

ПО «УРАЛГИДРОМАШ»
УРАЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ ВСЕСОЮЗНОГО
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО,
КОНСТРУКТОРСКОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ИНСТИТУТА ГИДРОМАШИНОСТРОЕНИЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ХИМИЧЕСКОМУ
И НЕФТЯНОМУ МАШИНОСТРОЕНИЮ

ОСЕВЫЕ
ВЕРТИКАЛЬНЫЕ
ТИПОВ **НАСОСЫ**
ОВ и **ОПВ**

КАТАЛОГ

Издание второе,
исправленное и дополненное

Срок ввода в действие — I квартал 1983 г.

ЦИНТИХИМНЕФТЕМАШ

МОСКВА 1983

В каталоге содержатся сведения об осевых вертикальных насосах типов ОВ и ОПВ, серийно изготавливаемых в соответствии с ГОСТ 9366—80 «Насосы осевые. Общие технические условия».

Каталог предназначен для инженерно-технических работников проектных организаций, предприятий, эксплуатирующих эти насосы, а также для работников плановых и сбытовых организаций.

Все вопросы и замечания по каталогу следует направлять по адресу: 624020, г. Сысерть Свердловской области, ул. Урицкого, 1а, УралВНИИгидромаш.

Составители М. А. Епишко и М. И. Кузнецова

ВВЕДЕНИЕ

В каталоге приведены общие сведения, назначение и область применения, краткое описание конструкций, параметры и характеристики осевых вертикальных насосов типов ОВ и ОПВ с подачей от 0,5 до 40 м³/с и напором от 2,5 до 23 м, а также чертежи общих видов с указанием основных узлов и схемы с установочными и присоединительными размерами.

Проектным организациям рекомендуется пользоваться каталогом только при техническом проектировании. При рабочем проектировании за уточненными данными следует обращаться на Уральский завод гидромашин имени Я. М. Свердлова (624020, г. Сысерть, Свердловская обл.).

На разных стадиях проектирования выбранное насосное оборудование следует согласовывать с заводом-изготовителем. После согласования должен быть заполнен опросный лист (см. приложение), один экземпляр которого направляется заводу-изготовителю.

В заказных спецификациях, направляемых в плановые и сбытовые организации, а также потре-

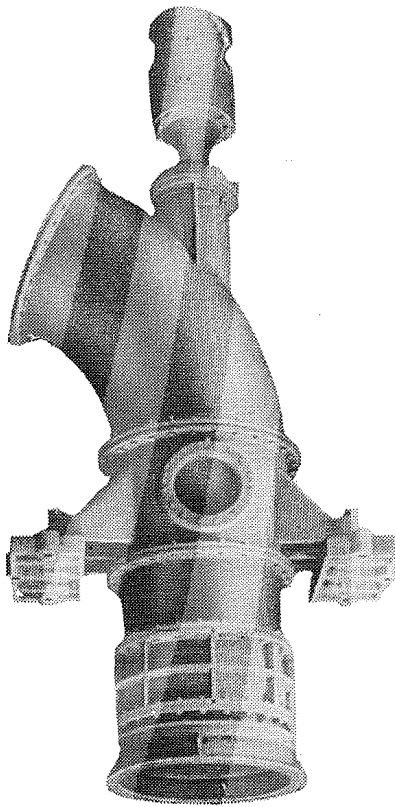
бителю насоса, проектные организации в обязательном порядке указывают полное обозначение насоса, тип электродвигателя, высотное расстояние от оси рабочего колеса до лап электродвигателя и угол установки лопастей.

Заказы на насосы с рабочим колесом диаметром до 55 см включительно оформляют в установленном порядке через Союзглавхимнефтемаш при Госнабсе СССР (109210, Москва, Ж-210, Покровский бульвар, 3), а остальных насосов — через Госплан СССР (103009, Москва, проспект Маркса, 12).

Комплект поставки. Насос комплектно с электродвигателем (поставка электродвигателя — транзитом). Ответный фланец напорного трубопровода, специальный инструмент и приспособления, запасные части и контрольно-измерительные приборы.

Изготовитель — Свердловский завод гидравлических машин имени Я. М. Свердлова ПО «Уралгидромаш».

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

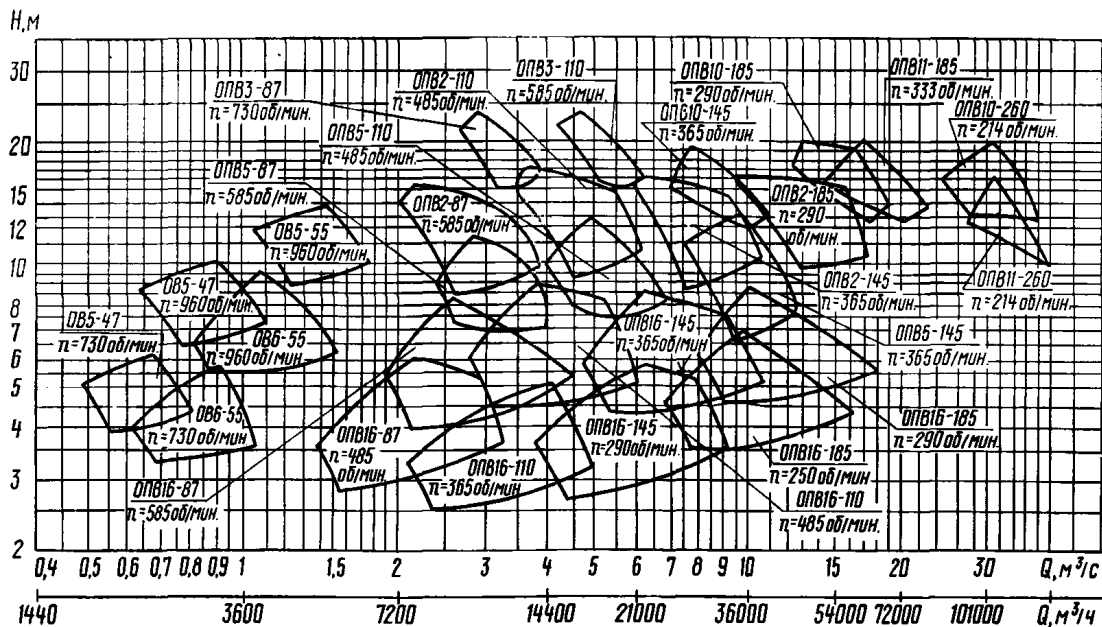


Насосы типов ОВ и ОПВ — осевые вертикальные с трех-шестилопастным рабочим колесом; изготавливаются как с жестким (основное исполнение), так и с поворотным креплением лопастей рабочего колеса и в зависимости от этого называются осевыми вертикальными (тип ОВ) или осевыми поворотно-лопастными вертикальными (тип ОПВ).

Насосы типов ОВ и ОПВ предназначены для перекачивания воды с содержанием взвешенных частиц не более 3 г/л, размером не более 0,1 мм (из них абразивных частиц не более 2%) при температуре не более 308 К (35° С). Насосы применяются для циркуляционного водоснабжения тепловых и атомных электростанций, в оросительных системах, в промышленности и других отраслях народного хозяйства.

Насосы изготавливают в климатическом исполнении У, ТС, ТВ категорий размещения 3, 4 по ГОСТ 15150—69. Насосы исполнений ТС и ТВ поставляются при наличии заказов внешнеторговых организаций.

По согласованию с заводом допускается применять насосы для перекачивания других жидкостей. При этом отдельные параметры и показатели качества и надежности могут отличаться от указанных в каталоге.



Сводный график полей Q—H осевых насосов типов ОВ и ОПВ

Область работы насосов по полю $Q-H$ должна соответствовать указанной в сводном графике полей $Q-H$ осевых вертикальных насосов типов ОВ и ОПВ.

Основные параметры, характеризующие работу насоса: напор, подача, КПД, мощность и кавитационный запас.

Напор H насоса определяется по формуле:

$$H = \frac{P_m}{\rho g} + \frac{v^2}{2g} \pm z_m(\text{м}),$$

где P_m — показания прибора, Па;

ρ — плотность жидкой среды, кг/м³;

g — ускорение свободного падения, м/с²;

v — скорость жидкой среды в мерном сечении, м/с;

z_m — расположение прибора по отношению к уровню нижнего бьефа, м.

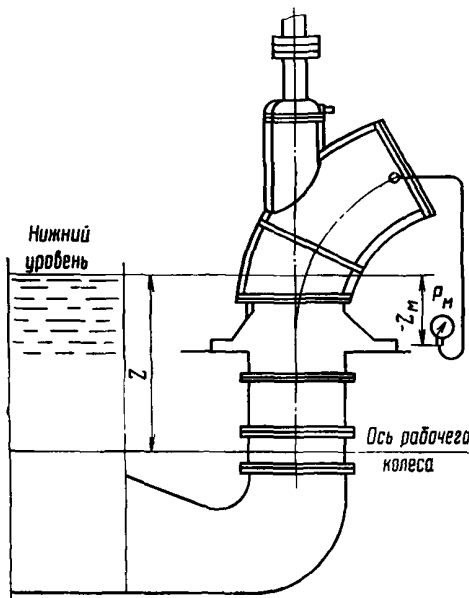


Схема присоединения приборов

Минимальный подпор z_{\min} определяется по формуле:

$$z_{\min} = \Delta h_d - \frac{P_6 - P_n}{\rho g},$$

где Δh_d — допустимый кавитационный запас по характеристике, м;

P_6 — атмосферное давление, Па;

P_n — давление паров жидкой среды, Па.

При подборе насосов должно быть обеспечено условие:

$$z \geq z_{\min},$$

где z — фактический подпор, м.

Для определения подпора зависимость атмосферного давления от высоты местности (B) над уровнем моря и зависимость давления насыщенного водяного пара от его температуры показаны на рисунках.

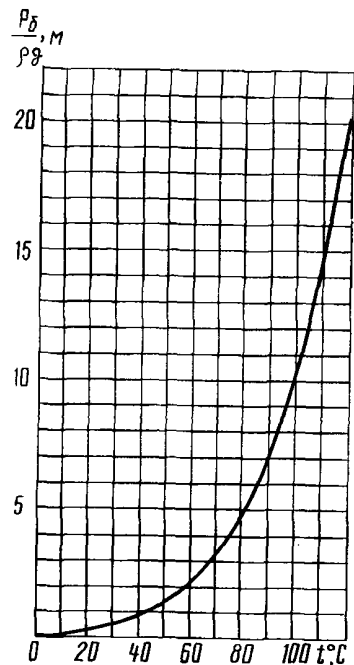


График зависимости давления насыщенного водяного пара от температуры

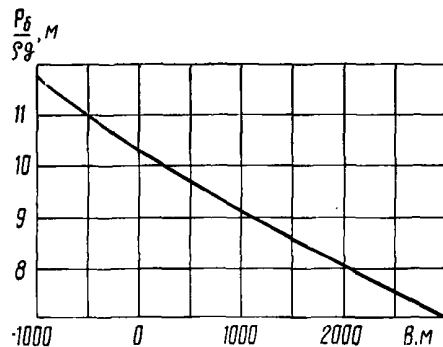


График зависимости атмосферного давления от высоты местности (B) над уровнем моря

Подпор и конструкция водозаборных сооружений должны обеспечивать отсутствие гидравлических вихревых воронок перед всасывающими трубами насосов.

Мощность насоса $N_{\text{нас}}$ определяется по формуле:

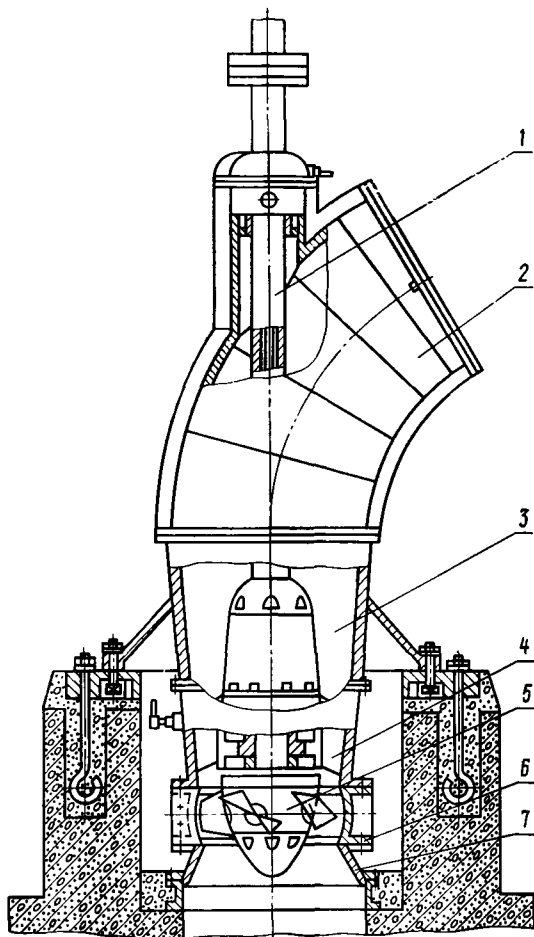
$$N_{\text{нас}} = \frac{\rho g Q H}{1000 \cdot \eta} \text{ (кВт)},$$

где Q — подача насоса, м³/с;

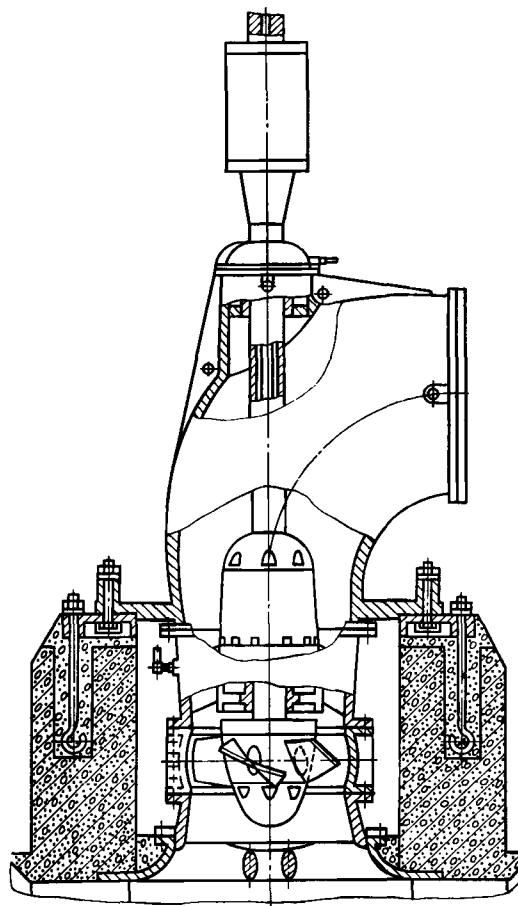
η — коэффициент полезного действия насоса.

Мощность приводного электродвигателя выбирается из соотношения:

$$N_{\text{эл}} \geq 1,1 \div 1,15 N_{\text{нас}} \text{ (кВт)}.$$



Насос типа ОПВ в основном исполнении



Малогабаритный насос типа ОПВ

Компоновка основных узлов всех вертикальных осевых насосов идентична; конструктивные отличия узлов — в зависимости от типоразмера.

Основные узлы насоса: ротор, состоящий из вала 1 и рабочего колеса 5, и корпусная часть, включающая в себя отвод 2, диффузор 3, выправляющий аппарат 4, камеру рабочего колеса 6 и переходное кольцо 7.

Насосы изготавливают с коленчатым отводом, изогнутым под углом 60°, за исключением малогабаритных насосов, у которых отвод изогнут под углом 90°.

Предусмотрена возможность осмотра рабочего колеса без разборки корпуса насоса и электродвигателя. В этом случае разбирают и снимают только камеру рабочего колеса, причем центровка насоса и электродвигателя не нарушается.

Подшипники насосов работают на водяной смазке.

При перекачивании воды, содержащей не более 50 мг/л взвешенных частиц, подшипники смазываются водой, перекачиваемой насосом. При большей концентрации взвешенных частиц подшипники смазываются чистой водой от постороннего источника; при этом напор воды в точке подвода к подшипнику должен быть на 5—10 м больше напора насоса. При пуске насоса нижний подшипник должен быть залит водой, а к верхнему подшипнику (если он не находится под заливом) должна быть

принудительно подана вода от специального источника.

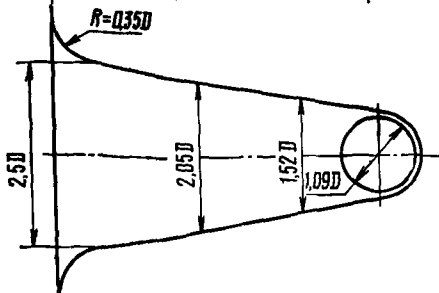
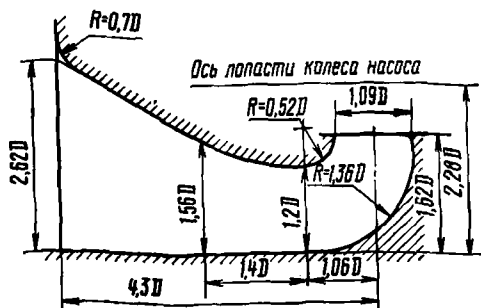
Привод насоса — от электродвигателя. Ротор насоса вращается против часовой стрелки, если смотреть сверху, со стороны электродвигателя.

Осевая сила и масса вращающихся деталей у всех насосов воспринимаются пятой электродвигателя, за исключением насоса ОВ5-47МБ (моноблочного с мокрой камерой), где усилие воспринимается собственным подшипником насоса.

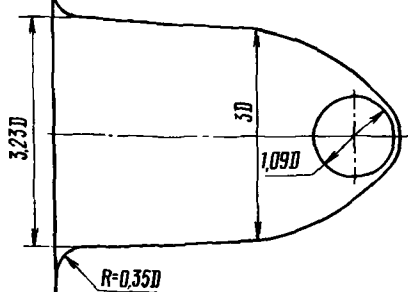
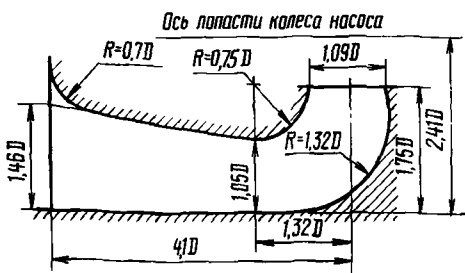
При диаметре рабочего колеса до 1450 мм корпус насоса крепят к фундаменту на бетонных тумбах. При диаметре рабочего колеса 1850 мм диффузор устанавливают опорным фланцем на промежуточном перекрытии. При диаметре рабочего колеса 2600 мм корпусные части (кроме камеры и переходного кольца) залиты в бетон. Насос ОВ5-47МБ опорным фланцем установлен на нижнем перекрытии.

Насосы типа ОВ с рабочим колесом диаметром до 870 мм устанавливают с подводом камерного типа; насосы типов ОВ и ОПВ с рабочим колесом диаметром от 870 до 1100 мм включительно — с изогнутой всасывающей трубой или подводом камерного типа, а свыше 1100 мм — только с изогнутой всасывающей трубой.

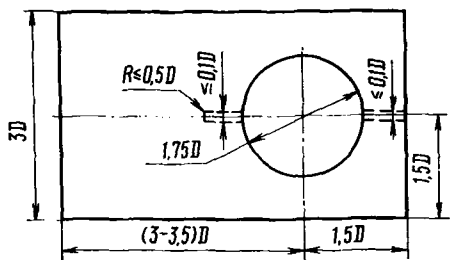
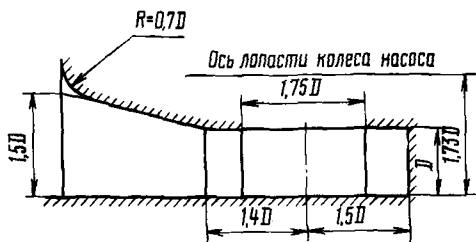
Типовые подводы различной формы с основными размерами, выраженными в относительных к диаметру рабочего колеса величинах, приведены на рисунках.



Коленчатый подвод воды (форма 1)



Коленчатый подвод воды (форма 2)



Камерный подвод воды

Подводы, формы которых отличаются от типовых, приведенных в каталоге, подлежат согласованию с ВНИИгидромашем (129164, Москва, аб./ящик 60).

Основное исполнение насосов и их модификации приведены в таблице:

| Основное исполнение | Модификация |
|----------------------|-------------------|
| ОВ5-47МБ | — |
| ОВ5-47К | — |
| ОВ5-55К | — |
| ОВ6-55К | — |
| ОВ2, 3, 5, 16-87 | К, МК |
| ОПВ2, 3, 5, 16-87 | К, Э, КЭ, МК, МКЭ |
| ОВ2, 3, 5, 16-110 | К, МК |
| ОПВ2, 3, 5, 16-110 | К, Э, КЭ, МК, МКЭ |
| ОВ2, 5, 10, 16-145 | — |
| ОПВ2, 5, 10, 16-145 | Э |
| ОВ2, 10, 11, 16-185 | — |
| ОПВ2, 10, 11, 16-185 | ЭГ |
| ОВ10, 11-260 | — |
| ОПВ10, 11-260ЭГ | — |

Условное обозначение насосов

ОВ — осевой вертикальный насос с жестко закрепленными лопастями рабочего колеса; ОПВ — осевой вертикальный насос с ручным приводом поворота лопастей рабочего колеса; цифра после буквы — модель типового колеса (2, 3, 5, 6, 10, 11 и 16); следующая цифра — диаметр рабочего колеса (см); буквы после цифр — модификация насоса: К — с подводом камерного типа; Э — с электроприводом поворота лопастей; КЭ — с подводом камерного типа и электроприводом поворота лопастей; МК — малогабаритный с подводом камерного типа; МКЭ — малогабаритный с подводом камерного типа и электроприводом поворота лопастей; МБ — моноблочный; ЭГ — с электрогидроприводом поворота лопастей; МБК — моноблочный с подводом камерного типа; последние буква и цифра — климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150—69.

Пример условного обозначения вертикального насоса типа ОПВ модели 2, с рабочим колесом диаметром 110 см, с ручным механизмом поворота лопастей, с изогнутой всасывающей трубой, климатического исполнения У, категории размещения 3: Насос ОПВ2-110-У3.

То же, с электроприводом поворота лопастей: Насос ОПВ2-110Э-У3.

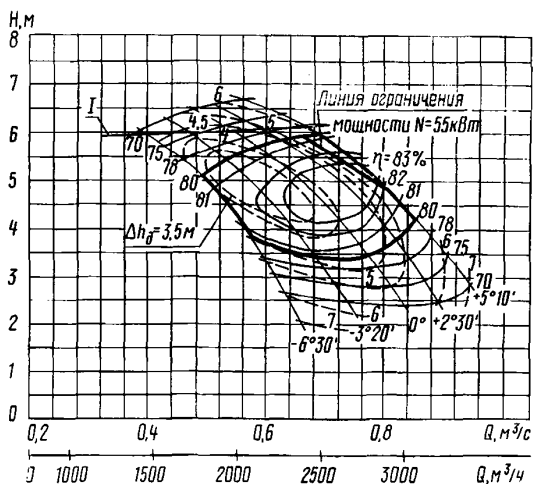
На рисунках приведены характеристики осевых насосов, которые должны эксплуатироваться в пределах рекомендуемой зоны работы, ограниченной на характеристиках жирной линией. Чтобы рабочая точка не попала в область, не обеспечиваемую мощностью комплектующих электродвигателей, указанных в таблице, для этих насосов на рекомендуемой зоне нанесены линии ограничения мощности. Линия I на характеристиках насосов ограничивает величину пускового напора.

Основные параметры и характеристики рабочих режимов $Q-H$ насосов моделей 5 и 6 с рабочими колесами диаметром до 550 мм включительно при-

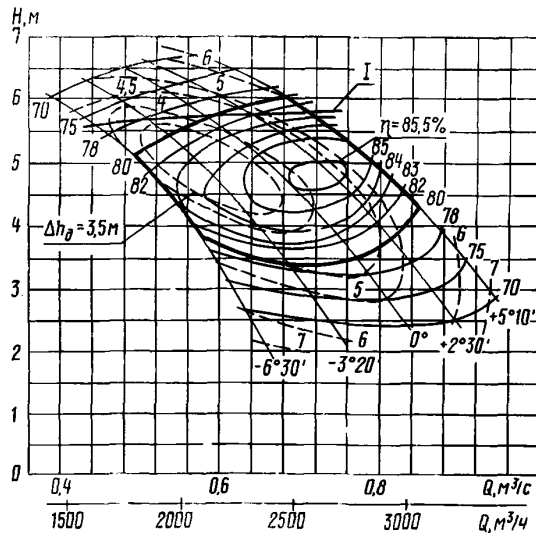
ведены для насосов с рабочими колесами в цилиндрической камере; для остальных насосов — с рабочими колесами в сферической камере.

Условные обозначения,
принятые на характеристиках насосов:

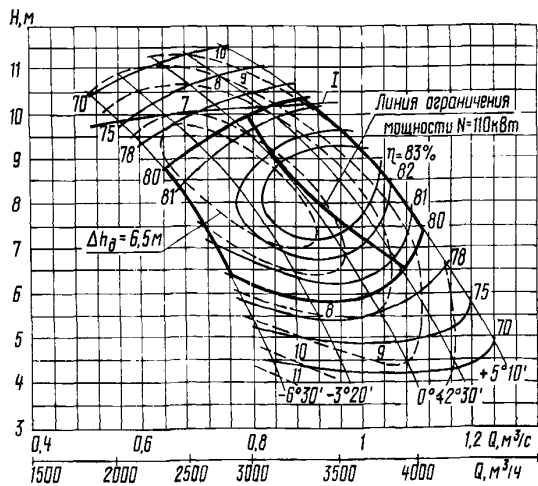
- Q — подача, $\text{м}^3/\text{ч}$ ($\text{м}^3/\text{с}$);
- H — напор, м;
- η — КПД насоса, %;
- $\Delta h_{\text{д}}$ — допускаяемый кавитационный запас, м;
- n — частота вращения вала, об/мин;
- $D_{\text{р.к}}$ — диаметр рабочего колеса, мм.



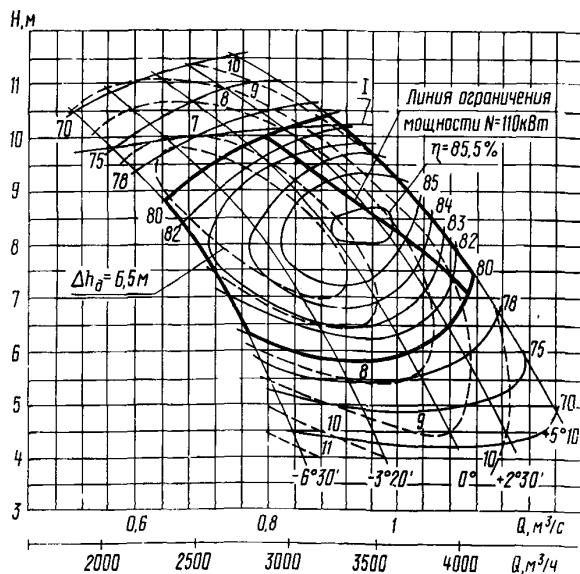
Характеристика насоса ОВ5-47МБ; $n = 730$ об/мин;
 $D_{\text{р.к}} = 470$ мм



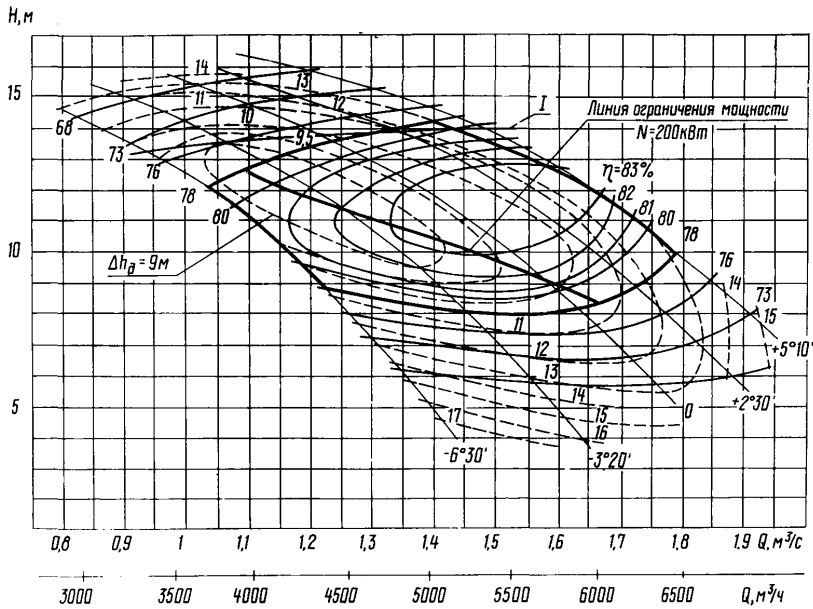
Характеристика насоса ОВ5-47; $n = 730$ об/мин;
 $D_{\text{р.к}} = 470$ мм



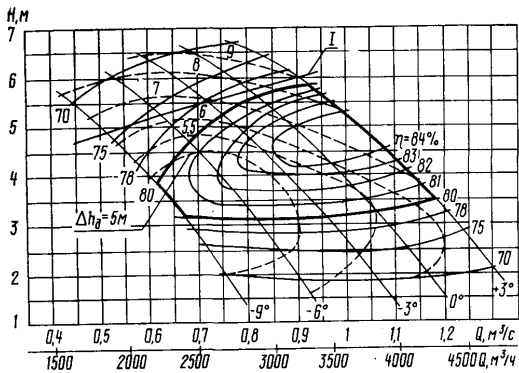
Характеристика насоса ОВ5-47МБ; $n = 960$ об/мин;
 $D_{\text{р.к}} = 470$ мм



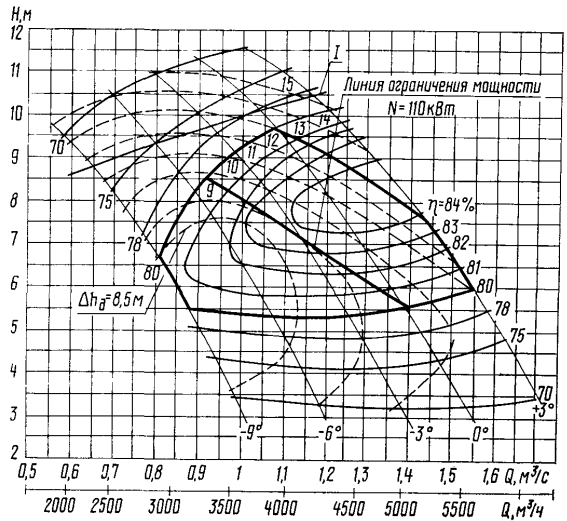
Характеристика насоса ОВ5-47; $n = 960$ об/мин;
 $D_{\text{р.к}} = 470$ мм



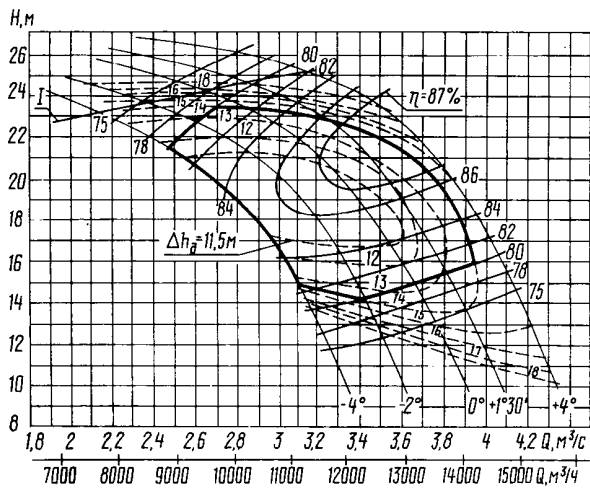
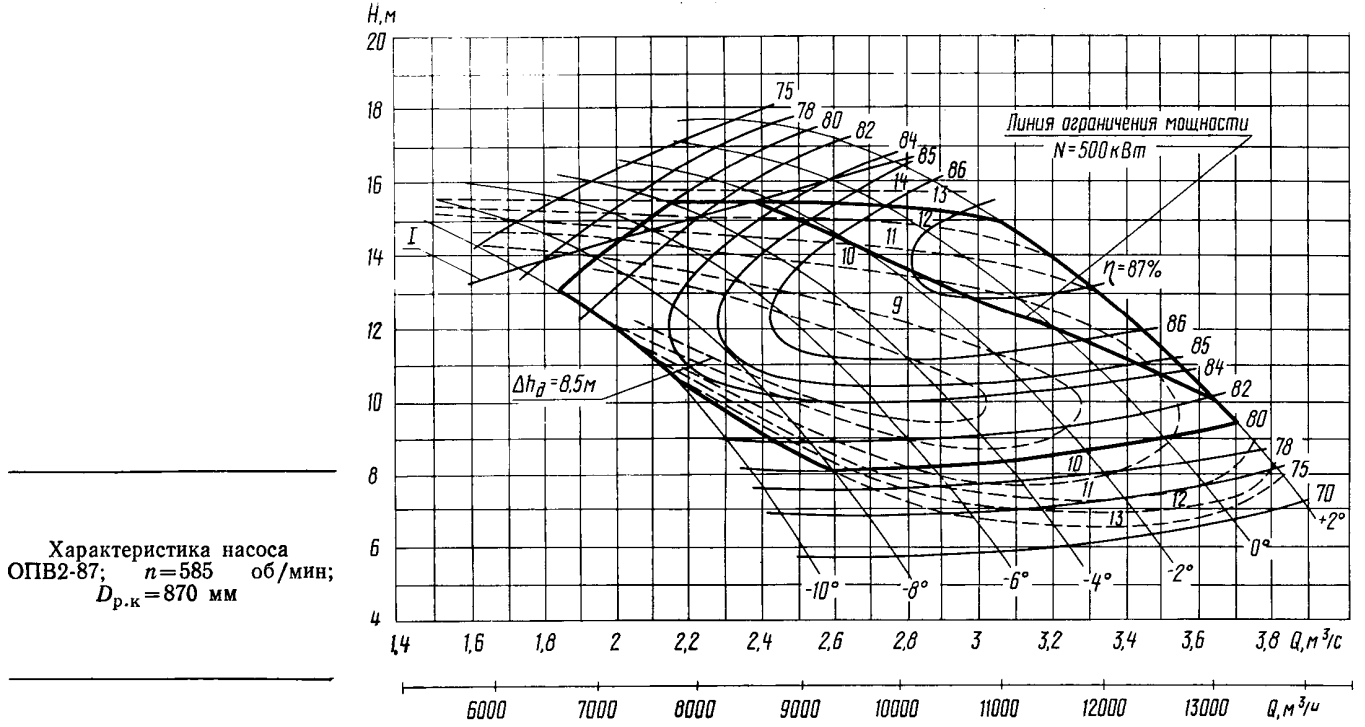
Характеристика насоса OB5-55; $n = 960$ об/мин; $D_{\text{р.к}} = 550$ мм



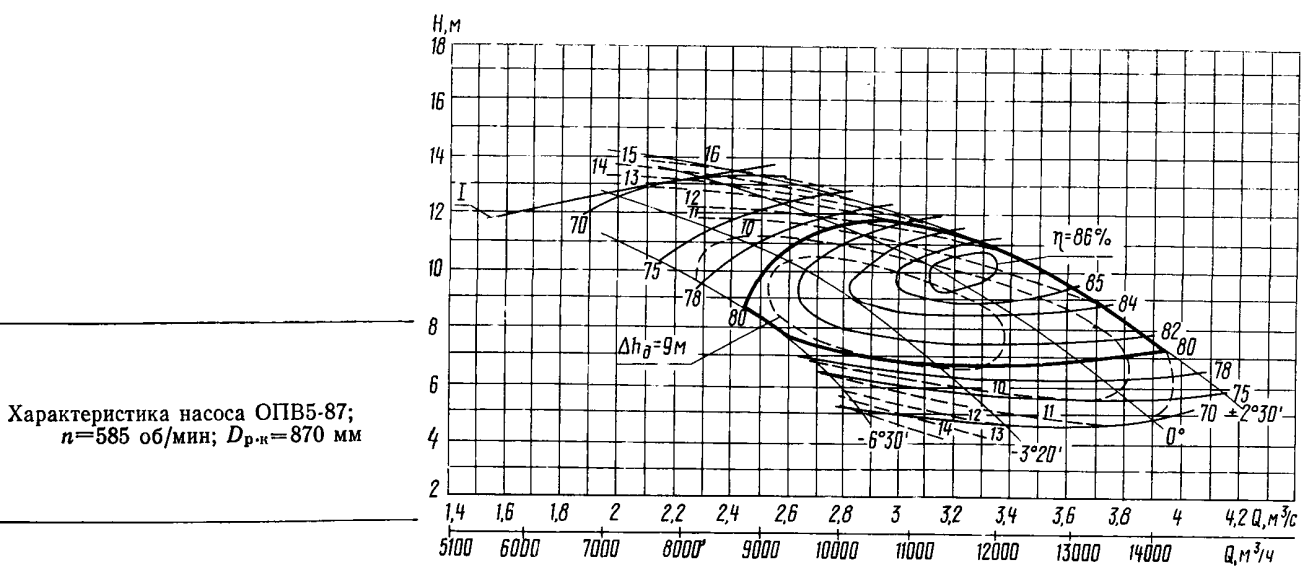
Характеристика насоса OB6-55; $n = 730$ об/мин;
 $D_{\text{р.к}} = 550$ мм

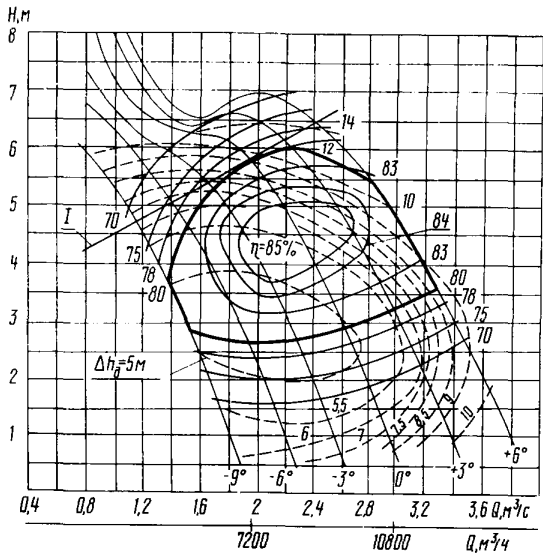


Характеристика насоса OB6-55; $n = 960$ об/мин; $D_{\text{р.к}} = 550$ мм

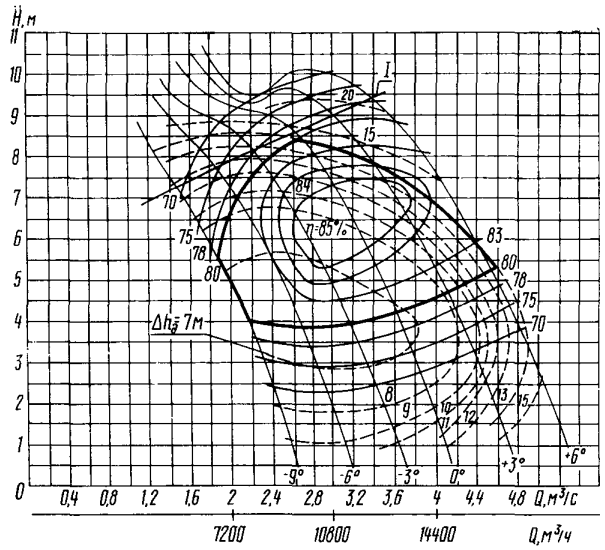


Характеристика насоса ОПВ3-87; $n=730$ об/мин;
 $D_{p.k}=870$ мм

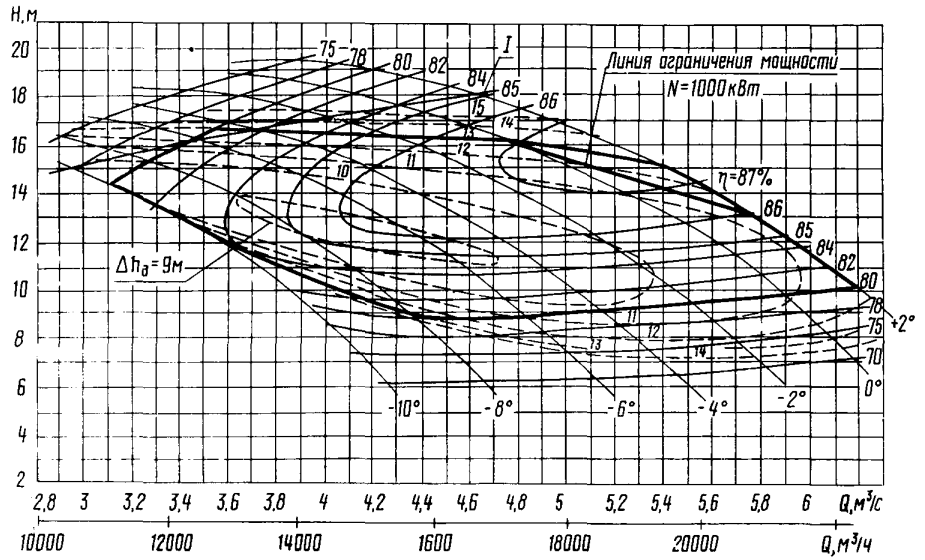




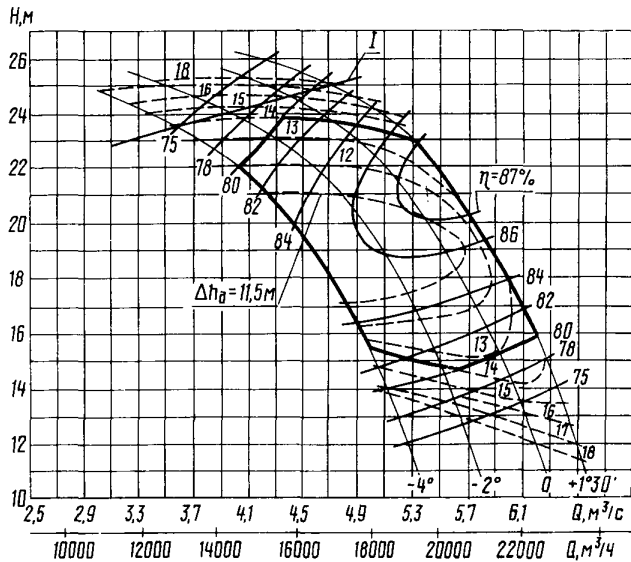
Характеристика насоса ОПВ16-87; $n=485$ об/мин;
 $D_{p.k.}=870$ мм



Характеристика насоса ОПВ16-87; $n=585$ об/мин;
 $D_{p.k.}=870$ мм

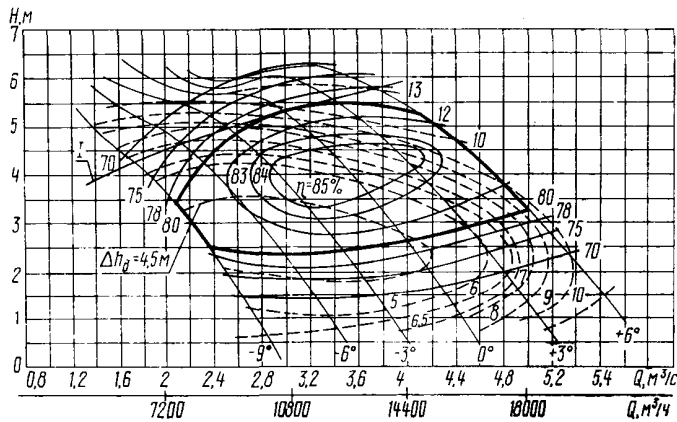
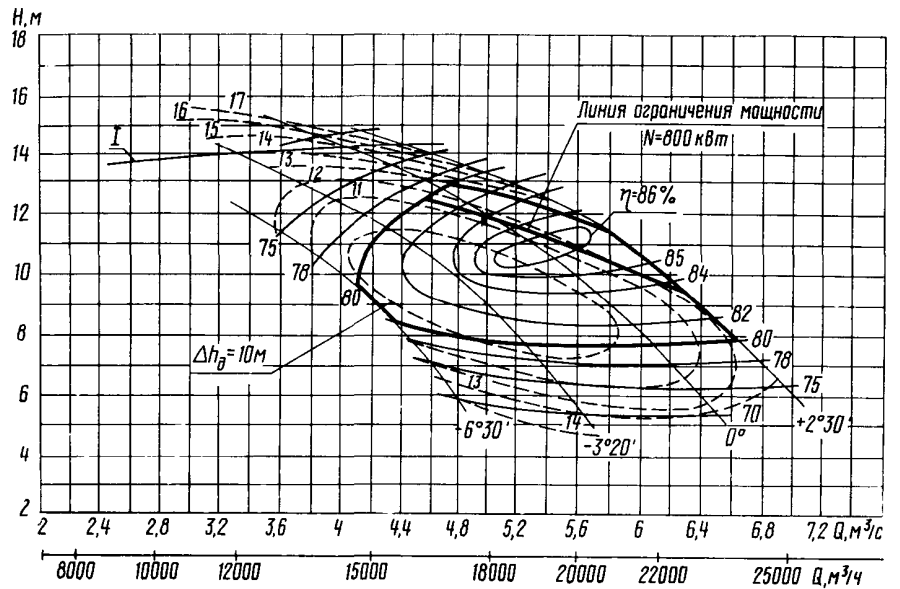


Характеристика насоса ОПВ2-110;
 $n=485$ об/мин; $D_{p.k.}=1100$ мм

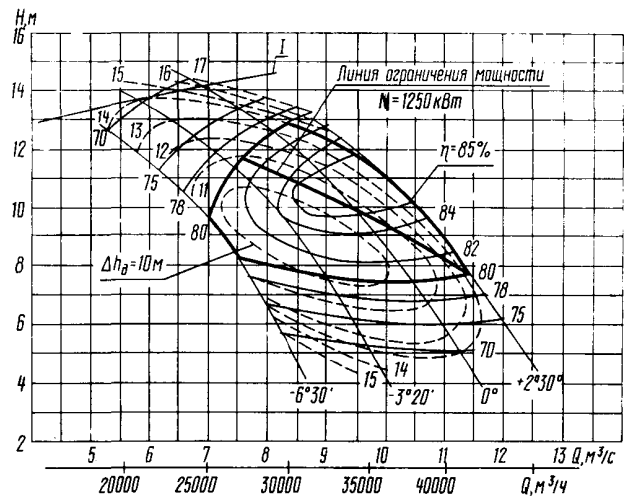


Характеристика насоса ОПВ3-110; $n=585$ об/мин;
 $D_{p.k.}=1100$ мм

Характеристика насоса ОПВ5-110;
 $n=485$ об/мин; $D_{p-к}=1100$ мм

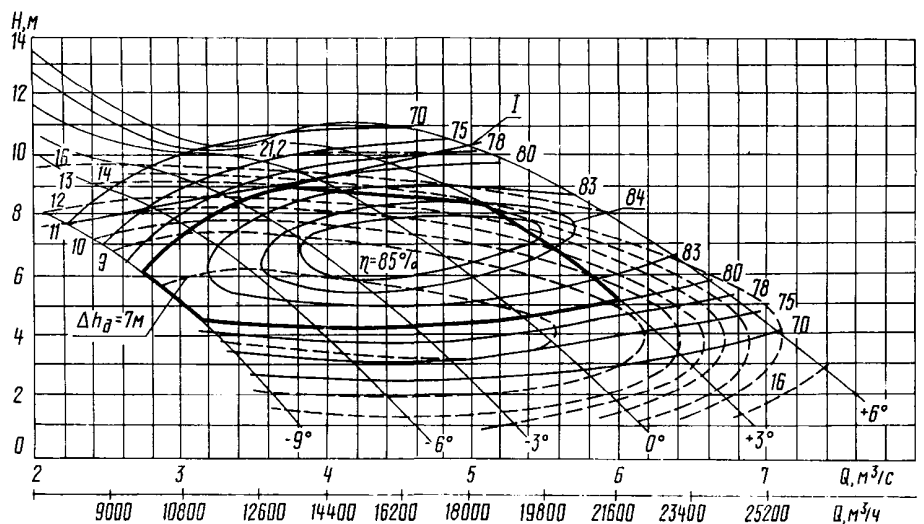


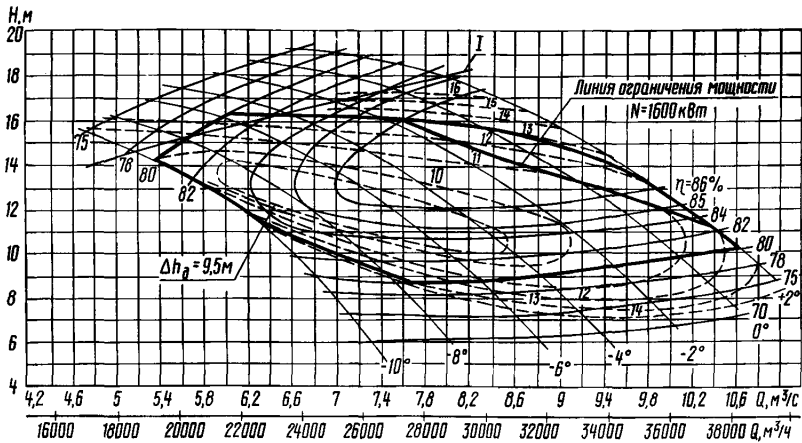
Характеристика насоса ОПВ16-110; $n=365$ об/мин;
 $D_{p-к}=1100$ мм



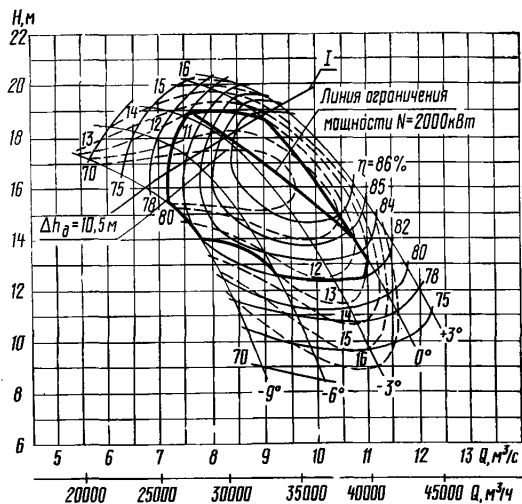
Характеристика насоса ОПВ5-145; $n=365$ об/мин;
 $D_{p-к}=1450$ мм

Характеристика насоса ОПВ16-110;
 $n=485$ об/мин; $D_{p-к}=1100$ мм

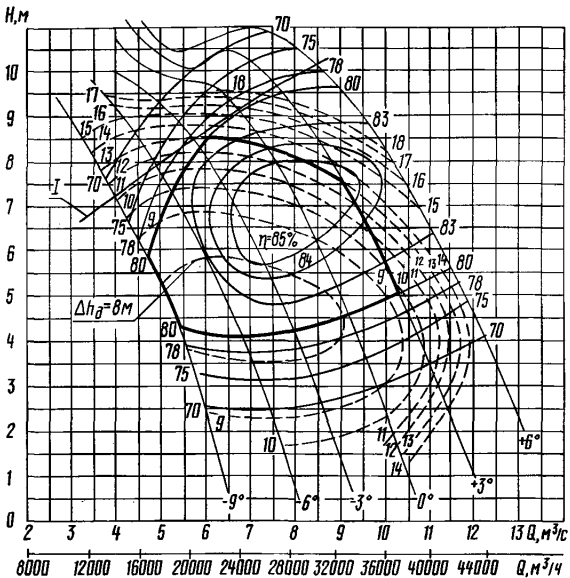




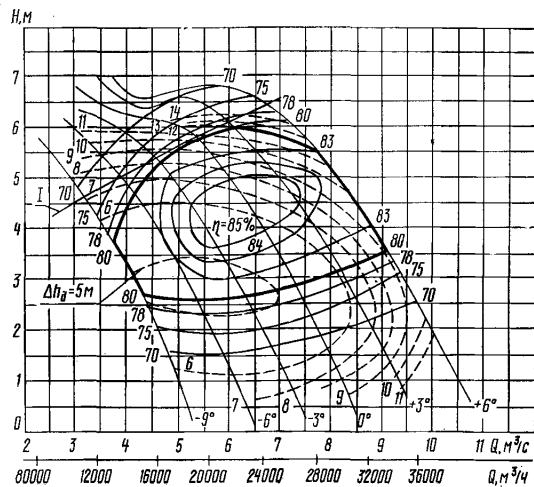
Характеристика насоса ОПВ2-145;
 $n=365$ об/мин; $D_{p.k}=1450$ мм



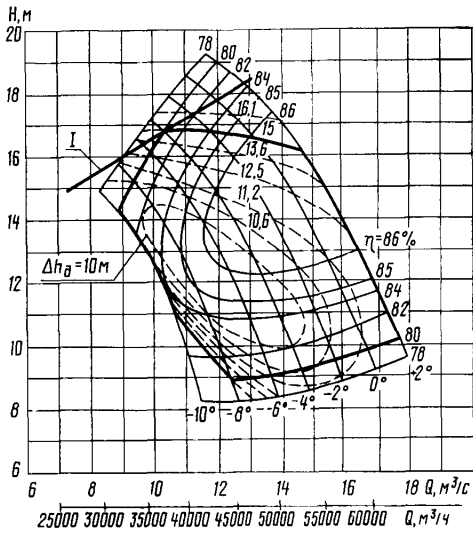
Характеристика насоса ОПВ10-145; $n=365$ об/мин;
 $D_{p.k}=1450$ мм



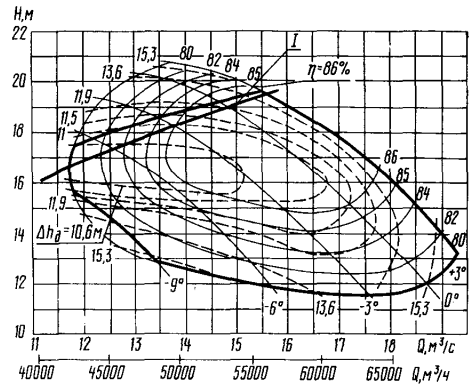
Характеристика насоса ОПВ16-145; $n=365$ об/мин;
 $D_{p.k}=1450$ мм



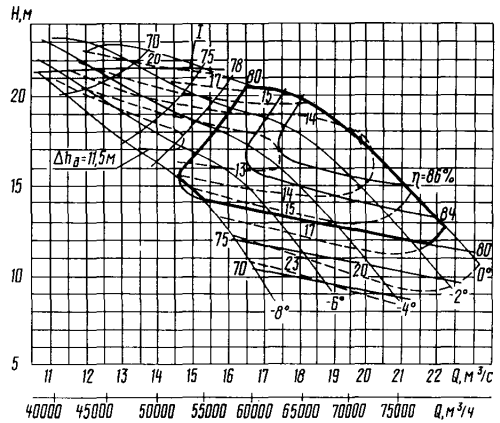
Характеристика насоса ОПВ16-145; $n=290$ об/мин;
 $D_{p.k}=1450$ мм



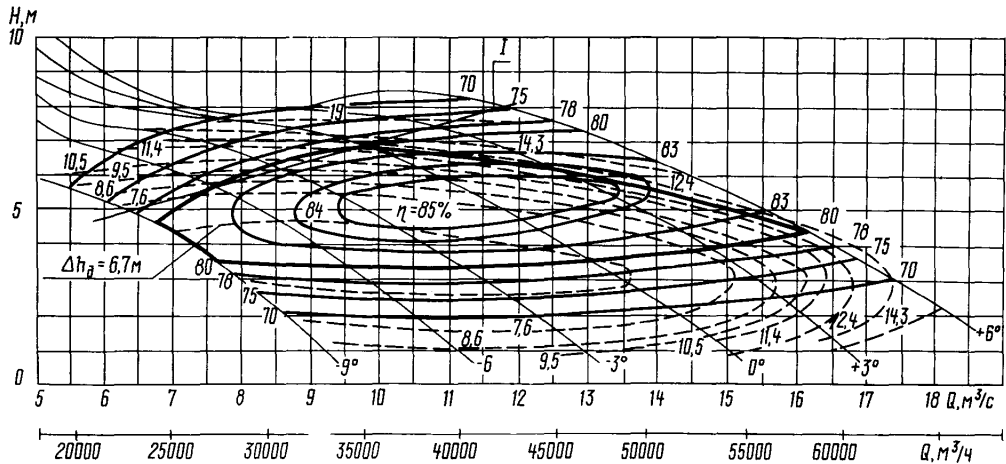
Характеристика насоса ОПВ2-185; $n=290$ об/мин;
 $D_{p.k.}=1850$ мм



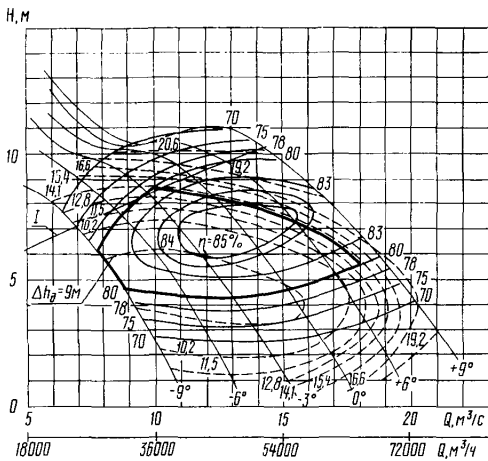
Характеристика насоса ОПВ10-185; $n=290$ об/мин;
 $D_{p.k.}=1850$ мм



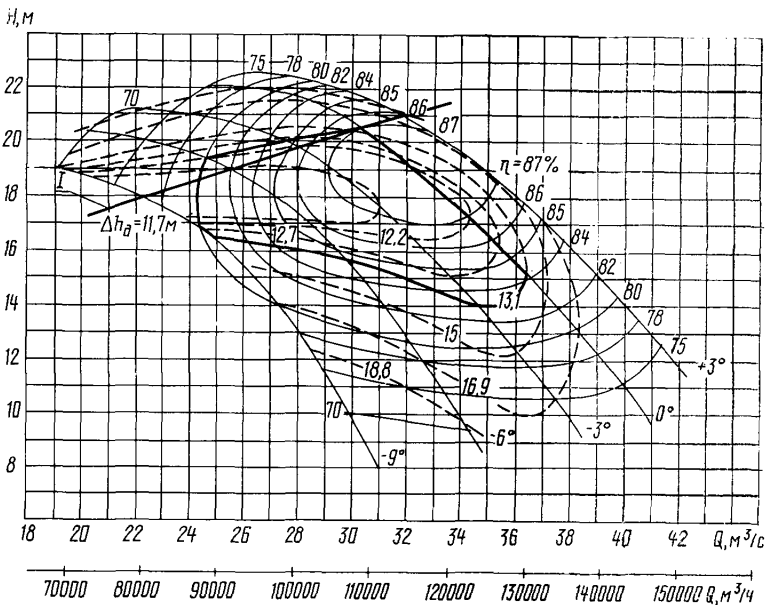
Характеристика насоса ОПВ11-185; $n=333$ об/мин;
 $D_{p.k.}=1850$ мм



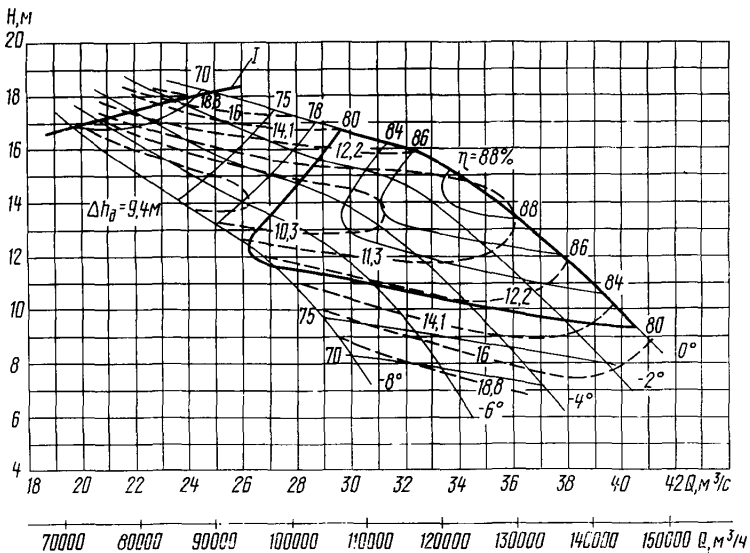
Характеристика насоса ОПВ16-185; $n=250$ об/мин; $D_{p.k.}=1850$ мм



Характеристика насоса ОПВ16-185; $n=290$ об/мин;
 $D_{p,к} = 1850$ мм



Характеристика насоса ОПВ10-260;
 $n=214$ об/мин; $D_{p,к} = 2600$ мм



Характеристика насоса ОПВ11-260;
 $n=214$ об/мин; $D_{p,к} = 2600$ мм

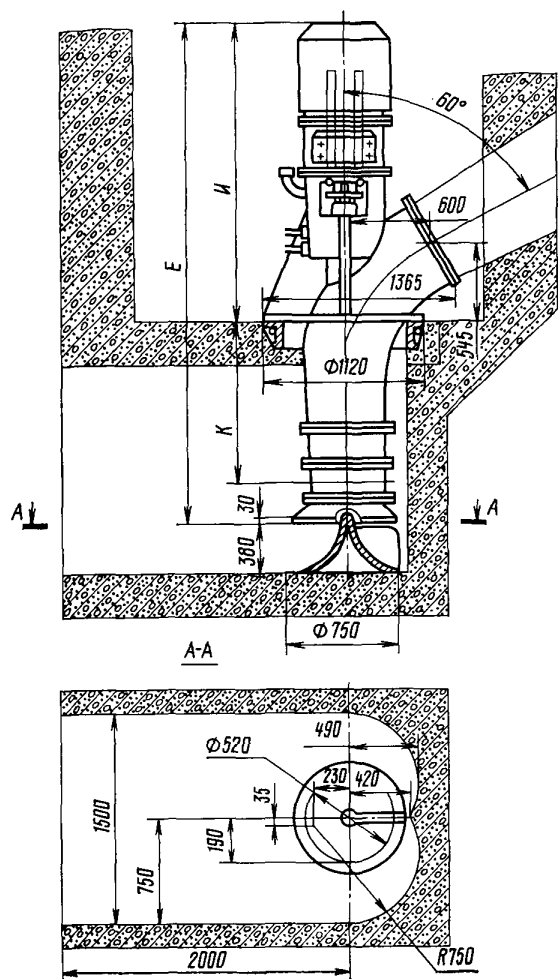
ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

| Типоразмер насоса | Код ОКП | Подача | | Напор, м | Частота вращения, об/мин | КПД насоса, % (не менее) | Допускаемый кавитационный запас, м | | Электродвигатель | | | |
|-------------------|--------------|--------|------|----------|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|---------------|-----------|
| | | м³/ч | м³/с | | | | для номинального режима | для граничного режима | Тип | Мощность, кВт | Напряжение, В | Масса, кг |
| ОВ5-47МБ | 36 3162 0280 | 2520 | 0,7 | 4,5 | 730 | 83 | 5 | 6 | 4А280S8У3 | 55 | 220/380 | 780 |
| | | 3250 | 0,9 | 8 | 960 | 83 | 9 | 10,5 | АОЗ-315S-6У3 | 110 | 220/380 | 940 |
| ОВ5-47К | 36 3162 0260 | 2500 | 0,69 | 4,5 | 730 | 85 | 5 | 11 | АВН3-55У3 | 55 | 220/380 | 992 |
| | | 3240 | 0,9 | 8 | 960 | 85 | 9 | 11 | АВН3-110У3 | 110 | 220/380 | 1000 |
| ОВ5-55К | 36 3162 0510 | 5200 | 1,44 | 11 | 960 | 82 | 10 | 13 | АО104-6М302К | 200 | 380 | 2100 |
| ОВ6-55К | 36 3162 0530 | 3400 | 0,94 | 4,5 | 730 | 84 | 7 | 11 | АВН3-75У3 | 75 | 220/380 | 1000 |
| | | 4500 | 1,25 | 7,5 | 960 | 84 | 11 | 13 | АО102-6М302К | 125 | 220/380 | 1600 |
| ОВ(ОПВ)2-87 | 36 3162 0560 | 10700 | 2,97 | 13,6 | 585 | 86 | 11,5 | 13 | ВАН 118-41-10У3 | 630 | 6000 | 5800 |
| | | | | | | | | | ДВДА 173/29-10-12УХЛ4 | 500/315 | 6000 | 10100 |
| ОВ(ОПВ)3-87 | 36 3162 0600 | 11700 | 3,25 | 21 | 730 | 86 | 12,5 | 14 | ВАН 118-51-8У3 | 1000 | 6000 | 6500 |
| ОВ(ОПВ)5-87 | 36 3162 0640 | 11500 | 3,19 | 9,7 | 585 | 85 | 10 | 13 | ВАН 118-41-10У3 | 630 | 6000 | 5800 |
| | | | | | | | | | ДВДА 173/29-10-12УХЛ4 | 500/315 | 6000 | 10100 |
| ОВ(ОПВ)16-87 | 36 3162 4550 | 8800 | 2,44 | 4,8 | 485 | 85 | 7,5 | 12 | ВАН 118/28-12У3 | 315 | 6000 | 4600 |
| | | 10600 | 2,94 | 6,8 | 585 | 85 | 9 | 13 | ВАН 118/23-10У3 | 315 | 6000 | 4600 |
| ОВ(ОПВ)2-110 | 36 3162 1210 | 18000 | 5 | 15 | 485 | 86 | 12 | 13 | ВАН 143/51-12У3 | 1000 | 6000 | 8220 |
| | | | | | | | | | АВ16-49-10УХЛ4 | 1600 | 6000 | 13200 |
| ОВ(ОПВ)3-110 | 36 3162 1270 | 18700 | 5,19 | 22 | 585 | 86 | 13 | 14 | ДВДА 215/49-10-12УХЛ4 | 1600/1000 | 6000 | 17800 |
| | | | | | | | | | СДВ16-44-10УХЛ4 | 1600 | 6000 | 12900 |
| | | | | | | | | | ВАН 143-51-12У3 | 1000 | 6000 | 8220 |
| ОВ(ОПВ)5-110 | 36 3162 1320 | 19200 | 5,33 | 10,5 | 485 | 85 | 11 | 13 | АВ16-31-12УХЛ4 | 800 | 6000 | 10100 |
| | | | | | | | | | СДВ16-31-12УХЛ4 | 800 | 6000 | 9950 |
| | | | | | | | | | ВАН 143/36-16У3 | 500 | 6000 | 7000 |
| ОВ(ОПВ)16-110 | 36 3162 4910 | 13300 | 3,69 | 4,2 | 365 | 85 | 6,5 | 12 | ВАН 118/51-12У3 | 630 | 6000 | 6200 |
| | | 18000 | 5 | 7,5 | 485 | 85 | 11 | 13 | АВ17-49-16 | 1600 | 6000 | 16800 |
| ОВ(ОПВ)2-145 | 36 3162 1410 | 30500 | 8,47 | 14,7 | 365 | 86 | 12 | 13 | ДВДА 215/64-16-20УХЛ4 | 1400/700 | 6000 | 19500 |
| | | | | | | | | | АВ17-39-16 | 1250 | 6000 | 15700 |
| ОВ(ОПВ)5-145 | 36 3162 1440 | 33500 | 9,3 | 10,5 | 365 | 85 | 11 | 14 | АВ17-49-16 | 1600 | 6000 | 16800 |
| | | | | | | | | | СДВ17-39-16У4 | 1600 | 6000 | 15000 |

| Типоразмер насоса | Код ОКП | Подача | | Напор, м | Частота вращения, об/мин | КПД насоса, % (не менее) | Допускаемый кавитационный запас, м | | Электродвигатель | | | |
|-------------------|--------------|--------|------|----------|--------------------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|---------------|-----------|
| | | м³/ч | м³/с | | | | для номинального режима | для граничного режима | Тип | Мощность, кВт | Напряжение, В | Масса, кг |
| | | | | | | | | | | | | |
| ОВ (ОПВ) 10-145 | 36 3162 2300 | 33500 | 9,3 | 17 | 365 | 86 | 12 | 13 | АВ17-69-16 | 2500 | 6000 | 21300 |
| | | | | | | | | | СДВ17-59-16К | 2500 | 6000 | 21600 |
| | | | | | | | | | ДВДА 260/64-14-16К | 320/2400 | 6000 | 37000 |
| ОВ (ОПВ) 16-145 | 36 3162 5230 | 30500 | 8,47 | 7,4 | 365 | 85 | 11,5 | 13 | АВ17-31-16 | 1000 | 6000 | 14200 |
| | | 24500 | 6,8 | 4,6 | 290 | 85 | 7 | 12 | ДВДА 215/64-16-20УХЛ4 | 1400/700 | 6000 | 19500 |
| | | | | | | | | | АВ16-41-16УХЛ4 | 800 | 6000 | 11200 |
| ОВ (ОПВ) 2-185 | 36 3162 2360 | 50000 | 13,8 | 15,2 | 290 | 86 | 13 | 15 | ВДС2-325/44-20УХЛ4 | 4000 | 6000 | 49400 |
| | | | | | | | | | ДВДА 260/79-20-24УЗ | 3200/1600 | 6000 | 43000 |
| ОВ (ОПВ) 10-185 | 36 3162 2930 | 57500 | 15,9 | 18,6 | 290 | 86 | 13 | 17 | ВДС2-325/44-20УХЛ4 | 4000 | 6000 | 49400 |
| | | | | | | | | | ДВДА 260/99-20-24УЗ | 4000/2500 | 6000 | 48500 |
| | | | | | | | | | ВДС2-325/44-18УХЛ4 | 5000 | 6000 | 53560 |
| ОВ (ОПВ) 11-185 | 36 3162 3220 | 68000 | 18,9 | 18 | 333 | 86 | 15 | 17 | ВДС2-325/44-18УХЛ4 | 5000 | 6000 | 53560 |
| ОВ (ОПВ) 16-185 | 36 3162 2910 | 44000 | 12,2 | 5,5 | 250 | 84 | 10 | 12 | ДВДА 260/79-20-24УЗ | 3200/1600 | 6000 | 43000 |
| | | 49700 | 13,8 | 7,5 | 290 | 84 | 12 | 14 | ВДС2-325/44-20УХЛ4 | 4000 | 6000 | 49400 |
| ОВ (ОПВ) 10-260 | 36 3162 2960 | 117000 | 32,5 | 19 | 214 | 86 | 14 | 17 | ВДС-375/130-24 | 12500 | 10000 | 136000 |
| ОВ (ОПВ) 11-260 | 36 3162 3240 | 124200 | 34,5 | 15 | 214 | 86 | 13 | 15 | ВДС-375/130-24 | 12500 | 10000 | 126000 |

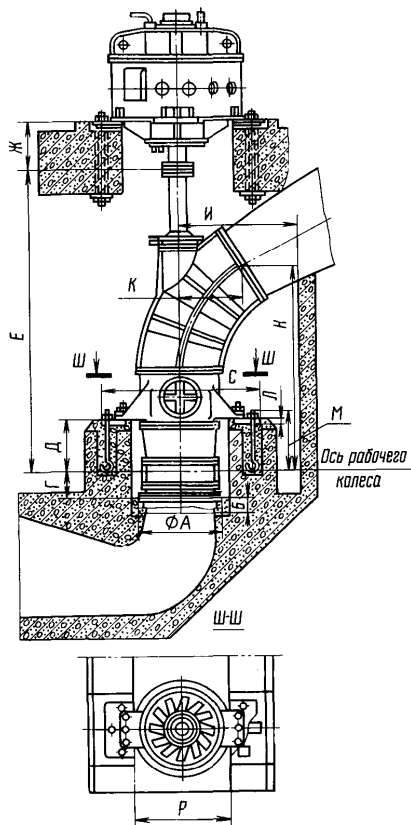
- Примечания. 1. Подача, напор и КПД приведены для номинального режима работы насоса.
2. Допускаемый кавитационный запас соответствует барометрическому давлению 760 мм рт. ст.
3. КПД малогабаритных насосов на 2—3% меньше указанного в таблице.
4. Предельные отклонения напора: производственные $\pm 3\%$ — для насосов моделей 2, 3, 5, 10 и 11; $\pm 5\%$ — для насосов моделей 6 и 16. В конце ресурса работы насоса допускается падение напора на 7% и снижение КПД на 3%.
5. Величина угонной частоты вращения при остановке насосов определяется схемой напорной системы для конкретной насосной станции и установленных электронасосных агрегатов. Требования по работе электронасосных агрегатов в угонном режиме должны удовлетворять требованиям технической документации на электродвигатели. Длительность работы насосов при обратном вращении не более 30 мин.
6. По согласованию с ВНИИгидромашем и заводом-изготовителем допускается в обоснованных случаях изготавливать насосы для режимов, отличных от указанных в технической характеристике, и поля $Q-H$, приведенного на чертеже, в том числе насосы основного исполнения ОВ с приводным электродвигателем частотой тока 60 Гц, а также насосы с частотой вращения, отличной от указанной в таблице, при условии освоения промышленностью электродвигателей.

Схема установки электронасосного агрегата ОВ5-47МБ



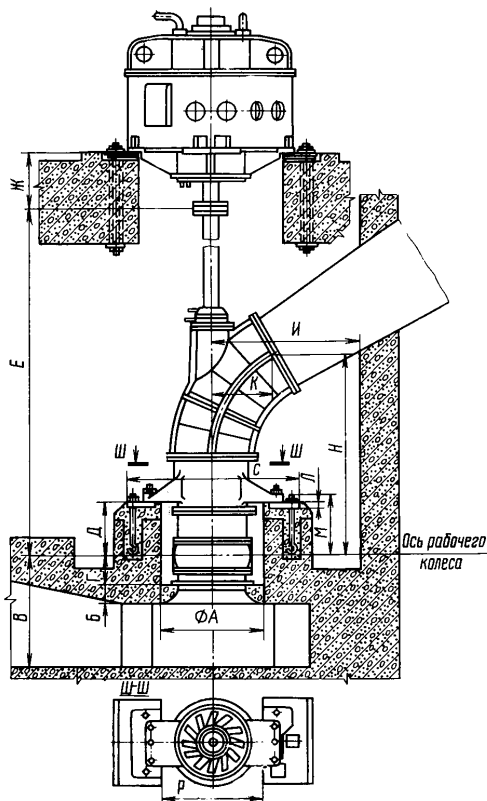
| Тип электродвигателя | <i>E</i> | <i>H</i> | <i>K</i> | Масса агрегата, кг |
|----------------------|----------|----------|----------|--------------------|
| | мм | | | |
| 4A280S8Y3 | 3690 | 2307 | 1100 | 2945 |
| AO3-315S-6Y3 | 3760 | 2356 | 1100 | 3105 |
| 4A280S8Y3 | 4590 | 2307 | 2000 | 3305 |
| AO3-315S-6Y3 | 4640 | 2356 | 2000 | 3465 |
| 4A280S8Y3 | 5590 | 2307 | 3000 | 3760 |
| AO3-315S-6Y3 | 5640 | 2356 | 3000 | 3920 |

Схема установки осевых насосов с всасывающей трубой



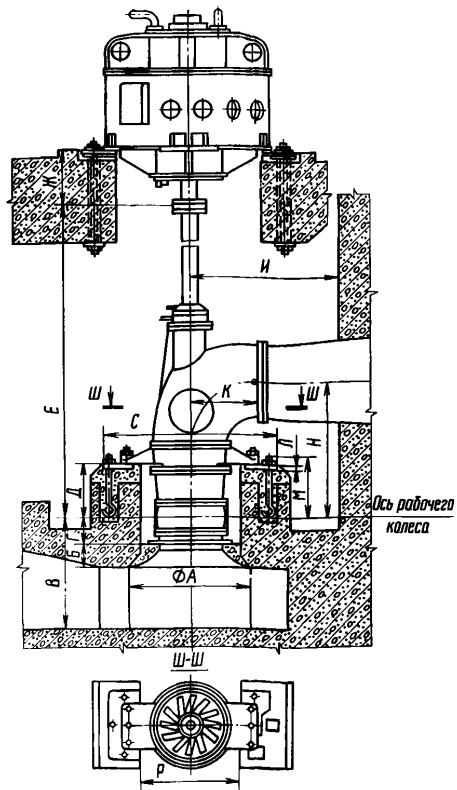
| Типоразмер насоса | А | Б | Г | Д | Е | Ж | И | К | Л | М | Н | Р | С |
|-------------------|------|-----|-----|------|------|------------|------|------|-----|------|------|------|-----|
| | мм | | | | | | | | | | | | |
| ОВ-87 | 1100 | 180 | 370 | 775 | 3850 | 600 800 | 1500 | 750 | 130 | 1000 | 2665 | 1360 | 830 |
| ОПВ-87 | 1100 | 180 | 370 | 775 | 3850 | 600 800 | 1500 | 750 | 130 | 1000 | 2665 | 1360 | 830 |
| ОПВ-87Э | 1100 | 180 | 370 | 775 | 4450 | 600 800 | 1500 | 750 | 130 | 1000 | 2665 | 1360 | 830 |
| ОВ-110 | 1400 | 190 | 500 | 940 | 4850 | 600 800 | 2000 | 900 | 130 | 1000 | 3350 | 1660 | 830 |
| ОПВ-110 | 1400 | 190 | 500 | 940 | 4850 | 600 800 | 2000 | 900 | 130 | 1000 | 3350 | 1660 | 830 |
| ОПВ-110Э | 1400 | 190 | 500 | 940 | 5450 | 600 800 | 2000 | 900 | 130 | 1000 | 3350 | 1660 | 830 |
| ОВ-145 | 1820 | 320 | 570 | 1200 | 6850 | 800 | 2500 | 1375 | 135 | 1000 | 4650 | 2200 | 930 |
| ОПВ-145Э | 1820 | 320 | 570 | 1200 | 6850 | 800 | 2500 | 1375 | 135 | 1000 | 4650 | 2200 | 930 |

Схема установки осевых насосов с камерным подводом



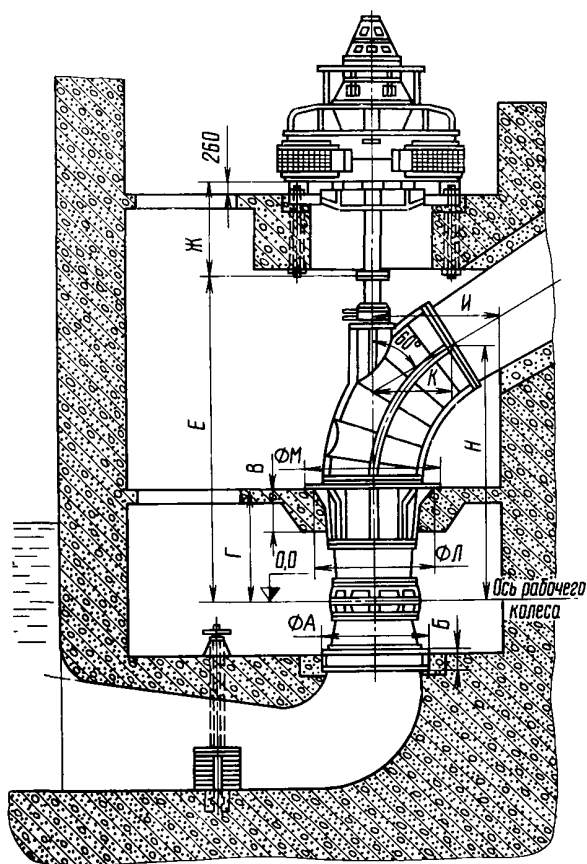
| Типоразмер насоса | A | B | B | Г | Д | Е | Ж | И | К | Л | М | Н | Р | С |
|-------------------|------|-----|------|-----|-----|------|------------|------|-----|-----|------|------|------|-----|
| | мм | | | | | | | | | | | | | |
| ОВ-47К | 890 | 180 | 850 | 225 | 697 | 2480 | 500 | 1000 | 455 | 95 | 800 | 1557 | 1290 | 670 |
| ОВ-55К | 1040 | 210 | 940 | 210 | 660 | 2480 | 500 | 1100 | 512 | 95 | 800 | 1700 | 1290 | 670 |
| ОВ-87К | 1590 | 265 | 1505 | 370 | 760 | 3850 | 600 800 | 1500 | 750 | 130 | 1000 | 2665 | 1360 | 830 |
| ОПВ-87К | 1590 | 265 | 1505 | 370 | 760 | 3850 | 600 800 | 1500 | 750 | 130 | 1000 | 2665 | 1360 | 830 |
| ОПВ-87КЭ | 1500 | 265 | 1505 | 370 | 775 | 4450 | 600 800 | 1500 | 750 | 130 | 1000 | 2665 | 1360 | 830 |
| ОВ-110К | 2000 | 300 | 1903 | 530 | 940 | 4850 | 600 800 | 2000 | 900 | 130 | 1000 | 3350 | 1660 | 830 |
| ОПВ-110К | 2000 | 300 | 1903 | 530 | 940 | 4850 | 600 800 | 2000 | 900 | 130 | 1000 | 3350 | 1660 | 830 |
| ОПВ-110КЭ | 2000 | 300 | 1903 | 530 | 940 | 5450 | 600 800 | 2000 | 900 | 130 | 1000 | 3350 | 1660 | 830 |

Схема установки малогабаритных осевых насосов с камерным подводом



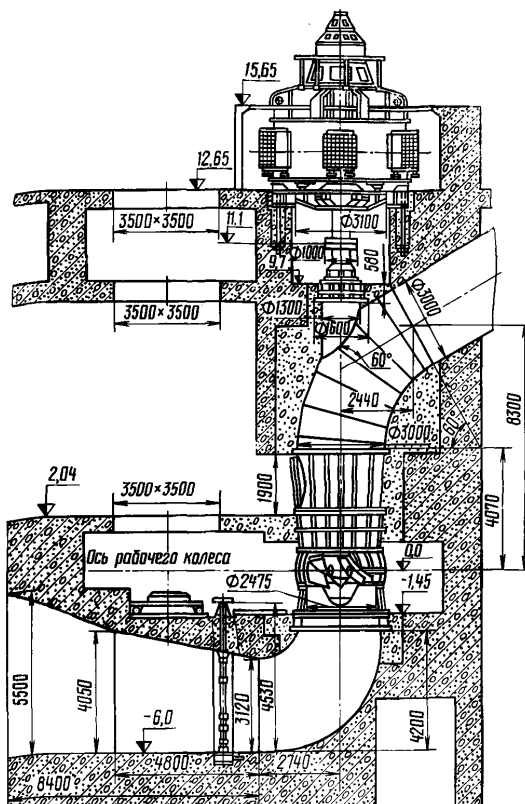
| Типоразмер насоса | A | B | B | Г | Д | Е | Ж | И | К | Л | М | Н | Р | С |
|-------------------|------|-----|------|-----|-----|------|------------|------|------|-----|------|------|------|-----|
| | мм | | | | | | | | | | | | | |
| ОВ-87МК | 1590 | 265 | 1505 | 370 | 760 | 3350 | 600 800 | 1500 | 970 | 130 | 1000 | 2020 | 1360 | 830 |
| ОПВ-87МК | 1590 | 265 | 1505 | 370 | 760 | 3350 | 600 800 | 1500 | 970 | 130 | 1000 | 2020 | 1360 | 830 |
| ОПВ-87МКЭ | 1590 | 265 | 1505 | 370 | 755 | 3950 | 600 800 | 1500 | 970 | 130 | 1000 | 2020 | 1360 | 830 |
| ОВ-110МК | 2000 | 300 | 1903 | 530 | 870 | 4150 | 600 800 | 2000 | 1200 | 130 | 1000 | 2390 | 1660 | 830 |
| ОПВ-110МК | 2000 | 300 | 1903 | 530 | 870 | 4150 | 600 800 | 2000 | 1200 | 130 | 1000 | 2390 | 1660 | 830 |
| ОПВ-110МКЭ | 2000 | 300 | 1903 | 530 | 870 | 4750 | 600 800 | 2000 | 1200 | 130 | 1000 | 2390 | 1660 | 830 |

Схема установки осевых насосов ОВ (ОПВ)-185

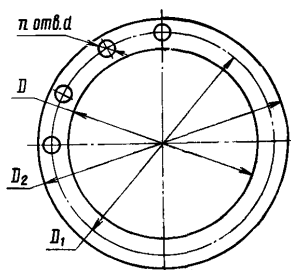


| Типоразмер насоса | А | Б | В | Г | Е | Ж | И | К | Л | М | Н |
|-------------------|------|-----|------|------|------|--------------|------|------|------|------|------|
| | мм | | | | | | | | | | |
| ОВ2-185 | 2440 | 350 | 1200 | 2770 | 7915 | 2000 2260 | 3500 | 1850 | 3200 | 3360 | 6165 |
| ОПВ2-185 ЭГ | 2440 | 350 | 1200 | 2770 | 7915 | 2000 2260 | 3500 | 1850 | 3200 | 3360 | 6165 |
| ОВ10-185 | 2440 | 350 | 1200 | 2770 | 7915 | 2000 2260 | 3500 | 1850 | 3200 | 3360 | 6165 |
| ОПВ10-185 ЭГ | 2440 | 350 | 1200 | 2770 | 7915 | 2000 2260 | 3500 | 1850 | 3200 | 3360 | 6165 |
| ОВ11-185 | 2400 | 350 | 1200 | 2770 | 7915 | 2000 2260 | 3500 | 1850 | 3200 | 3360 | 6165 |
| ОПВ11-185 ЭГ | 2400 | 350 | 1200 | 2770 | 7915 | 2000 2260 | 3500 | 1850 | 3200 | 3360 | 6165 |
| ОВ16-185 | 2400 | 350 | 1200 | 2770 | 7915 | 2000 2260 | 3500 | 1850 | 3200 | 3360 | 6165 |
| ОПВ16-185 ЭГ | 2400 | 350 | 1200 | 2770 | 7915 | 2000 2260 | 3500 | 1850 | 3200 | 3360 | 6165 |

Схема установки
осевых насосов ОВ10-260,
ОПВ10-260 ЭГ, ОВ11-260
и ОПВ11-260 ЭГ

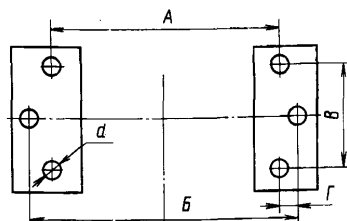


Присоединительные размеры
фланца напорного колена

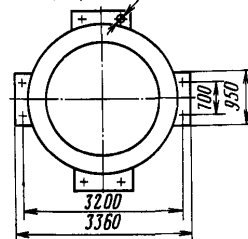


| Типоразмер насоса | D_2 | D | D_1 | d | Количество отверстий n |
|-------------------|-------|------|-------|-----|--------------------------|
| | мм | | | | |
| ОВ5-47МБ | 700 | 585 | 650 | 24 | 16 |
| ОВ5-47К | 700 | 585 | 650 | 24 | 16 |
| ОВ-55К | 760 | 645 | 715 | 24 | 16 |
| ОВ (ОПВ) -87 | 1190 | 1010 | 1120 | 28 | 28 |
| ОВ (ОПВ) -87МК | 1170 | 990 | 1100 | 28 | 28 |
| ОВ (ОПВ) -110 | 1375 | 1180 | 1320 | 28 | 32 |
| ОВ (ОПВ) -110МК | 1425 | 1250 | 1365 | 28 | 32 |
| ОВ (ОПВ) -145 | 1875 | 1700 | 1815 | 28 | 40 |
| ОВ (ОПВ) -185 | 2400 | 2255 | 2340 | 28 | 52 |

Схема расположения осей
фундаментных отверстий



Для насосов ОВ(ОПВ)-185 $\phi 56$



| Типоразмер насоса | A | B | B | I | d |
|-------------------|------|------|-----|-----|-----|
| | мм | | | | |
| ОВ5-47К | 1450 | 1670 | 570 | 110 | 36 |
| ОВ-55К | 1450 | 1670 | 570 | 110 | 36 |
| ОВ (ОПВ) -87 | 1760 | 2130 | 800 | 185 | 56 |
| ОВ (ОПВ) -110 | 2060 | 2430 | 800 | 185 | 56 |
| ОВ (ОПВ) -145 | 2740 | 3110 | 900 | 185 | 56 |

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм) И МАССА (кг) ОСЕВЫХ НАСОСОВ

| Типоразмер насоса | Габаритные размеры | Масса | Типоразмер насоса | Габаритные размеры | Масса |
|-------------------|--------------------|-------|-------------------|--------------------|-------|
| ОВ5-47МБ | 5639×1365×1120 | 3920 | ОПВ2-110 | 5540×2540×1375 | 7592 |
| ОВ5-47К | 1760×890×2860 | 1820 | ОПВ3-110 | | 7700 |
| ОВ5-55К | 1760×1040×2915 | 2100 | ОПВ5-110 | | 7475 |
| ОВ6-55К | 1760×1040×2870 | 2000 | ОПВ16-110 | | 7060 |
| ОВ2-87 | 4400×2240×1190 | 4670 | ОПВ2-110Э | 6140×2540×1375 | 8250 |
| ОВ3-87 | | 4720 | ОПВ3-110Э | | 8350 |
| ОВ5-87 | | 4530 | ОПВ5-110Э | | 8125 |
| ОВ16-87 | | 4430 | ОПВ16-110Э | | 7870 |
| ОВ2-87К | 4485×2240×1590 | 4830 | ОПВ2-110КЭ | 6250×2540×2000 | 8900 |
| ОВ3-87К | | 4880 | ОПВ3-110КЭ | | 8730 |
| ОВ5-87К | | 4750 | ОПВ5-110КЭ | | 8470 |
| ОВ16-87К | | 4590 | ОПВ16-110КЭ | | 8250 |
| ОВ2-87МК | 3985×2240×1590 | 5185 | ОПВ2-110МКЭ | 5550×2540×2000 | 8530 |
| ОВ3-87МК | | 5235 | ОПВ3-110МКЭ | | 8730 |
| ОВ5-87МК | | 5105 | ОПВ5-110МКЭ | | 8470 |
| ОВ16-87МК | | 4945 | ОПВ16-110МКЭ | | 8140 |
| ОПВ2-87К | 4485×2240×1590 | 4980 | ОПВ2-110К | 5650×2540×2000 | 7667 |
| ОПВ3-87К | | 5030 | ОПВ3-110К | | 8025 |
| ОПВ5-87К | | 4900 | ОПВ5-110К | | 7850 |
| ОПВ16-87К | | 4740 | ОПВ16-110К | | 7435 |
| ОПВ2-87МК | 3985×2240×1590 | 5220 | ОПВ2-110МК | 4950×2540×2000 | 7667 |
| ОПВ3-87МК | | 5270 | ОПВ3-110МК | | 8025 |
| ОПВ5-87МК | | 5140 | ОПВ5-110МК | | 7850 |
| ОПВ16-87МК | | 4980 | ОПВ16-110МК | | 7334 |
| ОПВ2-87Э | 5000×2240×1190 | 5600 | ОВ2-145 | 3450×1875×7740 | 14415 |
| ОПВ3-87Э | | 5650 | ОВ5-145 | | 13270 |
| ОПВ5-87Э | | 5520 | ОВ10-145 | | 14750 |
| ОПВ16-87Э | | 5360 | ОВ16-145 | | 13130 |
| ОПВ2-87КЭ | 5085×2240×1590 | 5760 | ОПВ2-145 | 3450×1875×7740 | 14470 |
| ОПВ3-87КЭ | | 5810 | ОПВ5-145 | | 13430 |
| ОПВ5-87КЭ | | 5680 | ОПВ10-145 | | 14750 |
| ОПВ16-87КЭ | | 5520 | ОПВ16-145 | | 13290 |
| ОПВ2-87МКЭ | 4585×2240×1590 | 6070 | ОПВ2-145Э | 3450×1875×7740 | 14940 |
| ОПВ3-87МКЭ | | 6120 | ОПВ5-145Э | | 13900 |
| ОПВ5-87МКЭ | | 5990 | ОПВ10-145Э | | 15220 |
| ОПВ16-87МКЭ | | 5830 | ОПВ16-145Э | | 13760 |
| ОВ2-110 | 5540×2540×1375 | 7442 | ОВ2-185 | 4080×3360×9525 | 39600 |
| ОВ3-110 | | 7550 | ОВ10-185 | | 40460 |
| ОВ5-110 | | 7325 | ОВ11-185 | | 38880 |
| ОВ16-110 | | 6910 | ОВ16-185 | | 38860 |
| ОВ2-110К | 5650×2540×2000 | 7517 | ОПВ2-185 | 4080×3360×9525 | 39700 |
| ОВ3-110К | | 7875 | ОПВ10-185 | | 40720 |
| ОВ5-110К | | 7700 | ОПВ11-185 | | 38980 |
| ОВ16-110К | | 7285 | ОПВ16-185 | | 38960 |
| ОВ2-110МК | 4950×2540×2000 | 7622 | ОПВ2-185ЭГ | 4080×3360×9525 | 39760 |
| ОВ3-110МК | | 7730 | ОПВ10-185ЭГ | | 40780 |
| ОВ5-110МК | | 7408 | ОПВ11-185ЭГ | | 39040 |
| ОВ16-110МК | | 7185 | ОПВ16-185ЭГ | | 39020 |
| | | | ОПВ10-260ЭГ | 12900×5200×4000 | 72400 |
| | | | ОПВ11-260ЭГ | 12900×5200×4000 | 67700 |

РАССТОЯНИЕ (мм) ОТ ОСИ РАБОЧЕГО КОЛЕСА
ДО ЛАП ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

| | |
|-------------------|------------------------|
| ОВ5-47К | 3480; 4180; 4380 |
| ОВ5-55К | 3470; 4170; 4370; 4570 |
| ОВ6-55К | 3480; 4180; 4380; 4580 |

Электродвигатель типа ВАН118

| | |
|-----------------------------|--|
| ОВ (ОПВ)-87 | 4750; 5350; 5750; 6350; 6750; 7350 |
| ОПВ-87Э, ОПВ-87КЭ | 5350; 5750; 6350; 6750; 7350 |
| ОПВ-87МК | 4250; 4850; 5250; 5850; 6250; 6850; 7250 |
| ОПВ-87МКЭ | 4850; 5850 |

Электродвигатель типа ДВДА

| | |
|-----------------------------|--|
| ОВ (ОПВ)-87 | 4650; 5250; 5650; 6250; 6650; 7250 |
| ОПВ-87Э, ОПВ-87КЭ | 5250; 5650; 6250; 6650; 7250 |
| ОПВ-87МК | 4150; 4750; 5150; 5750; 6150; 6750; 7150 |

Электродвигатели типов СДВ16 и ВАН118

| | |
|-------------------------------|--|
| ОВ (ОПВ)-110 | 5750; 6350; (6750); 7350; (7750); 8350; (8750); 9350 |
| ОПВ-110Э, ОПВ-110КЭ | 6350; (6950); 7350; (7950); 8350; (8950); 9350 |
| ОПВ-110МК | 5050; 5350; (5750); 6350; (6750); 7350; (7750); 8350 |
| ОПВ-110МКЭ | 5650; (5950); 6350; (6950); 7350; (7950); 8350 |

Электродвигатели типов АВ16, СДВ16, ДВДА и ВАН

| | |
|-------------------------------|--|
| ОПВ-110МК | 4950; 5250; (5650); 6250; (6650); 7250; (7650); (8250) |
| ОПВ-110Э, ОПВ-110КЭ | 6250; (6850); 7250; (7850); 8250; (8850); 9250 |
| ОПВ-110МКЭ | 5550; (5850); 6250; (6850); 7250; 7850; (8250) |

Примечание. В скобках приведены размеры, которые применять не рекомендуется.

МАТЕРИАЛ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ ОСЕВЫХ НАСОСОВ

| Наименование деталей | Материал | |
|---|---------------------------|-------------------------------------|
| | Марка | Нормативно-техническая документация |
| <i>Насосы ОВ-47К и ОВ-55К</i> | | |
| Вал насоса | Сталь 35 | ГОСТ 1050—74 |
| Выправляющий аппарат, отвод | Отливка СЧ 28 | ГОСТ 1412—79 |
| Втулка рабочего колеса | Сталь 30 Отливка 20Л-И | ГОСТ 1050—74 ГОСТ 977—75 |
| Камера рабочего колеса, лопасть рабочего колеса | Отливка 12Х18Н9ТЛ | ГОСТ 2176—77 |
| <i>Насос ОВ5-47МБ</i> | | |
| Выправляющий аппарат, отвод и входной раструб | Отливка СЧ 28 | ГОСТ 1412—79 |
| Втулка рабочего колеса | Отливка 25Л-И | ГОСТ 977—75 |
| Вал насоса | Сталь 35 | ГОСТ 1050—74 |
| Камера рабочего колеса, лопасть рабочего колеса | Отливка 10Х12НДЛ | ТУ 06-51-6—75 |
| Проставок | Сталь 20 | ГОСТ 1050—74 |

| Наименование деталей | Материал | |
|---|----------------------|-------------------------------------|
| | Марка | Нормативно-техническая документация |
| <i>Насосы ОВ(ОПВ)-87 и ОВ(ОПВ)-119</i> | | |
| Вал насоса | Сталь 35 | ГОСТ 1050—74 |
| Выправляющий аппарат | Отливка СЧ 30 | ГОСТ 1412—79 |
| Лопасть рабочего колеса | Отливка 12Х18Н9ТЛ | ГОСТ 2176—77 |
| Втулка рабочего колеса, камера рабочего колеса | Отливка 20Л-I, II | ГОСТ 977—75 |
| Отвод (сварной) | Сталь Ст. 3 | ГОСТ 380—71 |
| Диффузор | Отливка СЧ 18 | ГОСТ 1412—79 |
| <i>Насосы ОВ(ОПВ)-145</i> | | |
| Выправляющий аппарат | Отливка 35Л-II | ГОСТ 977—75 |
| Вал насоса | Сталь 35 | ГОСТ 1050—74 |
| Втулка рабочего колеса | Отливка 20Л-II | ГОСТ 977—75 |
| Диффузор | Отливка СЧ 18 | ГОСТ 1412—79 |
| Камера рабочего колеса | Отливка 12Х18Н9ТЛ | ГОСТ 2176—77 |
| Лопасть рабочего колеса | Отливка 10Х18Н3ТЗД2Л | ТУ 06-51-6—75 |
| Отвод (сварной) | Сталь Ст. 3 | ГОСТ 380—71 |
| <i>Насосы ОВ(ОПВ)-185</i> | | |
| Выправляющий аппарат, втулка рабочего колеса | Отливка 20Л | ГОСТ 977—75 |
| Вал насоса | Сталь 35 | ГОСТ 1050—74 |
| Камера рабочего колеса | Отливка 12Х18Н9ТЛ | ГОСТ 2176—77 |
| Лопасть рабочего колеса | Отливка 10Х18Н3ТЗД2Л | ТУ 06-51-6—75 |
| Диффузор (сварной), отвод (сварной) | Сталь Ст. 3 | ГОСТ 380—71 |
| <i>Насосы ОВ(ОПВ)-269</i> | | |
| Вал насоса | Сталь 35 | ГОСТ 1050—74 |
| Выправляющий аппарат | Отливка 25Л-II | ГОСТ 977—75 |
| Втулка рабочего колеса | Отливка 30Л | ГОСТ 977—75 |
| Лопасть рабочего колеса, камера рабочего колеса | Отливка 12Х18Н9ТЛ | ГОСТ 2176—77 |
| Диффузор (сварной) | Сталь Ст. 3 | ГОСТ 380—71 |

ПРИЛОЖЕНИЕ

МХиНМ
Уральский завод
гидромашин имени
Я. М. Свердлова
г. Сысерть
Свердловской области

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ПОСТАВКУ НАСОСОВ И КОМПЛЕКТУЮЩИХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ НА ГОД

I. Данные по насосу

| Вопросы | Ответы |
|--|--------|
| 1. Заказная спецификация № | |
| 2. Наименование и адрес проектирующей организации | |
| 3. Наименование и адрес учреждения (предприятия), для которого заказывается насос, и наименование насосной станции | |
| 4. Наименование и адрес учреждения (предприятия), которое заказывает насос и заключает договор | |
| 5. Основание для заказа: фонд, приказ, постановление и т. д. | |
| 6. Количество заказываемых насосов | |
| 7. Количество насосов, устанавливаемых на каждой насосной станции | |
| 8. Требуемые сроки поставки | |
| 9. Полное обозначение марки насоса | |
| 10. Напор (м) Подача (м ³ /ч) | |
| 11. Минимальный подпор (м) | |
| 12. Тип рабочего колеса (жестколопастное, поворотное-лопастное) | |
| 13. Угол установки лопастей рабочего колеса (жестколопастного) | |
| 14. Тип подвода воды (камерный, коленчатый) | |
| 15. Регулирование поворота лопастей (без регулирования, ручной привод) | |
| 16. Высотное расстояние от оси рабочего колеса насоса до лап комплектующего электродвигателя | |
| 17. Химический и механический состав перекачиваемой воды и необходимость подвода чистой воды к подшипнику | |
| 18. Особые условия | |

II. Данные по электродвигателю

| | |
|------------------------------|--|
| 1. Тип электродвигателя | |
| 2. Мощность (кВт) | |
| 3. Частота вращения (об/мин) | |
| 4. Напряжение (В) | |
| 5. Частота сети (Гц) | |

| Вопросы | Ответы |
|--|--------|
| <i>III. Данные по задвижкам</i> | |
| 1. Задвижка и ее краткая характеристика P_y D_y 2. Условное обозначение 3. Количество для одного насоса 4. Тип привода | |
| <i>IV. Данные по обратным клапанам</i> | |
| 1. Обратный клапан и его краткая характеристика P_y D_y 2. Условное обозначение 3. Количество для одного насоса | |
| Отправочные и платежные реквизиты заказчика | |
| Подпись ответственного лица, заполнявшего опросный лист, фамилия, должность, дата заполнения, печать | |

- Примечания: 1. Подача, напор и подпор (заглубление оси рабочего колеса) выбираются по характеристике насоса.
2. Насосы типа ОВ с рабочим колесом диаметром до 550 мм устанавливаются с подводом камерного типа; насосы типов ОВ и ОПВ с рабочим колесом диаметром от 870 до 1100 мм — с изогнутой всасывающей трубой или подводом камерного типа, а свыше 1100 мм — только с изогнутой всасывающей трубой.
3. Разделы III и IV опросного листа заполняются только для Министерства энергетики и электрификации СССР. Задвижки и обратные клапаны заводом не поставляются.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--------------------------|----|
| Введение | 2 |
| Общие сведения | 3 |
| Приложение | 26 |

Ведущий редактор *Л. С. Морочник*

Редактор *Г. В. Бондаровская*

Техн. редактор *В. И. Матвеева*

Корректор *Г. А. Уранова*

Сдано в набор 6/IX-82 г. Подп. в печ. 18/1-83 г. Т-04223. Усл. печ. л. 3,5.
Уч.-изд. л. 2,86. Тир. 5500 экз. Зак. № 2424. Изд. № 1096. Форм. 60×90¹/₈. Цена 66 коп.

ЦИНТИхмнефтемаш, ПМБ. 119048, Москва, Г-48, ул. Доватора, 12

Типография НИИмаш, г. Щербинка