



# НАСОСЫ ВИХРЕВЫЕ ТИПОВ ВК, ВКС, ВКО И АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ НА ИХ ОСНОВЕ

## Назначение изделия.

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на насосы вихревые ВК, ВКС, ВКО и агрегаты электронасосные на их основе, предназначенные для перекачивания воды, нейтральных, химически активных жидкостей, в которых материалы проточной части не допускают линейную скорость сплошной коррозии более 0,1мм/год по ГОСТ9.908-85 с кинематической вязкостью до  $36 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с}$  (36сСт) с содержанием твердых включений не более 0,01% по массе и размером не более 0,05 мм.

## Структура условного обозначения насосного агрегата.

Условное обозначение насоса (агрегата) при заказе, переписке и в технической документации должно быть:

Насос (агрегат)      ВК2/26А УЗ.1  
                                 или ВКС2/26 А УЗ.1  
                                 или ВКО2/26 А УЗ.1

где    ВК – вихревой консольный;  
         С – самовсасывающий;  
         О – обогреваемый (охлаждаемый);  
         Число в числителе дроби – подача, л/с;  
         Число в знаменателе дроби – напор, м;  
         А, Б, К – исполнение по материалу проточной части;  
         УЗ.1; У2; Т2 – климатическое исполнение и категория размещения.

Сертификат соответствия № РОСС RU. АЯ45. ВО2416 с 30.05.2002 по 29.05.2005.

## Технические характеристики

Таблица - Показатели назначения по параметрам в номинальном режиме.

| Наименование показателя                                                                  |                  | Типоразмер насосов (агрегатов)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                            |                            |                            |                            |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
|                                                                                          |                  | ВК,<br>ВКС,<br>ВКО<br>1/16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ВК,<br>ВКС,<br>ВКО<br>2/26 | ВК,<br>ВКС,<br>ВКО<br>4/28 | ВК,<br>ВКС,<br>ВКО<br>5/24 | ВК,<br>ВКС,<br>ВКО<br>5/32 | ВК,<br>ВКС,<br>ВКО<br>10/45 |
| Подача                                                                                   | л/с              | 1,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2,0                        | 4,0                        | 5,0                        |                            | 10,0                        |
|                                                                                          | м³/ч             | 3,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7,2                        | 14,4                       | 18,0                       |                            | 36,0                        |
| Напор, м.                                                                                |                  | 16                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 26                         | 28                         | 24                         | 32                         | 45                          |
| Максимальная высота самовсасывания, м (для самовсасывающих насосов).                     |                  | 4,0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                            |                            | 3,5                        | 3,0                         |
| Допускаемая продолжительность самовсасывания, с, не более (для самовсасывающих насосов). |                  | 600                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                            |                            |                            |                            |                             |
| Давление на входе в насос, МПа (кгс/см²) не более.                                       |                  | 0,25 (2,5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |                            |                            |                            |                             |
| Максимальная мощность насоса, кВт.                                                       |                  | 1,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4,6                        | 7,0                        | 8,3                        | 8,8                        | 27                          |
| Частота вращения, с⁻¹ (об/мин).                                                          |                  | 24 (1450)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                            |                            |                            |                            |                             |
| Параметры энергопитания.                                                                 | род тока         | Переменный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                            |                            |                            |                            |                             |
|                                                                                          | напряжение, В    | 220/380 или 660                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                            |                            |                            |                            |                             |
|                                                                                          | частота тока, Гц | 50 или 60 с пересчетом, параметров на 19,5 (1160)с⁻¹ (об/мин)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |                            |                            |                            |                             |
| Примечания:                                                                              |                  | <p>1 Значения основных параметров указаны при работе насоса на воде с температурой 293 К (20°C) и плотностью 1000 кг/см³.</p> <p>2 Производственные допустимые отклонения по всему рабочему интервалу характеристики: подачи ±8%, напора ±6% от указанного в таблице 1.</p> <p>3 Допускается работа насосов ВК (ВКС, ВКО) 2/26 с частотой вращения 16 с⁻¹ (970 об/мин) с пересчетом параметров.</p> |                            |                            |                            |                            |                             |

Таблица - Показатели технической и энергетической эффективности

| Наименование показателя                                                                                                                                    |          | Типоразмер насосов (агрегатов) |                      |                      |                      |                      |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                            |          | ВК, ВКС, ВКО<br>1/16           | ВК, ВКС, ВКО<br>2/26 | ВК, ВКС, ВКО<br>4/28 | ВК, ВКС, ВКО<br>5/24 | ВК, ВКС, ВКО<br>5/32 | ВК, ВКС, ВКО<br>10/45 |
| КПД, %                                                                                                                                                     | насоса   | 28                             | 33                   | 41                   | 38                   | 39                   | 35                    |
|                                                                                                                                                            | агрегата | 22                             | 26                   | 32                   | 30                   |                      | 31                    |
| Допускаемый кавитационный запас, м, не более                                                                                                               |          | 4,0                            | 5,0                  | 6,0                  | 6,5                  |                      | 7,0                   |
| Внешняя утечка через сальниковое уплотнение, л/ч, не более                                                                                                 |          | 0,3-1,0                        |                      |                      |                      |                      |                       |
| Примечания                                                                                                                                                 |          |                                |                      |                      |                      |                      |                       |
| 1 Значение КПД насосов приведено для оптимального режима в пределах рабочего интервала. Производственный допуск на КПД минус 3% от указанного в таблице 2. |          |                                |                      |                      |                      |                      |                       |
| 2 Допуск на массу +5%.                                                                                                                                     |          |                                |                      |                      |                      |                      |                       |
| 3 Коэффициент кавитационного запаса R=1,1.                                                                                                                 |          |                                |                      |                      |                      |                      |                       |

Таблица - Перечень материалов основных деталей насосов

| Наименование<br>деталей | Материал для исполнений    |                                                      |                         | Примечание                                         |
|-------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------|
|                         | А                          | Б                                                    | К                       |                                                    |
| Кронштейн               | СЧ20 ГОСТ 1412-85          |                                                      |                         |                                                    |
| Корпус                  | СЧ20<br>ГОСТ1412-85        | Бр.010Ф1<br>ГОСТ613-79<br>или Бр.010Ц2<br>ГОСТ613-79 | 12Х18Н9ТЛ<br>ГОСТ977-88 |                                                    |
| Крышка                  |                            |                                                      |                         |                                                    |
| Колпак<br>напорный      |                            |                                                      |                         |                                                    |
| Колесо рабочее          | 20Х13Л ГОСТ977-88          |                                                      |                         |                                                    |
| Вал                     | Сталь 45<br>ГОСТ1050-88    | Сталь 95Х18 ГОСТ5632-72                              |                         | Поставка в<br>страны с<br>умеренным<br>климатом.   |
|                         | Сталь 95Х18<br>ГОСТ5632-72 |                                                      |                         | Поставка в<br>страны с<br>тропическим<br>климатом. |

## Состав изделия

В комплект поставки насоса входят:

- соединительная муфта;
- руководство по эксплуатации Н48.547.01.000-01 РЭ;
- кожух защитный (ограждение)\*;
- рама \* (плита\*);
- комплект запасных частей, согласно приложению В\*\*;
- комплект монтажных частей насоса и агрегата согласно приложению Г\*;
- контрольно-измерительные приборы согласно приложению Д\*;
- ответные фланцы\*;
- фундаментные болты\*;

В комплект поставки агрегата входят:

- насос (в соответствии с п. 1.3.1);
- электродвигатель, согласно приложению Б;
- рама (плита);
- эксплуатационная документация на электродвигатель;

### Примечания

1. По заказу потребителя агрегат может комплектоваться преобразователем частоты переменного тока на соответствующую мощность приводного электродвигателя.
2. Для комплектации агрегата допускается использовать только сертифицированные электродвигатели.
3. Возможна комплектация агрегата другими сертифицированными электродвигателями, не указанными в приложении Б.

---

\* — Поставка производится по договору.

\*\* — Запасные части, необходимые потребителю для ремонта насоса поставляются по договору.

## Устройство и работа

Насосы типа ВК, ВКС, ВКО – вихревые, одноступенчатые, горизонтальные, консольные. Привод насоса осуществляется через соединительную муфту. Направление вращения ротора по часовой стрелке, если смотреть со стороны электродвигателя. Допускается противоположное вращение ротора, при этом у насосов меняется назначение патрубков, и тогда к входному патрубку следует присоединить отводящий, а к выходному патрубку – подводящий трубопроводы. У насосов ВКС при этом напорный колпак переставляется на другой патрубок.

Устройство насосов показано на рисунках 2, 3, 4. Размеры гидравлической части насосов меняются в зависимости от типоразмера насоса, но конструкция ее у всех одинакова. Рабочая камера проточной части насоса выполнена в корпусе 2 и крышке корпуса 1 и представляет собой кольцевой канал, сообщающийся с входным и выходным патрубками насоса. Всасывающая и направляющая часть канала разделены перемычкой (отсекателем).

Перемещение жидкой среды по кольцевому каналу и придание ей необходимой энергии осуществляется рабочим колесом 3, которое представляет собой диск с радиально расположенными лопатками.

Имеющиеся в диске отверстия позволяют разгрузить рабочее колесо от осевых сил. Рабочее колесо, закрепленное на валу шпонкой, имеет возможность свободного перемещения в осевом направлении.

Вал насоса 9 вращается на двух шарикоподшипниковых опорах 10, размещенных в расточках кронштейна 7 опорной стойки. Подшипники закрыты крышками 6 и 8, в которых установлены масленки для подвода в подшипники консистентной смазки.

Для предотвращения протечек перекачиваемого продукта в окружающую среду в корпусе насоса расположен сальник с набивкой НГФ. В кронштейне предусмотрено отверстие для отвода утечек.

Для обеспечения самовсасывания насосы ВКС снабжены колпаком напорным 13 (рисунок 3), устанавливаемым на выходном патрубке. Внутри колпака насоса ВКС10/45 установлен воздухоотвод 14.

В обогреваемых (охлаждаемых) насосах ВКО имеются две камеры обогреваемые (охлаждаемые) образованные, соответственно, первая-крышкой обогрева 13 (рисунок 4) и крышкой 1, вторая-корпусом 2 и диском обогрева 14.

Пар температурой не более 433°K (160°С), давлением не более 0,49 МПа (5 кгс/см<sup>2</sup>) подается в любое из отверстий Б. С помощью трубы соединительной пар переводится из первой камеры, в любое из отверстий В второй камеры и затем отводится в теплообменник.

Охлаждающая жидкость температурой не ниже 233°K (минус 40°С) подается в любое из отверстий В второй камеры, с помощью трубы соединительной переводится в первую камеру и затем отводится в теплообменник.

### **Ресурсы, сроки службы и хранения.**

Средний ресурс до списания 25000 часов, в течение срока службы до списания 8 лет, в том числе срок хранения 2 лет (года) при хранении в условиях 6(ОЖ2) ГОСТ15150-69. Средняя наработка на отказ 5000 часов. Среднее время восстановления, 6 часов.

Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем требований руководства по эксплуатации.

### **Транспортирование**

Насосы (агрегаты) могут транспортироваться всеми видами транспорта при соблюдении правил перевозки для каждого вида транспорта.

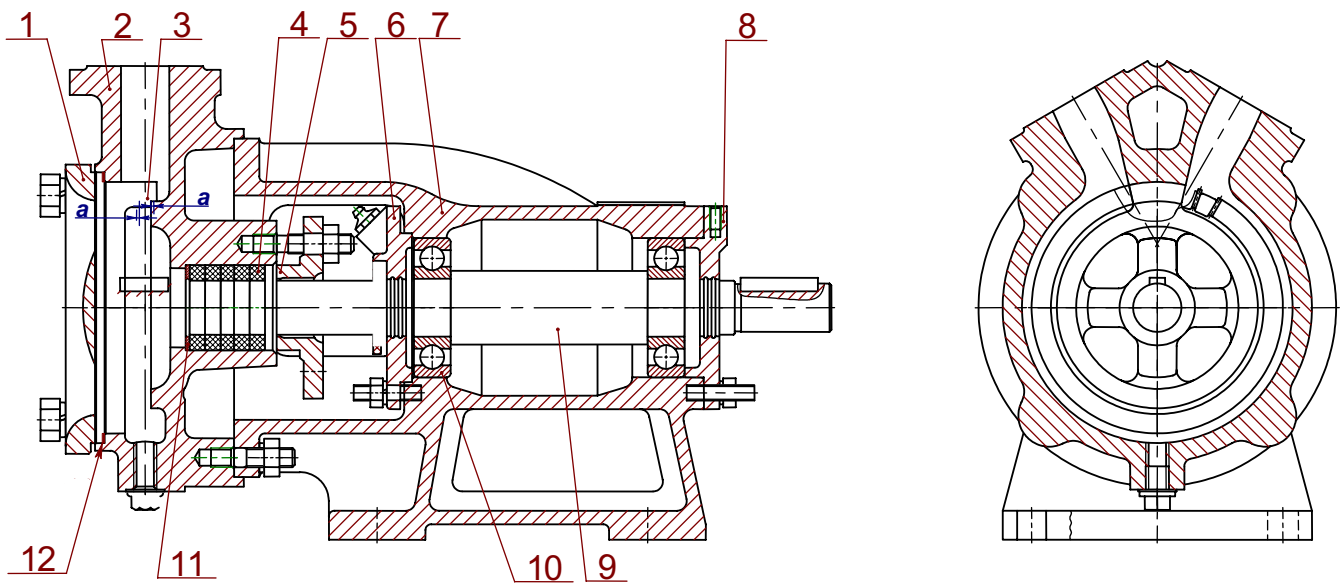
При транспортировании в крытых вагонах или контейнерах допускается размещать насосы (агрегаты) без упаковки.

Условия транспортирования насосов (агрегатов) в части воздействия климатических факторов - 6(ОЖ2) ГОСТ 15150-69, в части воздействия механических факторов Ж - по ГОСТ 23170-78.

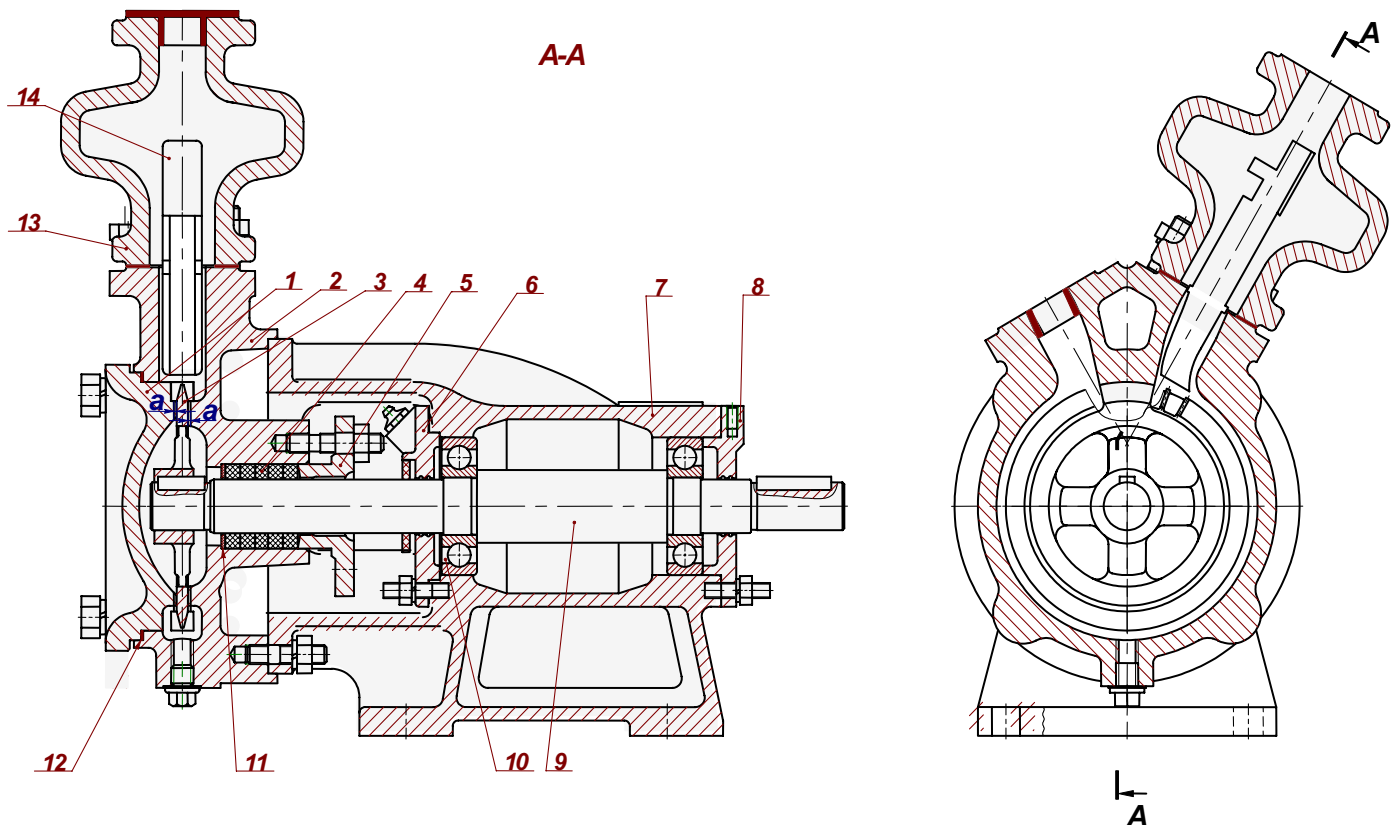
Транспортная маркировка груза производится в соответствии с ГОСТ 14192-96.

Строповка насоса и агрегата должна осуществляться согласно схеме приведенной в приложении Б.

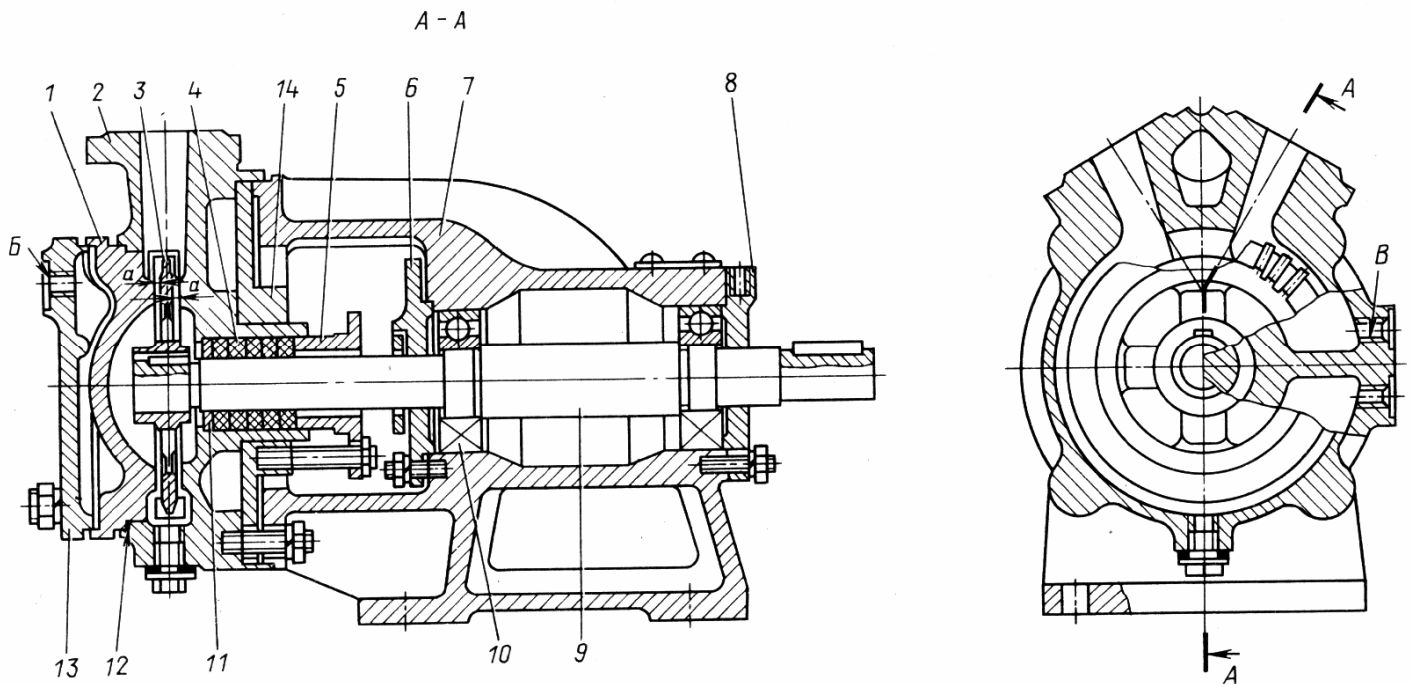
### Рисунок насоса ВК



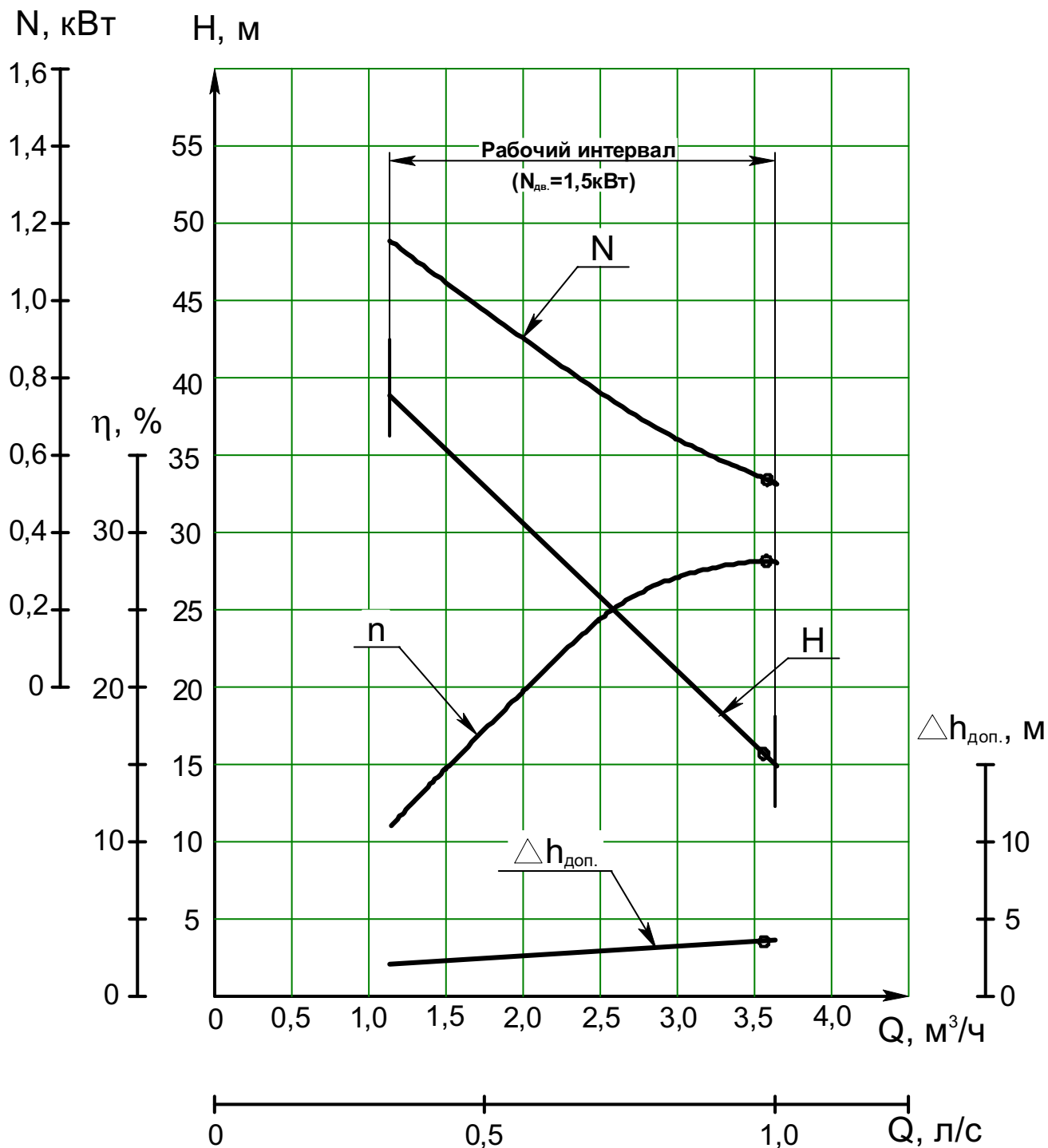
### Рисунок насоса ВКС



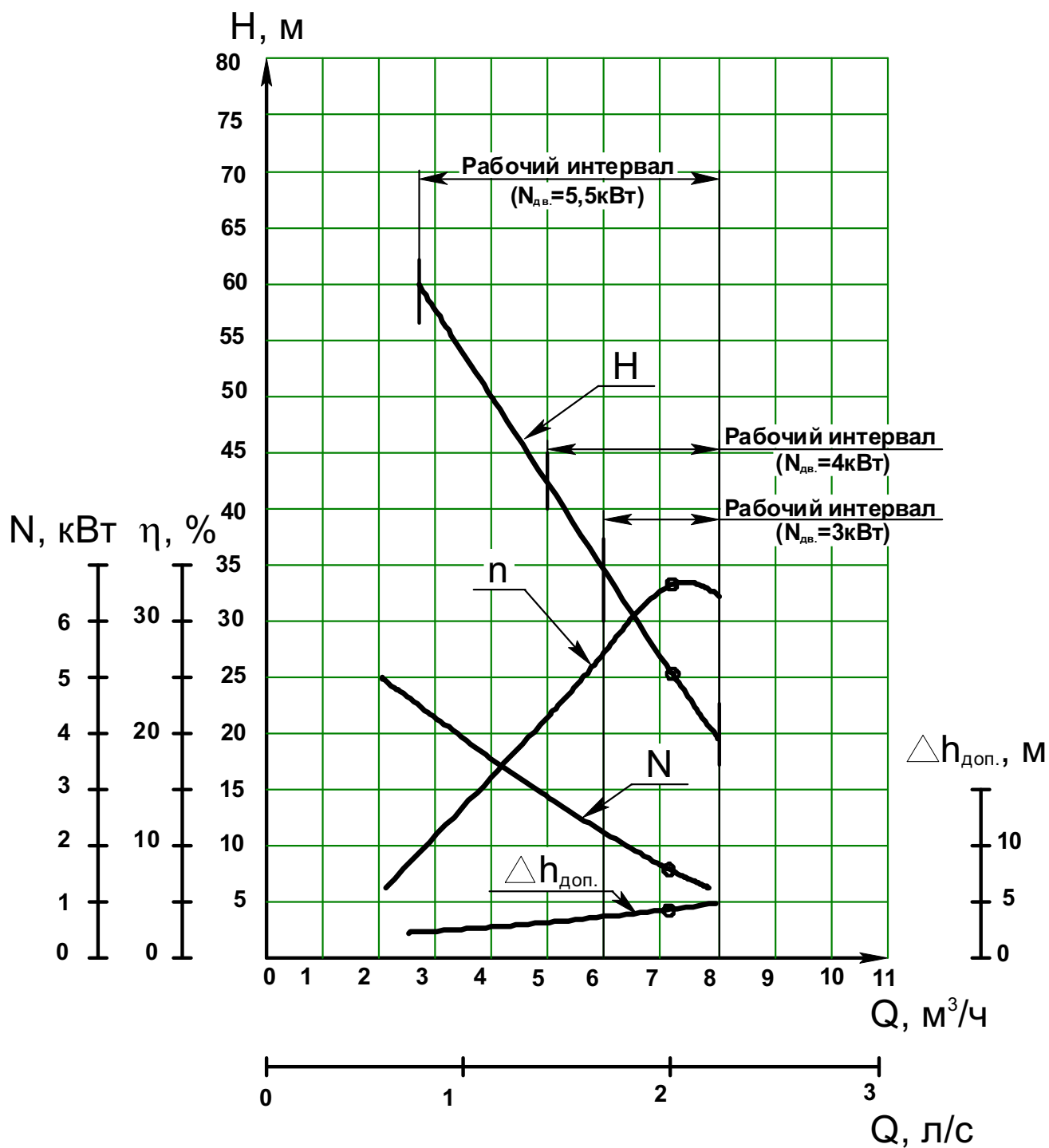
## Рисунок насоса ВКО



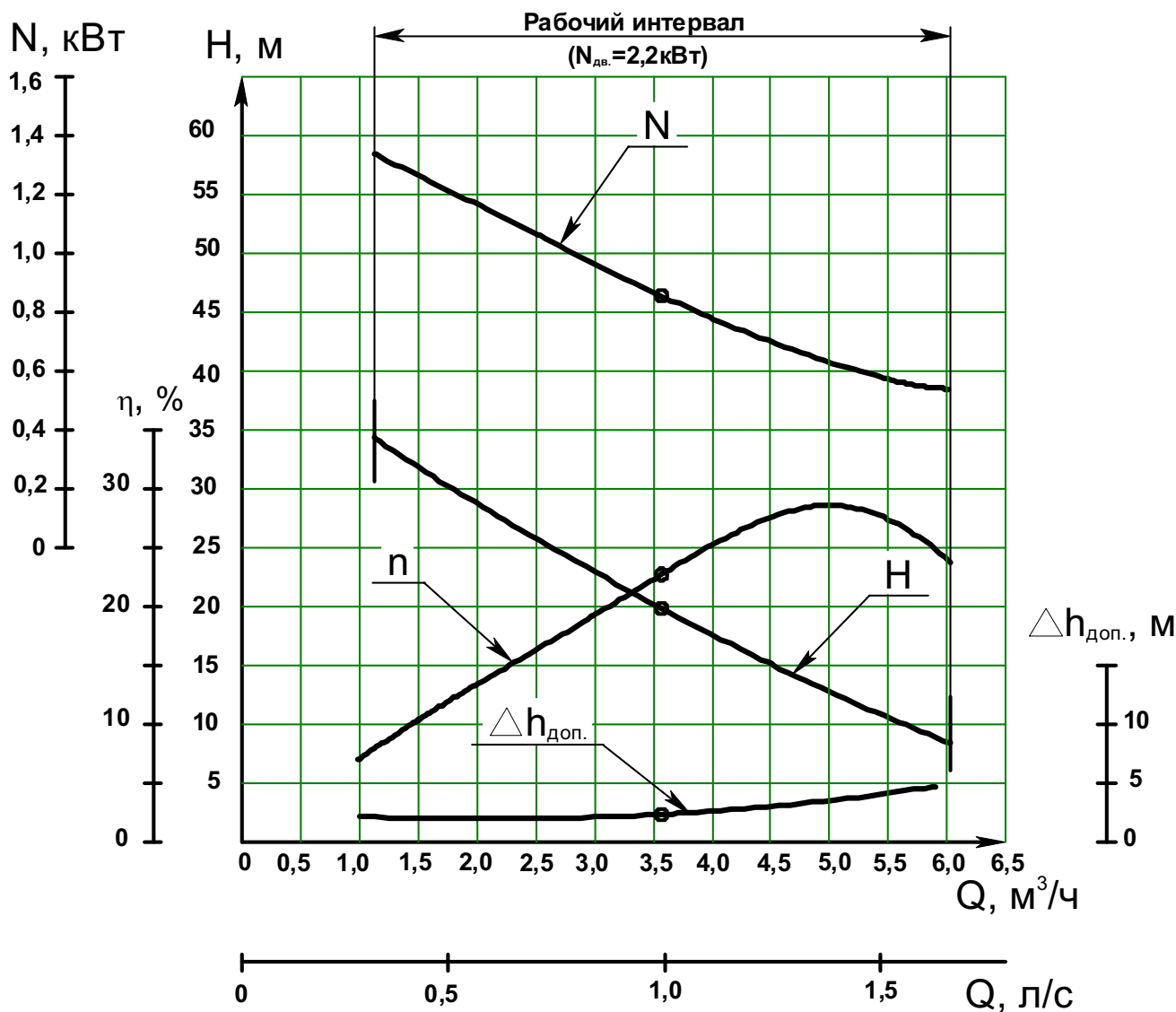
**Приложение А  
(Справочное)  
Характеристика насосов  
ВК1/16; ВКС1/16; ВКО1/16  
Жидкость-вода, плотность-1000 кг/м<sup>3</sup>  
Частота вращения-24с<sup>-1</sup> (1450об/мин)**



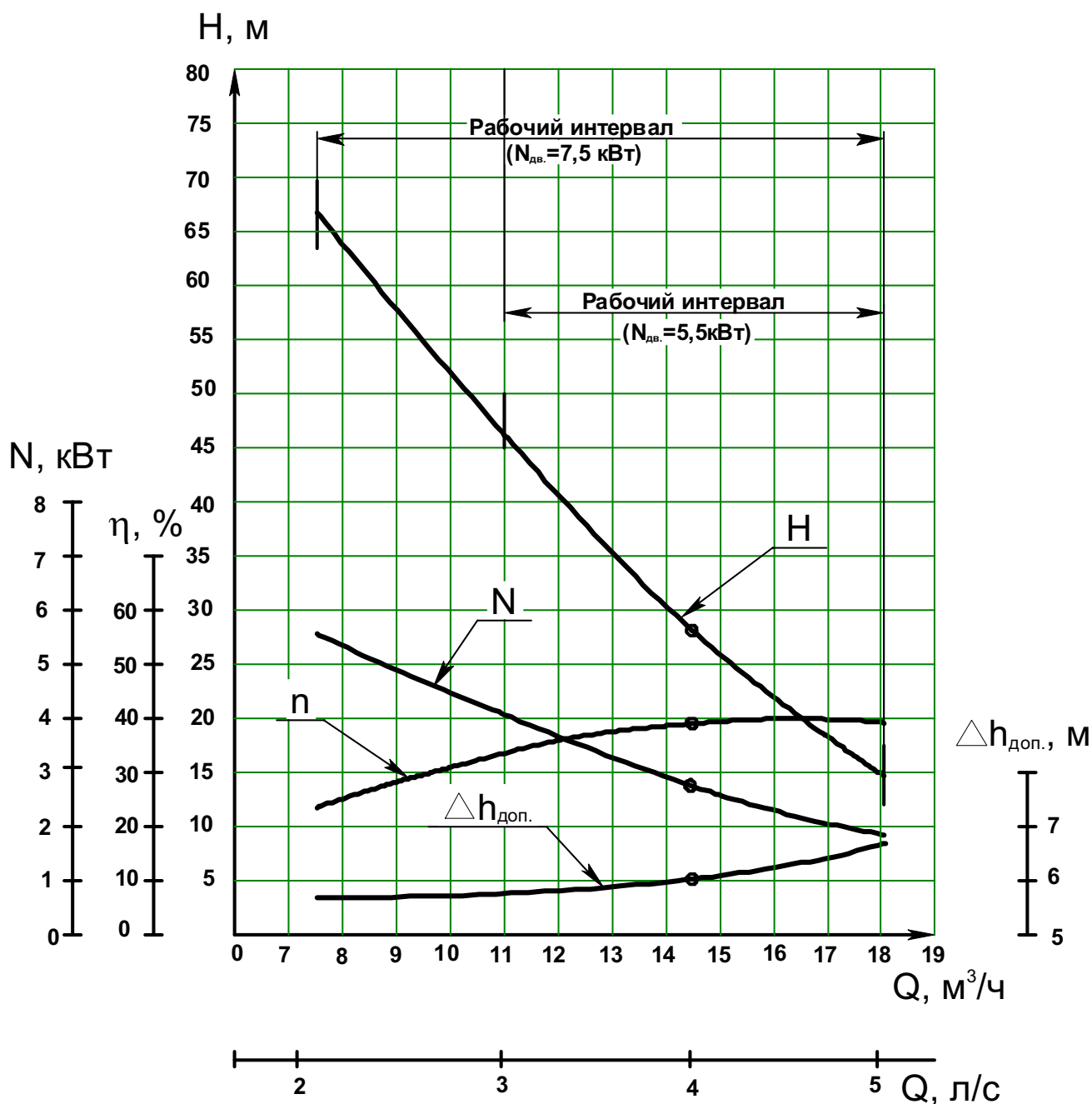
**Продолжение приложения А**  
**Характеристика насосов**  
**ВК2/26; ВКС2/26; ВКО2/26**  
**Жидкость-вода, плотность-1000 кг/м<sup>3</sup>**  
**Частота вращения-24с<sup>-1</sup> (1450об/мин)**



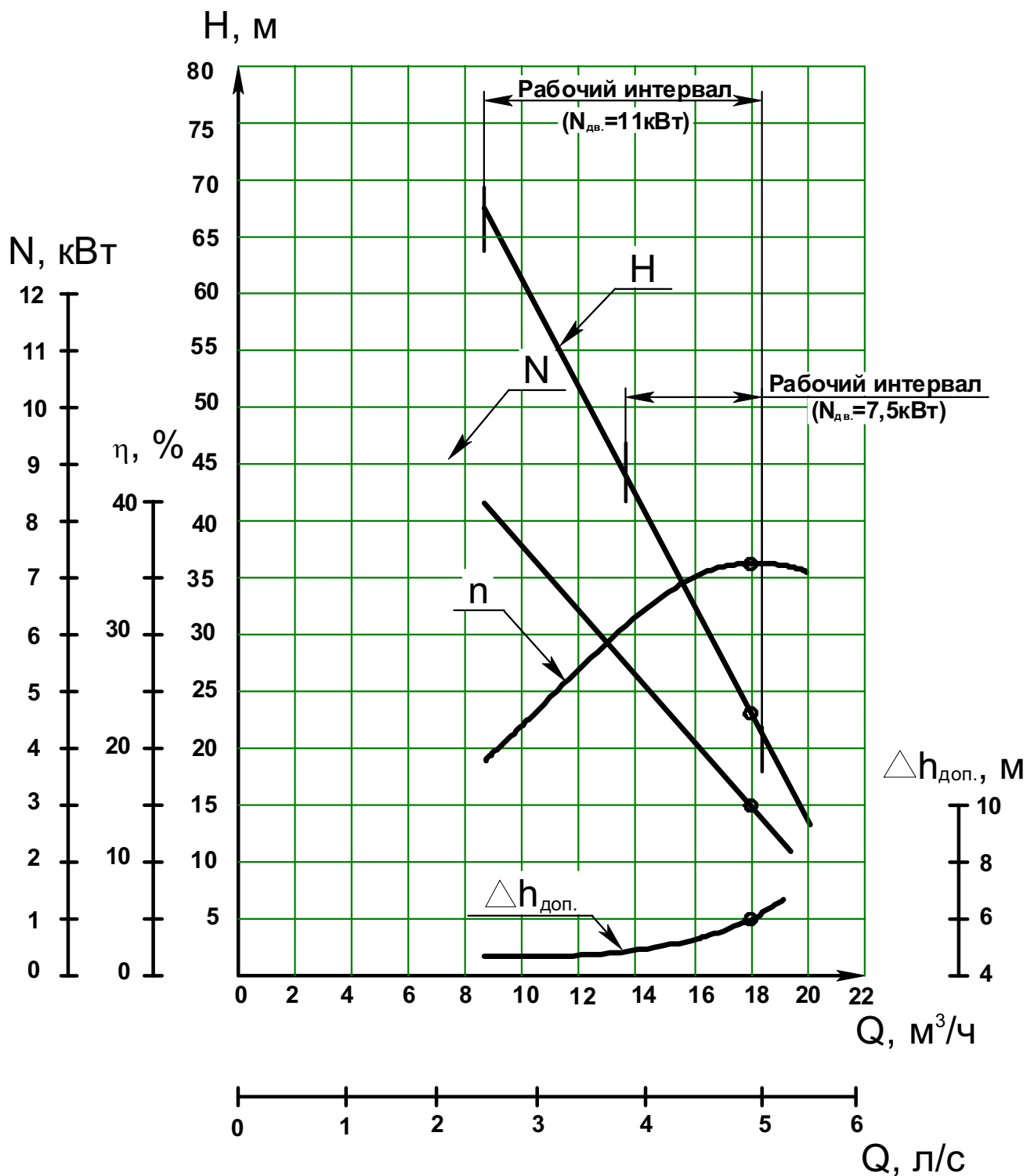
**Продолжение приложения А**  
**Характеристика насосов**  
**ВК2/26; ВКС2/26; ВКО2/26**  
**Жидкость-вода, плотность-1000 кг/м<sup>3</sup>**  
**Частота вращения-16с<sup>-1</sup> (970об/мин)**



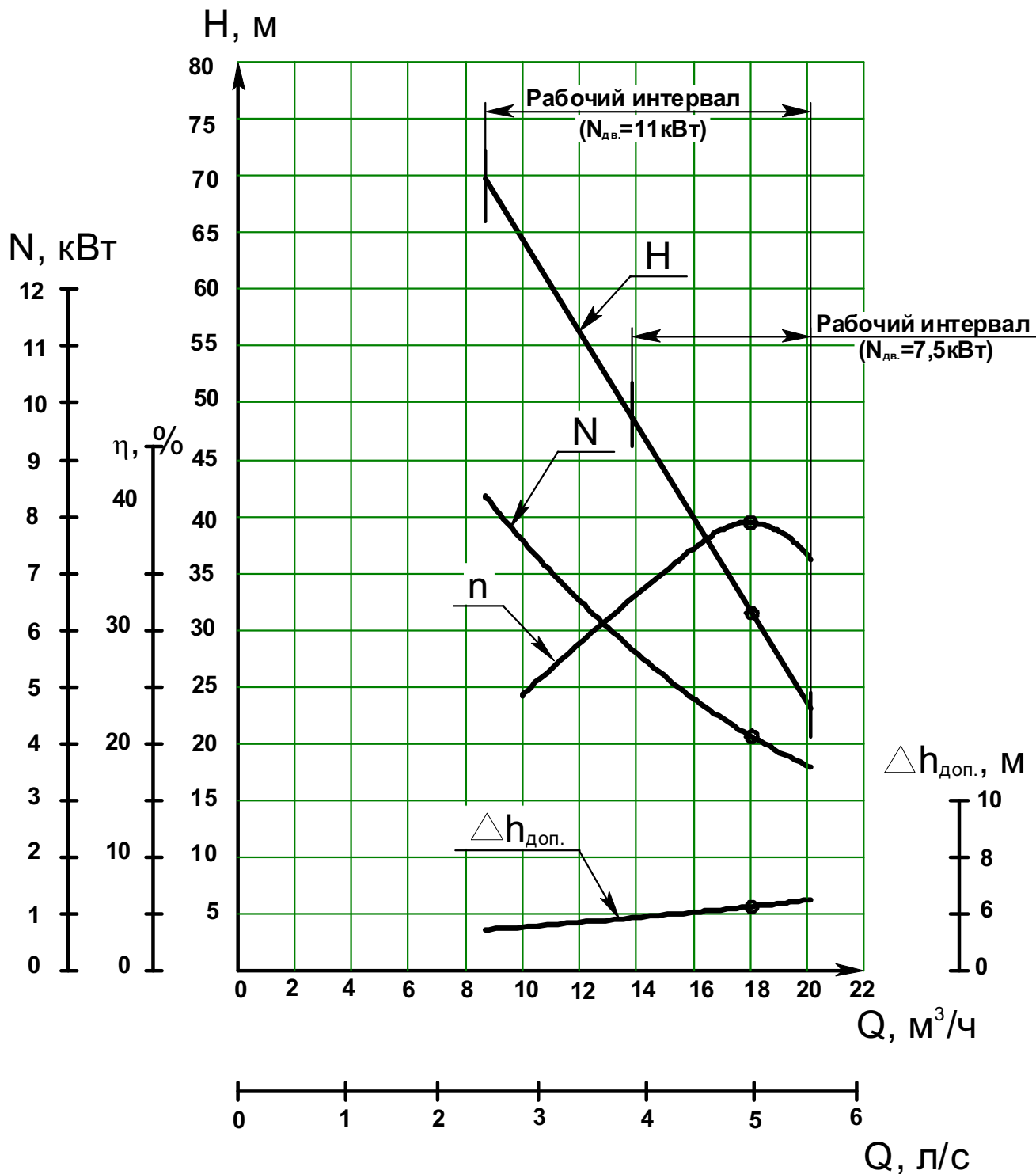
Продолжение приложения А  
Характеристика насосов  
ВК4/28; ВКС4/28; ВКО4/28  
Жидкость-вода, плотность-1000 кг/м<sup>3</sup>  
Частота вращения-24с<sup>-1</sup> (1450об/мин)



**Продолжение приложения А**  
**Характеристика насосов**  
**ВК5/24; ВКС5/24; ВКО5/24**  
**Жидкость-вода, плотность-1000 кг/м<sup>3</sup>**  
**Частота вращения-24с<sup>-1</sup> (1450об/мин)**



**Продолжение приложения А**  
**Характеристика насосов**  
**ВК5/32; ВКС5/32; ВКО5/32**  
**Жидкость-вода, плотность-1000 кг/м<sup>3</sup>**  
**Частота вращения-24с<sup>-1</sup> (1450об/мин)**



**Продолжение приложения А**  
**Характеристика насосов**  
**ВК10/45; ВКС10/45; ВКО10/45**  
**Жидкость-вода, плотность-1000 кг/м<sup>3</sup>**  
**Частота вращения-24с<sup>-1</sup> (1450об/мин)**

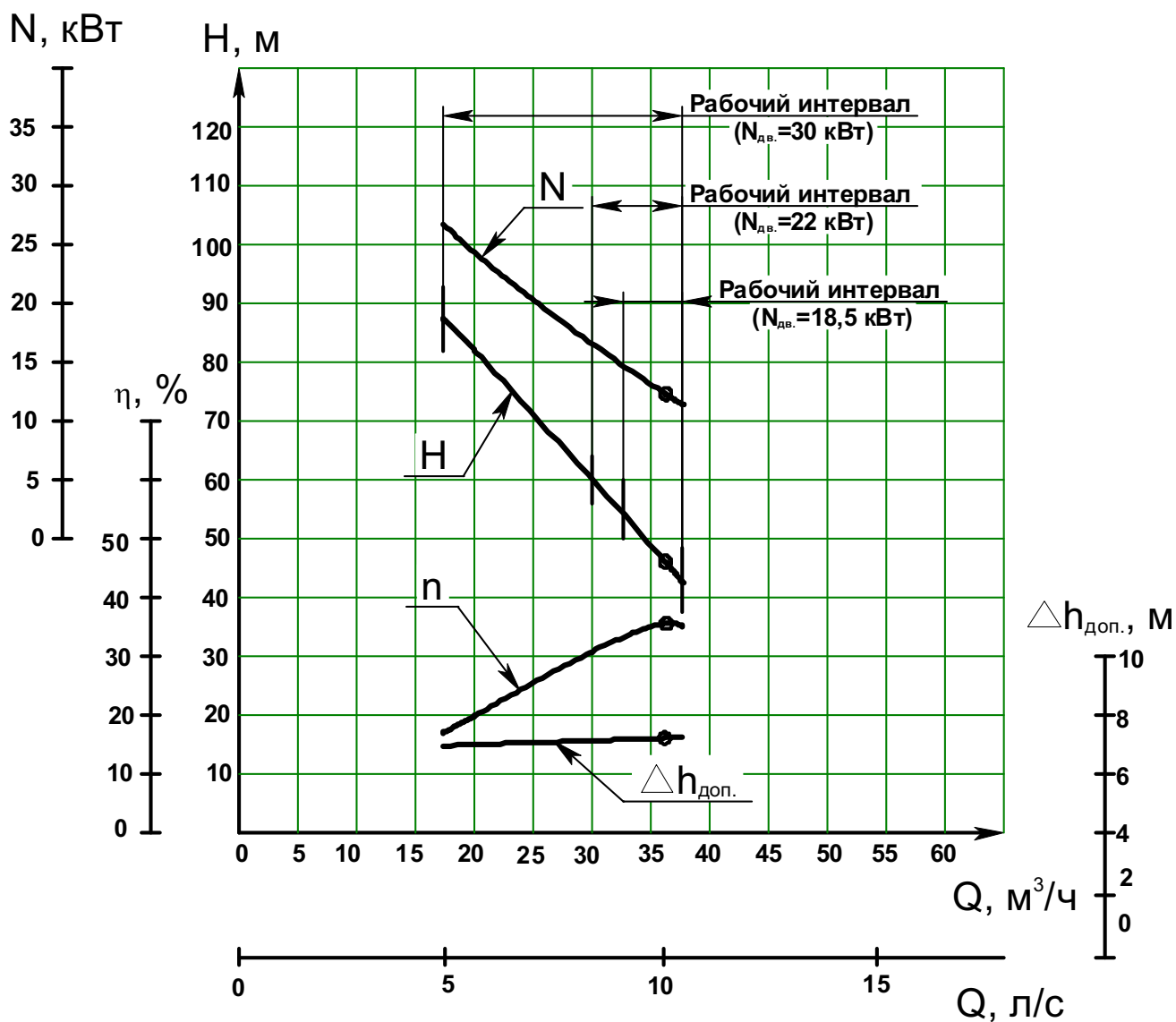


Таблица – Масса агрегатов

| Типоразмер агрегата | Типоразмер двигателя | Масса, кг, для исполнений |     |     |
|---------------------|----------------------|---------------------------|-----|-----|
|                     |                      |                           |     |     |
|                     |                      | А                         | Б   | К   |
|                     |                      | на раме                   |     |     |
| BK1/16              | A80B4                | 59                        | 64  | 61  |
|                     | 5A80MB4              | 58                        | 62  | 60  |
|                     | AIP80B4              |                           |     |     |
|                     | 5A80MB4-OM2          |                           |     |     |
| BK2/26              | AIP100L6             | 74                        | 78  | 76  |
|                     | AIP100L4             | 75                        | 79  | 77  |
|                     | A100L6               | 74                        | 78  | 76  |
|                     | A100L4               | 75                        | 79  | 77  |
|                     | A112M4               | 84                        | 88  | 87  |
|                     | AIP112M4             | 85                        | 87  | 86  |
|                     | 5AM112M4             | 102                       | 106 | 105 |
| BK4/28              | AIP112M4             | 102                       | 109 | 99  |
|                     | AIP132S4             | 120                       | 125 | 123 |
| BK5/24<br>BK5/32    | AIP112M4             | 95                        | 104 | 93  |
|                     | AIP132M4             | 136                       | 142 | 141 |
| BK10/45             | AIP180S4             | 270                       | 275 | 274 |
|                     | AIP180M4             | 290                       | 296 | 295 |
|                     | A180M4               |                           |     |     |

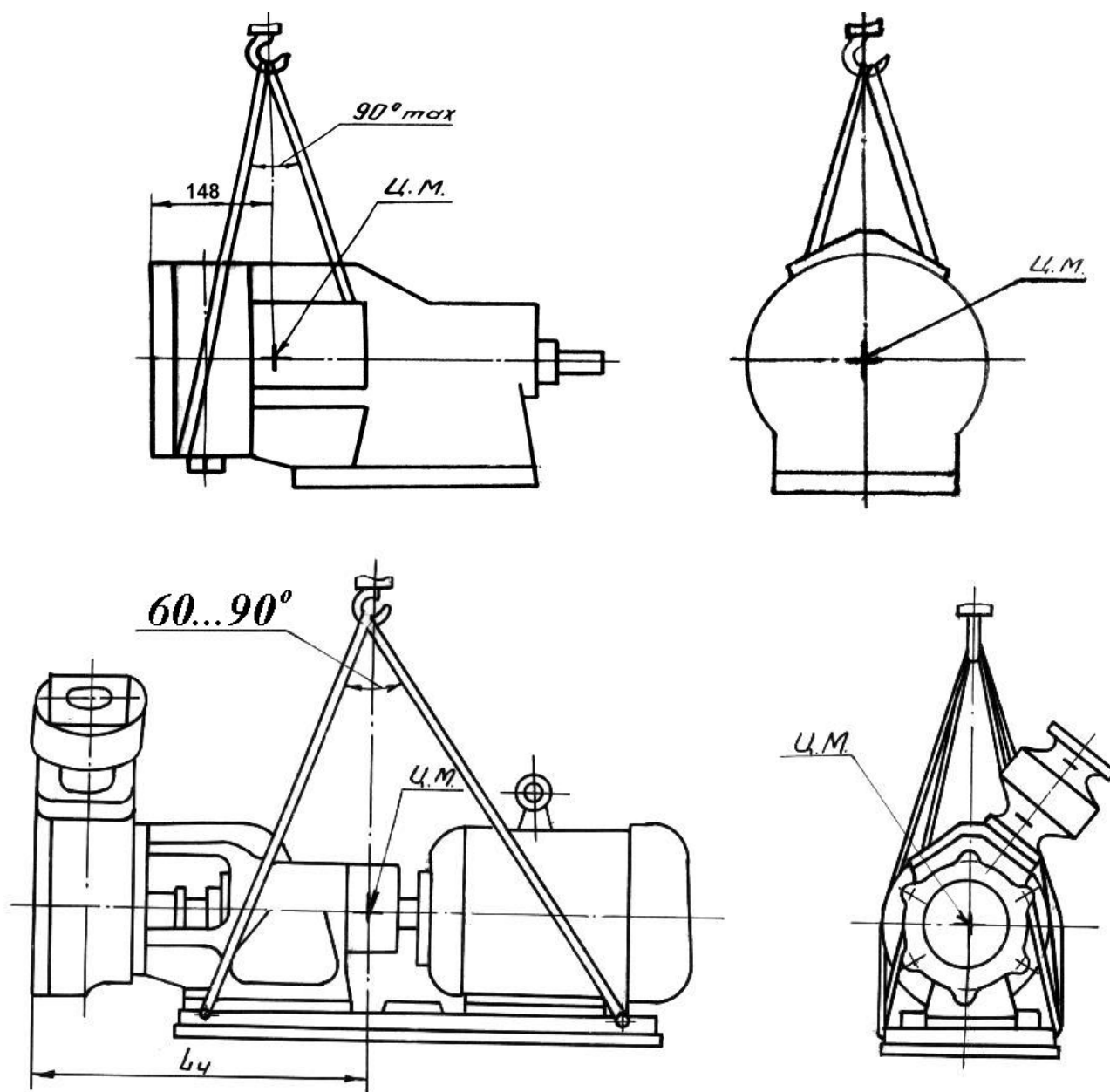
Таблица – Масса агрегатов (продолжение)

| Типоразмер агрегата | Типоразмер двигателя | Масса, кг, для исполнений |     |     |
|---------------------|----------------------|---------------------------|-----|-----|
|                     |                      | А                         | Б   | К   |
|                     |                      | на раме                   |     |     |
| ВКС1/16             | A80B4                | 63                        | 67  | 66  |
|                     | 5A80MB4              | 62                        | 66  | 65  |
|                     | AIP80B4              | 61                        | 65  | 64  |
|                     | 5A80MB4-OM2          | 62                        | 66  | 65  |
| ВКС2/26             | AIP100L6             | 77                        | 83  | 82  |
|                     | AIP100L4             | 78                        | 84  | 83  |
|                     | A100L6               | 80                        | 85  | 84  |
|                     | A100L4               | 81                        | 86  | 85  |
|                     | A112M4               | 90                        | 94  | 93  |
|                     | AIP112M4             | 100                       | 105 | 104 |
|                     | 5AM112M4             | 106                       | 110 | 109 |
| ВКС4/28             | AIP112M4             | 109                       | 123 | 122 |
|                     | AIP132S4             | 128                       | 139 | 138 |
| ВКС5/24<br>ВКС5/32  | AIP112M4             | 109                       | 129 | 128 |
|                     | AIP132M4             | 137                       | 143 | 142 |
| ВКС10/45            | AIP180S4             | 275                       | 280 | 276 |
|                     | AIP180M4             | 300                       | 310 | 309 |
|                     | A180M4               | 320                       | 330 | 330 |

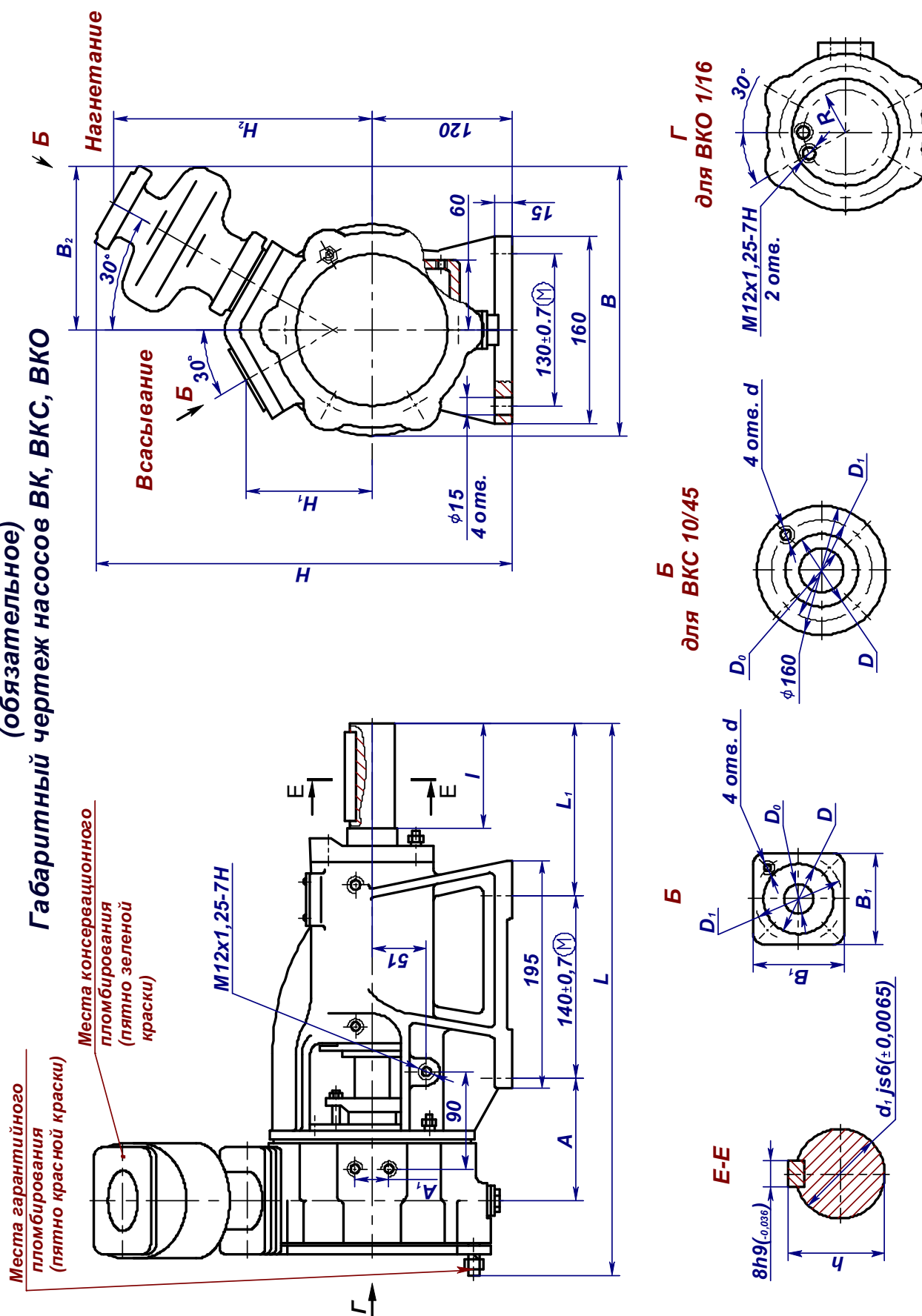
Таблица – Масса агрегатов (продолжение)

| Типоразмер агрегата | Типоразмер двигателя | Масса, кг, для исполнения |
|---------------------|----------------------|---------------------------|
|                     |                      | А                         |
|                     |                      | на раме                   |
| ВКО1/16             | A80B4                | 59                        |
|                     | 5A80MB4              | 60                        |
|                     | AIP80B4              | 58                        |
|                     | 5A80MB4-OM2          | 60                        |
| ВКО2/26             | AIP100L6             | 81                        |
|                     | AIP100L4             | 83                        |
|                     | A100L6               | 81                        |
|                     | A100L4               | 83                        |
|                     | A112M4               | 88                        |
|                     | AIP112M4             | 89                        |
|                     | 5AM112M4             | 106                       |
| ВКО4/28             | AIP112M4             | 105                       |
|                     | AIP132S4             | 124                       |
| ВКО5/24<br>ВКО5/32  | AIP112M4             | 110                       |
|                     | AIP132M4             | 139                       |
| ВКО10/45            | AIP180S4             | 277                       |
|                     | AIP180M4             | 302                       |
|                     | A180M4               | 322                       |

## Схема строповки насоса (агрегата)



**Приложение Б**  
**(обязательное)**  
**Габаритный чертеж насосов ВК, ВКС, ВКО**



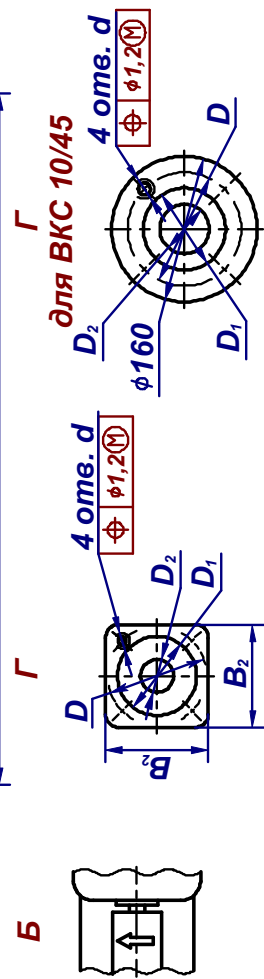
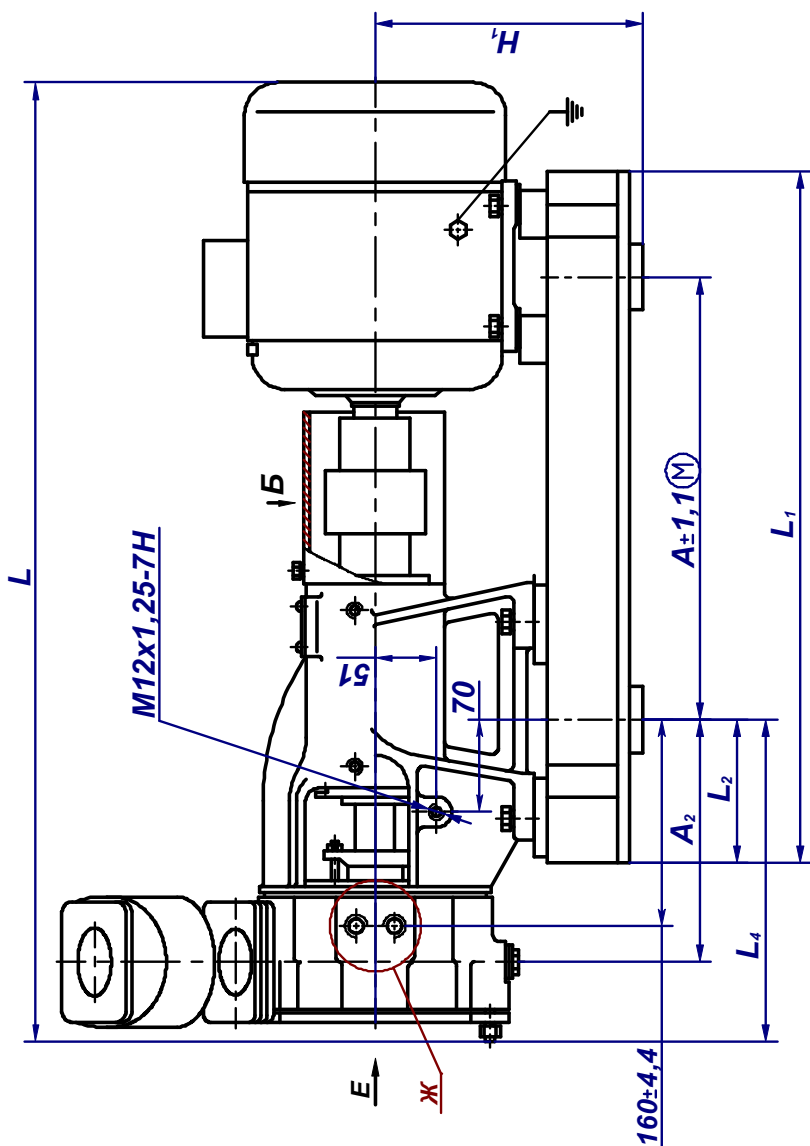
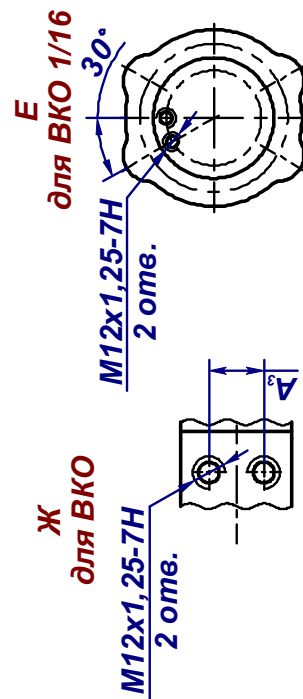
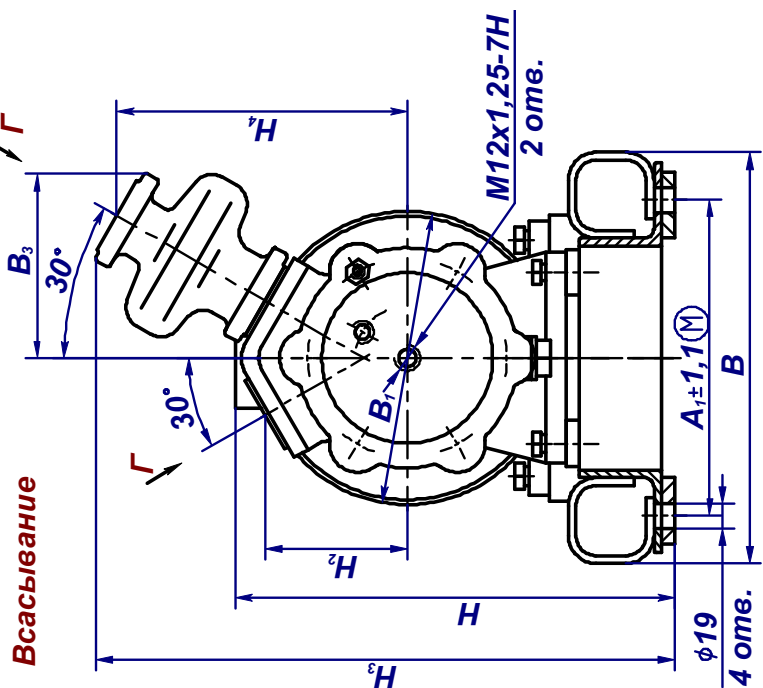


| Типоразмер насоса | L   | L <sub>1</sub> | B        | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | H   | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | A   | A <sub>1</sub> | D <sub>0</sub> | D   | D <sub>1</sub> | d    | d <sub>1</sub> | h      | l      | R    | Масса, кг,<br>для исполнений |      |      |      |      |      |
|-------------------|-----|----------------|----------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|------|----------------|--------|--------|------|------------------------------|------|------|------|------|------|
|                   |     |                |          |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |      |                |        |        |      | A                            | Б    | К    |      |      |      |
|                   |     |                |          |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |      |                |        |        |      |                              |      |      |      |      |      |
| БК 1/16           | 413 | 95             | 185      | 78             | -              | 250 | 108            | -              | 122 | -              | 25             | 60  | 75             | M10  | 2<br>5         | 2<br>8 | 5<br>0 | -    | 26,2                         | 30,9 | 27,9 |      |      |      |
| БКС 1/16          | 420 |                | 233      |                | 140            | 360 |                | 221            |     | -              |                |     |                |      |                |        |        | -    | -                            | 29,7 | 34,0 | 33,0 |      |      |
| ВКО 1/16          | 424 |                | 185      |                | -              | 250 |                | -              |     | 30             |                |     |                |      |                |        |        | 55   | 29,8                         | -    | -    |      |      |      |
| БК 2/26           | 422 |                | 190      | 100            | -              | 250 | 107            | -              | 40  | 80             | 100            | M12 | -              | 29,7 |                |        |        | 33,5 | 31,8                         |      |      |      |      |      |
| БКС 2/26          | 427 |                | 250      |                | 155            | 370 |                | 220            |     |                |                |     | -              | -    |                |        |        | 33,2 | 37,9                         | 36,5 |      |      |      |      |
| ВКО 2/26          | 448 |                | 185      |                | -              | 250 |                | -              |     |                |                |     | 30             | 68   |                |        |        | 32,4 | -                            | -    |      |      |      |      |
| БК 4/28           | 434 |                | 204      |                | -              | 254 | 110            | -              |     |                |                |     | 126            | -    |                |        |        | 50   | 90                           | 110  | -    | 28,0 | 36,8 | 34,9 |
|                   |     |                | 260      |                | 160            | 366 |                | 223            |     |                |                |     |                | -    |                |        |        |      |                              |      | -    | 35,6 | 39,0 | 38,0 |
|                   |     |                | ВКО 4/28 |                | 454            | 196 |                | -              |     |                |                |     |                | 254  |                |        |        |      |                              |      | -    | 30   | 72   | 36,5 |
| БК 5/24           | 440 |                | 217      | 108            | -              | 260 | 115            | -              | 126 | -              | 50             |     | 90             | 110  |                |        |        | M12  | -                            | 33,7 | 39,4 | 38,3 |      |      |
| БКС 5/24          |     |                | 269      |                | 162            | 374 |                | 228            |     | -              |                |     |                |      |                |        |        |      | -                            | 37,9 | 43,0 | 42,0 |      |      |
| ВКО 5/24          |     |                | 460      |                | 210            | -   |                | 260            |     | -              |                |     |                |      |                |        |        |      | 30                           | 79   | 40,0 | -    | -    |      |
| БК 5/32           |     |                | 440      |                | 217            | -   |                | 260            |     | -              |                |     |                |      |                |        |        |      | -                            | -    | 32,0 | 39,4 | 38,3 |      |
|                   |     |                |          |                | 269            | 162 |                | 374            |     | 228            |                |     |                |      |                |        |        |      | -                            | -    | 37,9 | 43,0 | 42,0 |      |
|                   |     |                |          |                | ВКО 5/32       | 460 |                | 210            |     | -              |                |     |                |      |                |        |        |      | 260                          | -    | 30   | 79   | 40,0 | -    |
| БК 10/45          | 479 | 112            | 243      | 125            | -              | 270 | 121            | -              | 135 | -              | 65             |     | 110            | 130  | M12            | 2<br>8 | 3<br>1 |      | 6<br>0                       | -    | 44,0 | 49,8 | 47,3 |      |
| БКС 10/45         |     |                | 335      |                | 215            | 425 |                | 261            |     | -              |                |     |                |      |                |        |        |      |                              | -    | -    | 48,0 | 54,5 | 54,0 |
| ВКО 10/45         |     |                | 508      |                | 240            | -   |                | 270            |     | -              |                |     |                |      |                |        |        |      |                              | 60   | 87   | 50,0 | -    | -    |

Продолжение приложения Б  
Габаритный чертеж агрегатов ВК, ВКС, ВКО

Нагнетание

Всасывание





| Типоразмер агрегата  | Типоразмер двигателя    | Для ВК, ВКС, ВКО |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |        | Для ВК |                | Для ВКС |                |                |                |                | Для ВКО |                |                |     |     |
|----------------------|-------------------------|------------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|--------|--------|----------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------------|----------------|-----|-----|
|                      |                         | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | B   | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | H   | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | A   | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | D   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | d      | L      | L <sub>4</sub> | L       | L <sub>4</sub> | B <sub>3</sub> | H <sub>3</sub> | H <sub>4</sub> | L       | L <sub>4</sub> | A <sub>3</sub> |     |     |
| ВК, ВКС, ВКО<br>1/16 | A80B4<br>N=1,5кВт       | 525              |                | 355            | 315 | 185            | 78             |     |                |                | 336 | 240            |                | 75  | 60             | 25             | M10-7H | 755    | 248            | 761     | 255            | 140            | 443            |                | 766     | 260            |                |     |     |
|                      | 5A80MB4<br>N=1,5кВт     |                  |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |        |        |                |         |                |                |                |                |         |                |                |     |     |
|                      | AIP80B4<br>N=1,5кВт     |                  |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |        |        |                |         |                |                |                |                |         |                |                |     |     |
|                      | 5A80MB4-OM2<br>N=1,5кВт |                  |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |        |        |                |         |                |                |                |                |         |                |                |     |     |
| ВК, ВКС, ВКО<br>2/26 | AIP100L6<br>N=2,2кВт    | 580              | 109            | 433            | 300 | 235            | 100            | 332 | 203            | 108            | 379 | 250            | 190            | 100 | 80             | 40             | M12-7H | 835    | 257            | 840     | 262            | 155            | 453            | 222            | 860     | 890            | 284            | 30  |     |
|                      | AIP100L4<br>N=4кВт      |                  |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |        |        |                |         |                |                |                |                |         |                |                |     |     |
|                      | A100L6<br>N=2,2кВт      | 630              | 477            | 290            | 250 | 413            |                | 240 | 195            | 897            | 269 | 897            | 269            | 444 | 920            | 290            |        |        |                |         |                |                |                |                |         |                |                |     |     |
|                      | A100L4<br>N=4кВт        |                  |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |        |        |                |         |                |                |                |                |         |                |                |     |     |
|                      | A112M4<br>N=5,5кВт      |                  |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |        |        |                |         |                |                |                |                |         |                |                |     |     |
|                      | AIP112M4<br>N=5,5кВт    | 630              | 477            | 290            | 250 | 413            |                | 240 | 195            | 897            | 269 | 897            | 269            | 444 | 920            | 290            |        |        |                |         |                |                |                |                |         |                |                |     |     |
|                      | 5AM112M4<br>N=5,5кВт    |                  |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |        |        |                |         |                |                |                |                |         |                |                |     |     |
| ВК, ВКС, ВКО<br>4/28 | AIP112M4<br>N=5,5кВт    | 640              | 109            | 529            | 310 | 288            |                | 344 | 210            | 110            | 432 |                | 195            | 100 | 80             | 40             |        | 897    |                | 269     |                |                |                |                | 897     | 269            | 444            | 920 | 290 |
|                      | AIPM132S4<br>N=7,5кВт   |                  |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |        |        |                |         |                |                |                |                |         |                |                |     |     |



| Типоразмер агрегата           | Типоразмер двигателя | Для ВК, ВКС, ВКО |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |   | Для ВК |                | Для ВКС |                |                |                |                | Для ВКО |                |                |
|-------------------------------|----------------------|------------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|---|--------|----------------|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------|----------------|----------------|
|                               |                      | L <sub>1</sub>   | L <sub>2</sub> | L <sub>3</sub> | B   | B <sub>1</sub> | B <sub>2</sub> | H   | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | A   | A <sub>1</sub> | A <sub>2</sub> | D   | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | d | L      | L <sub>4</sub> | L       | L <sub>4</sub> | B <sub>3</sub> | H <sub>3</sub> | H <sub>4</sub> | L       | L <sub>4</sub> | A <sub>3</sub> |
| ВК, ВКС, ВКО<br>5/24,<br>5/32 | АИР112М4<br>N=5,5кВт | 620              |                | 478            | 290 | 250            | 108            | 338 | 198            | 115            | 413 |                |                |     |                |                |   | 903    | 275            | 903     | 275            |                | 452            | 228            | 920     | 296            |                |
|                               | АИР132М4<br>N=11кВт  | 680              |                | 560            | 310 | 290            |                | 350 | 210            |                | 451 |                |                | 110 | 90             | 50             |   | 996    |                | 996     |                |                | 464            |                | 1018    |                |                |
| ВК, ВКС, ВКО<br>10/45         | АИР180S4<br>N=22кВт  | 777              |                |                | 341 | 358            | 125            | 417 | 257            | 121            | 560 | 315            | 205            | 130 | 110            | 65             |   | 1137   | 297            | 1137    | 297            | 215            | 567            | 261            | 1170    | 325            | 60             |
|                               | АИР180М4<br>N=30кВт  | 815              | 97             | 755            | 366 | 440            |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |   | 1187   |                | 1187    |                |                |                |                | 1216    |                |                |
|                               | А180М4<br>N=30кВт    |                  |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |     |                |                |   | 1212   |                | 1212    |                |                |                |                | 1241    |                |                |