до 1,46 | 997 | 7...8,5 |

Давление на входе в насосы всех типов - не более 0,3 МПа (3 кгс/см²).

Материалы исполнения: основные детали - чугун СЧ20 (ЦНСК - нерж. сталь);

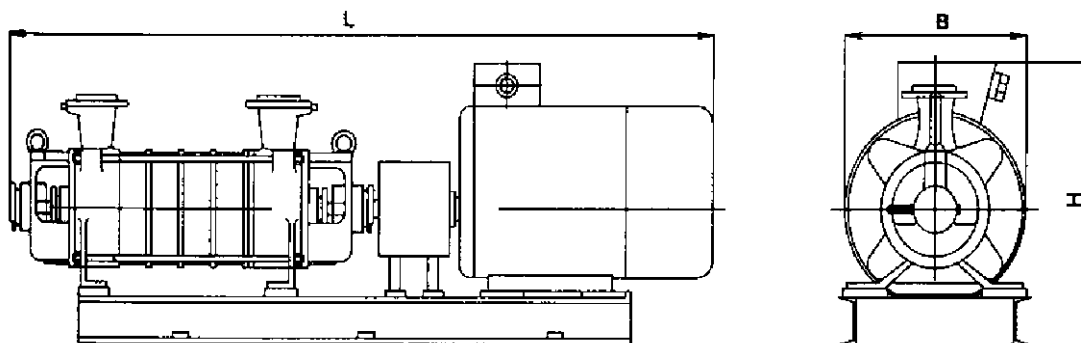
Вал и диск гидравлической пяты - сталь 40Х;

Направляющий аппарат - пресс материал АГ-4В.

Структура условного обозначения насосных агрегатов типа ЦНС

| | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------|----------|---|
| ЦНСг (н, м, к)-105-245 УХЛ4 | ЦНС | г (н, м, к) | 105 | 245 | УХЛ4 |
| | Насос центробежный секционный | Обозначение перекачиваемой среды | Подача м ³ /ч | Напор, м | Климатическое исполнение Категория размещения |

J НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ АЛЯ СИСТЕМ С* ОТОПЛЕНИЯ И ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ



Технические характеристики и габаритные размеры

I. Центробежные насосы секционные типа ЦНС

| Марка насоса | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | Габаритные размеры агрегата, мм L x B x H | Масса, кг |
|--------------|----------------------------|----------|----------------------------|------------------------|--|-----------|
| | Поддача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/м | | |
| ЦНС 13-70 | 13 | 70 | 11 | 3000 | 1387x450x561 | 335 |
| ЦНС 13-105 | | 105 | 11 | | 1458x450x561 | 372 |
| ЦНС 13-140 | | 140 | 15 | | 1626x450x621 | 415 |
| ЦНС 13-175 | | 175 | 18,5 | | 1697 x 450x621 | 457 |
| ЦНС 13-210 | | 210 | 22 | | 1768x450x621 | 494 |
| ЦНС 13-245 | | 245 | 22 | | 1839x450x640 | 549 |
| ЦНС 13-280 | | 280 | 22 | | 1935x450x640 | 575 |
| ЦНС 13-315 | | 315 | 30 | | 2006x450x640 | 612 |
| ЦНС 13-350 | | 350 | 30 | | 2077x450x640 | 649 |
| ЦНС 38-44 | | 38 | 44 | | 11 | 3000 |
| ЦНС 38-66 | 66 | | 15 | 1555x450x621 | 405 | |
| ЦНС 38-88 | 88 | | 18,5 | 1626x450x621 | 446 | |
| ЦНС 38-110 | 110 | | 22 | 1722x450x640 | 491 | |
| ЦНС 38-132 | 132 | | 30 | 1793x450x640 | 521 | |
| ЦНС 38-154 | 154 | | 30 | 1864x450x640 | 551 | |
| ЦНС 38-176 | 176 | | 30 | 1935x450x640 | 593 | |
| ЦНС 38-198 | 198 | | 37 | 2059x455x685 | 648 | |
| ЦНС 38-220 | 220 | | 45 | 2195x455x685 | 692 | |
| ЦНС 60-66 | 60 | | 66 | 22 | 3000 | |
| ЦНС 60-99 | | 99 | 30 | 1620x525x676 | | 588 |
| ЦНС 60-132 | | 132 | 45 | 1818x525x715 | | 688 |
| ЦНС 60-165 | | 165 | 55 | 1930x525x731 | | 829 |
| ЦНС 60-198 | | 198 | 55 | 2008x525x731 | | 876 |
| ЦНС 60-231 | | 231 | 75 | 2190x530x790 | | 1223 |
| ЦНС 60-264 | | 264 | 75 | 2270 x 530 x 790 | | 976 |
| ЦНС 60-297 | | 297 | 75 | 2350 x 530 x 790 | | 1324 |
| ЦНС 60-330 | | 330 | 110 | 2470 x 530 x 790 | | 1346 |
| ЦНС 105-98 | | 105 | 98 | 55 | | 3000 |
| ЦНС 105-147 | 147 | | 75 | 2093 x 255 x 930 | 1126 | |
| ЦНС 105-196 | 196 | | 110 | 2103x275x940 | 1186 | |
| ЦНС 105-245 | 245 | | 132 | 2548x535x935 | 1609 | |
| ЦНС 105-294 | 294 | | 160 | 2398x330x845 | 1571 | |
| ЦНС 105-343 | 343 | | 160 | 2493x465x845 | 1635 | |
| ЦНС 105-392 | 392 | | 200 | 2628x465x845 | 1786 | |
| ЦНС 105-441 | 441 | | 250 | 2768x500x891 | 1906 | |
| ЦНС 105-490 | 490 | | 250 | 2863x500x891 | 1971 | |
| ЦНС 180-85 | 180 | | 85 | 75 | 1500 | |
| ЦНС 180-128 | | 128 | 110 | 2085x645x1000 | | 1417 |
| ЦНС 180-170 | | 170 | 132 | 2310x835x985 | | 1611 |
| ЦНС 180-212 | | 212 | 160 | 2455x835x985 | | 1906 |

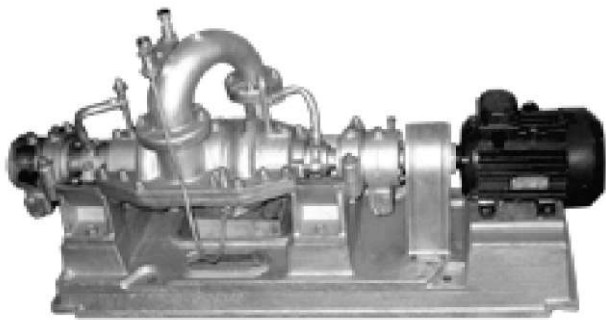
| Марка насоса | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | Габаритные размеры агрегата, мм L x B x H | Масса, кг |
|--------------|---------------------------|----------|----------------------------|------------------------|--|----------------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/м | | |
| ЦНС 180-255 | 180 | 255 | 200 | 1500 | 255x740x930 | 2255 |
| ЦНС 180-297 | | 297 | 250 | | 3060x773x1010 | 2740 |
| ЦНС 180-340 | | 340 | 250 | | 3165x773x1010 | 2859 |
| ЦНС 180-383 | | 383 | 315 | | 3320x773x1010 | 3077 |
| ЦНС 180-425 | | 425 | 315 | | 3425x773x1010 | 3313 |
| ЦНС 300-120 | 300 | 120 | 160 | | 2580x1050x1145 | 2600 |
| ЦНС 300-180 | | 180 | 250 | | 2900x970x1170 | 2890 |
| ЦНС 300-240 | | 240 | 315 | | 3065x970x1170 | 3243 |
| ЦНС 300-300 | | 300 | 400 | | 2900x1050x1145 | 2820 |
| ЦНС 300-360 | | 360 | 500 | | 3285x1370x1565 | 3907 |
| ЦНС 300-420 | | 420 | 500 | | 3405x1370x1565 | 4222 |
| ЦНС 300-480 | | 480 | 630 | | 3625x1370x1565 | 4520 |
| ЦНС 300-540 | | 540 | 800 | | 3745x1370x1565 | 4855 |
| ЦНС 300-600 | | 600 | 800 | | 3810x1470x1670 | 5180 |
| ЦНС 40-44 | | 40 | 44 | | 11 | 3930x1470x1670 |
| 1 ЦНС 40-66 | 66 | | 15 | 1590x440x622 | 410 | |
| 1 ЦНС 40-88 | 88 | | 18,5 | 1670 x 440 x 622 | 455 | |
| 1 ЦНС 40-110 | 110 | | 22 | 1715x460x680 | 520 | |
| 1 ЦНС 40-132 | 132 | | 30 | 1850x460x680 | 560 | |
| 1 ЦНС 40-154 | 154 | | 30 | 1930x460x680 | 595 | |
| 1 ЦНС 40-176 | 176 | | 37 | 2140x460x680 | 705 | |
| 1 ЦНС 40-198 | 198 | | 45 | 2197x460x705 | 780 | |
| 1ЦНС 60-66 | 60 | | 66 | 22 | 1500x470x620 | 445 |
| 1 ЦНС 60-99 | | | 99 | 30 | 1640x470x620 | 500 |
| 1 ЦНС 60-132 | | 132 | 45 | 1820x478x645 | 638 | |
| 1 ЦНС 60-165 | | 165 | 55 | 1970x475x755 | 790 | |
| 1 ЦНС 60-198 | | 198 | 55 | 2060x475x755 | 832 | |

II. Центробежные насосы секционные типа ЦНС (вертикальные)

| Марка насоса | Q, м ³ /час | H, м | N, кВт | Габаритные размеры, мм L x B | Марка насоса | Q, м ³ /час | H, м | N, кВт | размеры, мм L x B |
|--------------|------------------------|------|--------------|---------------------------------|--------------|------------------------|--------------|-----------|----------------------|
| | | | | | | | | | |
| ЦНСГ 2-40 | 40 | 1,1 | 807 x 335,5 | ЦНС 8-100 | 100 | 5,5 | 1181x599 | | |
| ЦНСГ 2-60 | 60 | 1,5 | 922x435,5 | ЦНС 8-120 | 120 | 7,5 | 1371 x 731,5 | | |
| ЦНСГ 2-80 | 80 | 1,5 | 1037x560,5 | ЦНС 8-140 | 140 | 7,5 | 1452x812,5 | | |
| ЦНСГ 2-100 | 100 | 2,2 | 1137 x 660,5 | ЦНСГ 8-30 | 30 | 3,0 | 797 x 221 | | |
| ЦНСГ 2-120 | 120 | 2,2 | 1282x785,5 | ЦНСГ 8-40 | 40 | 4,0 | 869x278 | | |
| ЦНСГ 2-140 | 140 | 3,0 | 1412x885,5 | ЦНСГ 8-60 | 60 | 5,5 | 956x335 | | |
| ЦНСГ 2-160 | 160 | 3,0 | 1537x1010,5 | ЦНСГ 8-80 | 80 | 7,5 | 1070x392 | | |
| ЦНС 4-40 | 4 | 40 | 2,2 | 792 x 284,5 | ЦНСГ 8-100 | 100 | 11,0 | 1205x449 | |
| ЦНС 4-60 | | 60 | 2,2 | 912x405 | ЦНСГ 13-40 | 40 | 4,0 | 861 x 230 | |
| ЦНС 4-80 | | 80 | 3,0 | 985x478 | ЦНСГ 13-60 | 60 | 5,5 | 949x288 | |
| ЦНС 4-100 | | 100 | 3,0 | 1088x551 | ЦНСГ 13-80 | 80 | 7,5 | 1064x346 | |
| ЦНС 4-120 | | 120 | 4,0 | 1224x671,5 | ЦНСГ 13-100 | 100 | 11,0 | 1200x404 | |
| ЦНС 4-140 | | 140 | 4,0 | 1297x744,5 | ЦНСГ 13-140 | 140 | 11,0 | 1316x520 | |
| ЦНС 4-160 | | 160 | 5,5 | 1400x817,5 | ЦНСГ 13-160 | 160 | 11,0 | 1374x578 | |
| ЦНС 8-40 | | 8 | 40 | 3,0 | 842 x 304,5 | ЦНСГ 13-200 | 200 | 15,0 | 1600x694 |
| ЦНС 8-60 | 60 | | 4,0 | 989x437 | | | | | |

J НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ АЛЯ СИСТЕМ С* ОТОПЛЕНИЯ И ГОРЯЧЕГО ВОАОСНАБЖЕНИЯ

2.2. Насосы конденсатные типов Кс, 1 Кс, КсВ



Назначение

Насосы центробежные конденсатные и агрегаты электронасосные предназначены для перекачивания конденсата или пресной воды температурой до 160°С с рН 6,8 - 9,2, с содержанием твердых включений с концентрацией не более 5 мг/л с максимальным размером до 0,1 мм.

Конструкция:

Центробежные, двух- и четырехступенчатые, спиральные.

Исполнение:

Кс - с горизонтальным разъемом корпуса, межопорные; 1 КсВ - вертикальные.

Применение:

Перекачка конденсата в паровых сетях тепловых электростанций, работающих на органическом топливе, и АЭС, а также перекачка жидкостей, сходных с конденсатом по вязкости и химической активности.

Структура условного обозначения насосных агрегатов типа Кс

| | | | | | | |
|--------------|-------------|--------------|------------|---------------------------|----------|------------------------|
| 1КС-50-110-2 | 1 | К | с | 50 | 110 | 2 |
| | модификация | конденсатный | секционный | подача, м ³ /ч | напор, м | 3000 мин ⁻¹ |

Технические характеристики насосных агрегатов типа Кс

| Типоразмер насосного агрегата | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | Масса, кг |
|-------------------------------|----------------------------|----------|----------------------------|--------------------------|-----------|
| | Поддача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | |
| Кс 12-50 | 12 | 50 | 5,5 | 3000 | 305 |
| Кс 12-110 | | 110 | 11,0 | | 465 |
| 1Кс 20-50 | 20 | 50 | 7,5 | | 320 |
| 1Кс 20-110 | | 110 | 15,0 | | 550 |
| 1Кс 32-150-2 | 32 | 150 | 30,0 | | 525 |
| 1Кс 50-55-2 | 50 | 55 | 15,0 | | 660 |
| 1Кс 50-110-2 | | 110 | 30,0 | | 745 |
| 1Кс 80-155-2 | 80 | 155 | 75,0 | | 965 |

2.3. Насосы типа НКу



Назначение

Насосы типа НКу - центробежные, горизонтальные, консольные, одноступенчатые предназначены для обеспечения принудительной циркуляции конденсата в змеевиковых котлах-утилизаторах.

Отличительной особенностью этих насосов является способность корпуса выдерживать высокое давление (48..58 кгс/см²). Температура перекачиваемой жидкости до 255°С. Насосы работают с подпором.

Конструкция:

Конструктивно насосы типа НКУ представляют собой горизонтальный электронасосный агрегат с центробежным консольным одноступенчатым насосом. Материал проточной части - сталь 25Л, 40Х-Б. Уплотнение вала - двойное сальниковое. Давление на входе не более 48 кгс/см².

Исполнение:

Горизонтальные, одноступенчатые, консольные на отдельной стойке.

Применение:

Обеспечение принудительной циркуляции конденсата в змеевиковых котлах-утилизаторах.

Температура перекачиваемых сред:

НКУ-90М, НКУ-140М - до 210 °С,

НКУ-250 - до 255 °С.

Материалы исполнения:

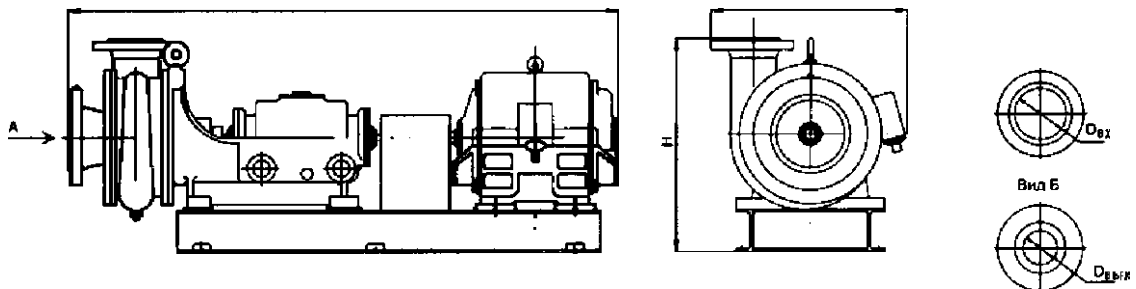
| Узел насоса | Элементы конструкции | | Вал | Уплотнение вала насоса |
|-----------------|----------------------|-------------------|------------|----------------------------|
| Тип насоса | НКУ-90, НКУ-140 | НКУ-250, НКУ-140М | Все модели | НКУ-90М, НКУ-250, НКУ-140М |
| Материал. Марка | Чугун СИЗО | Сталь 25 Я | Сталь 45 | Сальник с мягкой набивкой |

Структура условного обозначения насосных агрегатов типа НКУ

| | | | | | | |
|-------------|----|------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|----------|
| НКУ 90а (б) | НК | Консольный | Для котлов-утилизаторов | Подача, м ³ /ч | Модернизация типоразмера | Подрезка |
| | | | | | | |

Технические характеристики насосных агрегатов типа НКУ

| Типоразмер насосного агрегата | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | Габаритные размеры агрегата, мм | | | Масса агрегата, кг | |
|-------------------------------|---------------------------|----------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------|--------------|------------------|--------------------|-----|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | L x B x H | K | D _{вых} | | |
| НКУ-90М | 90 | 38 | 22 | 1450 | 380/660 | 1900x566x760 | 150 | 80 | 785 |
| НКУ-140М | 140 | 49 | 45 | 1450 | | 2100x536x880 | 150 | 100 | 970 |
| НКУ-140М-а | 130 | 35 | 30 | 1450 | | 1950x536x880 | | | |
| НКУ-250 | 250 | 32 | 45 | 1450 | | 2140x578x880 | 200 | 125 | 975 |



3 НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ ДЛЯ СИСТЕМ АРТЕЗИАНСКОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ (ПЕРЕКАЧКА ЧИСТОЙ ВОАЫ)

3.1. Агрегаты электронасосные погружные типов ЭЦВ, ВЦП



Назначение

Агрегат электронасосный ЭЦВ предназначен для подъема питьевой воды общей минерализацией до 1500 мг/л, показателем рН 6,5 - 9,5, с температурой до 25°С, с массовой долей твердых механических примесей не более 0,01%, из артезианских скважин с целью осуществления городского, промышленного и сельскохозяйственного водоснабжения, орошения и других подобных работ.

Структура условного обозначения насосных агрегатов типа ЭЦВ

| ЭЦВ8-40-90 | ЭЦВ | 8 | 40 | 90 |
|------------|---------------------|--|---------------------------|----------|
| | Тип электроагрегата | Внутренний диаметр обсадной трубы в дюймах | Подача, м ³ /ч | Напор, м |

Конструктивные особенности

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.

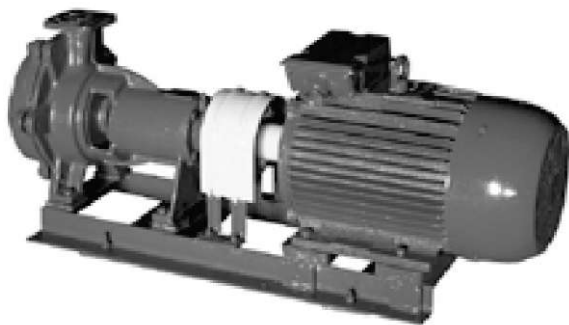
Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа ЭЦВ

| Марка насоса | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | Диаметр, мм | Длина, мм | Масса, кг | |
|---------------|---------------------------|----------|----------------------------|----------------|-------------|-----------|-----------|----|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Потреб, ток, А | | | | |
| ЭЦВ 4-2,5-65 | 2,5 | 65 | 1.1 | 3.8 | 96 | 810 | 18 | |
| ЭЦВ 4-2,5-80 | | 80 | 1.1 | 4.2 | | 890 | 19 | |
| ЭЦВ 4-2,5-100 | | 100 | 1.5 | 6.5 | | 1190 | 27 | |
| ЭЦВ 4-2,5-120 | | 120 | 2.2 | 8 | | 1350 | 33 | |
| ЭЦВ 4-6,5-70 | 6,5 | 70 | 2.2 | 8 | | 1265 | 28,5 | |
| ЭЦВ 4-6,5-85 | | 85 | 3 | 11 | | 1480 | 32,5 | |
| ЭЦВ 4-6,5-115 | | 115 | 4 | 12 | | 1700 | 38,5 | |
| ЭЦВ 4-6,5-130 | | 130 | 5.5 | 14.5 | | 1980 | 42 | |
| ЭЦВ 4-6,5-150 | | 150 | 5.5 | 16 | | 2130 | 44 | |
| ЭЦВ 4-10-40 | 10 | 40 | 3 | 9.5 | | 120 | 1175 | 29 |
| ЭЦВ 4-10-55 | | 55 | 3 | 9.5 | | | 1315 | 31 |
| ЭЦВ 4-10-70 | | 70 | 4 | 10 | | | 1530 | 35 |
| ЭЦВ 4-10-85 | | 85 | 5.5 | 13 | 1760 | | 41 | |
| ЭЦВ 4-10-95 | | 95 | 5.5 | 15 | 1980 | | 42 | |
| ЭЦВ 4-10-110 | | 110 | 5.5 | 16 | 2130 | | 44 | |
| ЭЦВ 5-4-75 | 4 | 75 | 2.2 | 6.5 | 145 | | 1200 | 42 |
| ЭЦВ 5-4-125 | | 125 | 3 | 11 | | | 1540 | 52 |
| ЭЦВ 5-6,5-80 | 6,5 | 80 | 4 | 10 | | | 1380 | 49 |
| ЭЦВ 5-6,5-120 | | 120 | 2.2 | 12 | | | 1860 | 67 |
| ЭЦВ 6-4-70 | 4 | 70 | 4 | 4.6 | | | 1030 | 55 |
| ЭЦВ 6-4-130 | | 130 | 4 | 8 | | | 1300 | 64 |
| ЭЦВ 6-4-190 | | 190 | 2.2 | 10 | 1450 | 65 | | |
| ЭЦВ 6-6,5-60 | | 6,5 | 60 | 3 | 5.5 | 1045 | 56 | |
| ЭЦВ 6-6,5-85 | 85 | | 4 | 8 | 1240 | 66 | | |
| ЭЦВ 6-6,5-125 | 125 | | 5.5 | 10 | 1370 | 68 | | |

| Марка насоса | Подана, м³/ч | Напор, м | Мощность, кВт | Потреб. ток, А | Диаметр, мм | Длина, мм | Масса, кг |
|---------------------|--------------|----------|---------------|----------------|-------------|-----------|-----------|
| ЭЦВ 6-6,5-140 | 6,5 | 140 | 7.5 | 11 | 145 | 1410 | 72 |
| ЭЦВ 6-6,5-185 | | 185 | 7.5 | 14 | | 1650 | 83 |
| ЭЦВ 6-6,5-225 | | 225 | 2.2 | 18 | | 1780 | 87 |
| ЭЦВ 6-10-50 | 10 | 50 | 4 | 5.8 | | 1015 | 55 |
| ЭЦВ 6-10-80 | | 80 | 5.5 | 8 | | 1200 | 66 |
| ЭЦВ 6-10-110 | | 110 | 5.5 | 12 | | 1320 | 68 |
| ЭЦВ 6-10-140 | | 140 | 6.3 | 13.5 | | 1470 | 72 |
| ЭЦВ 6-10-185 | | 185 | 8 | 18.5 | | 1750 | 89 |
| ЭЦВ 6-10-235 | | 235 | 11 | 24 | | 1960 | 94 |
| ЭЦВ 6-10-350 | 16 | 350 | 13 | 35 | | 2480 | 121 |
| ЭЦВ 6-16-75 | | 75 | 5.5 | 16 | | 1355 | 70 |
| ЭЦВ 6-16-90 | | 90 | 6.3 | 15 | | 1430 | 72 |
| ЭЦВ 6-16-110 | | 110 | 7.5 | 20 | 1615 | 80 | |
| ЭЦВ 6-16-140 | | 140 | 11 | 26 | 1850 | 91 | |
| ЭЦВ 6-16-160 | | 160 | 13 | 30 | 2000 | 103 | |
| ЭЦВ 6-16-190 | | 190 | 13 | 34 | 2200 | 110 | |
| ЭЦВ 8-16-140 | | 140 | 11 | 24 | 1440 | 106 | |
| ЭЦВ 8-16-160 | | 160 | 11 | 24 | 1590 | 110 | |
| ЭЦВ 8-16-180 | | 180 | 16 | 35 | 1650 | 124 | |
| ЭЦВ 8-16-200 | | 200 | 16 | 35 | 1620 | 128 | |
| ЭЦВ 8-16-260 | | 260 | 22 | 45 | 1270 | 142 | |
| ЭЦВ 8-25-55 | | 25 | 55 | 5.5 | 14 | 1100 | 70 |
| ЭЦВ 8-25-70 | | | 70 | 7.5 | 16,5 | 1220 | 79 |
| ЭЦВ 8-25-100 | | | 100 | 11 | 24 | 1410 | 100 |
| ЭЦВ 8-25-125 | | | 125 | 13 | 30 | 1570 | 115 |
| ЭЦВ 8-25-150 | | | 150 | 16 | 35 | 1545 | 123 |
| ЭЦВ 8-25-180* | | | 180 | 22 | 46 | 1660 | 152 |
| ЭЦВ 8-25-230* | 230 | | 25 | 54 | 1840 | 170 | |
| ЭЦВ 8-25-300* | 300 | | 32 | 66 | 2200 | 190 | |
| ЭЦВ 8-40-60 | 40 | | 60 | 11 | 24 | 1310 | 98 |
| ЭЦВ 8-40-90 | | | 90 | 15 | 33 | 1440 | 110 |
| ЭЦВ 8-40-120 | | 120 | 22 | 48 | 1490 | 126 | |
| ЭЦВ 8-40-150 | | 150 | 25 | 54 | 1790 | 133 | |
| ЭЦВ 8-40-180 | | 180 | 30 | 63 | 1920 | 150 | |
| ЭЦВ 8-65-70 | | 65 | 70 | 22 | 49 | 1735 | 115 |
| ЭЦВ 8-65-90 | 90 | | 27 | 65 | 2090 | 198 | |
| ЭЦВ 8-65-110 | 110 | | 33 | 70 | 2165 | 201 | |
| ЭЦВ 8-65-145 | 145 | | 45 | 100 | 2500 | 232 | |
| ЭЦВ 8-65-180 | 180 | | 45 | 108 | 2660 | 240 | |
| ЭЦВ 10-65-65*нрк | 65 | | 22 | 42 | 1310 | 130 | |
| ЭЦВ 10-65-110 *нрк | 110 | | 32 | 65 | 1640 | 220 | |
| ЭЦВ 10-65-150 *нрк | 150 | | 45 | 93 | 1840 | 170 | |
| ЭЦВ 10-65-175 *нрк | 175 | | 45 | 93 | 1920 | 265 | |
| ЭЦВ 10-65-200 *нрк | 200 | | 50 | 106 | 2000 | 285 | |
| ЭЦВ 10-65-225 *нрк | 225 | | 65 | 125 | 2095 | 290 | |
| ЭЦВ 10-65-250 *нрк | 250 | | 65 | 135 | 2170 | 300 | |
| ЭЦВ 10-65-275 *нрк | 275 | | 75 | 155 | 2320 | 320 | |
| ЭЦВ 10-100-120 *нрк | 100 | | 120 | 55 | 115 | 2200 | 301 |
| ЭЦВ 10-120-40 *нрк | 120 | | 40 | 22 | 46 | 1320 | 183 |
| ЭЦВ 10-120-60 *нрк | | | 60 | 32 | 60 | 1615 | 223 |
| ЭЦВ 10-120-80 *нрк | | | 80 | 33 | 85 | 1700 | 231 |
| ЭЦВ 10-120-100 *нрк | | | 100 | 45 | 95 | 1930 | 271 |
| ЭЦВ 10-120-140 *нрк | 160 | 140 | 80 | 141 | 2280 | 326 | |
| ЭЦВ 10-160-35 *нрк | | 35 | 22 | 47 | 1485 | 204 | |
| ЭЦВ 10-160-50 *нрк | | 50 | 33 | 67 | 1615 | 236 | |
| ЭЦВ 12-160-100 *нро | | 100 | 65 | 130 | 2175 | 332 | |
| ЭЦВ 12-160-140 *нро | | 140 | 80 | 165 | 1970 | 327 | |
| ЭЦВ 12-200-35 *нрк | | 200 | 35 | 90 | 69 | 1550 | 235 |
| ЭЦВ 12-210-25 *нрк | 210 | 25 | 45 | 55 | 1260 | 175 | |
| ЭЦВ 12-210-55 *нрк | | 55 | 65 | 98 | 1640 | 250 | |
| ЭЦВ 12-250-35 *нро | 250 | 35 | 37 | 78 | 1680 | 267 | |
| ЭЦВ 12-250-70 *нро | | 70 | 75 | 146 | 2090 | 350 | |
| ВЦП 0,63-25 | 2,26 | 25 | 0.62 | 4 | 96 | 570 | 20 |
| ВЦП 0,63-40 | | 40 | 0.95 | 6.0 | | 680 | 23,2 |

4 НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ АЛЯ ПЕРЕКАЧКИ НЕЙТРАЛЬНЫХ ЖИАКОСТЕЙ

4.1. Насосы центробежно-вихревые консольные типа ЦВК и агрегаты электронасосные на их основе



Назначение

Насосы ЦВК и агрегаты на их основе предназначены для перекачивания воды и других нейтральных жидкостей кинематической вязкостью до $36 \times 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$ (36 сСт), плотностью не более $1200 \text{ кг}/\text{м}^3$ с содержанием твердых включений по массе не более 0,01 % и размером не более 0,05 мм. Температура перекачиваемой среды от -15 до $+105^\circ \text{C}$.

Насосы выпускаются в климатическом исполнении У и Т категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69. Категория размещения агрегатов устанавливается по двигателю.

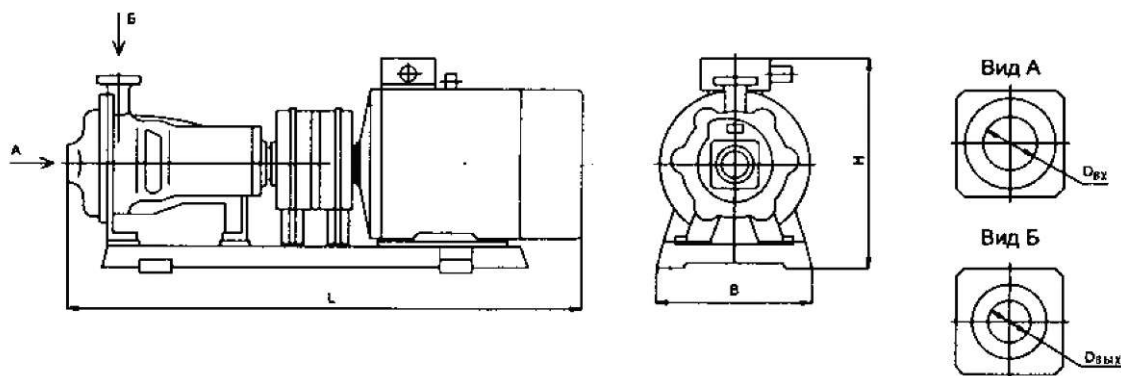
Агрегаты изготавливаются в общепромышленном исполнении и в исполнении для взрывоопасных и пожароопасных производств.

Структура условного обозначения насосных агрегатов типа ЦВК

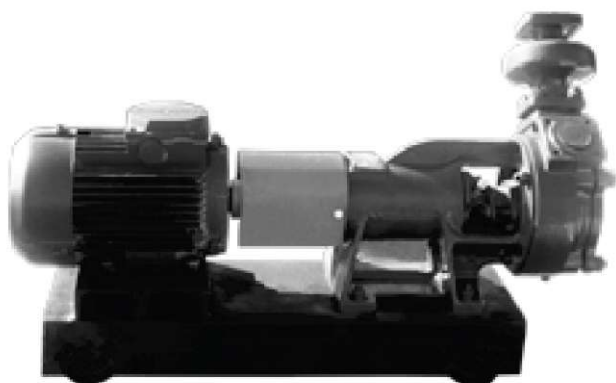
| | | | | | |
|----------------|----------------------|------------|-------------|----------|--------------------------|
| ЦВК 6,3/160 У2 | ЦВ | К | 6,3 | 160 | У2 |
| | Центробежно-вихревой | Консольный | Подача, л/с | Напор, м | Климатическое исполнение |

Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа ЦВК

| Марка насоса | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | Допускаемый кавитационный запас, м | Габаритные размеры агрегата, мм | | | Масса, кг | |
|--------------|-------------------------------|----------|----------------------------|------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--|------------------|-----------|-----|
| | Подача, $\text{м}^3/\text{ч}$ | Напор, м | Мощность эл. дв., кВт | Частота вращения, об/м | | L x B x H | | $O_{\text{вых}}$ | | |
| ЦВК 4/112 | 14,4 | 112 | 17 | 3000 | 2,6 | 1195x360x515 | | 65 | 50 | 295 |
| ЦВК 5/125 | 18 | 125 | 21 | | 2,8 | 1295x360x515 | | | | 315 |
| ЦВК 6,3/160 | 22,7 | 160 | 29 | | 3,0 | 1245x360x615 | | | | 385 |



4.2. Насосы вихревые типов ВК, ВКС, ВКО



Назначение

Насосы вихревые ВК, ВКС, ВКО и агрегаты электронасосные на их основе предназначены для перекачивания воды, нейтральных, химически активных жидкостей, в которых материалы проточной части не допускают линейную скорость сплошной коррозии более 0,1 мм/год по ГОСТ 9.908-85 с кинематической вязкостью до $36 \times 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$ (36 сСт) с содержанием твердых включений не более 0,01 % по массе и размером не более 0,05 мм.

Структура условного обозначения насосных агрегатов типа ВК

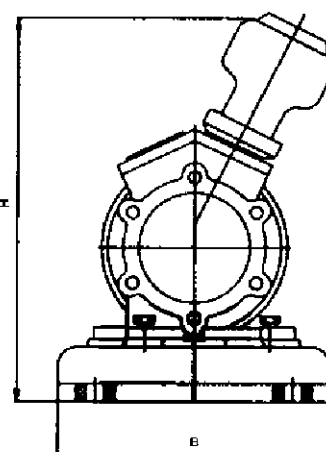
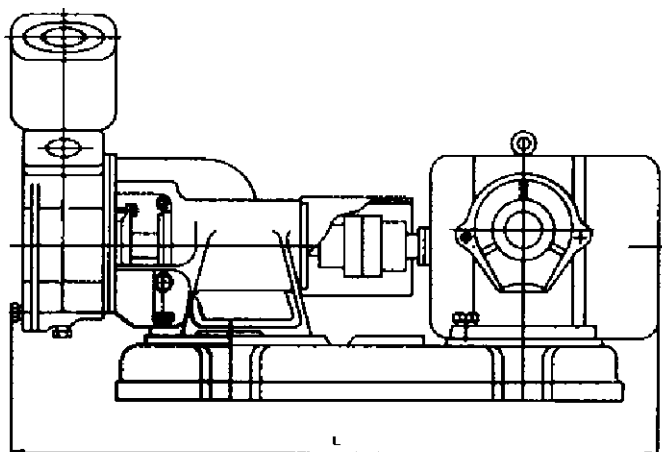
| | | | | | |
|----------------------|---------------------|-------------|-----------|-----------------------------------|---|
| ВК 2/26А УЗ.1 | ВК | 2 | 26 | А, Б, К | УЗ.1 |
| | Вихревой консольный | Подача, л/с | Напор, м | Исп. по материалу проточной части | УЗ.1; У2, Т2 климатическое исп. и кат. размещения |

Перекачиваемые среды и материалы исполнения

| Код группы | Перекачиваемые среды | Материалы исполнения | | | Тип уплотнения вала |
|------------|--|-----------------------------|----------------------------|----------------|---------------------|
| | | Корпус, крышка корпуса | Рабочее колесо | Вал | |
| А | Вода для технических нужд, негорючие и нетоксичные жидкости, сходные с водой по вязкости (до 36 сСт) и химической активности | Чугун СН20 | СП2Х13Л | Ст45 | Мягкий сальник |
| А-2Г | Токсичные, легковоспламеняющиеся, горючие и взрывоопасные жидкости температурой от 273 К до 358 К (от 0°С до +85°С) | Чугун СН20 | Ст20Х13Л | Ст45 | Торцевое |
| Б | Негорючие и нетоксичные жидкости, сходные с водой по вязкости (до 36 сСт) и химической активности, с содержанием твердых включений не более 0,01% по массе | Бр.010Ф1 или Бр.010Ц2 | Бр.010Ф1 или Бр.010Ц2 | Сталь 30Х13 | Торцевое |
| Б-2Г | Горючие, токсичные, химически активные, взрывоопасные, легковоспламеняющиеся жидкости | Бр.010Ф1 или Бр.010Ц2 | Бр.010Ф1 или Бр.010Ц2 | Сталь 30Х13 | Торцевое |
| К | Содержание включений микротвердостью до 650 ГПа: по массе - не более 0,05%; размером - не более 0,2 мм | Ст12Х18Н9ТЛ или Ст12Х1Н9ТJ1 | Ст12Х18Н9ТЛ или Ст12Х1Н9ТЛ | Сталь 12Х18Н9Т | Торцевое |

Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типов ВК, ВКС, ВКО

| Марка насоса | Параметры насосов | | | Параметры электродвигателей | | Габаритные размеры агрегата, мм L x B x H | Масса агрегата, кг, для исполнений | | |
|---------------------|---------------------------|----------|--|-----------------------------|------------------------|--|------------------------------------|-----|-----|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | max высота всасывания, м (для самовсасыв. насосов) | Мощность, кВт | Частота вращения, об/м | | | Б | К |
| ВК (ВКС, ВКО) 1/16 | 3,6 | 16 | 4,0 | 1,5 | 1500 | 766 x 315 x 332 | 63 | 67 | 66 |
| ВК (ВКС, ВКО) 2/26 | 7,2 | 26 | | 4,6 | | 860 x 300 x 332 | 81 | 83 | 82 |
| ВК (ВКС, ВКО) 4/28 | 14,4 | 28 | | 7,0 | | 920 x 290 x 332 | 109 | 123 | 122 |
| ВК (ВКС, ВКО) 5/24 | 18 | 24 | | 8,3 | | 920 x 290 x 338 | 110 | 129 | 128 |
| ВК (ВКС, ВКО) 5/32 | 18 | 32 | 3,5 | 8,8 | | 920 x 290 x 338 | 110 | 129 | 128 |
| ВК (ВКС, ВКО) 10/45 | 36 | 45 | 3,0 | 27 | | 1170 x 341 x 417 | 277 | 280 | 276 |



5 НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ СТОЧНЫХ И ФЕКАЛЬНЫХ ВОЛ

5.1. Насосы типа ГНОМ

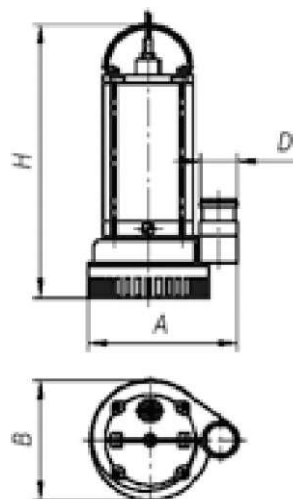


Назначение

Переносные центробежные погружные электронасосы семейства ГНОМ предназначены для откачки загрязненной воды плотностью до 1100 кг/м^3 и с содержанием твердых частиц с максимальным размером в поперечнике до 5 мм, плотностью частиц не более 2500 кг/м^3 и с содержанием в откачиваемой воде до 10% по массе.

Насосы ГНОМ применяются в строительстве для осушения котлованов, траншей и других объектов, в жилищных и в промышленных комплексах для мобильного и локального осушения.

Насосы ГНОМ выпускаются в алюминиевом корпусе с рубашкой охлаждения электродвигателя с верхним выбросом и в обычном исполнении с нижним выбросом.



Технические характеристики и габаритные размеры электронасосов центробежных погружных типа ГНОМ

| Марка насоса | Параметры насоса | | Параметры электродв. | | Габаритные размеры агрегата, мм Н x А x В | Диаметр нипеля для присоединения шланга, мм | | | | Масса кг |
|-------------------|---------------------------|----------|----------------------|---------------|--|---|------|-----|---------------|----------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Напряжение, В | | Промприбор | МНЗ | ЛГМ | УралГидропром | |
| Мини ГНОМ 7-7 | 7 | 7 | 0,6 | 220 | 170x150x337 | - | G1-B | 50 | - | 10 |
| ГНОМ 10-6(220В) | 10 | 6-10 | 0,6 | | 370x200x162 | G1-B | - | 50 | - | 15 |
| ГНОМ 10-10 (220В) | | 10 | 1,1 | | 370x200x162 | G1-B | 51 | 50 | - | 14 |
| ГНОМ 10-10 | 16 | 10-12 | 1,1 | 380 | 425x280x215 | G1-B | 51 | 50 | - | 15 |
| ГНОМ 16-16(220В) | | 16 | 1,5 | 220 | 435x235x175 | G1V ₂ -B | 51 | 50 | - | 15 |
| ГНОМ 16-16 | 16-24 | 16-18 | 1,5 | 380 | 435x235x175 | G1 ¹ / ₂ -B | 51 | 50 | - | 24 |
| ГНОМ 25-20 | 25-45 | 20-25 | 3,0 | | 485x300x230 | 60 | 77 | 80 | - | 36 |
| ГНОМ 40-25 | 40 | 25 | 4,0 | | 610x280x300 | 60 | 77 | 78 | - | 45 |
| ГНОМ 53-10 | 53 | 10 | 4,0 | | 605x300x265 | 60 | 102 | 100 | - | 54 |
| ГНОМ 50-25 | 50 | 25 | 7,5 | | 750x350x350 | - | - | - | - | 83 |
| ГНОМ 50-50 | | 50 | 11 | | 800x350x350 | - | - | - | 100 | 120 |
| ГНОМ 100-25 | 100 | 25 | 11 | | 800x410x384 | - | 102 | - | 100 | 100 |
| ГНОМ 150-30 | 150 | 30 | 20,5 | | 1220x443x443 | - | - | - | 100 | 230 |
| ГНОМ 140-10 | 140 | 10 | 11 | | 800x350x350 | - | - | - | 100 | 100 |
| ГНОМ 200-25 | 200 | 25 | 20,5 | | 1233x443x443 | - | - | - | 100 | 230 |
| ГНОМ 250-17 | 250 | 17 | 20,5 | 1233x443x443 | - | - | - | 100 | 230 | |

5.2. Насосы самовсасывающие типа АНС



Назначение

АНС-агрегаты насосные самовсасывающие. Горизонтальные центробежные агрегаты предназначены для откачивания воды (кроме морской) и других неагрессивных жидкостей со взвешенными частицами: шлак, песок, и др. твердые включения массовой концентрацией до 10%, максимальным размером до 1 мм, с температурой до 50°С из котлованов, траншей, колодцев при строительномонтажных и аварийных работах.

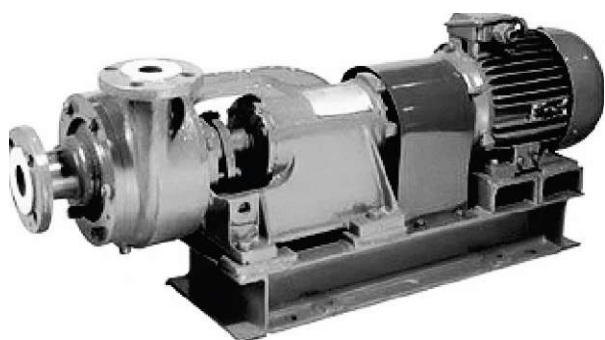
Структура условного обозначения насосных агрегатов типа АНС

| | | | |
|---------|------------------|-----------------|---------------------------|
| АНС-130 | АН | С | 130 |
| | Агрегат насосный | Самовсасывающий | Подача, м ³ /ч |

Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа АНС

| Типоразмер насосного агрегата | Параметры насоса | | | Параметры привода насоса | | | Габаритные размеры, мм L x B x H | Масса агрегата, кг |
|--|---------------------------|----------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Высота самовсасывания, м | ТИП привода | Мощность двигателя, кВт | Частота вращения, МИН ⁻¹ | | |
| Насосные агрегаты типа АНС с приводом от электродвигателя (ЭД) | | | | | | | | |
| АНС-60 | 60 | 12 | 5 | AI/IP100L2 | 5,5 | 3000 | 1110x380x505 | 175 |
| АНС-130 | 130 | 11 | 4,5 | AIP112M2 | 7,5 | | 1280x465x620 | 240 |
| С-569М | 220 | 14 | 4,5 | AI/IP160S4 | 15 | 1500 | 1600x700x1010 | 415 |

5.3. Насосы фекальные типов СД, СДВ



Назначение

Насосы для сточно-массных сред типа СД, СДВ предназначены для перекачивания бытовых, промышленных сточных вод и других загрязненных жидкостей или чистой воды с рН 6 - 8,5, плотностью до 1050 кг/м³, температурой до 353 К(80°С), с содержанием абразивных частиц не более 1% по объему, размером до 5 мм и микротвердостью не более 9000 МПа.

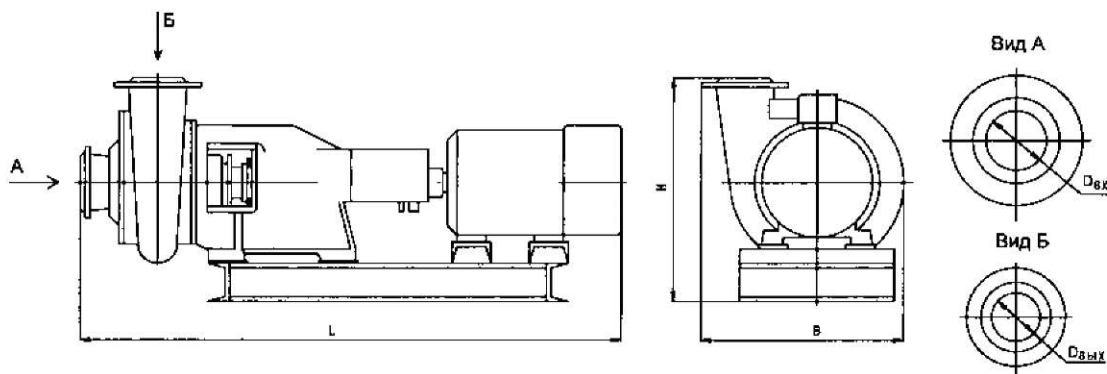
Структура условного обозначения насосных агрегатов типа СД

| | | | |
|------------|---------------------|------------------------|----------|
| СД | 800 | 32 | а, б |
| СД 800/32а | Сточно-динамический | Подача, м ³ | Напор, м |
| | | | Подрезка |

5 НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ СТОЧНЫХ И ФЕКАЛЬНЫХ ВОА

Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа СД

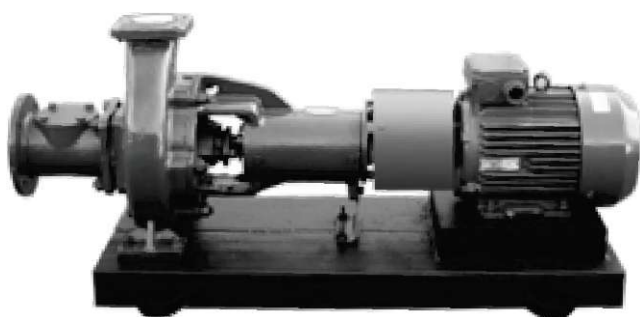
| Марка насоса | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | Габаритные размеры агрегата, мм | | | Масса агрегата, кг | |
|--------------|---------------------------|----------|----------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------|--------------|--------------------|------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/м | L x B x H | D _{ввк} | | | |
| СД 25/14 | 25 | 14 | 3 | 1500 | 1015x382x480 | 65 | 50 | 150 | |
| СД 25/14а | 20 | 12 | 2,2 | | 1015x382x480 | | | 143 | |
| СД 25/14б | 16 | 10 | 1,5 | | 1015x382x480 | | | 135 | |
| СД 16/10 | 16 | 10 | 1,5 | | 980x331 x 440 | 50 | 40 | 150 | |
| СД 16/10а,б | 14 | 8,2 | 1,1 | | | | | 980x331 x 440 | 146 |
| СД 16/25 | 16 | 25 | 4 | | 1015x294x410 | 40 | 32 | 135 | |
| СД 16/25а | 15 | 20 | 3 | | | | | 1015x294x410 | 132 |
| СД 16/25б | 14 | 15,5 | 2,2 | | | | | 1015x294x410 | 129 |
| СД 32/40 | 32 | 40 | 11 | | 1180x331 X468 | 50 | 40 | 195 | |
| СД 32/40а | 28 | 33 | 7,5 | | | | | 1180x331 X468 | 190 |
| СД 32/40б | 25 | 27 | 5,5 | 1180x331 X468 | | | | 185 | |
| СД 50/56 | 50 | 56 | 22 | 1315x382x520 | 65 | 50 | 290 | | |
| СД 50/56а | 45 | 43 | 18,5 | | | | 1315x382x520 | 280 | |
| СД 50/56б | 40 | 34 | 15 | | | | 1315x382x520 | 270 | |
| СД 50/10 | 50 | 10 | 4 | 1040x420x475 | 80 | 80 | 145 | | |
| СД 50/10а | 47 | 8 | 3 | | | | 1040x420x475 | 140 | |
| СД 50/10б | 40 | 7 | 2,2 | | | | 1040x420x475 | 135 | |
| СД70/80 | 70 | 80 | 11 | 1500 | 1600x448x540 | 100 | 80 | 455 | |
| СД70/80а | 45 | 70 | 7,5 | | 1600x448x540 | | | 425 | |
| СД70/80б | 35 | 66 | 5,5 | | 1600x448x540 | | | 400 | |
| СД 80/18 | 80 | 18 | 11 | | 1260x457x540 | 80 | 65 | 270 | |
| СД 80/18а | 70 | 15 | 7,5 | | | | | 1260x457x540 | 260 |
| СД 80/18б | 63 | 13 | 5,5 | | | | | 1260x457x540 | 250 |
| СД 80/32 | 80 | 32 | 18,5 | | 1420x517x600 | 80 | 65 | 365 | |
| СД 80/32а | 68 | 26 | 15 | | | | | 1420x517x600 | 350 |
| СД 80/32б | 62 | 22 | 11 | | | | | 1420x517x600 | 340 |
| СД 100/40 | 100 | 40 | 30 | | 3000 | 1350x420x515 | 80 | 80 | 300 |
| СД 100/40а | 90 | 33 | 22 | 1350x420x515 | | 280 | | | |
| СД 100/40б | 80 | 28 | 18,5 | 1350x420x515 | | 270 | | | |
| СД 160/10 | 160 | 10 | 11 | 1000 | 1755x618x763 | 150 | 125 | 580 | |
| СД 160/10а | 145 | 8,3 | 7,5 | | 1755x618x763 | | | 568 | |
| СД 160/10б | 135 | 7,2 | 7,5 | | 1585x618x631 | | | 515 | |
| СД 160/45 | 160 | 45 | 37 | 3000 | 1900 x 600 x 743 | 125 | 80 | 745 | |
| СД 160/45а | 144 | 36 | 30 | | 1900 x 600 x 743 | | | 730 | |
| СД 160/45б | 128 | 30 | 22 | | 1900 x 600 x 743 | | | 722 | |
| СД 250/22,5 | 250 | 22,5 | 37 | 1500 | 1915x616x763 | 150 | 125 | 725 | |
| СД 250/22,5а | 225 | 18,5 | 30 | | 1915x616x763 | | | 715 | |
| СД 250/22,5б | 205 | 16 | 22 | | 1915x616x763 | | | 705 | |
| СД 450/22,5 | 450 | 22,5 | 75 | 1000 | 2360x858x962 | 200 | 175 | 1455 | |
| СД 450/22,5а | 400 | 18,5 | 55 | | 2360x858x962 | | | 1430 | |
| СД 450/22,5б | 360 | 16 | 45 | | 2360x858x962 | | | 1405 | |
| СД 450/56 | 450 | 56 | 132 | 1500 | 2575x760x908 | 200 | 150 | 1755 | |
| СД 450/56а | 410 | 46 | 110 | | 2575x760x908 | | | 1720 | |
| СД 450/56б | 370 | 39 | 90 | | 2575x760x908 | | | 1680 | |
| СД 400/80 | 400 | 80 | 200 | | 2575x760x908 | 3102 | | | |
| СД 400/80а | 350 | 72 | 160 | | 2275x760x908 | 2900 | | | |
| СД 400/80б | 320 | 63 | 110 | | 2215x760x908 | 2800 | | | |
| СД 450/95-2 | 450 | 95 | 250 | | 3120x1010x940 | 3220 | | | |
| СД 450/95-2а | 400 | 78 | 200 | | 3035x995x1102 | 2800 | | | |
| СД 450/95-2б | 350 | 65 | 160 | | 2645x895x1102 | 2670 | | | |
| СД 800/32 | 800 | 32 | 160 | | 1000 | 2745x1064x1086 | 250 | 200 | 2425 |
| СД 800/32а | 720 | 26,5 | 132 | 2745x1064x1086 | | 2390 | | | |
| СД 800/32б | 580 | 22,5 | 110 | 2745x1064x1086 | | 2360 | | | |



Технические характеристики насосных агрегатов типа СДВ

| Марка насоса | Параметры насоса | | | Параметры электродвигателя | | Габаритные размеры, мм | |
|---------------|------------------|----------|---------------|----------------------------|-----------------------------------|------------------------|-----|
| | Подача, м | Напор, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | Допустимый кавитационный запас, м | D _{вых} | |
| СДВ 80/18 | 80 | 18 | 11 | 1450 | 4 | 100 | 80 |
| СДВ 80/18a | 70 | 15 | 7,5 | | | | |
| СДВ 80/186 | 63 | 13 | 7,5 | | 4,5 | 80 | 70 |
| СДВ 80/32 | 80 | 32 | 18,5 | | | | |
| СДВ 160/45 | 160 | 45 | 37 | | 6,5 | 125 | 80 |
| СДВ 160/45a | 144 | 36 | 30 | | | | |
| СДВ 160/456 | 128 | 30 | 22 | | 7 | 150 | 125 |
| СДВ 250/22,5 | 250 | 22,5 | 37 | | | | |
| СДВ 250/22,5a | 225 | 18,5 | 30 | | | | |
| СДВ 250/22,56 | 205 | 16 | 22 | | | | |

5.4. Насосы сточно-массные типа СМ



Назначение

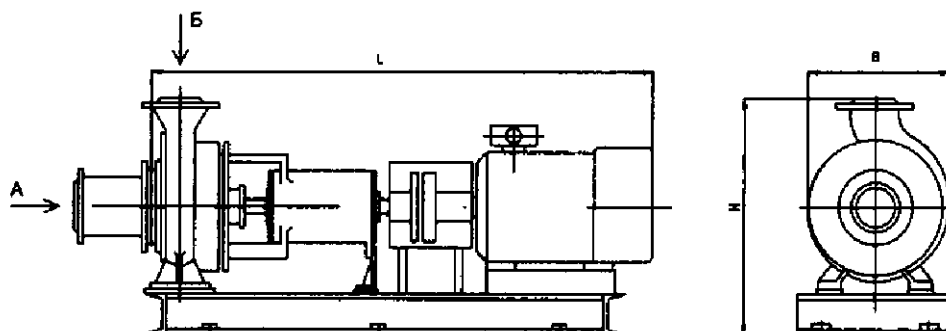
Центробежные насосы типа СМ предназначены для перекачивания городских и производственных сточных масс и других неагрессивных жидкостей плотностью до 1050 кг/м с рН 6 - 8,5, с температурой до 80°С и содержанием абразивных частиц размером до 5 мм не более 1% по массе. Предельная концентрация перекачиваемой массы 2%. Предельное содержание газа в перекачиваемой среде 5%.

Насосы могут применяться и в других производствах, если по своим параметрам и исполнению они удовлетворяют условиям эксплуатации и безопасности на этих производствах.

5 НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ АЛЯ ПЕРЕКАЧКИ СТОЧНЫХ И ФЕКАЛЬНЫХ ВОЛ

Структура условного обозначения насосных агрегатов типа СМ

| | | | | | | |
|------------------|----------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------|------------------------|
| СМ 100-65-200а/2 | СМ | 100 | 65 | 200 | а | 2 |
| | Сточно-массный | Диаметр входного патрубка, мм | Диаметр выходного патрубка, мм | Диаметр рабочего колеса, мм | Подрезка | 3000 мин ⁻¹ |



Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа СМ

| Марка насоса | Параметры насосов | | Параметры электродвигателей | | Габаритные размеры агрегата, мм L x B x H | Масса агрегата, кг |
|-------------------|---------------------------|----------|-----------------------------|------------------------|--|--------------------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/м | | |
| СМ 80-50-200-2 | 50 | 50 | 15 | 3000 | 1210x280x478 | 250 |
| СМ 80-50-200-2а | 45 | 42 | 11 | | 1355x305x478 | 235 |
| СМ 80-50-200-26 | 25 | 32 | 11 | | 1260x305x478 | 200 |
| СМ 80-50-200-4 | | 12,5 | 4 | 1500 | 1060x316x535 | 155 |
| СМ 80-50-200-4 | 22 | 12,5 | 5,5 | | 935x280x478 | 150 |
| СМ 80-50-200-4а | | 9 | 3 | 1050x316x535 | 145 | |
| СМ 80-50-200-46 | 20 | 7,5 | 3 | 1050x316x535 | 145 | |
| СМ 100-65-200-2 | 100 | 50 | 37 | 3000 | 1520x360x640 | 387 |
| СМ 100-65-200-2а | | 32 | 22 | | 1420x360x580 | 295 |
| СМ 100-65-200-26 | 80 | 32 | 18,5 | 1500 | 1485x360x565 | 270 |
| СМ 100-65-200-4 | 50 | 12,5 | 5,5 | | 1265x360x585 | 180 |
| СМ 100-65-200-4а | 45 | 9 | 3 | | 1160x360x565 | 146 |
| СМ 100-65-200-46 | 40 | 8 | 3 | | 1160x360x565 | 146 |
| СМ 100-65-250-4 | 50 | 20 | 7,5 | | 1280x410x585 | 250 |
| СМ 100-65-250-4а | 45 | 16 | 5,5 | | 1300x410x585 | 235 |
| СМ 100-65-250-46 | 40 | 14 | 4 | 1240 x 410 x 585 | 210 | |
| СМ 100-65-250-2 | 100 | 80 | 45 | 3000 | 1045x350x560 | 400 |
| СМ 100-65-250-2а | 90 | 70 | 37 | | 1035x350x560 | 395 |
| СМ 100-65-250-26 | 80 | 60 | 30 | | 1035x350x560 | 370 |
| СМ 125-80-315/4 | | 32 | 18,5 | 1500 | 1250x400x668 | 405 |
| СМ 125-80-315а/4 | 75 | 25 | 15 | | 1475x400x668 | 395 |
| СМ 125-80-315б/4 | 70 | 20 | 15 | | 1475x400x668 | 370 |
| СМ 125-100-250-4 | 100 | 20 | 15 | | 1475x400x668 | 400 |
| СМ 125-100-250-4а | | 15 | 11 | | 1350x400x650 | 390 |
| СМ 125-100-250-46 | 80 | 14 | 7,5 | | 1300x400x650 | 375 |
| СМ 150-125-400/4 | 200 | 50 | 55 | 1500 | 1900x765x835 | 870 |
| СМ 150-125-400а/4 | | 40 | 45 | | 1910x765x835 | 845 |
| СМ 150-125-400б/4 | | 32 | 45 | | 1910x765x835 | 845 |

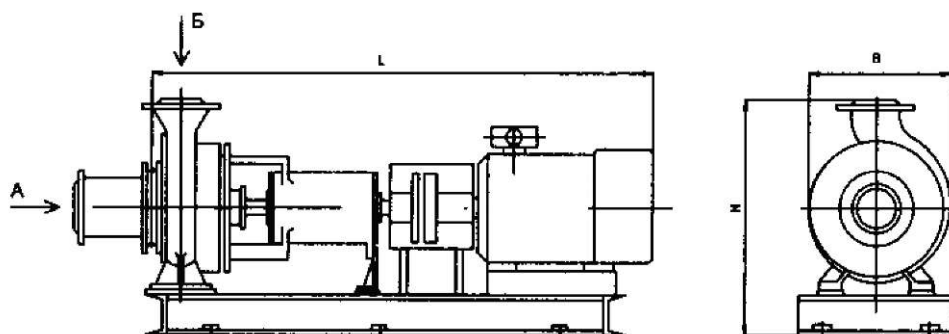
| Марка насоса | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | Габаритные размеры агрегата, мм L x B x H | Масса агрегата, кг |
|-------------------|---------------------------|----------|----------------------------|------------------------|--|--------------------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/м | | |
| СМ 150-125-400/6 | 125 | 22 | 18,5 | 1000 | 1795x795x835 | 710 |
| СМ 150-125-400а/6 | | 18 | 15 | | 1760x795x835 | 690 |
| СМ 150-125-400б/6 | | 14 | 11 | | 1720x795x835 | 660 |
| СМ 150-125-315-4 | 200 | 32 | 37 | 1500 | 1730x536x790 | 548 |
| СМ 150-125-315-4а | 180 | 27,5 | 30 | | 1615x536x790 | 488 |
| СМ 150-125-315-4б | 160 | 22,5 | 22 | | 1595x536x790 | 468 |
| СМ 150-125-315-6 | 100 | 15 | 11 | 1000 | 1635x536x790 | 423 |
| СМ 150-125-315-6а | | 12,5 | 11 | | 1635x536x790 | 423 |
| СМ 150-125-315-6б | | 9,2 | 10 | | 7,5 | 1745x520x800 |
| СМ 200-150-315/4 | 400 | 32 | 75 | 1500 | 2030 x 795 x 835 | 1020 |
| СМ 200-150-315а/4 | 360 | 26 | 55 | | 1955x795x835 | 950 |
| СМ 200-150-315б/4 | | 20 | 55 | | 1955x795x835 | 950 |
| СМ 200-150-315/6 | 200 | 14 | 18,5 | 1000 | 1796x795x835 | 700 |
| СМ 200-150-315а/6 | | 11,5 | 15 | | 1761 x 795x835 | 680 |
| СМ 200-150-315б/6 | | 9 | 11 | | 1721 x 795x835 | 650 |
| СМ 200-150-400-4 | 400 | 50 | 110 | 1500 | 2665x650x1160 | 2140 |
| СМ 200-150-400-4а | 300 | 40 | 90 | | 2305x650x1160 | 1805 |
| СМ 200-150-400-4б | | 32 | 75 | | 2520x650x1160 | 1605 |
| СМ 200-150-400-6 | 250 | 22,5 | 30 | 1000 | 2791 x 810x1125 | 1640 |
| СМ 200-150-400-6а | 220 | 17 | 22 | | 2700x810x1100 | 1550 |
| СМ 200-150-400-6б | 200 | 14 | 18,5 | | 2650x810x1025 | 1450 |
| СМ 200-150-500/4 | 400 | 80 | 200 | 1500 | 2665x650x1160 | 2240 |
| СМ 200-150-500/4а | 380 | 64 | 160 | | 2605x650x1160 | 2015 |
| СМ 200-150-500/4б | 360 | 50 | 110 | | 2520x650x1160 | 1925 |
| СМ 200-150-540/4 | 450 | 95 | 250 | 1000 | 2540x755x1170 | 2460 |
| СМ 250-200-400/4 | 800 | 50 | 250 | | 2200x720x1150 | 2200 |
| СМ 250-200-400/4а | 760 | 43 | 200 | | 2205x720x1150 | 2200 |
| СМ 250-200-400/4б | 720 | 35 | 160 | 1000 | 1965x720x1150 | 1985 |
| СМ 250-200-400/6 | 530 | 22 | 75 | | 2320x720x1150 | 1925 |
| СМ 250-200-400/6а | 510 | 18 | 55 | | 2340x720x1150 | 1815 |
| СМ 250-200-400/6б | 480 | 16 | 45 | 1000 | 2200x720x1150 | 1770 |
| СМ 300-250-500/6 | 800 | 32 | 160 | | 2940x855x1290 | 2450 |
| СМ 300-250-500/6а | 760 | 25 | 132 | | 2840x855x1290 | 2250 |
| СМ 300-250-500/6б | 720 | 22 | 110 | 2800x855x1290 | 2100 | |

Примечание: Значения основных параметров указаны при работе насосов на воде с температурой 20 °С и плотностью 1000 кг/м³.

Структура условного обозначения насосных агрегатов типа СМС

| | | | | | | |
|------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| СМС200-150-500/4 | СМ | с | 200 | 150 | 500 | 1500 мин ⁻¹ |
| | Сточно-массный насос | Свободно-вихревого типа | Диаметр входного патрубка, мм | Диаметр выходного патрубка, мм | Диаметр рабочего колеса, мм | |

5 НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ СТОЧНЫХ И ФЕКАЛЬНЫХ ВОД



Технические характеристики и габаритные размеры
насосных агрегатов типа СМС

| Типоразмер | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | Габаритные размеры агрегата, мм L x B x H | Масса агрегата, кг |
|-------------------|---------------------------|----------|----------------------------|--------------------------|--|--------------------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | | |
| СМС 80-50-200 | 90 | 60 | 45 | 2900 | 1485x364x535 | 413 |
| | | | 37 | | | |
| СМС 125-80-250/4 | 125 | 20 | 22 | 1450 | 1725x410x650 | 395 |
| СМС 125-80-315/4 | 100 | 30 | 30 | | 1528x410x670 | 360 |
| СМС 150-125-315 | 200 | 32 | 55 | | 2170x520x775 | 745 |
| СМС 200-150-500/4 | 400 | 80 | 315 | | 3260x833x1160 | 2390 |
| СМС 250-200-400/6 | 530 | 22 | 90 | 960 | 2896x720x1150 | 1696 |

5.5. Насосы типов ЦМК, ЦМФ, НПК



Назначение

Погружные моноблочные центробежные электронасосы типа ЦМК, ЦМФ, НПК предназначены для откачивания бытовых (фекальных) и производственных сточных вод температурой от 35 до 60 °С рН 6 - 8, плотностью до 1050 кг/см³ содержащих механические примеси (абразивные частицы) от 1 до 6% по объему размером не более 5 мм (100 мм для ЦМФ)-

Электронасос не предназначен для перекачивания жидкостей во взрыво- и пожароопасных условиях.

Характеристики перекачиваемых сред по данным типам насосных агрегатов см. в таблице.

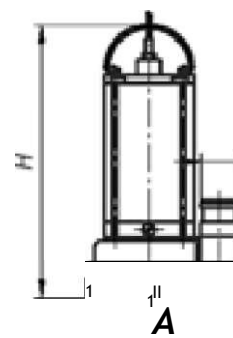
| Тип насоса | Характеристика перекачиваемых вод | Параметры перекачиваемых сред | | | | | |
|------------|--|-------------------------------|---------------------------------|------------|----------------|------------------------------|-------|
| | | Температура среды, °С | Твердые примеси в составе среды | | | Плотность, кг/м ³ | рН, % |
| | | | Объем, % | Размер, мм | Твердость, МПа | | |
| ЦМК | Бытовые, фекальные, производственные, сточные воды | до +60 | до 1 | до 5 | до 9000 | до 1050 | 6...8 |
| ЦМФ | | до +35 | до 6 | до 100 | | | |
| НПК | | до +45 | до 1 | до 1 | | | |

Структура условного обозначения насосных агрегатов типов ЦМК, ЦМФ, НПК

| Тип агрегата | Обозначение | Подача, м ³ /ч | Напор, м |
|--------------|--|---------------------------|----------|
| ЦМК 16-27-М | ЦМК Центробежный моноблочный канализационный II | 16 | 27 |
| ЦМФ 160-10 | ЦМФ Центробежный моноблочный фекальный II | 160 | 10 |
| НПК 20-22 | НПК Насос погружной канализационный | 20 | 22 |

Технические характеристики насосных агрегатов типов ЦМК, ЦМФ, НПК

| Типоразмер насосного агрегата | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | |
|-------------------------------|---------------------------|----------|----------------------------|--------------------------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин |
| ЦМК 16-27 | 16 | 27 | 3 | 3000 |
| ЦМФ 50-10 | 50 | 10 | 2,8 | |
| ЦМФ 160-10 | 160 | | 16 | |
| НПК 20-22 | 20 | 22 | 3 | |



Габаритные размеры насосных агрегатов типов ЦМК, ЦМФ, НПК

| Типоразмер насосного агрегата | Габаритные размеры насосного агрегата, мм | | Масса агрегата, кг |
|-------------------------------|---|--|--------------------|
| | А x B x H | | |
| ЦМК 16-27 | 320x300x725 | | 85 |
| ЦМФ 50-10 | 430 x 292 x 665 | | 98 |
| ЦМФ 160-10 | 745x359x1085 | | 265 |
| НПК 20-22 | 315x315x790 | | 80 |



6 ВИНТОВЫЕ НАСОСЫ

6.1. Одновинтовые насосы (ГОСТ 18863) типа 1В



Назначение

Насосы одновинтовые предназначены для перекачивания чистых и загрязненных жидкостей температурой до 353 К (80°С), в том числе химически активных с кинематической вязкостью до 4600 сСт (620°ВУ).

Максимальная концентрация взвешенных частиц по массе - не более 5%, размер твердых частиц до 0,2 мм.

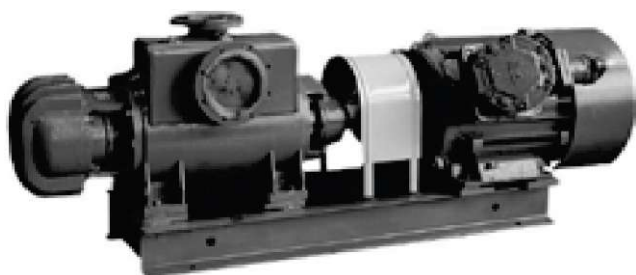
Структура условного обозначения общепромышленных одновинтовых насосных агрегатов типов 1В, Н1В, АН1В

| | | | | | |
|----------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------------|--|
| Н1В20/5-16/5 УХЛ 4.2 | Н1В20/5 | 16 | 5 | УХЛ | 2 |
| | Обозначение насоса по ГОСТ 18863-89 | Подача, м ³ /ч | Давление, кгс/см ² | Климатическое исполнение | Категория размещения агрегата при эксплуатации |

Технические характеристики и габаритные размеры общепромышленных одновинтовых насосных агрегатов типов 1В, Н1В, ЛН1В

| Марка насоса | Параметры насоса | | | Параметры электродвигателя | | Габаритные размеры агрегата, мм | Масса кг |
|---------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------|-------------|
| | Подача, м ³ /ч | Давление, кгс/см ² | Вакууметрич. высота всасывания, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | L x B x H | |
| Н1 В6/5-5/5 | 5 | 5 | 6 | 2,2 | 1450 | 1221 x 280x432 | 120 |
| Н1 В20/5-16/5 | 16 | | | 4,0 | | 1505x290x500 | 157 |
| Н1 В20/10-16/10 | | 11,0 | | 1796x290x500 | | 233 | |
| Н1 В50/10-9/10 | 9 | 10 | | 11,0 | 360 | 1925x519x890 | 388 |
| Н1 В350/5-70/5 | 70 | | | 22,0 | | 3010x545x660 | 620 |
| АН1 В1,6/5-0,6/5Б-3 | 0,6 | 5 | | 0,75 | 980 | 980x260x290 | 80 |
| АН1 В1,6/5-1,2/5Б-3 | 1,2 | | | 1,1 | | 1450 | 980x260x290 |
| АН1 В1,6/5-2/2Б-13 | 2,5 | 1,4 | | 0,75 | 2900 | 460x210x340 | 30 |
| Н1 В1,6/5-5/5К-3 | 2 | | | 0,75 | | 450x205x335 | 29 |
| АН1 В6/5-5/5К-3 | 5 | 5 | | 2,2 | 1450 | 1185x240x320 | 185 |
| АН1 В6/5-2/5К-3 | 2 | | 1,5 | 730 | | 1240x260x365 | 185 |

6.2.1. Насосы двухвинтовые 2ВВ



Назначение

Насосы двухвинтовые типа 2ВВ предназначены для перекачивания морской, пресной, минерализованной воды с примесью нефтепродуктов с содержанием механических примесей до 2,5% по массе, температурой до 80°С и вязкостью до 260 сСт.

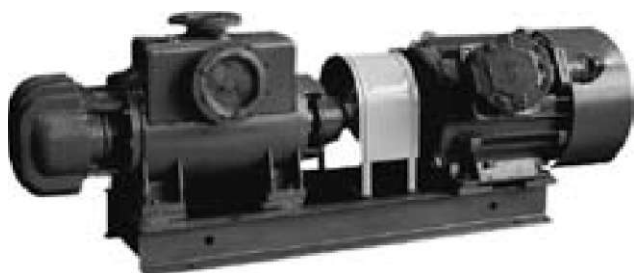
Структура условного обозначения двухвинтовых насосных агрегатов типа 2ВВ

| | | | | | | | | |
|---|----------------------------------|------------|--|------------------------------|----------------------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| A1 2ВВ 1,6/16-1,6/4 5-3 ТУ 26-06-1547-89 | А | 1 | 2ВВ1,6/16 | 1,6 | 4 | Б | 3 | ТУ 26-06-1547-89 |
| | Конструктивный признак насоса | Исполнение | Обозначение насоса по ГОСТ 20572 | Подача, м ³ /ч | Давление, кгс/см ² | Материал проточной части - бронза | Исполнение двигателя (морское) | Обозначение технических условий |

Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа 2ВВ

| Марка агрегата | Параметры насоса | | | Параметры электродвигателя | | Габаритные размеры агрегата, мм L x B x H | Масса агрегата, кг | |
|------------------------|-------------------------------------|--|----------------------------|----------------------------|--------------------------------|---|--------------------------|-----|
| | Подача насоса, м ³ /ч | Давление на выходе, кгс/см ² | Высота всасывания, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | | | |
| A12ВВ 1,6/16-1,6/45-3 | 1,6 | 4 | 7 | 2,2 | 2900 | 970x245x315 | 100 | |
| A12ВВ 2,5/16-2,5/45-3 | 2,5 | | | 3 | | | 100 | |
| A1 2ВВ 4/16-4/45-3 | 4 | | | 6 | | 4 | 1266x295x450 | 105 |
| A1 2ВВ 6,3/16-6,3/45-3 | 6,3 | | | | | | | 105 |
| A1 2ВВ 10/16-10/45-3 | 10 | 5,5 | 1450 | | 1266x295x450 | 250 | | |
| A2 2ВВ 10/16-6/6,35 | 6...8 | | | | 6,3 | 1323x295x462 | 300 | |
| A4 2ВВ 10/16-6/6,35 | | | | | | 1490x295x490 | 300 | |
| A7 2ВВ 10/16-6/6,35 | | | | | | 1290x295x472 | 300 | |
| A1 2ВВ 16/16-16/45-3 | | 16 | 1390x295x462 | | | 265 | | |
| A4 2ВВ 16/16-16/45 | 16...17 | 4 | | | 260 | | | |
| A7 2ВВ 16/16-16/45 | | | 1290x295x472 | | 260 | | | |
| A1 2ВВ 25/16-25/45-3 | | | 25 | | 15 | 1390x295x462 | 350 | |
| A2 2ВВ 25/16-25/55 | | | 23...25 | 7,5 | 350 | | | |
| A4 2ВВ 25/16-25/55 | 1370x295x462 | 350 | | | | | | |
| A7 2ВВ 25/16-25/55 | | 1395x295x452 | | | 350 | | | |
| A2 2ВВ 63/16-50/55 | 45...55 | 5 | | | 18,5 | 1800 x 340 x 452 | 540 | |
| A4 2ВВ 63/16-50/55 | | | 1800x340x545 | 540 | | | | |
| A7 2ВВ 63/16-50/55 | | | | 540 | | | | |

6.2.2. Насосы двухвинтовые мультифазные



Назначение

Возможно применение насосов при перекачивании сырой нефти (в том числе и повышенной вязкости) в магистральных трубопроводах, как бустерных насосов. При вязкости жидкости более 20°ВУ применение двухвинтовых насосов более эффективно, по сравнению с центробежными.

Насосы можно использовать в технологических линиях на нефтеперерабатывающих предприятиях.

6 ВИНТОВЫЕ НАСОСЫ

Пластовая жидкость - смесь нефти, попутной воды и нефтяного газа имеет следующие характеристики:

- Вязкость, м²/с (°ВУ) - 110...110 (1...100)
- Содержание газа - до 90% по объему
- Содержание сероводорода в газе - до 2%
- Плотность жидкости, кг/м³ - 1,210
- Температура, К(°С)-278...353(5...80)
- Максимальная концентрация механических частиц, % - 0,02
- Максимальный размер частиц, мм - 0,1
- Кратковременно, в течение не более 5 минут, допускается работа мультифазного насосного агрегата при 100% содержании газа.

Структура условного обозначения двухвинтовых мультифазных насосных агрегатов

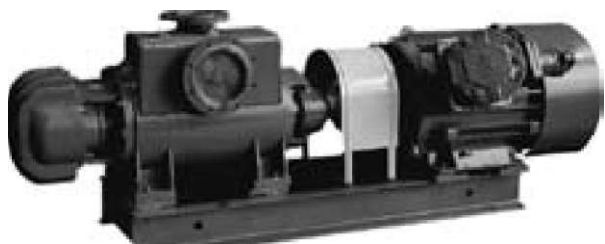
| | | | | | | | | | |
|--|---|----------|-----------------------------|---|--|---|----------------|-----------------------------|---------------------------------|
| A | 1 | 2BB16/25 | 16 | 10 | 20 | D | 3 | ТУ 3632-094-05747979-2002 | |
| A 5 2BB16/25-10/20 У 3 ТУ 3632-094-05747979-2002 | Конструктив, признак насоса (выносные подшипники) | Испол. | Обозн. насоса по ГОСТ 20572 | Подача насоса в агрегате, м ³ /ч, при дифференц. давлении 25 кгс/см ² | Подача насоса в агрегате, м ³ /ч, при дифференц. давлении насоса 20 кгс/см ² | Давление насоса в агрегате, кгс/см ² | Климат, испол. | Категория размещ. приэкспл. | Обозначение технических условий |

Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа 2BB

| Марка агрегата | Параметры насоса | | | | Параметры электродвигателя | | | Габаритные размеры агрегата, мм | | Масса агрегата, кг | | | | |
|---------------------|-------------------------------------|--|---|-----------------|----------------------------|---------------|--------------------|---------------------------------|----------------|--------------------|---------------|------|--------------|--|
| | Подача, м ³ /ч, не менее | Давление, кгс/см ² , не более | Давление на входе, кгс/см ² , не более | КПД %, не менее | Частота вращения, об/мин | Мощность, кВт | Напряжение сети, В | L x B x H | | | | | | |
| A52BB16/25-10/20 | 16 | 25 | 25 | 50 | 1450 | 37 | 380 | 1890x470x740 | | 880 | | | | |
| A52BB16/25-16/20 | 25 | | | | | 45 | | 1905x480x830 | | 910 | | | | |
| A52BB40/25-25/20 | 40 | | | | | 55 | | 1925x510x715 | | 980 | | | | |
| A52BB50/25-40/20 | 50 | | | | | 75 | | 2410x555x905 | | 2210 | | | | |
| A52BB80/25-63/20 | 80 | | | | | 110 | | 2460x555x905 | | 2450 | | | | |
| A52BB125/25-100/20 | 125 | | | | | 200 | | 2640x790x1320 | | 3400 | | | | |
| A52BB160/25-125/20 | 160 | | | 60 | | 25 | 50 | 250 | 660 | 2640x790x1320 | | 3750 | | |
| A52BB200/25-150/20 | 200 | | | | | | | 315 | 6000 | 3485x1120x1720 | | 6750 | | |
| A52BB250/25-200/20 | 250 | | | | | | | 400 | | 3615x1120x1720 | | 7100 | | |
| A52BB320/25-250/20 | 320 | | | | | | | 400 | 3615x1120x1720 | | 7100 | | | |
| A12BB50/25-40/20 | 50 | | | 40 | | 25 | 55 | 1450 | 75 | 380 | 2304x555x962 | | 1830 | |
| A12BB63/25-50/20 | 63 | | | | | | | | 90 | | 2344x555x962 | | 2080 | |
| A12BB80/25-63/20 | 80 | | | | | | | | 110 | | 2395x555x945 | | 2150 | |
| A12BB125/25-100/20 | 125 | | | | | | | | 200 | | 2640x650x1130 | | 2500 | |
| A12BB160/25-125/20 | 160 | 250 | 2640x350x1130 | | 2860 | | | | | | | | | |
| A12BB15/40-8/30 | 15 | 40 | 25 | | 55 | | | | 1450 | | 45 | 380 | 1735x420x720 | |
| A82BB22/40-10/25 | 22 | | | 55 | | 1905x485x755 | | 1210 | | | | | | |
| A82BB25/40-16/25 | 25 | | | 75 | | 2050x485x810 | | 1345 | | | | | | |
| A82BB40/40-25/25 | 40 | | | 75 | | 2050x485x810 | | 1345 | | | | | | |
| A82BB80/40-40/40 | 80 | | | 250 | | 3000x900x650 | | 3900 | | | | | | |
| A82BB125/40-80/40 | 125 | | | 315 | | 3100x910x700 | | 4100 | | | | | | |
| A32BB63/25-50/25-01 | 63 | | | 25 | | 25 | 55 | 1450 | | 110 | 2500x550x895 | | 2800 | |

* Давление насоса дифференциальное

6.2.3. Насосы двухвинтовые обогревные 2ВГ



Назначение

Насосы мазутные

Насосы типа 2ВГ с одинарным торцовым уплотнением и материалом прочной части из конструкционной стали предназначены для перекачивания мазута и других вязких жидкостей с содержанием механических примесей до 1%, температурой до 80 °С (по требованию заказчика до 150 °С) и вязкостью до 1500 сСт.

Насосы химические

Насосы типа 2ВГ с двойным торцовым уплотнением и материалом прочной части и рабочих органов из коррозионно-стойкой стали, предназначены для перекачивания полимеров, каучука и других, химически активных жидкостей температурой до 85 °С и вязкостью до 1500 сСт. Верхний предел вязкости ограничивается мощностью электродвигателя и всасывающей способностью насоса.

Структура условного обозначения двухвинтовых обогревных насосных агрегатов типа 2ВГ

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|------------------|
| A1 2ВГ 25/16-14/4 К ТУ 26-06-1603-90 | A | 1 | 2ВГ 25/16 | 16 | 4 | К | 3 | ТУ 26-06-1603-90 |
| Конструктивный признак насоса | Исполнение | Обозначение насоса по ГОСТ 20572 | Подача, м ³ /ч | Давление, кгс/см ² | Материал проточной части - нержавеющая сталь 12Х18Н9Т | Исполнение двигателя (морское) | Обозначение технических условий | |

Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа 2ВГ

| Марка агрегата | Параметры насоса | | | Параметры электродвигателя | | Габаритные размеры агрегата, мм L x B x H | Масса агрегата, кг |
|--------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|--------------------------|--|--------------------|
| | Подача, м ³ /ч | Давление, кгс/см ² | Давление на входе кгс/см ² | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | | |
| A1 2ВГ 63/16-50/6 | 60 | 6 | 5* | 37 | 1450 | 2024x413x565 | 575 |
| A1 2ВГ 63/16-50/8 | 35 | 8 | 5* | 37 | 1000 | 1926x460x730 | 710 |
| A1 2ВГ 63/16-50/14 | 30 | 14 | 5* | 45 | | 1926x500x640 | 946 |
| A1 2ВГ 25/16-12/6 | 12 | 6 | 5* | 11 | | 1650x350x600 | 510 |
| A2 2ВГ 25/16-20/10 | 17 | 10 | 5* | 18,5 | | 1780x375x660 | 515 |
| A3 2ВГ 25/16-16/16 | 11 | 20 | 5* | 22 | | 1850x413x645 | 615 |
| A1 2ВГ 25/16-14/4К | 14 | 4 | 5* | 15 | | 1794x375x680 | 505 |
| A1 2ВГ 40/16-36/4К | 36 | 4 | 5* | 22 | | 1450 | 1804x375x705 |
| 2ВГ 40/16-3-30/10К | 30 | 10 | 1,5...7 | 37 | 1000 | 1940x480x790 | 750 |
| 2ВГ 63/16-60/10К | 60 | 10 | 1,5...7 | 55 | 1450 | 1940x480x790 | 790 |

Примечание: параметры насосов указаны на номинальном режиме при перекачивании минерального масла вязкостью 150 сСт (20 °С).

* указана высота всасывания в метрах.

6 ВИНТОВЫЕ НАСОСЫ

6.3. Насосы трехвинтовые типа ЗВ



Назначение

Насосы трехвинтовые типа А1 (А2, А3 и других модификаций) ЗВ предназначены для перекачивания неагрессивных жидкостей, обладающих смазывающей способностью, без абразивных механических примесей, вязкостью до 1500 сСт и температурой до 100°С (по требованию заказчика до 150°С). Нижний предел вязкости ограничивается смазывающей способностью перекачиваемой жидкости, верхний - мощностью электродвигателя и всасывающей способностью насоса.

Область применения:

Насосы типа ЗВ могут изготавливаться для установки:

- на судах морского и речного флота (с приемкой Морского Регистра РФ) в машинных и прочих отделениях судов (насосы судовые);
- в системах гидравлики (насосы судовые, лифтовые);
- в технологических линиях для подачи топлива и перекачивания нефтепродуктов (насосы общепромышленные).

Трехвинтовые насосы характеризуются высокими показателями надежности, экономичности, низким уровнем шума при работе на чистых минеральных маслах - высоконапорные насосы гидравлики).

Структура условного обозначения трехвинтовых насосных агрегатов типа ЗВ

| | | | | | | |
|------------------|--------------------------------|------------|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| A13B125/16-90/4Б | A | ТТi | ЗВ 125/16 | 90 | 4 | Б |
| | Конструктив, признак насоса | Исп. | Обозначение насоса по ГОСТ 20883 | Подача насоса в агрегате, м/ч | Давление насоса в агрегате, кгс/см | Мат. проточ. части - бронза |

Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа ЗВ

| Марка агрегата | Параметры насоса | | | Параметры электродвигателя | | Род жидкости, вязкость, сСт (°ВУ), температура | Масса агрегата, кг |
|---------------------|---------------------------|-------------------------------|--|--|--------------------------|---|---------------------------------------|
| | Подача, м ³ /ч | Давление, кгс/см ² | Вакуумметрическая высота всасывания, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | | |
| A1 ЗВ 4/25-6,8/255 | 6,84 | 25 | 6 | 7,5 | 2900 | Нефтепродукты без мехпримесей 10...760 (1,8-100) 80°С (159°С) | 174 |
| A1 ЗВ 4/25-3,2/45 | 3,2 | 4 | | 1,5 | 1450 | | 102 |
| A1 ЗВ 4/25-3/255 | 3 | 25 | | 5,5 | | | 180 |
| A1 ЗВ 4/160-4/635 | 5,8 | 63 | | 22 | 2900 | Масла минеральные 21...90 (3-12) 80°С | 360 |
| A1 ЗВ 4/160-4/1005 | | 100 | | 30 | | | 390 |
| A3 ЗВ 8/63-11/635 | 11,52 | 63 | | 30 | | 2900 | Масла минеральные 28...76 (4-10) 80°С |
| A1 ЗВ 8/100-11/1005 | | 100 | 55 | Нефтепродукты без мехпримесей 21-760 (3-100) 100°С | | | 660 |
| A1 ЗВ 16/25-20/6,35 | | 6,3 | 5 | 15 | | | 1500 |
| A1 ЗВ 16/25-20/255 | 25 | | | 22 | | 336 | |
| A1 ЗВ 16/25-10/6,35 | 10 | 6,3 | | 7,5 | 1500 | Нефтепродукты без мехпримесей 10-760 (1,9-100) 80°С | |
| A1 ЗВ 16/25-8/255 | 8 | 25 | | 15 | | | 326 |
| A1 ЗВ 16/25-20/6,35 | 21,6 | 6,3 | | 11 | 2900 | Масла минеральные 37...310(5-40) 80°С | 251 |
| A1 ЗВ 16/63-20/635 | 21 | 63 | | 55 | | | 490 |

Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа ЗВ

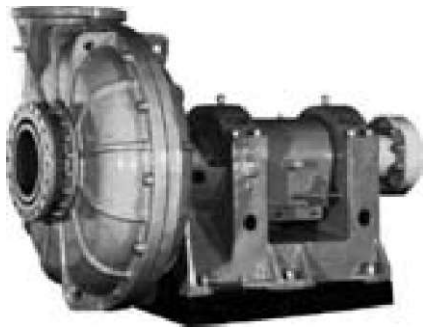
| Марка агрегата | Параметры насоса | | | Параметры электродвигателя | | Род жидкости, вязкость, сСт (°ВУ), температура | Масса агрегата, кг | | |
|-------------------------|---------------------------|-------------------------------|--|----------------------------|--------------------------|---|--------------------|---|------|
| | Подача, м ³ /ч | Давление, кгс/см ² | Вакуумметрическая высота всасывания, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | | | | |
| A2 ЗВ 40/25-35/6,3Б | 35 | 6,3 | 5 | 15 | 1450 | Нефтепродукты без мехпримесей 10-760 (1,9-100) 80°С | 425 | | |
| A2 ЗВ 40/25-30/25Б | 32,4 | 25 | | 45 | | | 650 | | |
| A2 ЗВ 40/25-35/1 ОБ* | 35 | 10 | | 18,5 | | | 365 | | |
| A2 ЗВ 63/25-45/6,3Б | 46,8 | 6,3 | | 22 | | | 506 | | |
| A2 ЗВ 63/25-45/25Б | | 25 | | 55 | | | 686 | | |
| A2 ЗВ 125/16-90/6,3Б | 90 | 6,3 | | 45 | | | 621 | | |
| A2 ЗВ 125/16-90/195 | 90 | 16 | | 110 | | | 985 | | |
| A2 ЗВ 125/16-90/6,3Б | | 6,3 | | 45 | | | 735 | | |
| A2 ЗВ 125/16-90/165 | | 16 | | 110 | | | 870 | | |
| A2 ЗВ 15/16-58/1 ОБ | | 58 | | 10 | | | 45 | 1010 | |
| A1 ЗВ 125/25-90/6,3Б | 90 | 6,3 | | 45 | | | 1450 | Нефтепродукты без мехпримесей 10...760 (1,9-100) 80°С (150°С) | 590 |
| A1 ЗВ 125/25-90/255 | | 25 | | 110 | | | | | 900 |
| A1 ЗВ 125/25-58/105 | 58 | 10 | | 110 | | | 980 | 960 | |
| A3 ЗВ 320/25-125/255 | 125 | 25 | | 132 | | | 1450 | Нефтепродукты без мехпримесей 21...380 (3-50) 80°С | 1650 |
| A3 ЗВ 8/160-8/1605 | 10 | 160 | | 75 | 2900 | Нефтепродукты без мехпримесей 21...380 (3-50) 250°С | 980 | | |
| A3 ЗВx2 320/16-250/1 ОБ | 252 | 10 | | 132 110 | 1450 | Нефтепродукты без мехпримесей 21...380 (3-50) 100°С | 2110 | | |
| A3 ЗВx2 400/16-320/1 ОБ | 324 | 10 | | 132 | | | 2550 | | |
| A3 ЗВx2 500/10-400/1 ОБ | 400 | 10 | | 132 160 | | | 2600 | | |
| A5 ЗВ 8/25-5/45 | 5,5 | 4,0 | | 3,0 | 2900 | Нефтепродукты без мехпримесей 21...380 (3-50) 100°С | 140 | | |
| A5 ЗВ 8/25-11,5/105 | 11,5 | 10,0 | | 7,5 | | | 140 | | |
| A5 ЗВ 8/25-11,5/255 | | 25,0 | | 15 | | | 240 | | |
| A5 ЗВ 40/25-35/6,3Б | 9,7 | 0,63 | | 15 | 1450 | Нефтепродукты без мехпримесей 10...760 (1,9-100) 80°С | 310 | | |
| A5 ЗВ 40/25-30/255 | 9 | 2,5 | | 45 | | | 465 | | |
| A5 ЗВ 40/25-35/105 | 9,7 | 1,0 | | 18,5 | | | 320 | | |

Примечание: параметры насосов указаны при перекачивании минерального масла вязкостью 75 сСт (10°ВУ).

* для перекачивания жидкостей (нефтепродуктов) вязкостью не более 18°ВУ.

7 ГРУНТОВЫЕ, ПЕСКОВЫЕ И ШЛАМОВЫЕ НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ

7.1. Насосы типов ГраТ, ГраК



Назначение

Перекачивание абразивных гидросмесей плотностью до 1600 кг/м³, температурой до 70°С, максимальным размером твердых включений до 200 мм и объемной концентрацией до 30%.

Область применения:

Горно-обогатительные и горно-металлургические предприятия, теплоэлектростанции, предприятия по производству цемента, алмазо- и золотодобывающие предприятия, технологические предприятия, технологические линии дробления, обогащения полезных ископаемых и т.п.

Конструкция:

Насосы центробежные горизонтальные одноступенчатые консольные с односторонним подводом гидросмесей к рабочему колесу. Центробежные грунтовые насосы конструктивно выполнены в виде консольного одноступенчатого насоса, горизонтально расположенного на отдельной стойке, с приводом от электродвигателя через упругую муфту. Рабочее колесо закрытого типа.

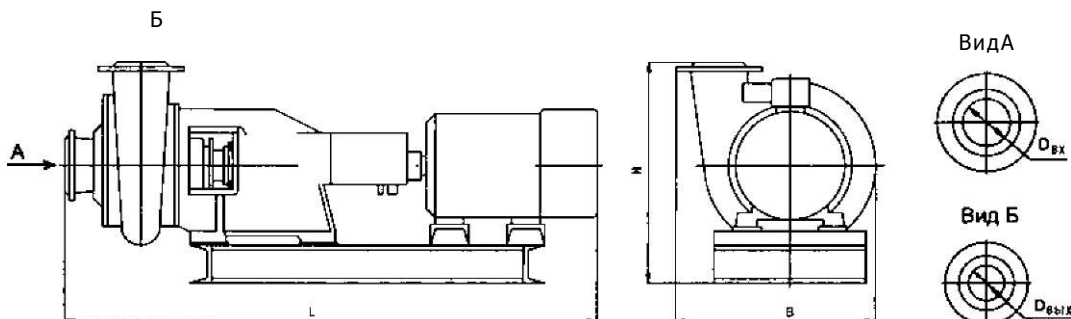
Насосы имеют ряд конструктивных исполнений, обеспечивающих повышенный ресурс работы при названных условиях эксплуатации: установка внутреннего корпуса (исполнение Т); увеличение размеров (25% от номинального) проходного сечения (исполнение У); применение износостойкого сплава ИЧХ28М2 (исполнение А); футеровка абразивным материалом на органической связке - корундирование (исполнение К)-

Структура условного обозначения насосных агрегатов типов ГраТ, ГраК

| | | | | | | |
|-----------------|-------------------|---------------|---------------------------|----------|---------|-----------|
| ГраК 170/40/1-К | Гра | К | 170 | 40 | 1 | К |
| | Грунтовый агрегат | однокорпусный | Подача, м ³ /ч | Напор, м | № опоры | футеровка |

Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типов ГраТ, ГраК

| Типоразмер насосного агрегата | Параметры насоса | | Параметры двигателя | | Габаритные размеры, м | | Масса агрегата, м |
|-------------------------------|---------------------------|----------|---------------------|--------------------|-----------------------|--|-------------------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Част.вращ., об/мин | L x B x H | | |
| ГраК 85/40-1 | 85 | 40 | 45,0 | 1450 | 2165x680x950 | | 1300 |
| ГраК 170/40-1 | 170 | 40 | 75 | | 2265x750x940 | | |
| ГраТ 225/67-2 | 225 | 67 | 160 | | 2815x930x1105 | | |
| ГраК 350/40-2 | 350 | 40 | 132 | 1000 | 2540x940x1145 | | 2705 |
| ГраТ 450/67-3 | 450 | 67 | 250 | | 3215x1060x1595 | | |
| ГраТ-700/40-3 | 700 | 40 | 250 | | 3100x930x1305 | | |
| ГраТ-900/67-4 | 900 | 67 | 630 | | 4240x1395x1890 | | |
| ГраТ-1400/40-4 | 1400 | 40 | 500 | 750 | 4215x1525x1890 | | 200 |
| ГраТ-1800/67-4 | 1800 | 67 | 800 | | 4527x1760x1770 | | |
| 1 ГраТ-4000/71 | 4000 | 71 | 1250 | 500 | 3402x2670x2370 | | 250 |
| | | | | | | | 125 |
| | | | | | | | 15200 |



7.2. Насосы типов ПВП, ВШН, Ш



Назначение

Для перекачивания продуктов глиноземного производства и обогащения руд, абразивных гидросмесей из колодцев, водосборников, технологических емкостей - на обогатительных фабриках, предприятиях металлургической и строительной отраслей промышленности.

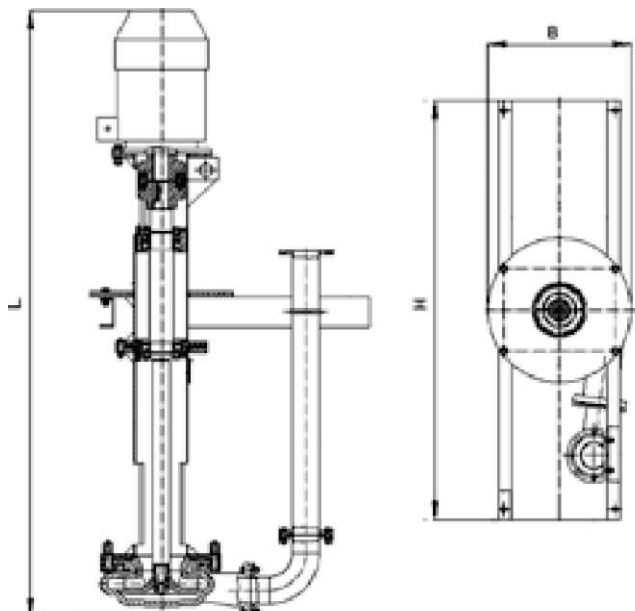
Песковые насосы – предназначены для гидросмесей (песчаных, гравийных и т.д.) плотностью до 1300 кг/м^3 , объемной концентрацией до 25% и t° до 60°C , плотностью до $1,3 \text{ т/м}^3$.

Структура условного обозначения насосных агрегатов типов ПВП, ВШН, Ш

| | | | | | |
|-----------|----------|--------------|---------------|-------------------------------|----------|
| ПВП 63/25 | п | В | П | 63 | 25 |
| | Песковый | вертикальный | полупогружной | Подача, $\text{м}^3/\text{ч}$ | Напор, м |

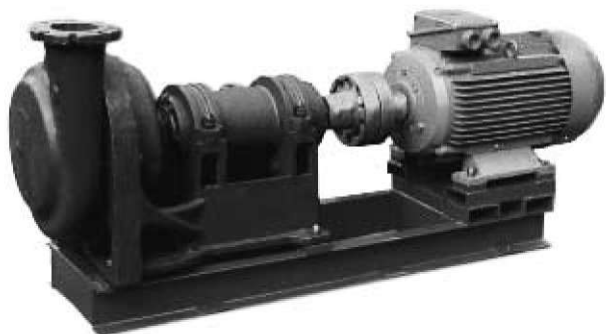
Основные технические характеристики насосных агрегатов типов ПВП, ВШН, Ш

| Типоразмер насосного агрегата | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | Габаритные размеры агрегата, м L x B x H | Масса агрегата, кг |
|--------------------------------|-------------------------------|----------|----------------------------|--------------------------|---|--------------------|
| | Подача $\text{дл}^3/\text{ч}$ | Напор, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | | |
| Вертикальные песковые насосы | | | | | | |
| ПВП 160/20 | 160 | 20 | 30,0 | 1500 | 2475x600x1630 | 900 |
| ПВП 250/28 | 250 | 28 | 55,0 | | 2595x600x1680 | 1130 |
| ПВП 63/22,5 | 63 | 22,5 | 15,0 | | 1200x500x1845 | 480 |
| ПВП 125/60 | 125 | 60 | 75,0 | | 832x1135x2575 | 430 |
| Вертикальный шламовый насос | | | | | | |
| ВШН-150 | 150 | 30 | 30,0 | 1500 | 960 x 880x1810 | 1000 |
| Горизонтальные шламовые насосы | | | | | | |
| 6Ш8-2 | 150 | 33 | 30 | 1450 | 2020x583x760 | 820 |
| 6Ш-8 | 250 | 54 | 90,0 | 1500 | 2270x780x880 | 1245 |
| 8Ш-8 | 560 | 35 | 110,0 | 1000 | 2850x960x1310 | 2980 |
| 8С8 | 360 | 42 | 160 | 990 | 2920x870x1180 | 3044 |



7 ГРУНТОВЫЕ, ПЕСКОВЫЕ И ШЛАМОВЫЕ НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ

7.3. Насосы типов П, ПБ



Назначение

Для перекачивания абразивных гидросмесей на обогатительных фабриках, предприятиях металлургической и строительной отраслей промышленности.

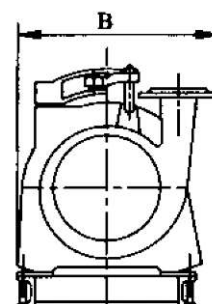
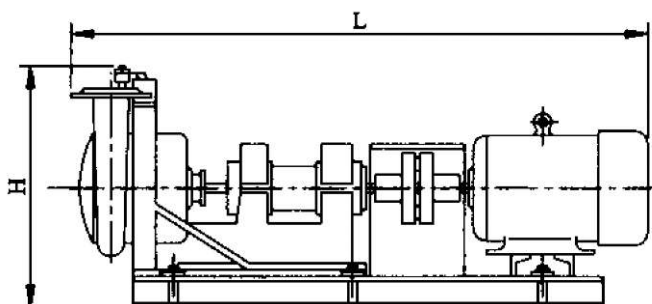
Песковые насосы – предназначены для гидросмесей (песчаных, гравийных и т.д.) плотностью до 1300 кг/м³, объемной концентрацией до 25% и t° до 60°С, плотностью до 1,3 т/м³.

Структура условного обозначения насосных агрегатов типов П, ПБ

| | | | | |
|----------------|---------------------------|---------------------------|----------|----------------------------------|
| П 12,5/12,5-СП | П | 12,5 | 12,5 | СП |
| | Песковый, с осевым входом | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Уплотнение вала – мягкий сальник |

Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типов П, ПБ

| Типоразмер насосного агрегата | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | Габаритные размеры агрегата, м L x B x H | Масса агрегата, кг |
|-------------------------------|---------------------------|----------|----------------------------|--|---|--------------------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Частота вращения, мин ⁻¹ (об/мин) | | |
| П 12,5/12,5 | 12,5 | 12,5 | 3 | 1450 | 1100x500x550 | 150 |
| ПБ 40-16 | 40 | 16 | 5,5 | 1500 | 1330 x 517x627 | 326 |
| ПБ 63-22,5 | 63 | 22,5 | 15 | | 1750x750x850 | 428 |
| ПБ 100-16 | 100 | 16 | 15 | | 1542x580x635 | 425 |
| ПБ 100-31,5 | | 31,5 | 30 | | 1915x890x735 | 795 |
| ПБ 160-40 | 160 | 40 | 55 | | 2070x890x768 | 990 |
| ПБ 160-20 | | 20 | 30 | | 1930x890x745 | 780 |
| ПБ 250-28 | 250 | 28 | 55 | | 2090x890x793 | 1020 |
| ПБ 250-56 | | 56 | 110 | | 2790x1045x822 | 1984 |
| ПБ 315-56 | 315 | 56 | 160 | | 2635x1080x916 | 2183 |
| ПБ 315-40 | | 40 | 110 | | 2540x1040x822 | 2030 |
| ПБ 315-16 | | 16 | 45 | | 2295x1042x866 | 1540 |



ЛОЗИРОВОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ

8.1. Насосы типов НД, НДР, НДЭ



Назначение

Агрегаты электронасосные дозировочные типов НД, НДР, НДЭ предназначены для объёмного напорного дозирования нейтральных и агрессивных жидкостей, эмульсий и суспензий с кинематической вязкостью от 0,0035 до 8 Ст (от 0,0035 до 8 см²/с), с максимальной плотностью до 2000 кг/м³, с водородным показателем рН = 0 - 14, с температурой от -15 до +200°С, с концентрацией твёрдой неабразивной фазы до 10% по массе, с максимальной плотностью твёрдых частиц до 2300 кг/м³, с величиной зерна твёрдой неабразивной фазы не более 1% от диаметра условного прохода присоединительных патрубков.

Подразделение агрегатов по способу и принципу регулирования подачи:

| Тип агрегата | Способ регулирования подачи | Принцип регулирования подачи |
|------------------------|--|---------------------------------|
| НД | Ручной при остановленном агрегате | изменением длины хода плунжера |
| НД...р | Ручной на ходу или при остановленном агрегате | изменением длины хода плунжера |
| НД...Э | Дистанционный на ходу или при остановленном агрегате | изменением оборотов двигателя |
| НД...Р...Ч; НД...Э...Ч | Дистанционный на ходу или при остановленном агрегате | изменением числа ходов плунжера |

Области применения:

Тепло- и электроэнергетика, нефтедобывающая, нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая, пищевая, металлургическая и др. отрасли промышленности в технологических процессах, связанных с отмериванием и последующим смешением определенных количеств различных жидкостей. Область применения агрегата определяется стойкостью материалов, из которых выполнена проточная часть.

Типы агрегатов и их условное обозначение:

Агрегаты выпускаются как с одним, так и для ряда модификаций с несколькими гидроцилиндрами (двухплунжерные и многоплунжерные).

Агрегаты с двумя гидроцилиндрами (двухплунжерные) дают возможность увеличить КПД агрегата, дозировать одновременно две разных жидкости с синхронным, а для агрегатов серии АР44 и с отдельным регулированием подачи или увеличить подачу и снизить неравномерность подачи одной жидкости. Комплектование агрегатов может производиться как одинаковыми, так и разными по величине подачи гидроцилиндрами по требованию заказчика.

Агрегаты блочные могут включать в себя от 2 до 6 насосов, при этом обеспечивается отдельное регулирование подачи в сочетании с синхронным регулированием подачи всех насосов.

Структура условного обозначения насосных агрегатов типов НД, НДР, НДЭ

| | | | | | | | |
|--------------------------------|--|---------------------------------|--------------------------------|--|---------------------------------------|--|-----------------------------------|
| 2НД2.5 р 25/250 К УЗ 14 А Ч | 2 | НД | 2,5 | р | 25 | 250 | К |
| | Кол-во гидроцилиндров в агрегате | Насос дозировочный | Категория точности дозирования | Регулирование подачи вручную при остановленном агрегате | Номинальная подача, м ³ /ч | Предельное давление на выходе, кгс/см ² | Марка металла деталей проточности |
| | УЗ | 1 | 4 | А | Б (может отсутствовать) | | Ч |
| Кат.разм. агрегата при эксл. | Без рубашки обогрева или охлаждения жидкости | С подводом промывочной жидкости | Общепром. исполнение | Многоплунжерный агрегат блочного типа на базе 2-х и более насосов с одним общим двигателем | | Регулирование подачи | |

Технические характеристики насосных агрегатов типов НД, НДР, НДЭ

| Номинальная подача, л/ч | Мощность привода агрегата, кВт | | | | | | | | |
|-------------------------|--|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 0,25 | 0,37 | 0,55 | 0,55 | 1,1 | 1,5 | 2,2 | 3,0 | 4,0 |
| | Ход плунжера, мм | | | | | | | | |
| | 16 | 16 | 32 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| | Предельное давление, кгс/см ² | | | | | | | | |
| 0,4 ^м | 100 | | | | | | | | |
| 0,63 ^м | 100 | | | | | | | | |
| 1,0 ^{*1} | 100 | | | | | | | | |
| 1,6 | 100 | | | | | | | | |
| 1,6 ^{*2} | 400 | | | | | | | | |
| 2,5 | 400 | | | | | | | | |
| 4,0 | 250 | 400 | | | | | | | |
| 6,3 | 160 | 250 | | | | | | | |
| 10 | 100 | 160 | 400 | 400 | | | | | |
| 12 | | | | 400 | | | | | |
| 16 | 63 | 100 | 250 | 250 | 400 | | | | |
| 20 | | | | 250 | 400 | | | | |
| 25 | 40 | 63 | 160 | 160 | 250 | 400 | | | |
| 30 | | | | 160 | 250 | 400 | | | |
| 40 | 25 | 40 | 100 | 100 | 160 | 250 | 400 | | |
| 50 | | | | 100 | 160 | 250 | 400 | | |
| 63 | 16 | 25 | 63 | 63 | 100 | 160 | 250 | 400 | |
| 75 | | | | 63 | 100 | 160 | 250 | 400 | |
| 100 | 10 | 16 | 40 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 | 400 |
| 120 | | | | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 | 400 |
| 160 | 6 | 10 | 25 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 |
| 200 | | | | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 | 250 |
| 250 | 4 | 6 | 16 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 |
| 320 | | | | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 | 160 |
| 300 | 3 | | | | | | | | |
| 300 | | 5 | | | | | | | |
| 400 | | | | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 |
| 500 | | | | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 | 100 |
| 630 | | | | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 |
| 800 | | | | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 | 63 |
| 1000 | | | | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 |
| 1250 | | | | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 | 40 |
| 1600 | | | | | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 2000 | | | | | 4 | 6 | 10 | 16 | 25 |
| 2500 | | | | | | 4 | 6 | 10 | 16 |
| 3200 | | | | | | 4 | 4 | 6 | 16 |
| 3200 | | | | | | | 4 | 6 | 10 |
| 4000 | | | | | | | 4 | 6 | 10 |
| 5000 ^{*3} | | | | | | | 4 | 6 | 10 |
| 6000 ^{*3} | | | | | | | | 4 | 6 |
| 6400 ^{*3} | | | | | | | | | 4 |
| 7600 ^{*3} | | | | | | | | | 4 |

*1 - 30 ходов плунжера в минуту,

*2 - 50 ходов плунжера в минуту,

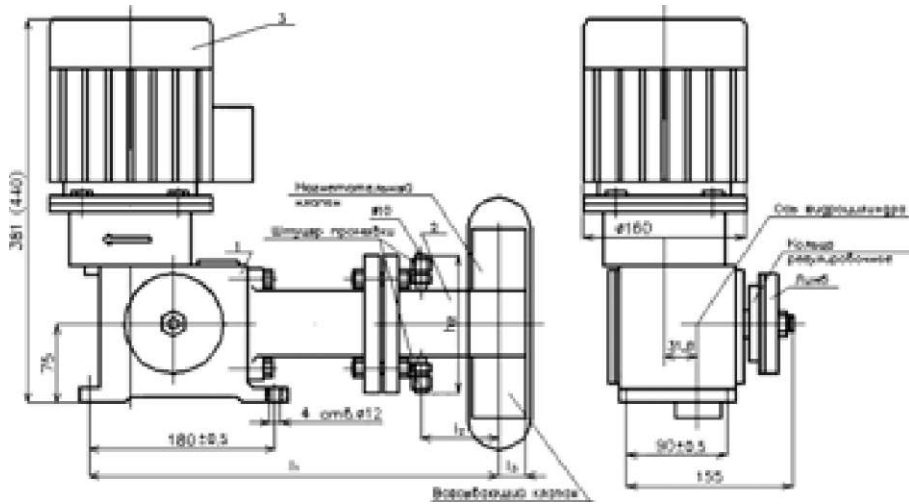
*3 - с гидроцилиндром двухстороннего действия.

Примечание

В технически обоснованных случаях, по согласованию с заказчиком, допускается изготавливать дозировочные агрегаты с иными номинальными параметрами подачи и давления.

Агрегат типа НД с мощностью привода 0,25 кВт.

1 - редуктор, 2 - гидроцилиндр, 3 - электродвигатель



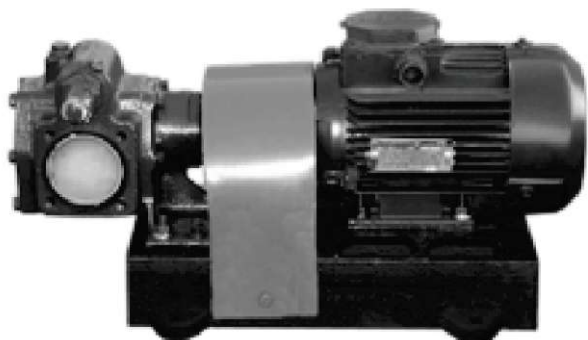
Габаритные и присоединительные размеры насосных агрегатов типа НД с мощностью привода 0,25 кВт.

| Модификация | N кВт | Я | Размеры, мм | | | | | d1 | Рис. клапанов | Масса, кг |
|----------------------|-------|-------|-------------|-----|-----|------|------|---------|---------------|-----------|
| | | | 11 | 12 | 13 | h1 | h2 | | | |
| НД 0,4/100 K14A (B) | 0,25 | 30 | 388,5 | 42 | 18 | 136 | 136 | 5 | 2.1a | 29 (40) |
| НД 0,63/100 K14A (B) | | | 388,5 | 42 | 18 | 136 | 136 | | | 29 (40) |
| НД 1/100 K14A (B) | | | 388,5 | 48 | 20 | 142 | 141 | | | 29 (40) |
| НД 1,6/100 K14A (B) | | | 388,5 | 42 | 18 | 136 | 136 | | | 29 (40) |
| НД 1,6/400 K14A (B) | | | 411,5 | 73 | 25 | 130 | 155 | | | 31 (42) |
| НД 2,5/100 K14A (B) | | | 388 | 48 | 20 | 142 | 140 | | | 29 (40) |
| НД 2,5/400 K14A (B) | | | 411,5 | 73 | 25 | 130 | 155 | | | 31 (42) |
| НД 4/100 K14A (B) | | | 388,5 | 48 | 20 | 142 | 141 | | | 29 (40) |
| НД 4/250 K14A (B) | | | 411,5 | 73 | 25 | 130 | 155 | | | 31 (42) |
| НД 6,3/100 K14A (B) | | | 408,5 | 67 | 25 | 142 | 141 | | | 2.1a; |
| НД 6,3/160 K14A (B) | | 407,5 | 64 | 22 | 142 | 141 | 2.16 | 31 (42) | | |
| НД1,010/100 K14A (B) | | 394,5 | 64 | 22 | 190 | 145 | 14 | 2.16 | 29 (40) | |
| НД1,016/63 K14A (B) | | 411,5 | 69 | 21 | 191 | 155 | | | 29 (40) | |
| НД1,0 25/40 K14A (B) | | 413,5 | 75 | 22 | 196 | 161 | | | 29 (40) | |
| НД1,0 40/25 K14A (B) | | 420,5 | 82 | 21 | 200 | 161 | | | 30(41) | |
| НД1,0 63/16 K14A (B) | | 420,5 | 81 | 24 | 200 | 165 | | | 31 (42) | |
| НД1,0100/10 K14A (B) | | 420,5 | 82 | 21 | 216 | 176 | | | 31 (42) | |
| НД1,0160/6 K14A (B) | | 430,5 | 79 | 23 | 227 | 185 | | | 33 (44) | |
| НД1,0 250/4 K14A (B) | | 426,5 | 76 | 22 | 241 | 195 | | | 34 (45) | |
| НД1,0 300/3 K14A (B) | | 426,5 | 76 | 22 | 240 | 195 | | | 18,5 | 2.16 |
| НД1,0 250/5 K14A (B) | 426,5 | 76 | 22 | 240 | 195 | 18,5 | | | 2.16 | 31 (42) |
| НД 4/400 K14A (B) | 411,5 | 73 | 25 | 130 | 155 | 5 | 2.1a | 29 (40) | | |
| НД 6,3/250 K14A(B) | 409,5 | 66 | 22 | 186 | 153 | 14 | 2.16 | 29 (40) | | |
| НД1,010/160 K14A (B) | 394,5 | 64 | 22 | 190 | 145 | | | 29 (40) | | |
| НД1,016/100 K14A (B) | 411,5 | 69 | 21 | 191 | 155 | | | 29 (40) | | |
| НД1,0 25/63 K14A (B) | 413,5 | 75 | 22 | 196 | 161 | | | 29 (40) | | |
| НД1,0 40/40 K14A (B) | 420,5 | 82 | 21 | 200 | 161 | | | 30(41) | | |
| НД1,0 63/25 K14A (B) | 420,5 | 81 | 24 | 200 | 165 | | | 31 (42) | | |
| НД1,0100/16 K14A (B) | 420,5 | 82 | 21 | 216 | 176 | | | 32 (43) | | |
| НД1,0160/10 K14A (B) | 430,5 | 79 | 23 | 227 | 185 | | | 33 (44) | | |
| НД1,0 250/6 K14A (B) | 426,5 | 76 | 22 | 241 | 195 | | | 18,5 | 34 (45) | |

* число двойных ходов плунжера в мин.

9 НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ С ШЕСТЕРЕННЫМИ НАСОСАМИ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ

9.1. Насосы шестеренные типов Ш, НМШ, НМШФ, НМШГ



Назначение

Шестеренные насосы типа Ш, НМШ, НМШФ, НМШГ предназначены для перекачивания нефтепродуктов и других жидкостей, обладающих смазывающей способностью, без механических примесей и не вызывающих коррозию рабочих органов насоса. Вязкость перекачиваемой жидкости от $0,018 \times 10^{-4}$ до $22,00 \times 10^{-4}$ м²/с (1,08...300° ВУ) температурой до +70°С (по требованию заказчика некоторые насосы до 150°С). Нижний предел вязкости ограничивается смазывающей способностью перекачиваемой жидкости, верхний - мощностью электродвигателя и всасывающей способностью насоса.

| Индекс группы | Перекачиваемые среды | Материалы исполнения гидравлической части | | |
|---------------|---|---|---------------|---------------------|
| | | Ведущий ротор | Ведомый ротор | Кроме роторов |
| Б | Нефтепродукты: масло, нефть, мазут - без механических примесей, температурой до 343 К (+70°С) | Сталь 18ХГТ | Сталь 18ХГТ | Бронза Бр. 03Ц7С5Н1 |
| Без индекса | Дизельное топливо (ДТ) - без механических примесей, температурой до 313 К (+40°С); легкозастывающие жидкости типа парафина, обладающие смазывающей способностью | Сталь 18ХГТ | Сталь 18ХГТ | Чугун СЧ20 |

Структура условного обозначения насосных агрегатов типов Ш, НМШ, НМШФ, НМШГ

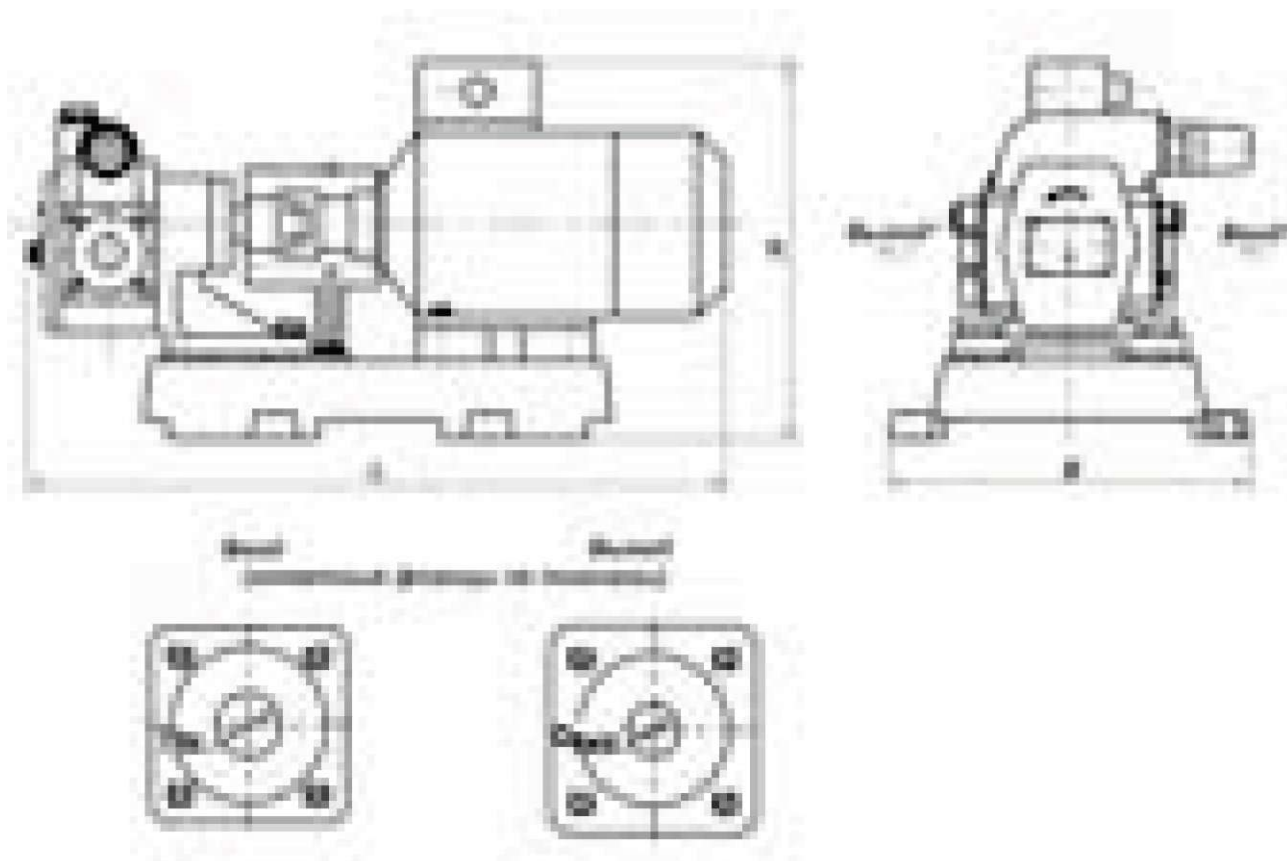
Ш 40-4-19,5/4Б

Шестеренный объемный

Подача, м³/ч

Давление нагнетания, кгс/см³

Индекс группы



**Технические характеристики и габаритные размеры
насосных агрегатов типов Ш, НМШ, НМШФ
Насосы шестеренные (для масла, дизельного топлива, мазута и т.п.)**

| Марка насоса | Параметры насоса | | Параметры электродвигателя | | Габаритные размеры агрегата, мм | | | Масса агрегата, кг | |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------------|--|------------------|--------------------|-------|
| | Подача, м ³ /ч | Давление, кгс/см ³ | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | L x B x H | | O _{вых} | | |
| Насосные агрегаты типа НМШФ | | | | | | | | | |
| НМШФ 0,6-25-0,25/25 | 0,25 | 25 | 0,75 | 1000 | 499x195x234 | | 15 | 10 | 21,6 |
| НМШФ 0,6-25-0,40/25 | 0,4 | 25 | 1,1 | 1000 | 499x195x234 | | | | 21,6 |
| НМШФ 0,8-25-0,63/25 | 0,63 | 25 | 1,1 | 1000 | 503x214x234 | | 20 | 15 | 22,1 |
| НМШФ 2-40-0,8/16 | 1,6 | 16 | 2,2 | 1000 | 601 x 265 x 307 | | 25 | 20 | 65,4 |
| НМШФ 2-40-1,6/16Б | 1,6 | 16 | 1,5 | 1500 | 557x185x295 | | | | 50,4 |
| НМШФ 5-25-4/4Б | 4 | 4 | 1,5 | 1500 | 584 x 265 x 294 | | 40 | 32 | 54 |
| НМШФ 5-25-4/4Б | 4 | 4 | 2,2 | 1500 | 584 x 265 x 294 | | | | 54 |
| НМШФ 8-25-6,3/4Б | 6,3 | 4 | 2,2 | 1500 | 619x265x294 | | 60 | 32 | 59 |
| Насосные агрегаты типа НМШ | | | | | | | | | |
| НМШ 2-40-1,6/16 (Б) | 1,6 | 16 | 2,2 | 1500 | 614x320x430 | | 25 | 20 | 79,5 |
| НМШ 2-40-1,6/16 (Б) | 1,6 | 16 | 1,5 | 1500 | 540x320x290 | | | | 50 |
| НМШ 5-25-4/4 (Б) | 4 | 4 | 1,5 | 1500 | 567x320x290 | | 40 | 32 | 50,5 |
| НМШ 5-25-4/4 (Б) | 4 | 4 | 2,2 | 1500 | 642x320x430 | | | | 52 |
| НМШ 5-25-2,5/6 | 2,5 | 6 | 1,5 | 1000 | 583 x 277 x 300 | | 40 | 32 | 56,2 |
| НМШ 5-25-2,5/6 (Б) | 2,5 | 6 | 2,2 | 1500 | 675x302x440 | | | | 66,7 |
| НМШ 5-25-4/10 | 4 | 10 | 3 | 1500 | 615x302x312 | | 40 | 32 | 68,8 |
| НМШ 5-25-4/25 | 4 | 25 | 4 | 1500 | 705 x 320 x 365 | | | | 89,5 |
| НМШ 5-25-4/25 (Б) | 4 | 25 | 5,5 | 1500 | 780x305x470 | | 40 | 32 | 80,5 |
| НМШ 8-25-6,3/2,5 (Б) | 6,3 | 2,5 | 1,5 | 1500 | 592x320x290 | | 60 | 32 | 48,7 |
| НМШ 8-25-6,3/2,5 (Б) | 6,3 | 2,5 | 2,2 | 1500 | 666x320x430 | | | | 83 |
| НМШ 8-25-6,3/10 (Б) | 6,3 | 10 | 4 | 1500 | 700x305x440 | | 60 | 32 | 105 |
| НМШ 8-25-6,3/10 (Б) | 6,3 | 10 | 5,5 | 1500 | 760x305x520 | | | | 138 |
| НМШ 8-25-6,3/25 (Б) | 6,3 | 25 | 7,5 | 1500 | 780x305x535 | | 60 | 32 | 144,5 |
| НМШ 12-25-10/6 (Б) | 10 | 6 | 5,5 | 1500 | 805x314x420 | | 50 | 40 | 128 |
| НМШ 12-25-10/10 (Б) | 10 | 10 | 11 | 1500 | 890x314x575 | | | | 152 |
| НМШ 32-10-18/4 | 18 | 4 | 5 | 1000 | 811 x 358x431 | | 65 | 50 | 131 |
| НМШ 32-10-18/6 (Б) | 18 | 6 | 5,5 | 1000 | 881 x 515x601 | | | | 131 |
| Насосные агрегаты типа НМШГ | | | | | | | | | |
| НМШГ 8-25-6,3/10 | 6,3 | 10 | 4 | 1500 | 785x226x310 | | 60 | 32 | 110 |
| НМШГ 20-25-14/10 | 14 | 10 | 7,5 | 1500 | 916x288x490 | | 65 | 50 | 165 |
| Насосные агрегаты типа Ш | | | | | | | | | |
| Ш 40-4-19,5/4 | 19,5 | 4 | 5,5 | 1000 | 832 x 366 x 431 | | 80 | 80 | 151,5 |
| Ш 40-4-19,5/4Б | 19,5 | 4 | 5,5 | 1000 | 902x515x601 | | | | 209,5 |
| Ш 80-2,5-37,5/2,5 | 37,5 | 2,5 | 11 | 1000 | 1115x300x635 | | 100 | 100 | 260 |
| Ш 80-2,5-37,5/2,5Б | 37,5 | 2,5 | 11 | 1000 | 1115x380x625 | | | | 260 |
| Ш 3,2-25-1,6/16К | 1,6 | 16 | 1,5 | 1000 | 828x315x430 | | 32 | 20 | 104,6 |
| Ш 3,2-25-1,6/16К | 1,6 | 16 | 2,2 | 1500 | 520 x 295 x 330 | | | | 120,9 |

9 НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ С ШЕСТЕРЕННЫМИ НАСОСАМИ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ НЕФТЕПРОДУКТОВ

9.2. Насосы шестеренные типов Г, БГ



Назначение

Для перекачивания минеральных масел с кинематической вязкостью от 17 до 400 мм²/с (сСт) при температуре масла от 10 до 50°С, без механических примесей в смазочных системах станков и других стационарных машин.

Материал проточной части:

корпус - чугун;
крышка - алюминиевый сплав,
шестерня - хромистая сталь.

Уплотнение вала - манжетное.

По заказу могут быть изготовлены насосы с левым направлением вращения вала.

Структура условного обозначения насосных агрегатов типов Г, БГ

| | |
|---|--|
| АГ11-11А, Г11-2, Г11-11 | Шестеренный насос без двигателя |
| БГ11-11, ВГ11-11, БГ11-2 | Насосный агрегат в сборе с электродвигателем |
| ДБГ-11-11, БВГ-11-11 (А), ДБГ11-2 | Насос шестеренный без двигателя, подготовленный к сборке |

Технические характеристики насосных агрегатов типов Г, БГ

| Типоразмер насосного агрегата | Параметры насоса | | Параметры двигателя | | Габаритные размеры агрегата, мм | | Масса агрегата, кг |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------------------|--|--------------------|
| | Подача, л/мин (м ³ /ч) | Давление, кгс/см ² | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | L x B x H | | |
| БГ11-11А | 5 (0,3) | 5 | 0,25 | 1450 | 310x140x170 | | 12,5 |
| ВГ11-11А | 5 (0,3) | 5 | 0,25 | | 310x150x210 | | 12,5 |
| БГ11-11 | 8 (0,48) | 5 | 0,25 | | 390x165x210 | | 12,5 |
| ВГ11-11 | 8 (0,48) | 5 | 0,25 | | 350x165x210 | | 12,5 |
| БГ11-22А | 12(0,72) | 25 | 1,1 | | 480x200x252 | | 25 |
| БГ11-22 | 18(1,08) | 25 | 1,5 | | 500x200x252 | | 27 |
| БГ11-23А | 26 (1,56) | 25 | 2,2 | | 502 x 220 x 260 | | 34 |
| БГ11-23 | 38 (2,28) | 25 | 2,2 | | 502 x 220 x 260 | | 34 |
| БГ11-24А | 51,5 (3,09) | 25 | 3 | | 555 x 255 x 300 | | 70 |
| БГ11-24 | 73 (4,38) | 25 | 4 | | 585 x 255 x 300 | | 85 |
| БГ11-25А | 105(6,3) | 25 | 5,5 | | 665 x 295 x 360 | | 96 |
| БГ11-25 | 133(7,98) | 25 | 7,5 | | 690x325x395 | | 120 |

10.1. Насосы типа ВВН



Назначение

Насосы вакуумные водокольцевые предназначены для отсасывания воздуха или неагрессивных газов, и парогазовых смесей, предварительно очищенных от основной массы капельной влаги, и могут работать на воздухе и воде или неагрессивных газах, парах и жидкостях.

Насосы не требуют очистки поступающего газа, а также допускают попадание в машину жидкостей вместе с засасываемым газом.

Насосы предназначены для применения в химической, пищевой, целлюлозно-бумажной, нефтяной, газовой и других отраслях народного хозяйства.

Конструкция насосов:

Вакуумные, водокольцевые простого действия.

Исполнение насосов:

Горизонтальные с осевым направлением газа через всасывающие и нагнетательные окна.
Конструктивная особенность - отсутствие трущихся частей в рабочем пространстве.

Материалы исполнения:

ВВН - серый чугун и стали обычных марок.
ЖВН-12Н - нержавеющая сталь 12Х18Н9Т.

Применение насосов:

ВВН - для отсасывания воздуха, инертных и неагрессивных газов и создание вакуума в аппаратах, применяемых в угольной, пищевой, целлюлозно-бумажной, химической и др. отраслях промышленности.
ВВН-3Н, ЖВН-3Н - для отсасывания агрессивных газов.

Перекачиваемые среды:

ВВН - неагрессивные воздух, газы, пары, не очищенные предварительно от содержащейся жидкости-вода и жидкости, неагрессивные к материалам деталей насоса.
ЖВН-12Н - агрессивные газы.

Структура условного обозначения насосных агрегатов типа ВВН

| | |
|-------------------------------|---|
| ВВН1 | 1,5 |
| Вакуумный водокольцевой насос | Производительность, м ³ /мин |

Основные технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа ВВН

| Типоразмер насосного агрегата | Параметры насоса | | | Параметры электродвигателя | | Габаритные размеры агрегата, мм L x B x H | Масса агрегата, кг |
|-------------------------------|--|---|---------------------|----------------------------|--------------------------|--|--------------------|
| | Кол-во воды, подаваемой в насос, л/мин | Производительность, м ³ /мин | Остаточное давление | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | | |
| ВВШ-0,75 | 3 | 0,75 | 0,75 | 2,2 | 1500 | 815 x 332 x 315 | 80 |
| ВВШ-1,5 (монобл. исп.) | 5 | 1,5 | 0,45 | 5,5 | | 695 x 354 x 650 | 134 |
| ВВН1-3 | 7 | 3,3 | | 7,5 | | 1195 x 385 x 755 | 280 |
| ВВН1-6 | 11 | 6,0 | | 15 | 1435 x 598 x 980 | 590 | |
| ВВН1-12 | 23 | 12,0 | | 30 | 1840 x 710 x 1220 | 890 | |
| ЖВН1-12Н | 50 | 10,7 | | 22 | 1800 x 710 x 1120 | 1040 | |
| ВВН1-25 | 45 | 25,0 | 55 | 2750 x 900 x 1450 | 750 | 2100 | |
| ВВН2-50 | 75 | 50,0 | 110 | 3000 x 1000 x 1700 | | 2750 | |

10.2. Насосы типа АВЗ



Назначение

Предназначены для откачки воздуха, неагрессивных газов, и парогазовых смесей, предварительно очищенных от капельной влаги и механических загрязнений, при температуре окружающей среды от 10 до 35 °С.

Конструкция насосов:

Объемного действия - вакуумные.

Исполнение насосов:

Золотниковые.

Материалы исполнения:

Серый чугун и стали обычных марок.

Применение:

Для отсасывания воздуха, инертных и неагрессивных газов и создания вакуума в стационарных установках угольной, пищевой, целлюлозно-бумажной, химической и др. отраслей промышленности.

Ограничение применения:

Насосы непригодны для откачки агрессивных сред, вступающих в реакцию со смазочными маслами и черными металлами; насосы непригодны для перекачки сред из одной емкости в другую.

Перекачиваемые среды:

Неагрессивные воздух, газы, пары, предварительно очищенные от содержащейся в них жидкости и механических примесей.

Температура перекачиваемой и окружающей сред - от 283 К до 308 К (от +10 °С до +35 °С).

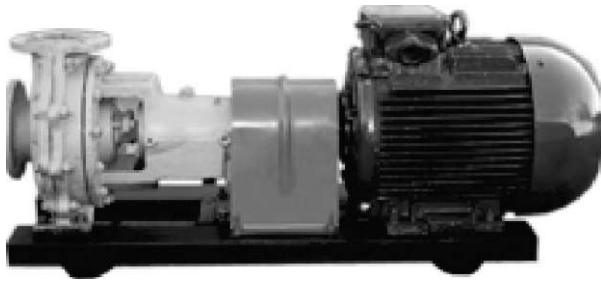
Структура условного обозначения насосов типа АВЗ

| | | | |
|---------|--------------------------------|---------------------|-----------------|
| АВЗ-20Д | АВЗ | 20 | Д |
| | Агрегат вакуумный золотниковый | Быстродействие, л/с | Двухступенчатый |

Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа АВЗ

| Типоразмер насосного агрегата | Быстродействие, л/с | Предельное остаточное давление (полное), Па | Параметры электродвигателя | | | Габаритные размеры агрегата, мм L x B x H | Масса агрегата, кг |
|-------------------------------|---------------------|---|----------------------------|---------------|--------------------------|--|--------------------|
| | | | Тип двигателя | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | | |
| АВЗ-20Д | 20 | 1,1x10 ⁻³ | AI/IP90L4 | 2,2 | 1480 | 650x400x665 | 175 |
| АВЗ-63Д | 63 | 0,67x10 ⁻³ | AI/IP132S4 | 7,5 | | 1000x515x1040 | 580 |
| АВЗ-90 | 90 | 6,7x10 ⁻³ | AIP132M4 | 11 | | 1000x515x1040 | 580 |
| АВЗ-125Д | 125 | 0,67x10 ⁻³ | AI/IP160S4 | 15 | | 1070x872x1055 | 920 |
| АВЗ-180 | 180 | 6,7x10 ⁻³ | AI/IP160S4 | 15 | | 1070x875x1055 | 870 |

11.1. Насосы типов Х, ХО, ХМ (химические)



Назначение

Насосы типа Х - центробежные, горизонтальные, консольные, одноступенчатые предназначены для перекачивания химически активных и нейтральных жидкостей плотностью не более 1850 кг/м^3 , содержащих твердые включения в количестве не более 0,1% по объему с размером частиц не более 0,2 мм, кинематическая вязкость до $30 \times 10^6 \text{ м}^2/\text{с}$.

| Тип | Насос | | Перекачиваемые среды | | Материалы исполнения | |
|-----------------------|---------------------------|---|---|---|----------------------|--|
| | Конструктивное исполнение | Характеристика сред | Температура | Проточная часть | Тип уплотнения | |
| Х (ХЕ) | И | Химически активные и нейтральные жидкости плотностью не более 1850 кг/м^3 , для которых скорость проникновения коррозии в материалы проточной части не превышает 0,1 мм/год | от 313 К до 393 К (от -40°C до $+120^\circ\text{C}$) | Сталь хромоникельмолибдено-меднистая 07ХН25МДТЛ | СД, 5, 55 | |
| | К | | от 313 К до 393 К (от -40°C до $+120^\circ\text{C}$) | Сталь хромоникелевая 12Х18Н9ТЛ | СД, 5, 55 | |
| | Е | | от 313 К до 393 К (от -40°C до $+120^\circ\text{C}$) | Сталь хромоникельмолибденовая 12Х18Н12МЗТЛ | СД, 5, 55 | |
| | А | | от 313 К до 393 К (от -40°C до $+120^\circ\text{C}$) | Углеродистая сталь | СД, 5, 55 | |
| Х, ХО (ХОЕ), ХМ (ХМЕ) | Д | Содержание твердых включений 0,2% по объему, размером не более 0,2 мм Кинематическая вязкость перекачиваемых сред - до $30 \text{ см}^2/\text{с}$ | от 273 К до 363 К (от 0°C до $+90^\circ\text{C}$) | Хромистый чугун 4Х28 | СД, 5, 55 | |
| | ТЛ | | от 313 К до 393 К (от -40°C до $+120^\circ\text{C}$) | Титановый сплав ВТ-5Л | СД, 5, 55 | |
| | Л | | от 273 К до 343 К (от 0°C до $+70^\circ\text{C}$) | Кремнистый чугун 4С15 | СД, 5, 55 | |
| | Т | | от 273 К до 343 К (от 0°C до $+70^\circ\text{C}$) | Титановый сплав ВТ1-0 | СД, 5, 55 | |
| | Е | | от 273 К до 523 К (от 0°C до $+250^\circ\text{C}$) | Сталь хромоникельмолибденовая 12Х18Н12МЗТЛ | СД, 5, 55 | |
| | К | | от 313 К до 393 К (от -40°C до $+90^\circ\text{C}$) | Сталь хромоникелевая 10Х18Н11БЛ | СД, 5, 55 | |

Уплотнение вала насоса: 5,55 - торцевое (одинарное, двойное);
С, СД - сальниковое (одинарное, двойное).

Агрегаты могут изготавливаться во взрывобезопасном исполнении и обозначаются с индексом Е.

Структура условного обозначения насосного агрегата типов Х, ХО

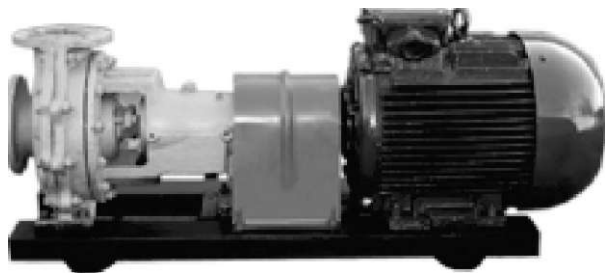
| А (Х) | | 80 | 50 | 200 | а(б) | К | СД |
|-------------------|--|-------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| Х 80-50-200а-К-СД | Агрегат для химических производств, консольный | Диаметр входного патрубка, мм | Диаметр выходного патрубка, мм | Диаметр рабочего колеса, мм | Обточка рабочего колеса | Группа | Вид уплотнения вала (мягкий сальник) |
| ХМ 2/25-К-153 | Х Для химических производств | М Горизонт, моноблочный | 2 Подача, $\text{м}^3/\text{ч}$ | 25 Напор, м | К Группа | 153 Вид уплотнения вала (торцевое) | |

НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ МЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

Технические характеристики насосных агрегатов типов X, XO

| Типоразмер насосного агрегата | Параметры насоса | | Параметры двигателя | | Габаритные размеры агрегата, мм L x B x H | Масса агрегата, кг |
|----------------------------------|------------------------------|-------------|---------------------|--------------------------------|--|-----------------------|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Мощность, кВт | Частота вращения, об/мин | | |
| X50-32-125 | 12,5 | 20 | 4 | 2900 | 930x418x335 | 142 |
| X50-32-125a | 10,5 | 14 | 4 | | 900x418x320 | 130 |
| X(0)50-32-250 | 12,5 | 80 | 30 | | 1545x430x570 | 391 |
| X(0)50-32-250a | 11,5 | 67 | 22 | | 1450x430x510 | 380 |
| X 65-50-125 | 25 | 20 | 5,5 | 2900 | 960x418x335 | 158 |
| X 65-50-125a | 23 | 17 | 5,5 | | 900x418x310 | 145 |
| X 65-50-160 | 25 | 32 | 11 | | 1250x504x570 | 250 |
| X 60-50-160a | 22,5 | 26 | 7,5 | | 1150x504x520 | 230 |
| X (0) 80-50-200 | 50 | 50 | 30 | | 1480x670x590 | 400 |
| X (0) 80-50-200a | 45 | 40 | 30 | | 1350x670x550 | 380 |
| X 80-65-160 | 50 | 32 | 11 | | 1090x425x425 | 230 |
| X80-65-160a | 22,5 | 26 | 7,5 | | 985x425x385 | 190 |
| X(0)80-50-250 | 50 | 80 | 55 | | 1605x670x615 | 560 |
| X(0) 80-50-250a | 45 | 67 | 45 | | 1555x670x655 | 465 |
| X(0) 100-80-160 | 100 | 32 | 30 | | 1450x514x550 | 360 |
| X(0) 100-80-160a | 90 | 26 | 30 | | 1385x514x520 | 520 |
| X(0) 100-65-200 | 100 | 50 | 55 | | 1580x670x615 | 565 |
| X(0) 100-65-200a | 90 | 40 | 30 | | 1425x514x520 | 375 |
| X(0) 100-65-250 | 100 | 80 | 90 | | 1675x735x670 | 760 |
| X(0) 100-65-250a | 90 | 67 | 75 | | 1685x735x720 | 770 |
| X100-65-315 | 100 | 125 | 200 | 2085x815x845 | 1070 | |
| X100-65-315a | 90 | 105 | 160 | 2025x684x945 | 1240 | |
| X(0) 150-125-315 | 200 | 32 | 75 | 1450 | 1730x704x815 | 915 |
| X(0) 150-125-315a | 180 | 26 | 55 | | 1655x704x750 | 780 |
| X150-125-400 | 200 | 50 | 110 | | 1985x765x845 | 1235 |
| X 150-125-400a | 180 | 40 | 90 | | 1720x765x825 | 955 |
| X(0) 200-150-315 | 315 | 32 | 75 | | 1895x765x775 | 890 |
| X(0) 200-150-315a | 290 | 26 | 55 | | 1855x755x785 | 790 |
| X 200-150-500 | 315 | 80 | 200 | | 2610x880x1050 | 1960 |
| XМ 2/25-K | 2 | 25 | 1,5 | | 2900 | 417x216x308 |
| XМ 32-20-125K | 3,15 | 25 | 0,7 | 422,5x200x188 | | 27,5 |

11.2. Насосы типа АХ



Назначение

Насосы типа "АХ" - центробежные, горизонтальные, консольные, одноступенчатые. Предназначены для перекачивания химически активных и нейтральных жидкостей плотностью не более 1850 кг/м³, вязкостью до 30x10⁶ м²/с, содержащих твердые включения размером до 1 мм, объемная концентрация которых не превышает 1,5%. Температура перекачиваемой жидкости от 233 до 393 К (от - 40 до +120 °С).

Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа АХ

| Типоразмер насоса | Параметры насоса | | | | Параметры электродвигателя | | | | Габаритные размеры агрегата, мм L x B x H | Масса агрегата, кг | |
|----------------------|---------------------------|----------|--|-----------|----------------------------|-----------------------------|-----------|-----------------------------|--|--------------------|-----|
| | Подача, м ³ /ч | Напор, м | Допускаем кавитацион. запас, м, не более | Масса, кг | Частота вращения, об/мин | Плотность, т/м ³ | | Плотность, т/м ³ | | | |
| | | | | | | до 1,3 | до 1,85 | до 1,3 | до 1,85 | | |
| АХ3/15 К,Е,И | 3 | 15 | 5 | 29 | 48 (2900) | 3 | . | 715x305x315 | 75 | . | |
| АХ40-25-160 К,Е,И | 6,3 | 32 | 3 | 46 | 48 (2900) | 4 | 5,5 | 936x418x339 | 136 | 142 | |
| АХ50-32-160 К,Е,И | 12,5 | | 3,5 | 49 | 48 (2900) | 5,5 | 7,5 | 980x425x365 | 145 | 180 | |
| АХ50-32-200 К,Е,И | | 50 | | 4 | 60 | 48 (2900) | 15 | 18,5 | 1230x460x455 | 285 | 295 |
| АХ65-40-200 К,Е,И | 25 | | | | | 57 | 48 (2900) | 15 | 22 | 1220x504x560 | 290 |
| АХ100-65-315 К,Е,И | 50 | 32 | 3 | 125 | 24 (1450) | 15 | 22 | 1430x630x615 | 400 | 460 | |
| АХ100-65-315а К,Е,И | 44,5 | 25 | | 125 | 24 (1450) | 11 | 15 | 1430x630x580 | 345 | 400 | |
| АХ100-65-3156К,Е,И | 39 | 20 | | 125 | 24 (1450) | 11 | 11 | 1300x630x550 | 345 | 345 | |
| АХ100-65-400 К,Е,И | 50 | 50 | | 186 | 24 (1450) | 30 | 37 | 1540x670x695 | 610 | 695 | |
| АХ100-65-400аК,Е,И | 44 | 39 | | 186 | 24 (1450) | 22 | 30 | 1475x670x670 | 590 | 610 | |
| АХ100-65-4006 К,Е,И | 40 | 33 | | 186 | 24 (1450) | 18,5 | 22 | 1485x670x670 | 565 | 590 | |
| АХ125-80-250 К,Е,И | 80 | 20 | | 4 | 105 | 24 (1450) | 15 | 18,5 | 1425x630x580 | 370 | 385 |
| АХ125-100-315 К,Е,И | 125 | 32 | | | 160 | 24 (1450) | 37 | 45 | 1615x630x615 | 575 | 600 |
| АХ125-100-315а К,Е,И | 112 | 26 | | | 160 | 24 (1450) | 30 | 37 | 1555x630x640 | 520 | 575 |
| АХ125-100-3156 К,Е,И | 102 | 21,5 | 160 | | 24 (1450) | 22 | 30 | 1495x630x640 | 500 | 520 | |
| АХ125-100-400К, Е, И | 125 | 50 | 4,5 | 200 | 24 (1450) | 55 | 75 | 1695x690x810 | 805 | 940 | |
| АХ125-100-400а К,Е,И | 112 | 41 | | 200 | 24 (1450) | 45 | 55 | 1680x690x780 | 760 | 805 | |
| АХ125-100-4006 К,Е,И | 105 | 35 | | 200 | 24 (1450) | 45 | 45 | 1615x690x755 | 760 | 760 | |
| АХ150-125-315 К,Е,И | 200 | 32 | 6 | 185 | 24 (1450) | 55 | 75 | 1685x690x810 | 790 | 925 | |
| АХ150-125-315аК,Е,И | 180 | 27 | | 185 | 24 (1450) | 45 | 55 | 1670x690x730 | 735 | 790 | |
| АХ150-125-3156К,Е,И | 165 | 21 | | 185 | 24 (1450) | 30 | 37 | 1580x690x1000 | 605 | 705 | |
| АХ315-50К,Е,И | 315 | 50 | | 490 | 24 (1450) | 75 | 90 | 2100x820x940 | 1226 | 1272 | |

11.3. Насосы типа АХП



Назначение

Насосы типа АХП - центробежные, погружные, вертикальные, одноступенчатые с открытым рабочим колесом. Предназначены для перекачивания химически активных и нейтральных жидкостей плотностью не более 1850 кг/м^3 , вязкостью до $30 \times 10^6 \text{ м}^2/\text{с}$, содержащих твердые включения размером до 1 мм, объемная концентрация которых не превышает 1,5%, для которых скорость проникновения коррозии металла проточной части не превышает 0,1 мм/год. Температура перекачиваемой жидкости от 233 до 393 К (от -40 до +120 °С)

- Уплотнение вала насоса - двойное сальниковое или двойное торцевое.
- Материал деталей проточной части насоса:
 - хромоникелевая сталь 12Х18Н9ТЛ - "К";
 - хромоникельмолибденовая сталь 12Х18Н12МЗТЛ - "Е";
 - хромоникельмолибденомедистая сталь 07ХН25МДТЛ - "И".
- Насосы выпускаются в общепромышленном и взрывопожаробезопасном исполнении.

Структура условного обозначения насосных агрегатов типа АХП

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|---|---|---------------------|--|
| АХП | | | | | | | СД | М | І | |
| 50-32-200-1.3-К-СД-У2 | тип насоса | диаметр всасыв. патрубка, мм | диаметр входного патрубка, мм | ном-й диаметр рабочего колеса, мм | глубина погружения, м | материал деталей проточной части | двойное сальниковое уплотнение вала насоса; | | климат-е исполнение | категория размещения агрегата при эксплуатации |

Технические характеристики и габаритные размеры насосных агрегатов типа АХП

| Типоразмер насоса | Параметры насоса | | | Параметры электродвигателя | | Давление в емкости, МПа, (кгс/см ²) | Допуск, кавитац. запас, м, не более | Масса агрегата (max), кг |
|-------------------|----------------------------------|-----------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------|
| | Подача, м ³ /ч, (л/с) | Напор, м. | Потребляемая мощность, кВт | Мощность, кВт | Частота вращения, (об/мин) | | | |
| АХП50-32-200 | 12,5 (3,5) | 50 | 5,7 | 11 | 2900 | 1,0 | 3 | 340 |
| АХП50-32-200а | 12 (3,3) | 41 | 4,5 | 7,5 | | | | 370 |
| АХП50-32-200б | 11,5 (3,2) | 32 | 3,2 | 7,5 | | | | 395 |
| АХП65-50-160 | 25 (6,9) | 32 | 4,7 | 11 | | | 3,5 | 345 |
| АХП65-50-160а | 24,5 (6,8) | 26 | 3,9 | 7,5 | | | | 400 |
| АХП65-50-160б | 23,5 (6,6) | 20 | 2,9 | 7,5 | | | | 435 |

Примечания: Мощность насосов дана при перекачивании жидкости плотностью 1000 кг/м^3 .

Отклонение напора от номинального значения от +10 до -10%.

По величине глубины погружения (расстояние от опорной плиты до оси рабочего колеса) насосы изготавливаются различных вариантов.

| | | | | |
|----------------------------|-----------|------------|----------|------------|
| Глубина погружения, мм (м) | 700 (0,8) | 1380 (1,3) | 1980 (2) | 2450 (2,5) |
| Вариант | I | II | III | IV |

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЙ СТАРЫХ МАРОК

| с 1990 г. | до 1990 г. | до 1982 г. | с 1990 г. | до 1990 г. | до 1982 г. |
|------------------------------|-----------------------|------------|----------------------|------------------------|------------|
| КОНСОЛЬНЫЕ НАСОСЫ | | | | | |
| К 50-32-125 | К 8/18 | 1,5 К-6 | ЦНС (Г, К, М)-60-165 | 4 МС (Г, К, М)-10-2х5 | |
| КМ 50-32-125 | КМ 8/18 | 1,5 КМ-6 | ЦНС (Г, К, М)-60-198 | 4 МС (Г, К, М)-10-2х6 | |
| К 65-50-160 | К 20/30 | 2 К-6 | ЦНС (Г, К, М)-60-231 | 4 МС (Г, К, М)-10-2х7 | |
| КМ 65-50-160 | КМ 20/30 | 2 КМ-6 | ЦНС (Г, К, М)-60-264 | 4 МС (Г, К, М)-10-2х8 | |
| К 80-65-160 | К 45/30 | 2 К-9 | ЦНС (Г, К, М)-60-297 | 4 МС (Г, К, М)-10-2х9 | |
| К 80-50-200 | К 45/55 | 3 К-6 | ЦНС (Г, К, М)-60-330 | 4 МС (Г, К, М)-10-2х10 | |
| КМ 80-50-200 | КМ 45/55 | 3 КМ-6 | ЦНС-105-98 | 5 МС-10х2 | |
| К 100-80-160 | К 90/35 | 4 К-12 | ЦНС-105-147 | 5 МС-10х3 | |
| КМ 100-80-160 | КМ 90/35 | 4 КМ-12 | ЦНС-105-196 | 5 МС-10х4 | |
| К 100-65-200 | К 90/55 | 4 К-8 | ЦНС-105-245 | 5 МС-10х5 | |
| КМ 100-65-200 | КМ 90/55 | 4 КМ-8 | ЦНС-105-294 | 5 МС-10х6 | |
| К 100-65-250 | К 90/85 | 4 К-6 | ЦНС-105-343 | 5 МС-10х7 | |
| КМ 100-65-250 | КМ 90/85 | 4 КМ-6 | ЦНС-105-392 | 5 МС-10х8 | |
| К 150-125-250 | К 15160/20 | 6 К-12 | ЦНС-105-441 | 5 МС-10х9 | |
| КМ 150-125-250 | КМ 160/20 | 6КМ-12 | ЦНС-105-490 | 5 МС-10х10 | |
| К 150-125-315 | К 160/30 | 6 К-8 | ЦНС-60-50 | 5 МС-7х2 | |
| К 200-150-315 | К 290/30 | 8 К-12 | ЦНС-60-50 | 5 МС-7х3 | |
| ГОРИЗОНТАЛЬНЫЕ НАСОСЫ | | | ЦНС-60-75 | 5 МС-7х4 | |
| Д 200-36 | Д 200-36 | 5 НДВ | ЦНС-60-100 | 5 МС-7х5 | |
| 1Д 200-90 | Д 200-95 | 4 НДВ | ЦНС-60-125 | 5 МС-7х6 | |
| 1Д 315-50 | Д 320-50 | 6 НДВ | ЦНС-60-150 | 5 МС-7х7 | |
| 1Д 315-71 | Д 320-70 | 6 НДС | ЦНС-60-150 | 5 МС-7х8 | |
| 1Д 500-63 | Д 500-65 | 10 Д-6 | ЦНС-60-175 | 5 МС-7х9 | |
| 1Д 630-90 | Д 630-90 | 8 НДВ | ЦНС-60-200 | 5 МС-7х10 | |
| 1Д 800-56 | Д 800-57 | 12 Д-9 | СЭ 500-70-11 | СЭ 500-70 | 10СД-6 |
| 1Д 1250-63 | Д 1250-65 | 12 НДС | СЭ 800-55-11 | СЭ 800-55 | 12СД-9 |
| 1Д 1250-125 | Д 1250-125 | 14 Д-6 | СЭ 800-100-11 | СЭ 800-100 | |
| 1Д 1600-90 | Д 1600-90 | 14 НДС | СЭ 1250-70-11 | СЭ 1250-70 | |
| АД 2000-21-2 | Д 2000-21 | 16 НДВ | СЭ1250-140-11 | СЭ 1250-140 | |
| АД 2000-100-2 | Д 2000-100 | 20 Д-6 | СЭ 2500-60-11 | СЭ 2500-60 | |
| АД 2500-62-2 | Д 2000-62 | 18 НДС | СЭ 2500-180-11 | СЭ 2500-180 | |
| АД 3200-33-2 | Д 3200-33 | 20 НДВ | СЭ 5000-70-6 | СЭ 5000-70 | |
| АД 3200-75-2 | Д 3200-75 | 20 НДС | СЭ 5000-160-10 | | |
| АД 4000-95-2 | Д 4000-95 | 22 НДС | ПД 650-160 | | |
| АД 6300-27-3 | Д 5000-32 | 24 НДВ | ЦНС (М)-180-85 | 6 МС-7,7Мх2 | |
| АД 6300-80-2 | Д 6300-80 | 24 НДС | ЦНС (М)-180-128 | 6 МС-7,7Мх3 | |
| АД 6300-27 | Д 6300-27 | | ЦНС (М)-180-170 | 6 МС-7,7Мх4 | |
| ЦНС (Г, М)-38-44 | 3 МС (Г, М)-10х2 | | ЦНС (М)-180-212 | 6 МС-7,7Мх5 | |
| ЦНС (Г, М)-38-66 | 3 МС (Г, М)-10х3 | | ЦНС (М)-180-255 | 6 МС-7,7Мх6 | |
| ЦНС (Г, М)-38-88 | 3 МС (Г, М)-10х4 | | ЦНС (М)-180-297 | 6 МС-7,7Мх7 | |
| ЦНС (Г, М)-38-110 | 3 МС (Г, М)-10х5 | | ЦНС (М)-180-340 | 6 МС-7,7Мх8 | |
| ЦНС (Г, М)-38-132 | 3 МС (Г, М)-10х6 | | ЦНС (М)-180-383 | 6 МС-7,7Мх9 | |
| ЦНС (Г, М)-38-154 | 3 МС (Г, М)-10х7 | | ЦНС (М)-180-425 | 6 МС-7,7Мх10 | |
| ЦНС (Г, М)-38-176 | 3 МС (Г, М)-10х8 | | ЦНС (М)-180-500 | 6 МС-10Мх7 | |
| ЦНС (Г, М)-38-198 | 3 МС (Г, М)-10х9 | | ЦНС (М)-180-600 | 6 МС-10Мх8 | |
| ЦНС (Г, М)-38-220 | 3 МС (Г, М)-10х10 | | ЦНС (М)-180-700 | 6 МС-10Мх9 | |
| ЦНС (Г, К, М)-60-66 | 4 МС (Г, К, М)-10-2х2 | | ЦНС (М)-180-800 | 6 МС-10Мх10 | |
| ЦНС (Г, К, М)-60-99 | 4 МС (Г, К, М)-10-2х3 | | ЦНС (М)-300-120 | 8 МС-7,7х2 | |
| ЦНС (Г, К, М)-60-132 | 4 МС (Г, К, М)-10-2х4 | | ЦНС (М)-300-180 | 8 МС-7,7х3 | |
| | | | ЦНС (М)-300-240 | 8 МС-7,7х4 | |

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЙ СТАРЫХ МАРК

| I | С1990 г. | до 1990 г. | до 1982 г. | I | С1990 г. | до 1990 г. | до 1982 г. |
|---|-------------------|------------------|--------------|---|--|---------------------|------------|
| | ЦНС (М)-300-300 | 8 МС-7,7х5 | | | ФГ 115/38 | 2,5 НФ | 2,5 НФ |
| | ЦНС (М)-300-360 | 8 МС-7,7х6 | | | 1 ЦМФ 160-10 | | |
| | ЦНС (М)-300-420 | 8 МС-7,7х7 | | | НАСОСЫ ДЛЯ ПЕРЕКАЧКИ ГРЯЗНЫХ ЖИДКОСТЕЙ | | |
| | ЦНС (М)-300-480 | 8 МС-7,7х8 | | | ГНОМ 10-1 ОА | ГНОМ-Ю | ГНОМ-Ю |
| | ЦНС (М)-300-540 | 8 МС-7,7х9 | | | АНС-130 | НСЦ-1 | НСЦ-1 |
| | ЦНС (М)-300-600 | 8 МС-7,7х10 | | | АНС-60 | НСЦ-3 | НСЦ-3 |
| | ЦНС (М)-300-650 | | | | АНС-60Д | НСЦ-4 | НСЦ-4 |
| | ЦНС (М)-300-780 | | | | 1В-20/16-16/10 | 1В-20/10 | 1 В-20/10 |
| | ЦНС (М)-300-910 | | | | 1В-20/5-16/5 | 1В-20/5 | 1В20/5 |
| | ЦНС (М)-300-1040 | | | | 1В-6/5-5/5 | 1В-6/5 | 1 В-6/5 |
| | ЦНСГ-850-240 | 12 МСГ-7х2 | | | ХИМИЧЕСКИЕ НАСОСЫ ОДНОВИНТОВЫЕ | | |
| | ЦНСГ-850-360 | 12 МСГ-7х3 | | | 1В 1,6/5-0,1/1,6 Е | 1В 1,6/5х | |
| | ЦНСГ-850-480 | 12 МСГ-7х4 | | | 1В 6/5-1/2,5К-1 | 1В 0,8/5х | |
| | ЦНСГ-850-600 | 12 МСГ-7х5 | | | 1В6/10-4/6,3-Рп-1 | 1В 6/1 Ох | |
| | ЦНСГ-850-720 | 12 МСГ-7х6 | | | 1В 12/10-10/1 ОК-Рп-1 | 1В 12/1 Ох | |
| | ЦНСГ-850-840 | 12 МСГ-7х7 | | | 1В 50/5-25/5К-Рп | 1В50/5Х | |
| | ЦНСГ-850-960 | 12 МСГ-7х8 | | | 1В 80/5-6,3/5Е-РП-1 | 1В80/5Х | |
| | ЦН-400-105 | ЭВ 200х2 | ЭВ 200х2 | | 1В 100/10-40/1 ОК-Рп | 1В 100/1 Ох | |
| | ЦН-400-210 | ЭВ 200х4 | ЭВ 200х4 | | ХИМИЧЕСКИЕ НАСОСЫ ГЕРМЕТИЧНЫЕ | | |
| | ЦН-1000-180-3 | ЦН-1000-180 | 10НМКХ2 | | 1ЦГ 25/12,5 Б-К-3-1 | БЭН-33 | |
| | ЦНСК-300-120 | 8 МСК-7Х2 | | | 12Г 200/50-К-45-5 | ЦГ 200/50-К-15-4 | |
| | ЦНСК-300-180 | 8 МСК-7Х3 | | | ЦГ 6,3/20-К-1,1-2 | 1,5 ХГ-6Е; К-2,8-2 | ЦНГ-70М-1 |
| | ЦНСК-300-240 | 8 МСК-7Х4 | | | ЦГ 12,5/50-К-4-2 | 1,5 ХГ-6Х3-2,8-2 | ЦНГ-70М-2 |
| | ЦНСК-300-360 | 8 МСК-7Х5 | | | ЦГ 12,5/50-К-4-3 | 1,5 ХГ-6Х3-К-4,0-3 | ЦНГ-70М-3 |
| | ЦНСК-300-420 | 8 МСК-7Х6 | | | ЦГ 12,5/50-К-4-5 | 1,5 ХГ-6Х3-2,8-4(5) | ЦНГ-70М-4 |
| | ЦНСК-300-480 | 8 МСК-7Х7 | | | ЦГ 25/80-К-15-4 | 2ХГ-3-К-14-4 | ЦНГ-68 |
| | ЦНСК-300-540 | 8 МСК-7Х8 | | | ЦГ 25/80-К-15-5 | 2ХГ-3-К-14-5 | ЦНГ-68 |
| | ЦНСК-300-600 | 8МСК-7Х10 | | | ЦГ 50/12,5-К-5,5Б-1 | БЭН-34 | |
| | | ФЕКАЛЬНЫЕ НАСОСЫ | | | ЦГ 50/80-К-30-4 | 3ХГВ-7Х2Е, К-20-4 | |
| | СМ 80-50-200/4 | СД 25/14 | ФГ 14,5/10 | | ЦГ 100/32-К-15-2 | 4ХГ-12-К, Е-14-2 | ЦНГ-71 |
| | СМ 80-50-2006/4 | СД 16/10 | ФГ 25,5/14,5 | | ЦГ 100/32-К-15-3 | 4ХГ-12-К-14-3 | ЦНГ-71 |
| | СМ 80-50-200/2 | СД 50/56 | ФГ 51/58 | | ЦГ 100/80-К-45-5 | 4ХГВ-6-К, Е-40-5 | |
| | СМ 80-50-2006/2 | СД 32/40 | ФГ 16/27 | | ХИМИЧЕСКИЕ НАСОСЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ САМОВСАСЫВАЮЩИЕ | | |
| | СМ 80-50-2006/2 | СД 16/25 | ФГ 29/40 | | АХВС 65-50-160К | АХВМС-20/31 | |
| | СМ 100-65-200/4 | СД 50/10 | ФГ 57,7/9,5 | | АХВС 50-32-125К | АХВМС-8/18 | |
| | СМ 100-65-200/2 | СД 100/40 | ФГ 115/38 | | ХИМИЧЕСКИЕ НАСОСЫ ПОГРУЖНЫЕ ВЕРТИКАЛЬНЫЕ С ОПОРАМИ ПЕРЕКАЧИВАЕМОЙ ЖИДКОСТИ | | |
| | СМ 125-58-315/4 | СД 80/32 | ФГ 81/31 | | АХП 50-32-200 | АХП 8/40 А,К,Е,И | |
| | СМС 125-80-315/4 | | ФГС 81/31 | | АХП 65-50-160 | АХП 20/31 А,К,Е,И | |
| | СМ 125-80-3156/4 | СД 80/18 | ФГ 81/18 | | АХПО 50-32-200 | АХПО 8/40 А,К,Е,И | |
| | СМ 150-125-400/4 | СД 160/45 | ФГ 144/46 | | АХПО 100-65-315К | АХПО 45/31К | |
| | СМ 150-125-315а/4 | СД 250/22,5 | ФГ 216/24 | | АХПО 100-65-400К | АХПО 45/54К | |
| | СМ 250-200-400/6 | СД 450/22,5 | ФГ 450/22,5 | | ХП 80-50-200 Е, И | ХП 45/54 Е, И | 3ХП-6 |
| | СМ 250-200-4006/4 | СД 800/32 | ФГ 800/33 | | ХП 100-65-200 Е, И | ХП 90/49 Е, И | 4ХП-9 |
| | СМ 200-150-500/4Н | СД 450/95-2 | ФГ 540/95 | | ХП 100-80-160М | ХП 90/33 М | 4ХП-12 |
| | СМ 200-150-500а/4 | СД 450/56 | ФГ 450/57,5 | | ХП 150-125-400 К, М | ХП 160/49 Е | 5ХП-6 |
| | СД 2400/75 | ФГ 2400/75 | | | ХП 200-150-400 Е, И | ХП 280/42 Е,И | 7ХП-9 |
| | СД 2700/26,5 | ФВ 2700/26,5 | 16 ФВ-18 | | ХИМИЧЕСКИЕ НАСОСЫ ПОГРУЖНЫЕ С ОПОРАМИ ВНЕ ПЕРЕКАЧИВАЕМОЙ ЖИДКОСТИ | | |
| | СДВ 4000/28 | ФВ 4000/26 | 24 ФВ-13 | | ТХИ 125-100-400 К, И | ТХИ-90/49 К, И | |
| | СДВ 7200/29 | ФВ 7200/29 | 26 ФВ-22 | | ТХИ 150-125-315 И | ТХИ-160/29 И | |
| | СДВ 9000/45 | ФВ 4000/28 | 30 ФВ-17 | | | | |

| с 1990 г. | до 1990 г. | до 1982 г. |
|-------------------------------------|------------------|----------------|
| ХИМИЧЕСКИЕ НАСОСЫ ОСЕВЫЕ | | |
| ОХГ 6-25 К, Е, И-СД | ОХ 6-25 Г | ОХ 6-25 Г |
| ОХГ 6-30 К, Е, И-СД | ОХ 6-30 Г | ОХ 6-30 Г |
| ОХГ 6-42 К, Е, И-СД | ОХ 6-42 Г | ОХ 6-42 Г |
| ОХГ 6-55 К, Е, И-СД | ОХ 6-55Е, И, К | ОХ 6-55Е, И, К |
| ОХГ 6-70 К, Е, И-СД | ОХ 6-70Г | ОХ 6-70Г |
| ОХГ 6-87 К, И-СД | | |
| ОХР 30Х2 К | ОХ 6-35Х2К | |
| ХИМИЧЕСКИЕ НАСОСЫ КОНСОЛЬНЫЕ | | |
| Х 20/31 Ф | 2Х-4Ф-1 | |
| Х 20/53 Ф | 3Х-3Ф-1 | |
| Х 45/31 Ф | 4Х-4Ф-1 | |
| Х 50-32-125Т-С | Х8/18Т | |
| Х 50-32-125Д (Л,К,Е,И-С) | Х 8/18Д (Т) | 1,5 Х-6Д (6) |
| Х 50-32-200 | Х 8/60 А,К,Е,И | |
| Х 50-32-250 | Х 8/60 А,К,Е,И | |
| Х 65-50-125 Т-С | Х 20/18Т | |
| Х 65-50-125 Д | Х 20/18 Д | 2Х-9Д |
| Х 65-50-160 Л,К,Е,И-С | Х 20/31 | 2Х-6 |
| Х 65-50-160 П(Р) | Х 20/31 П(Р) | 2Х-6Р |
| Х 80-50-160Д | Х 20/31 Д | 2Х-6Д |
| Х 80-50-160Л-С | Х 45/31 | 3Х-9 |
| Х 80-50-200 Д,А,К,Е,М | Х 45/54 | 3Х-6 |
| Х 80-50-200Т-СД,55 | Х 45/54 Т-СД, 55 | 3Х-6Т |
| Х 80-65-160 Е,И,К-С | Х 45/31 | 3Х-9 |
| Х 80-65-160Р | Х 45/31-Р-СД | 3Х-9Р |
| Х 90/33Ф | 5Х-6Ф-1 | |
| Х 100-65-200 Е,И,К | Х 90/49 | 4Х-9 |
| Х 100-65-250 Е,И,К,М | Х 90/85 | 4Х-6 |
| Х 100-65-250Т-СД,55 | Х 90/85Т-СД,55 | 4Х6Т |
| Х 100-65-315К | Х 90/140К | |
| Х 100-80-160 Д,Е,И,К,Л-С | Х 90/33 | 4Х-12 |
| Х 100-80-160Т-СД,55 | Х 90/33Т-СД,55 | 4Х-12Т |
| Х 150-125-315Т-СД,55 | Х160/29Т-СД,55 | 4Х-12Т |
| Х150-125-315 К,Е,Д,Л-С | Х160/29 | 6Х-9 |
| Х150-125-400Е,И,К | Х 160/49 | 5Х-12 |
| Х 200-150-315Т (К) | Х 280/29 Т(К) | 8Х-12Т (К) |
| Х 200-150-400Т | Х 280/42Т | 8Х-9Т |
| Х 200-150-500 И,К-55, СД | Х 280/72И | |
| Х 250-200-315Т | Х 500/37Т | |
| Х 280/29 К,Е,И-СД | Х 280/29 | 8 Х-12 |
| Х 050-32-200 | ХО 8/60 А,К,Е,И | |
| Х 050-32-250 | ХО 8/60 А,К,Е,И | |
| ХО 80-50-200 К,Е | ХО 45/54 Е | 3ХО-6 |
| ХО 80-50-250К | ХО 45/90 К | 3ХО-4К |
| ХО 100-65-200 Е,К | ХО 90/49 | 4ХО-9 |
| ХО 100-65-250 Е,К | ХО 90/85 | 4ХО-6 |
| ХО 100-80-160Е | ХО 90/33Е | 4ХО-12Е |

| с 1990 г. | до 1990 г. | до 1982 г. |
|------------------------|----------------------|------------|
| ХО 160/29 Е-СД | 6 ХО-9Е | 6 ХО-9Е |
| ХО 280/29 Е-СД | 6 ХО-9Е | 6 ХО-12Е |
| АХ 40-25-160 | Х 3/40 А,К,Е,И | |
| АХ 45/31 Р-СД | 3 Х-9Р | |
| АХ 50-32-160 | Х 8/30 А,К,Е,И | 1,5 Х-4 |
| АХ 50-32-200 | Х 8/60 А,К,Е,И | |
| АХ 65-40-200 | АХ 20/53 А, К, Е, И | 2Х-4 |
| АХ 65-50-160 К, Е | АХ 20/31 К | 2Х-6К |
| АХ 100-65-315 К, Е | АХ 45/31 | 3Х-9 |
| АХ 100-65-315 К,Е,И | АХ 45/54 | |
| АХ 125-100-315 К,Е, И | АХ 90/33 | |
| АХ 100-65-400 К, Е, И | АХ 45/54 | 3 АХ-6 |
| АХ 125-80-250 | АХ 90/19 А, К, Е, И | 4 АХ-9 |
| АХ 125-100-400 К,Е, И | АХ 90/49 | 4 АХ-9 |
| АХ 200-150-400 И | АХ 280/42 И | 8 Х-12 И |
| АХ 250-200-250 Е, К | АХ 500/37 И | |
| АХ 250-200-315 И-55 | АХ 500/37 И | |
| АХЕ 250-200-250 Е, К | АХЕ 500/37 И | |
| АХЕ 250-200-315И-55 | АХЕ 500/37 И | |
| АХО 40-25-160 | ХО 3/40 А, К, Е, И | |
| АХО 50-32-160 | ХО 8/30 А, К, Е, И | 1,5 Х-4 |
| АХО 50-32-200 | Х 08/60 А, К, Е, И | |
| АХО 65-40-200 | АХО 20/53 А, К, Е, И | |
| ПЕСКОВЫЕ НАСОСЫ | | |
| ПР-63/22,5 | ЭПРС-6 | |
| ПК-63/22,5 | ЭПРК-6 | |
| ПРВП-63/22,5 | ЭПВК-6 | |
| ПКВП-63/22,5 | ЭПВР-6 | |
| П 12,5/12,5 | НП-1М | НП-1М |
| ПБ-100/16 | 4ПС-10 | 4ПС-10 |
| ПБ-160-80 | 5ПС-10 | 5ПС-10 |
| ПБ-160-40 | 5ПС-6 | 5ПС-6 |
| ПБА-350/40 | ПБ-315/40 | |
| ПБА-150-400/52 | ПБ-315/56 | |
| ПБА-150-300/30 | ПБ-250/28 | |
| ПВПА-100-112/17 | ПВП-160/20 | |
| ПВПА-150-265/27,5 | ПВП-250/28 | |
| МАССНЫЕ НАСОСЫ | | |
| БМ 56/31,5 | 3БМ-7 | 3БМ-7 |
| БМ 40/16 | 5БМ-7 | 5БМ-7 |
| БМ 67/22,4 | 6БМ-7 | 6БМ-7 |
| БМ 118/31,5 | 8БМ-7 | 8БМ-7 |
| БМ 190/45 | 10 БМ-7 | 10 БМ-7 |
| БМ 355/63 | 12 БМ-7 | 12 БМ-7 |
| БМ 475/31,5 | 12 БМ-14 | 12 БМ-14 |
| БМ 800/50 | 14 БМ-14 | 14 БМ-14 |
| БМ 900/31,5 | 18 БМ-14 | 18 БМ-14 |
| БМ 900/12,5 | 18 БМ-20 | 18 БМ-20 |
| БМ 1500/45 | 24 БМ-14 | 24 БМ-14 |

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЙ СТАРЫХ МАРОК

| С 1990 г. | до 1990 г. | до 1982 г. | С 1990 г. | до 1990 г. | до 1982 г. |
|------------------------|---------------------|------------|---------------|--------------------------------|------------|
| | ШЛАМОВЫЕ НАСОСЫ | | ПЭ 600-300-3 | ПЭ 600-300 | ПЭ 600-300 |
| 6Ш8-2 | ЛУН-150 | ШН-150 | | СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАСОСЫ | |
| | ГРУНТОВЫЕ НАСОСЫ | | 1НКУ 630-1700 | ПЭ 150-56 | |
| ГрАТ 85/40-1-1,6 | 1 ГрТ-100/40 | | ЦНС 630-1700 | ПЭ 150-67 | |
| ГрАТ(К)-85/40/1-16-1,6 | ГрТ (К)-50/16 | 3ГрТ (К)-8 | ЦНСс 180-1050 | ЦНС 180-1050 | |
| ГрАТ (К)-170/40/1 | ГрТ (К)-150/31,5 | 3ГрТ (К)-8 | ЦНСс 180-1422 | ЦНС 180-1422 | |
| ГрАТ (К)-170/40/2-20 | 5ГрТ (К)-12 | | ЦНСс 180-1900 | ЦНС 180-1900 | |
| ГрАТ-225/67/II | 1 ГрТ-160/71 | | ППН-150-12М | ППН 150-12 | |
| ГрАТ (К)-350/40/П | 1 ГрТ-400/40 | | | ВАКУУМНЫЕ ВОДОКОЛЬЦЕВЫЕ НАСОСЫ | |
| ГрАТ-450/67/111 | 10Гр-6-Т2 | 10Гр-6-Т2 | ВВН 1-1,5 | ВВН-1,5 | |
| ГрАТ (К)-700/40/Ш | 10ГрУЛ-8 | 10ГрУЛ-8 | ВВН 1-3 | ВВН-3 | РМК-2 |
| ГрАТ (К)-900/67/1У | 1 ГрТ (К)-800/71 | 10 Гр-6-Т2 | ВВН 1-3Н | ВВН-3Н | |
| ГрАТ (К)-1400/40/1У | 1 ГрТ (К)-1600/50 | 12 ГрТ (К) | ВВН 1-6 | ВВН-6 | ВВН-6 |
| ГрАТ (К)-1800/67/1У | 1 ГрТ (К)-1250/71 | 16 ГрУТ-8 | ВВН 1-12 | ВВН-12 | РМК-3 |
| 1 ГрТ-40000/71 | 20 ГрТ-8 | 20 ГрТ-8 | | ВАКУУМНЫЕ ПАРОМАСЛЯНЫЕ НАСОСЫ | |
| ГрАУ-400/20 | ГрУ-400/20 | 8ГрУЛ-8 | Н-400/7000 | | |
| ГрАУ-700/40/III | 10 ГрУЛ-8 | 10 ГрУЛ-8 | Н-400/2500 | | |
| ГрАУ-1600/25 | ГрУ-1600/25 | 12 ГрУЛ-12 | Н-400/700 | | |
| ГрАУ-2000/63 | ГрУ-2000/63 | 20 ГрТ-8 | | ВАКУУМНЫЕ БУСТЕРНЫЕ НАСОСЫ | |
| | КОНДЕНСАТНЫЕ НАСОСЫ | | 2НСБМ-160 | НВБМ-0,5 | БН-2000 |
| КС 32-150-2 | КС 32-150 | | 2НВБМ-250 | НВБМ-2,5 | БН-4500 |
| Кс 50-55-2 | Кс 50-55-1 | Кс 50-55 | 2НВБМ-400 | НВБМ-5,0 | БН-1500 |
| Кс 50-110-2 | Кс 50-110-1 | Кс 50-110 | 2НВБМ-700 | | |
| Кс 80-155-2 | Кс 80-155-1 | Кс 50-155 | | ВАКУУМНЫЕ МЕХАНИЧЕСКИЕ НАСОСЫ | |
| КсВ125-55 | Кс 125-55 | | 2НВР-5ДМ | НВР-3Д | НВР-3Д |
| КсВ 125-140 | Кс 125-140 | | | ВАКУУМНЫЕ АГРЕГАТЫ | |
| КсВ 200-130 | КсД 230-115/3 | | 2АВ 3-25Д | ВН-1МГ | |
| КсВ 200-220 | КсВ 200-210 | | АВ 3-20Д | ВН-1МГ | |
| КсВ 320-160-2 | КсВ 320-160 | | 2АВ 3-63Д | НВ 3-50 | ВН-7 |
| КсВА 360-160-1 | КсВА 360-160 | | АВ 3-63Д | НВ 3-50 | ВН-7 |
| Кс 1000-220 | Цн 1000-220 | | 2АВ 3-90 | НВ 3-75 | ВН-4 |
| КсА1500-240-2 | ЦН 1500-240-2 | | АВ 3-90 | НВ 3-75 | ВН-4 |
| Кс 1600-220 | ЦН 1600-220 | | 2АВ 3-125 Д | НВ 3-100 | ВН-6 ГМ |
| | ПИТАТЕЛЬНЫЕ НАСОСЫ | | АВ 3-125 Д | НВ 3-100 | ВН-6 ГМ |
| ЦВК-4/112 | ЦВ-4/85 | | 2 АВ 3-180 | НВ 3-180 | |
| ЦВК-5/125 | ЦВ-5/140 | | АВ 3-180 | НВ 3-180 | |
| ЦВК-6,3/160 | ЦВ-6,3/160 | | АВДМС-900 | АВП-40 | |
| ПЭ 250-45-2 | ПЭ 250-45 | | АВП-400/1600 | АВП-8 | |
| ПЭ 250-75-2 | ПЭ 250-75 | | АВП-250/630 | АВП-5 | |
| ПЭ 270-150-3 | ПЭ 270-150 | | АВП-160/250 | АВП-2 | |
| ПЭ 500-180-3 | ПЭ 500-185 | | АВП-100/100 | АВП-0,5 | |
| ПЭ 65-40 | ПЭ 65-42 | | | | |
| ПЭ 65-53 | ПЭ 65-56-2 | ПЭ 65-56 | | | |
| ПЭ 100-56-2 | ПЭ 100-56-2 | ПЭ 100-56 | | | |
| ПЭ 150-56 | ПЭ 150-56 | ПЭ 150-56 | | | |
| ПЭ 150-67 | ПЭ 150-67 | ПЭ 150-67 | | | |
| ПЭ 380-185-3 | ПЭ 380-185-2 | ПЭ 380-185 | | | |
| ПЭ 380-200-3 | ПЭ 380-200-2 | ПЭ 380-200 | | | |
| ПЭ 580-185-3 | ПЭ 580-200 | ПЭ 580-200 | | | |

ТАБЛИЦА КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ

материалов деталей проточной части насосов
в основных промышленных средах

| Наименование | Химические реагенты | | Х-Л | Х-К | Х-Е | Х-И | Х-Т | | |
|---------------------------------|---------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| | Концентрация (%) | Температура (°C) | | | | | | | |
| Азотная кислота | 1-80 | 20 | BC | BC | BC | BC | BC | BC | BC |
| | 90 | 20 | C | C | C | C | C | C | - |
| | 1-80 | 60 | OC | BC | BC | BC | BC | BC | C |
| | 1-40 | Кипения | C | C | C | C | C | BC | OC |
| | 50-80 | Кипения | OC | OC | OC | OC | OC | C | - |
| | 90 | 82 | - | OC | OC | C | C | C | - |
| Серная кислота | 01-1; 2; 3; 5 | 30 | BC | C | BC | BC | C | C | - |
| | 10 | 30 | BC | OC | C | BC | - | - | - |
| | 20-50 | 30 | BC | - | C | BC | - | - | - |
| | 60-70 | 30 | BC | - | OC | BC | C | C | C |
| | 80-98 | 30 | BC | C | BC | BC | C | C | C |
| | 3;5 | 50 | C | - | BC | BC | C | C | - |
| | 0,1-0,5 | 50 | C | - | C | BC | BC | - | - |
| | 1,2 | 50 | C | OC | BC | BC | C | C | - |
| | 10 | 50 | C | - | OC | BC | - | - | - |
| | 20-80 | 50-70 | C | - | - | C | - | - | - |
| | 0,5-3 | 80 | C | - | OC | C | - | - | - |
| | 85-98 | 85 | C | OC | C | C | OC | C | C |
| 5-10 | 75 | - | - | - | C | - | - | - | |
| 85-98 | 100 | - | - | - | OC | - | - | - | |
| Фосфорная кислота | 1-90 | 20-50 | BC | BC | BC | BC | - | C | C |
| | 1-50 | 85 | C | C | BC | BC | - | C | C |
| | 60-90 | 85 | C | OC | C | C | - | C | C |
| | 1-50 | 100 | C | OC | OC | C | C | - | - |
| | 60-80 | 100 | C | - | OC | C | - | - | - |
| | Свыше 85 | 100 | C | - | - | C | - | - | |
| Соляная кислота | 0,2-0,5 | 20-50 | BC | OC | BC | BC | BC | BC | - |
| | 1-3 | 20 | C | - | BC | BC | C | - | - |
| | 1-3 | 60 | C | - | - | - | OC | - | - |
| | 5 | 20 | C | - | C | C | C | - | - |
| | 5 | 60 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 10 | 20 | C | - | OC | OC | OC | - | - |
| | 10 | 60 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 20-37 | 20 | OC | - | - | - | - | - | - |
| 20-37 | 60 | - | - | - | - | - | - | - | |
| Щавелевая кислота | 0,5-10 | 20 | BC | BC | BC | BC | C | BC | BC |
| | 0,5-10 | 50 | C | OC | BC | BC | - | OC | OC |
| | 10-80 | 80 | C | - | OC | - | - | - | - |
| Уксусная кислота | 1-80 | 20-80 | BC | BC | BC | BC | C | BC | BC |
| | 1-80 | Свыше 80 | C | OC | C | BC | BC | BC | C |
| Смесь серной и уксусной кислот | 2+25 | 80 | C | OC | OC | C | - | - | - |
| | 10+90 | 20 | BC | C | BC | BC | - | - | - |
| Едкий натр | 10-90 | 20-90 | C | BC | BC | BC | BC | BC | C |
| | 10-90 | 100-120 | OC | OC | C | BC | C | OC | OC |
| Известь хлорная | Насыщенный | 40 | C | OC | C | C | BC | C | |
| Смесь азотной и серной кислот | 50+50 | 60 | BC | BC | BC | BC | C | - | - |
| | | 95 | - | OC | OC | C | - | - | - |
| | 50+10 | 85 | - | OC | BC | BC | C | - | - |
| | 25+70 | 60 | BC | BC | BC | BC | OC | - | - |
| | | 95 | - | C | C | BC | - | - | - |
| | 25+2 | 40 | BC | BC | BC | BC | C | - | |
| Смесь серной и фосфорной кислот | 1+30 | 20 | BC | C | BC | BC | - | - | - |
| | 1+40 | 80 | C | - | C | C | - | - | - |
| Железо хлорное | 1 | 20 | C | C | C | C | BC | C | |
| | 5-75 | 20 | - | - | - | OC | BC | - | |

Скорость коррозии (мм/год):

BC - весьма стойкие до 0,01; C - стойкие от 0,1 до 1,0; OC - относительно стойкие от 1,0 до 3.