

Электронасосы типа КМЛ предназначены для подачи воды – питьевой и промышленно-хозяйственного назначения с содержанием механических примесей не более 0,1% по объему и размером частиц не более 0,2 мм, с температурой от 0 до 105 °С, а также других жидкостей, сходных с водой по плотности, вязкости и химической активности.

Структура условного обозначения

КМЛ [*]-[*]/[*]-[*][*]:

- | | | |
|--------|---|---|
| КМЛ | - | конструктивное исполнение насоса (центробежный, вертикальный, консольный, моноблочный, линейный с расположением осей всасывающего и напорного патрубков в линию и вертикальной осью вращения ротора); |
| [*] | - | диаметры входного и выходного патрубков, мм; |
| [*] | - | номинальный диаметр рабочего колеса, мм; |
| [*] | - | обточка рабочего колеса по наружному диаметру, обеспечивающая работу насоса, а – в средней и б – в нижней частях рабочего поля характеристик Q-H; |
| [*] | - | частота вращения $n=2\ 900\ \text{мин}^{-1}$; |
| [*][*] | - | климатическое исполнение (У, Т) и категория размещения (3, 2) по ГОСТ 15150–69. |

Особенности конструкции

Электронасосы типа КМЛ – центробежные, консольные, линейные, вертикальные, моноблочные, с расположением осей всасывающего и напорного патрубков в линию и вертикальной осью вращения ротора.

Электродвигатели насосов асинхронные типа АИР с нормальным концом вала. На вал электродвигателя надет удлинитель, зафиксированный при помощи штифта. На удлинителе крепится рабочее колесо посредством шпонки и шпильки колеса.

Корпус насоса через фонарь крепится к фланцу электродвигателя. Корпус объединяет радиальный подвод с расположением осей всасывающего и напорного патрубков в линию. Для осушки корпуса насоса без разборки и снятия с фундамента и для спуска перекачиваемой среды из внутренней полости имеется специальное отверстие с пробкой.

В фонаре установлено торцовое уплотнение вала. Подвод перекачиваемой среды к торцовому уплотнению для охлаждения производится из напорной полости корпуса насоса. Для надежной работы торцового уплотнения предусмотрен отвод воздуха из его полости перед запуском насоса. Перед пуском всасывающий трубопровод и насос должны быть залиты перекачиваемой жидкостью. Запуск и работа насоса, не заполненного перекачиваемой жидкостью, недопустимы, так как приводят к выходу из строя торцового уплотнения.

Крепление электронасоса к фундаменту осуществляется за корпус непосредственно, а также возможно крепление к фундаменту через промежуточную опору (по специальному заказу).

Электронасосы устанавливаются непосредственно на трубопроводе в линию и крепятся за фланцы корпуса. Положение электронасоса может быть горизонтальное, наклонное под углом 45° по отношению к горизонту и вертикальное. Не допускается устанавливать электронасос электродвигателем вниз.

На электронасосе крепится стрелка, указывающая направление вращения вала. Направление вращения вала должно совпадать с направлением стрелки. Проверяется кратковременным включением.

При эксплуатации электронасос должен быть заземлен. Место заземления на электронасосе обозначено по ГОСТ 12.2.007–0.75.

Управление электронасосами осуществляется с помощью пусковой аппаратуры общепромышленного исполнения.

Перекачиваемая жидкость получает движение от непрерывно вращающегося рабочего колеса и под действием центробежной силы, развивающейся в колесе при вращении, отбрасывается от центра колеса к периферии, перемещается вдоль лопаток и поступает в спиральный отвод, а из него в напорный трубопровод.

Габаритные, присоединительные размеры и масса электронасосов представлены на рис. 1.

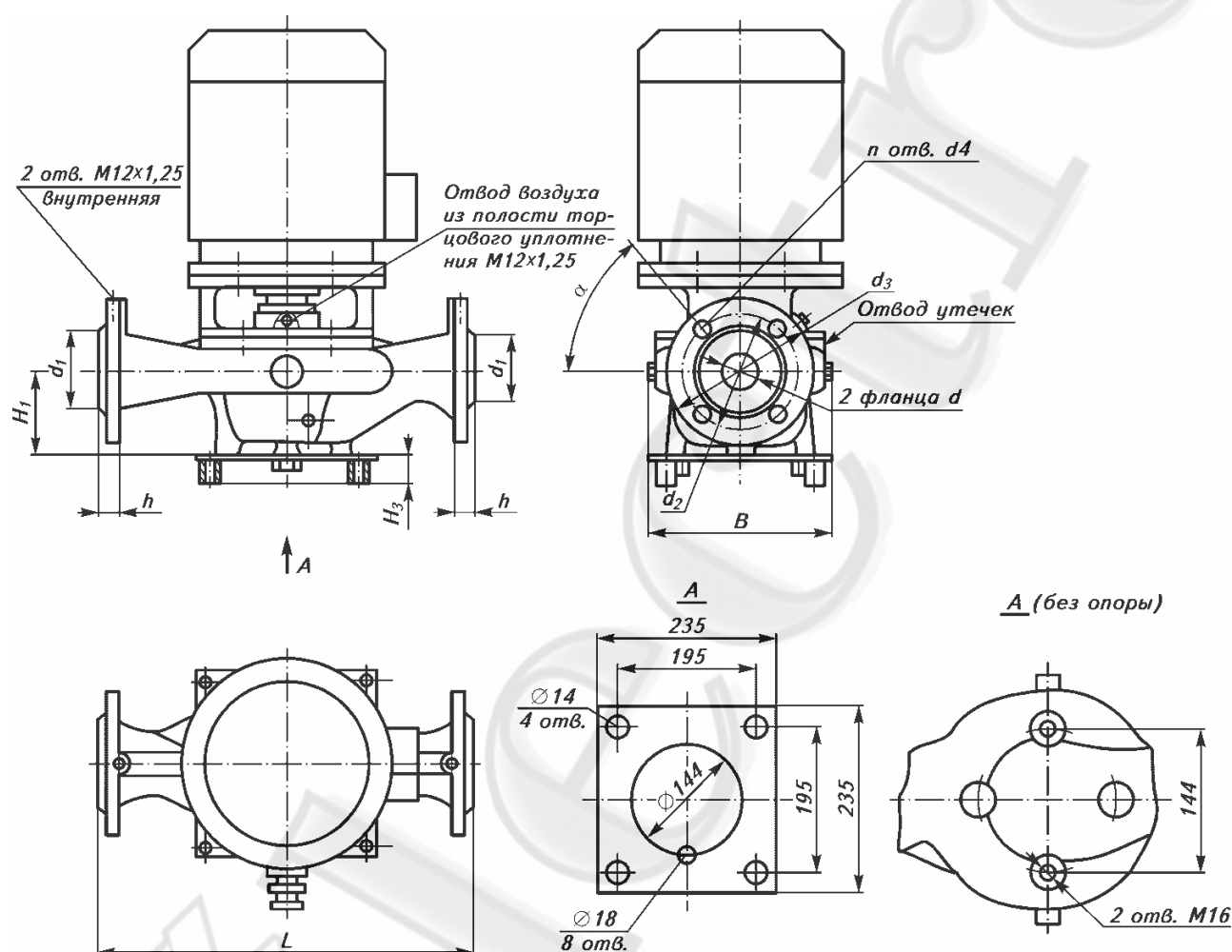


Рис. 1. Общий вид, габаритные, присоединительные размеры и масса электронасосов типа КМЛ

Таблица к рис. 1

Типоисполнение электронасоса	Размеры, мм													Масса, кг
	L	B	H	H ₁	H ₃	h	d	d ₁	d ₂	d ₃	d ₄	n	α	
КМЛ 50-125/2; КМЛ 50-125a/2	428	265	470	95 ⁺² _{-2,5}	50±0,3	20±2	50	102	125	165	18	4	45°	—
КМЛ 65-125/2	478	220	481	95 ⁺² _{-2,5}	57±0,3		65	122	145	180		4	45°	50
КМЛ 65-160/2; КМЛ 65-160a/2; КМЛ 65-160b/2;	478	250	546	117 ⁺² _{-2,5}	25±0,2		65	122	145			4	45°	70
КМЛ 80-160/2	525	305	653	127±0,5	35±0,3	22±1	80	133	160	200		8	22° 30'	—

Условия эксплуатации

Номинальные значения климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150–69.

Температура окружающей среды от минус 30 до 45 °С.

Относительная влажность воздуха 90% при температуре 27 °С.

Электронасосы должны эксплуатироваться в рабочей зоне Q-H насосных характеристик.

Не допускается работа насоса, не заполненного перекачиваемой жидкостью.

Условия хранения электронасосов должны соответствовать требованиям группы 2 (С), условия транспортирования – 8 (ОЖ) по ГОСТ 15150–69.

Электронасосы типа КМЛ соответствуют требованиям ТУ 3631-003-00217969–95.

Технические данные

Типоисполнение и основные технические данные электронасосов представлены в таблице.

Таблица

Типоисполнение	Подача, м ³ /ч	Напор*, м	Мощность электродвигателя, кВт	Допустимый кавитационный запас, м
КМЛ 50-125/2	12,5	20	2,2	3,8
КМЛ 50-125а/2		15	1,5	
КМЛ 65-125/2	25	20	2,2	3,8
КМЛ 65-160/2	25	32	5,5	3,8
КМЛ 65-160а/2		26	4	
КМЛ 65-160б/2		20	3	
КМЛ 80-160/2	50	32	7,5	4,3
КМЛ 80-160а/2		26		
КМЛ 80-160б/2		20		

* Производственно-допустимые отклонения по напору ± 10% (для электронасосов внутренней поставки).

Давление (избыточное) на входе в насос, МПа, не более	0,6
Внешняя утечка жидкости через уплотнение, л/ч, не более	0,03
Номинальная частота вращения, мин ⁻¹	2 900
Параметры питания электродвигателей:	
номинальное напряжение, В	380
номинальная частота тока, Гц	50

Поля характеристик электронасосов КМЛ80-160, КМЛ65-160, КМЛ65-125 и КМЛ50-125, испытанных на воде плотностью $\rho=1\,000\text{ кг/м}^3$ при частоте тока 50 Гц и частоте вращения $2\,900\text{ мин}^{-1}$ приведены на рис. 2.

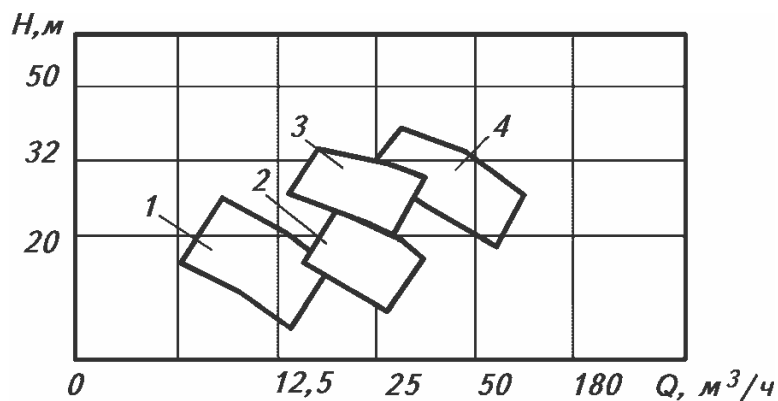


Рис. 2. Поля характеристик электронасосов

- 1 – КМЛ50-125;
- 2 – КМЛ65-125;
- 3 – КМЛ65-160;
- 4 – КМЛ80-160

Гарантийный срок – 1,5 года со дня ввода электронасоса в эксплуатацию. Для электронасоса, предназначенного на экспорт, гарантийный срок 1,5 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 2 лет с момента проследования через государственную границу России. Порядок исчисления гарантии по ГОСТ 22352–77.

ГОСТ (ТУ)

ТУ 3631.003.00217969-95

Изготовитель: ОАО "ЭНА"

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