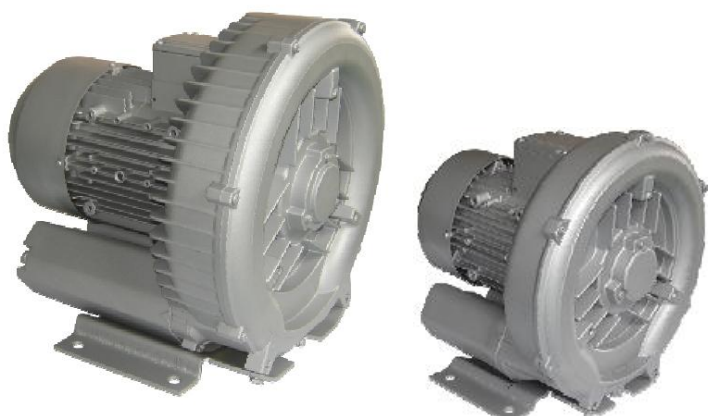


# РУКОВОДСТВО по эксплуатации



## Компрессора низкого давления Модели: HBD-550, HBD-750, HBD-1100, HB-1500, HB-2200, HB-3000

### 1. Общие указания

Настоящая инструкция предназначена для ознакомления обслуживающего персонала, специалистов по монтажу и пусконаладке, с устройством, принципом действия и обслуживанием. Всегда для монтажа и эксплуатации привлекайте только квалифицированных специалистов, подключение насоса к электросети должно выполняться уполномоченным специалистом-электриком.

Компрессора низкого давления предназначены для применения в плавательных бассейнах, бассейнах – спа и других водных сооружениях, аттракционах. На территории РФ сертификат соответствия № С-СН.АВ52.В.1688 от 10.12.2010 года.

### 2. Технические требования

Компрессор предназначен для перекачивания воздуха в бассейн. Максимальная температура окружающей среды 35°C, минимальная температура окружающей среды +10°C. Максимальное допустимое давление 300кПа(3.0бар). Влажность окружающего воздуха не более 60%. Степень защиты IP-54. Класс изоляции F.

Модель компрессора	Напряжения питания	Ток, А	Мощность, кВт	Масса, кг	Рабочий диапазон		Глубина бассейна, м	Подключен., мм.
					м³/час	кПа (м вод. ст)		
HBD-550	1x220+240В, 50Гц	3.7	0.55	13	70-110	15-13(1,5-1,3)	1,3	1¼ "
HBD-750	1x220+240В, 50Гц	5,0	0.85	16	110-150	21-16 (2,1-1,6)	1,7	1½ "
HBD-1100	1x220+240В, 50Гц	7,3	1.30	23	160-210	21-17(2,1-1,7)	1,7	2 "
HB-1500	380В, 50Гц	4,3	1.60	24	185-230	24-19(2,4-1,9)	1,9	2 "
HB-2200	380В, 50Гц	5,6	2.20	31	210-280	27-22 (2,7-2,2)	2,2	2 "
HB-3000	380В, 50Гц	7,2	3.00	41	260-335	30-24(3,0-2,2)	2,5	2 "

### 3. Комплектность

1. Компрессор – 1шт
2. Инструкция – 1шт.
3. Фланец подключения с комплектом болтов – 2 шт.
4. Упаковка – 1 шт.

### 4. Монтаж

Перед осуществлением монтажа необходимо осуществить следующие действия:

- ✓ для выравнивания давления воздуха между техническим помещением (откуда воздух выкачивается) и помещением ванны бассейна (куда воздух нагнетается) должна быть предусмотрена система соответствующих вентиляционных отверстий.
- ✓ для удаления воды из технического помещения в аварийных ситуациях (при нарушении герметичности системы и т.п.) в полу технического помещения должны быть обустроены канализационные трапы или приемок с погружным насосом соответствующей производительности;
- ✓ для приемка с погружным насосом должна быть предусмотрена съемная крышка, не препятствующая поступлению в приемок воды, подводу к погружному насосу электропитания и отводу от погружного насоса воды в канализацию;
- ✓ пол в техническом помещении должен иметь уклон 1% в сторону трапов или приемка;
- ✓ в техническом помещении необходимо обеспечить влажность воздуха не более 60%, температуру воздуха от +10 до +35 градусов Цельсия.



Рис.1

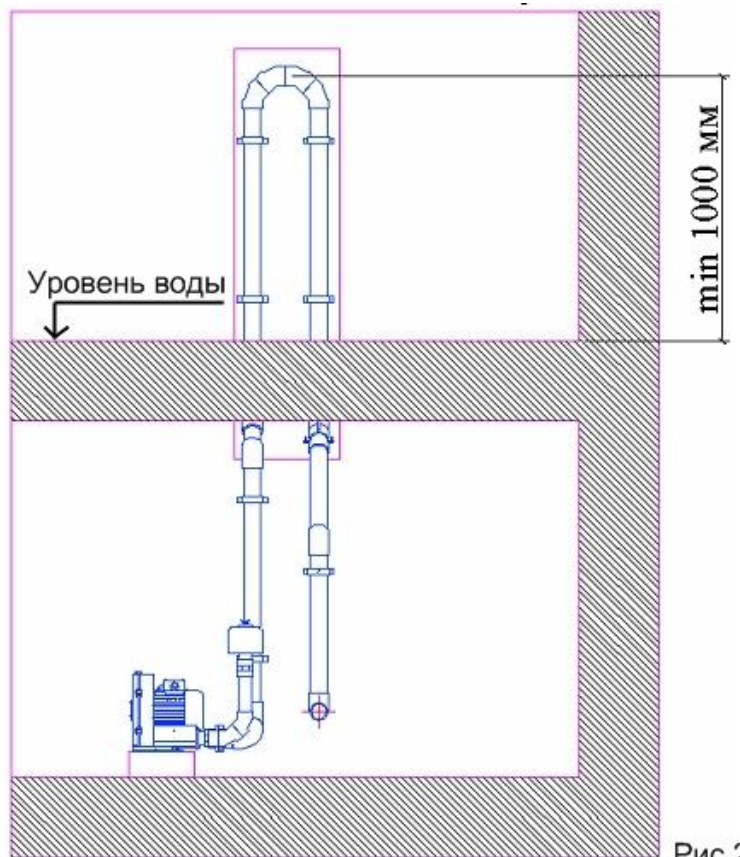


Рис.2

- ✓ произвести подготовительные, общестроительные, отделочные работы до установки оборудования.
- ✓ помещение, где производятся работы по монтажу оборудования и трубопроводов бассейна должно быть оборудовано системой вентиляции необходимых характеристик.
- ✓ в зонах проведения работ по установке оборудования необходимо обеспечить освещение.
- ✓ во избежание повреждения, перемещения устанавливаемого оборудования и трубопроводов, в техническом помещении

Перед установкой изделие необходимо извлечь из упаковки, внешним осмотром убедитесь в отсутствии механических повреждений, если компрессор низкого давления внесен в помещение после транспортирования при отрицательных температурах, необходимо перед включением выдержать его при комнатной температуре в течение не менее 24-х часов.

Установите компрессор на подиум. Подиум должен быть выше уровня пола не менее чем на 100 мм. Подиум должен иметь горизонтальную поверхность для установки компрессора. Размеры подиума и расположение компрессора на нем указаны на рисунке 1.

Закрепите компрессор при помощи соответствующего крепежа (не входит в состав поставки). При необходимости для установки компрессора используйте резиновый коврик или резиновые виброгасящие прокладки (в комплект поставки не входят).

## 5. Подключение электрооборудования

Подключение электрооборудования должно выполняться только специалистом-электриком в соответствии с местными нормами.

Перед началом работ монтажа (демонтажа) убедитесь в том, что электропитание отключено. Рабочее напряжение и частота тока указаны на фирменной табличке, убедитесь, что эти параметры соответствуют параметрам источника питания.

Подключение электродвигателя к источнику питания должно осуществляться в соответствии с электросхемой, находящейся на внутренней стороне крышки клеммной коробки. Необходимо обеспечить подключение с устройством защитного отключения (УЗО) с током утечки  $I_{\Delta n}=30$  мА, автомат тепловой защиты двигателя (по току в соответствии с паспортными данными). При подключении кабеля к клеммной коробке необходимо использовать уплотнительный кабельный ввод.

## 6. Подготовка к работе, запуск, эксплуатация

Перед включением компрессора выполните следующие операции:

- Убедитесь, что никакие посторонние предметы не мешают свободному движению воздуха в фильтре воздушном и трубопроводах подсоединенных к компрессору;
- Убедитесь в герметичности трубопроводов;
- Проверьте параметры питающей электросети;

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:** Включать компрессор, если любая из вышеперечисленных операций не выполнена или результаты выполнения любой из вышеперечисленных операций дали отрицательный результат.

Устраните выявленные неисправности, если они обнаружены.

#### **Запуск:**

- Включите компрессор;
- Убедитесь в отсутствии повышенной вибрации или шума при работе компрессора;
- Убедитесь в герметичности трубопроводов;
- Выключите компрессор;

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

Эксплуатировать компрессор, если любая из вышеперечисленных операций не выполнена или результаты выполнения любой из вышеперечисленных операций дали отрицательный результат.

## **7. Уход и техническое обслуживание**

В процессе эксплуатации необходимо следить за исправным состоянием входящих в состав компрессора изделий, герметичностью узлов и уплотнений, проводить Техническое обслуживание компрессора.

Использовать компрессор необходимо согласно настоящему РЭ.

К техническому обслуживанию компрессора допускается только квалифицированный персонал, т.е. специально подготовленные лица, прошедшие проверку знаний в объеме, обязательном для данной работы и имеющие квалификационную группу по технике безопасности, предусмотренную Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок, а также изучившие настоящее РЭ.

В гарантийный период эксплуатации компрессора необходимо:

- очищать компрессор и фильтр от пыли или других загрязнений;
- контролировать техническое состояние компрессора;
- контролировать уровень шума создаваемый компрессором;
- контролировать отсутствие утечки воздуха в подсоединенных трубопроводах;
- контролировать крепление компрессора к подиуму;
- проверять электрические контакты.

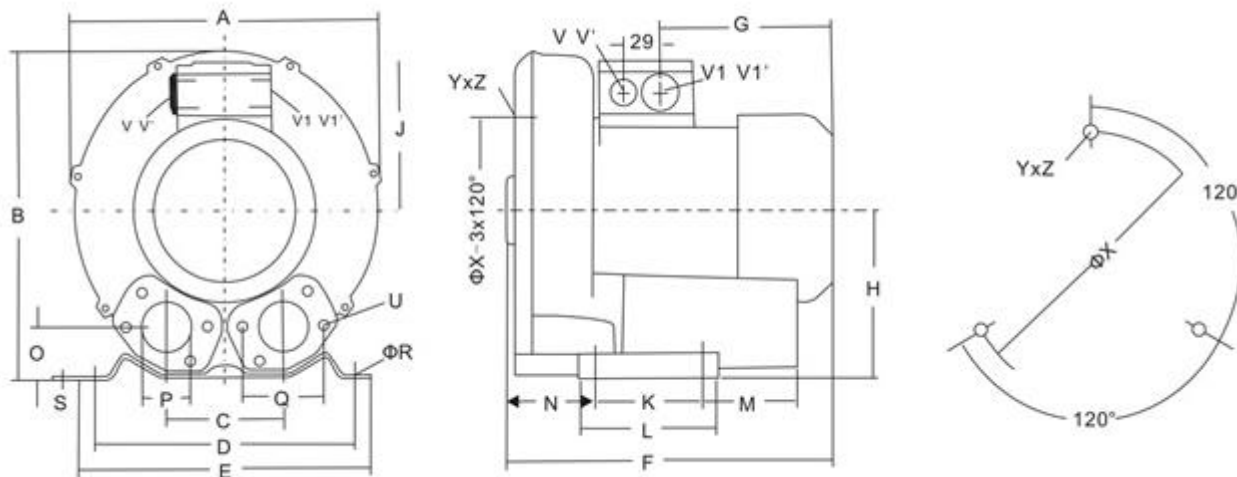
При эксплуатации компрессора через каждые 50 ч работы, следует продувать фильтр воздушный воздухом под давлением. В случае поломки фильтра воздушного следует произвести его замену.

## **8. Возможные неисправности и методы их устранения**

<b>Неисправность</b>	<b>Причина</b>	<b>Устранение</b>
<i><u>Компрессор не работает</u></i>	Отсутствие напряжения в электрической сети или параметры напряжения не соответствуют.	Обеспечьте подачу напряжения. Установите стабилизатор напряжения.
	Сработало защитное устройство (УЗО, автоматический выключатель или тепловое реле) в щите управления компрессором.	Установите причину срабатывания защитных устройств (например: проверьте сопротивление обмоток электродвигателя и т.д.). После устранения неисправности, включите соответствующий элемент в Эл. щите.
	Повреждены: электродвигатель или питающий кабель.	Проверьте двигатель и кабель с помощью измерения сопротивления обмоток эл.двигателя компрессора и питающего кабеля.
	Заблокировано рабочее колесо.	Установите причину блокировки рабочего колеса (возможно попадание инородного тела между рабочим колесом и корпусом компрессора). Разблокируйте рабочее колесо.
<i><u>Производительность компрессора не достигает номинального значения.</u></i>	Напряжение в электрической сети не соответствует установленному.	Установите стабилизатор напряжения.
	Потери напора в трубопроводах превышают допустимое значение.	Обеспечьте уменьшение потерь напора или замените компрессором большей мощностью.
	Высота столба воды превышает номинальное значение.	Переустановите рассеивающую форсунку и трубопровод на номинальную глубину.
	Подающий трубопровод греется.	Увеличьте сечение трубопроводов, сократите количество местных потерь.
	Компрессор находится далеко от ванны бассейна.	Смонтируйте оборудование ближе к ванне бассейна.
	Повреждены соединяющие трубопроводы.	Устраните повреждения, прочистите или замените трубопроводы.
	Заблокирована подача воздуха в компрессор.	Установите причину блокировки поступления воздуха в компрессор. В случае загрязнения воздушного фильтра компрессора, произведите замену воздушного фильтра компрессора.
	В техническое помещение воздух поступает в недостаточном количестве.	Обеспечить доступ воздуха в техническое помещение.

Компрессор работает, но не качает воздух.	Заблокирована подача воздуха в компрессор.	Установите причину блокировки поступления воздуха в компрессор. В случае загрязнения воздушного фильтра компрессора, продуйте фильтр воздухом под давлением. В случае необходимости произведите его замену..
	Происходит утечка воздуха в трубопроводах.	Проверьте трубопроводы и устраните утечку.

## 9. Габаритные размеры



Модель	A/B/C, мм	D/E/F, мм	G/H/J, мм	K/L/M, мм	N/O/P, мм	Q/ΦR/S, мм	U/V/V', мм	V1/V1'/Y*Z, мм	X-holes/ΦX мм
<b>HBD-550</b>	246/247/90	205/230/256	133/128/111	83/108/75	71/39/G1¼	64/10/3	M8*17/M6*1.5/ M25*1.5	M25*1.5/M16*1.5/ M6*15	0 <sup>0</sup> /120 <sup>0</sup> /240 <sup>0</sup> Φ158
<b>HBD-750</b>	285/302/115	225/255/292	156/154/120	95/130/70	75/46/G1½	72/12/3	M6*19/M6*1.5/ M25*1.5	M25*1.5/M16*1.5/ M6*15	0 <sup>0</sup> /120 <sup>0</sup> /240 <sup>0</sup> Φ174
<b>HBD-1100</b>	334/337/120	260/295/314	156/175/120	115/155/96	87/48/G2	83/14/3	M8*17/M6*1.5/ M25*1.5	M25*1.5/M16*1.5/ M8*20	0 <sup>0</sup> /120 <sup>0</sup> /240 <sup>0</sup> Φ200
<b>HB-1500</b>	334/337/120	260/295/346	185/175/120	115/155/96	87/48/G2	83/14/4	M8*17/M6*1.5/ M25*1.5	M25*1.5/M16*1.5/ M8*20	0 <sup>0</sup> /120 <sup>0</sup> /240 <sup>0</sup> Φ200
<b>HB-2200</b>	334/337/120	260/295/346	185/175/120	115/155/96	87/48/G2	83/14/4	M8*17/M6*1.5/ M25*1.5	M25*1.5/M16*1.5/ M8*20	0 <sup>0</sup> /120 <sup>0</sup> /240 <sup>0</sup> Φ200
<b>HB-3000</b>	382/384/125	290/325/411	190/198/135	140/180/84	109/54/G2	83/15/4,5	M8*17/M32*1.5/ M32*1.5	M32*1.5/M32*1.5/ M10*20	0 <sup>0</sup> /120 <sup>0</sup> /240 <sup>0</sup> Φ240

## 10. Дополнительные комплектующие (не входят в состав поставки)

Модель	Глушитель	Воздушный фильтр	Перепускной клапан
<b>HBD-550</b>	FLS-12	MF-10	RV-01
<b>HBD-750</b>	FLS-20	MF-16	
<b>HBD-1100</b>			
<b>HB-1500</b>			
<b>HB-2200</b>			
<b>HB-3000</b>			