

Насос вакуумный водокольцевой ВВН1-3 и агрегат электронасосный на его основе

Назначение и конструкция:

Насос вакуумный водокольцевой типа ВВН1-3 предназначен для создания вакуума в закрытых аппаратах. Насос не требует очистки поступающего газа, а также допускает попадание в машину жидкостей вместе с засасываемым газом.

Насос предназначен для применения в химической, пищевой, целлюлозно-бумажной, нефтяной, газовой и других отраслях промышленности.

Насос относится к изделиям вида 1 (восстанавливаемые) по ГОСТ 27.003-90.

Насос не предназначен для эксплуатации во взрыво- и пожароопасных помещениях.

Насос ВВН1-3 состоит из следующих основных деталей лобовины левой, лобовины правой, корпуса, корпусов подшипников, в которых находятся подшипники, вала. На валу эксцентрично расположенном в корпусе, на шпонках насажено рабочее колесо. Материал основных деталей насоса – чугун СЧ20 ГОСТ1412-85. Для измерения температуры подшипников в корпусах подшипника имеется отверстие М8х1-7Н, закрытое пробкой.

Вал вращается в двух подшипниках один из них, со стороны привода, не закреплен, а другой закреплен на валу гайкой, причем наружная обойма его прижата крышкой через дистанционное кольцо к корпусу подшипника.

На вал с обеих сторон колеса насажены втулки, которые прижаты к торцам колеса гайками, тем самым жестко фиксируя колесо на валу.

В корпусе имеется отверстие с резьбой G 1/2-В, для подвода воды из трубо-провода. Необходимо, чтобы вода (чистая без механических примесей) циркулировала через насос непрерывно. Отвод воды через нагнетательный патрубок в присоединенный к нему водоотделитель, который предназначен для отделения воды от воздуха сбора ее и удаления, так как газ, выходящий из нагнетательного патрубка насоса выбрасывает и воду почти в том количестве, которое поступило в насос из водопровода. Водоотделитель в комплект поставки не входит и поставляется по отдельному договору.

Перекачиваемая жидкость:

Насос ВВН1-3 может работать на воздухе и воде или неагрессивных газах, парах и жидкостях.

Условное обозначение электронасоса ВВН1-3 :

Насос (агрегат) ВВН1—3 УХЛ4 ТУ 3648- 276 -05747979 - 2005 , где :

ВВН1- вакуумный водокольцевой насос с номинальным давлением всасывания 0,04 МПа;

3– производительность, м³/мин;

УХЛ – климатическое исполнение;

4 – категория размещения при эксплуатации.

Сводная таблица технических характеристик электронасоса ВВН1-3 :

Наименование показателя		Норма	Допускаемые предельные отклонения
Номинальная производительность, приведенная к начальным условиям при номинальном давлении 0,04 МПа (0,4 кгс/см ²)*, м ³ /с (м ³ /мин)		0,056 (3,33)	±10%
Уменьшение номинальной производительности при давлении всасывания 0,02 МПа (0,2 кгс/см ²), %, не более		20	
Мощность, потребляемая при номинальной производительности*, кВт, не более		6,15	±10%
Расход воды *, дм ³ /с (м ³ /ч), не более		0,116 (0,42)	
Частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)		25 (1500)	±0,833 (±50)
Параметры	Род тока	Переменный	

энергопитания (ГОСТ13109-97)	Напряжение, В	380
	Частота тока, Гц	50
Электродвигатель	Исполнение по монтажу	IM1081
	Мощность, кВт	7,5
	Напряжение, В	380, 220/380
	Частота вращения с ⁻¹ (об/мин)	25 (1500)

* параметры обеспечиваются при подаче воды с температурой не превышающей 288 К (15 °С) и атмосферном давлении на выходе воздуха (газа) из насоса.