

АГРЕГАТЫ ЭЛЕКТРОНАСОСНЫЕ ПОЛУПОГРУЖНЫЕ ФЕКАЛЬНЫЕ серии 1НВ50/50

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

www.i-electro.ru

Все об электротехнике в одном месте!

Каталог Н03000651

Электронасосные агрегаты центробежные вертикальные полупогружные типа 1НВ50/50 предназначены для установки на очистных сооружениях с целью перекачки бытовых и промышленных, фекальных и сточно-массных сред.

Перекачиваемая среда может быть с содержанием древесно-волоконистых и других включений концентрацией до 2%, водородным показателем рН 6–8,5, плотностью до $1\,100\text{ кг/м}^3$, кинематической вязкостью до $1\cdot 10^{-6}\text{ м}^2/\text{с}$, температурой до $50\text{ }^\circ\text{C}$, с содержанием абразивных взвешенных частиц размером до 10 мм до 5% по объему и с содержанием неабразивных взвешенных частиц размером до 40 мм.

Области применения насосов типа 1НВ – водо-теплоснабжение, сельское хозяйство, ирригация. Перекачиваемая среда – сточные воды, фекалии, древесно-волоконистые массы, жидкий навоз.

Структура условного обозначения

1НВ [*][*]/[*][*]-В-СД У2:

- | | | |
|--------|---|--|
| 1НВ | - | насос центробежный полупогружной, фекальный, вертикальный с опорами в перекачиваемой жидкости; |
| [*][*] | - | подача Q , $\text{м}^3/\text{ч}$; |
| [*][*] | - | напор H , м; |
| [*] | - | глубина погружения, м; |
| В | - | материал проточной части (чугун); |
| СД | - | уплотнение вала (сальниковое двойное); |
| У2 | - | климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150–69. |

Особенности конструкции

Электронасосный агрегат типа 1НВ50/50-В-СД состоит из центробежного, вертикального, полупогружного насоса с центральной подвеской и боковой напорной трубой, асинхронного электродвигателя типа ИАР180М4, IM4011, втулочно-кольцевой муфты (ГОСТ 21424–75) и подmotorной стойки.

Направление вращения ротора насоса – по часовой стрелке, если смотреть со стороны электродвигателя.

Всасывающий патрубок расположен по оси насоса, напорный находится на опорной плите насоса с выводом вертикально вверх. Рабочее колесо свободно-вихревое открытого типа с прямыми лопатками.

Вал на выходе из плиты уплотняется двойным сальниковым уплотнением с обязательной подачей в него напорной затворной жидкости, нейтральной к перекачиваемой, свободной от механических примесей и абразивных включений и не вызывающей коррозию деталей трубопроводов и подшипников агрегата, температурой не более $40\text{ }^\circ\text{C}$ в количестве 8–10 л/ч под давлением, превышающим давление в емкости на 50–100 кПа.

Вал насоса состоит из двух частей, соединяемых резьбовым соединением, и вращается в трех опорах. Верхняя опора – шарикоподшипник 318 (ГОСТ 8338–75), нижняя и средняя – подшипники скольжения. Смазка подшипников скольжения осуществляется водой, свободной от абразивных взвесей, подаваемой через трубопровод смазки от отстойника или другого источника под давлением, превышающим давление в емкости на 50–100 кПа, с расходом 200–300 л/ч электродвигателя.

Для отвода зарядов статического электричества на корпусе насоса имеется болт заземления. Заземление электродвигателя производится по ГОСТ 12.2.007.0–75.

Работа электронасосов должна осуществляться в рабочем диапазоне характеристик (рис. 2).

Не допускается запуск электронасоса, не заполненного перекачиваемой жидкостью, и без подачи затворной жидкости в камеру уплотнения.

Управление насосами должно осуществляться с помощью пуско-защитной аппаратуры, обеспечивающей защиту электродвигателя и отключение электронасоса при перегрузке электродвигателя.

Габаритные, установочные размеры, схема подвода затворной жидкости в уплотнение вала и подшипники и масса насоса 1НВ 50/50 и электродвигателей для различных вариантов глубины погружения приведены на рис. 1.

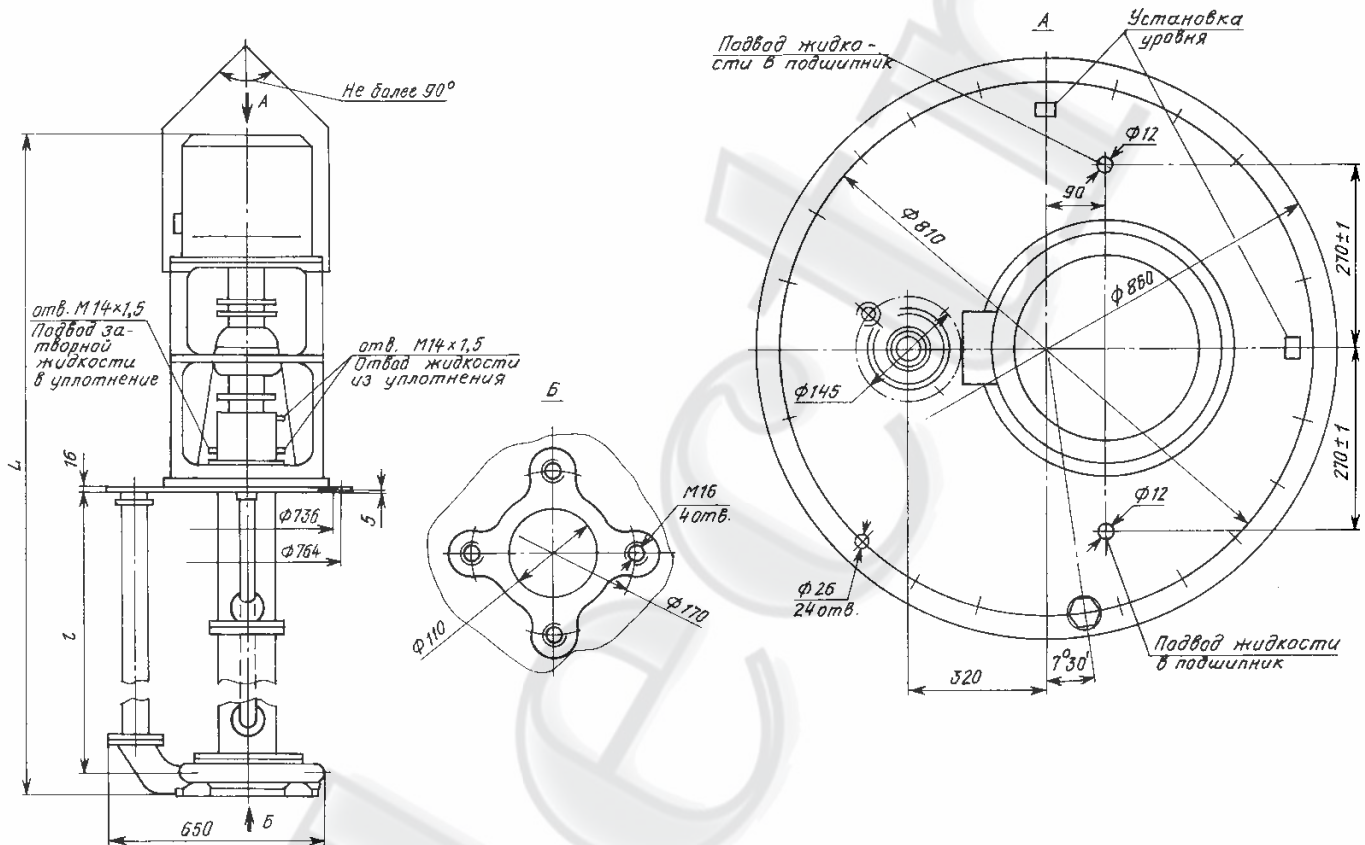


Рис. 1. Габаритные, установочные размеры и схема подвода затворной жидкости в уплотнение вала и подшипники, масса насоса 1НВ50/50 и электродвигателей для различных вариантов глубины погружения

Условия эксплуатации

Номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15150–69.

Температура окружающей среды от минус 40 до 40 °С.

Относительная влажность воздуха 100% при температуре 35 °С.

Требования техники безопасности по ГОСТ 12.2.007.0–75 и ГОСТ 12.2.007.1–75.

Система, в которой установлен электронасос, должна обеспечивать:

Невозможность запуска и работы насоса без подачи жидкости во избежание выхода из строя уплотнения вала.

Невозможность эксплуатации электронасоса вне рабочего интервала подач.

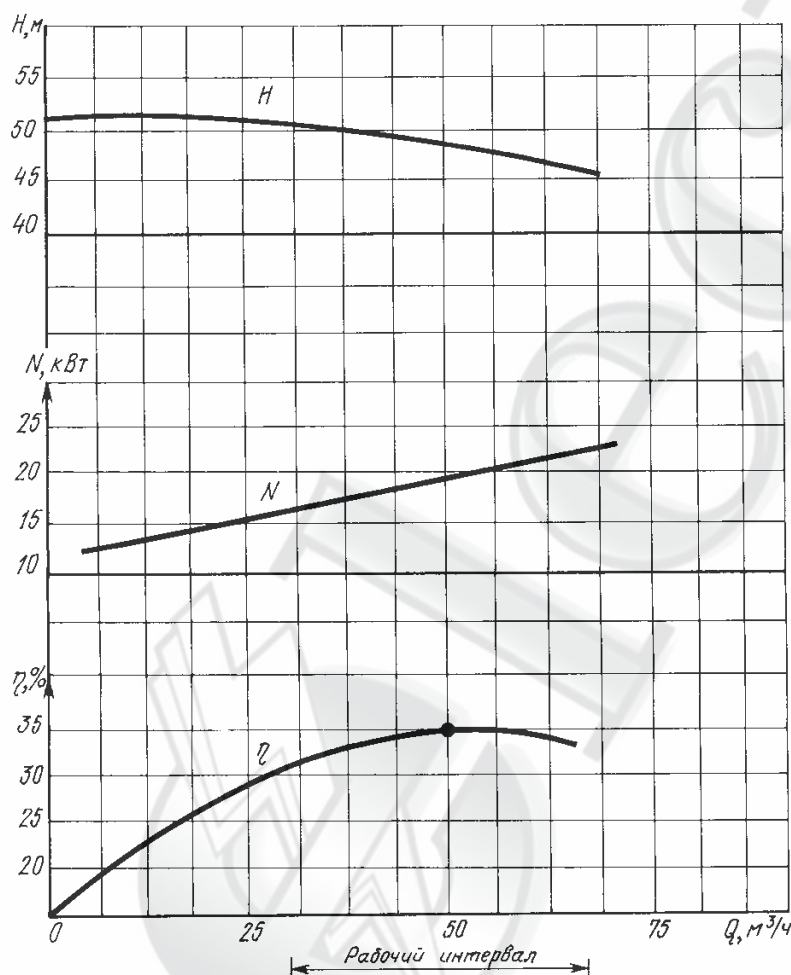
Агрегаты изготавливаются в общепромышленном исполнении и не предназначены для эксплуатации во взрыво- и пожароопасных производствах.

Технические данные

Подача Q, м ³ /ч	50
Напор H, м (напор, отнесенный к опорной плите, меньше напора насоса на значение глубины погружения и потерь в напорной трубе)	50
Глубина погружения (расстояние от опорной плиты до оси рабочего колеса), мм	2 500; 3 000; 3 700
Потери в напорной трубе в зависимости от глубины погружения, м	0,6; 0,8; 1
Внешняя утечка жидкости через сальниковое уплотнение, л/ч, не более	3
Номинальная частота вращения, мин ⁻¹	1 450
Параметры питания электродвигателей:	
номинальное напряжение, В	380
номинальная частота тока, Гц	50

Гарантийный срок службы электронасоса – 12 мес со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 мес со дня отгрузки при гарантийной наработке не более 8000 ч. Порядок исчисления гарантии по ГОСТ 22352–77.

Характеристики насосного агрегата 1НВ50/50, испытанного на воде плотностью $\rho=1\,000\text{ кг/м}^3$, при частоте вращения $n=1450\text{ мин}^{-1}$, частоте тока 50 Гц, приведены на рис. 2.



N – мощность электронасоса, кВт;
 η – КПД, %

Рис. 2. Характеристики насосного агрегата 1НВ50/50

ГОСТ (ТУ)

ТУ 3631.001.00217969-94

Изготовитель: ОАО "ЭНА"

141100, Россия, Московская обл., г. Щелково, Заводская ул., 14