



ПОГРУЖНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ ТИПА 1ЭЦПК16

Назначение изделия

Насосы центробежные погружные 1ЭЦПК16 входят в комплект погружной насосной установки для перекачивания пластовых или поверхностных вод.

Установки предназначены для перекачивания промышленных сточных вод в нагнетательные скважины с целью поддержания пластового давления на нефтяных месторождениях и для добычи воды из водозаборных скважин с целью подачи ее на кустовые насосные станции.

Установки включают в себя насосный агрегат, состоящий из погружного многоступенчатого насоса 1ЭЦПК и электродвигателя.

Характеристика перекачиваемой жидкости:

- плотность, кг/м ³ , не более	1200
- водородный показатель, pH	6...8,5
- общая минерализация, г/л не более	250
газосодержание(метан), м ³ /м ³ не более	1
температура, К (°C), не более	333 (60)

Насосы изготавливаются в климатическом исполнении «У*» для эксплуатации в помещениях категории 5 по ГОСТ15150.

Структура условного обозначения насоса

Насос 1ЭЦПК 16-3000-160 У* ТУ3136-116-15747979-97

где, 1 –порядковый номер модификации;

ЭЦПК - наименование насоса;

16 - диаметр скважины в дюймах;

3000 – подача, м³/сут;

160 – напор, м;

У* – климатическое исполнение.



Конструкция насосов

Насос 1ЭЦПК16 – центробежный, погружной, многоступенчатый, состоит из пакета ступеней, стянутых стяжными шпильками. Ступень состоит из обоймы, направляющего аппарата, разгруженного рабочего колеса и двух уплотнительных колец плавающего типа. Прием жидкости происходит через всасывающую головку с проволочным фильтром. Всасывающая головка закрыта корпусом нижним, который соединяется с электродвигателем. Верхняя часть насоса заканчивается переводником, имеющим внутреннюю резьбу для соединения с колонной напорных труб.

Радиальные нагрузки ротора воспринимаются резино - металлическими подшипниками скольжения, расположенными в обойме верхней и головке всасывающей.

Осевые нагрузки от веса вала и развиваемого давления воспринимаются пятой и секторным подшипником, расположенным в обойме верхней.

Техническая характеристика насосов

Наименование показателей	Типоразмер насосов 1ЭЦПК 16				
	3000-160	3000-200	3000-250	2000-160	2000-200
Подача, м³/сут. (м³/ч)	3000(125)			2000 (83,3)	
Напор,м	160	200	250	160	200
Подпор, м не менее	6				
Частота вращения , с ⁻¹ (об/мин) (синхронная)	50(3000)				
Мощность насоса, Квт	78	100	152	56	70
К.П.Д., % (насоса)	70			65	
Мощность электродвигателя, кВт при ρ=1200 кг/м³ (ρ=1000 кг/м³)	115(90)	132(110)	180	110(90)	110(90)
Количество ступеней в насосе, шт	3	4	5	4	5
Масса насоса, кг	210	265	320	275	310
Габаритные размеры насоса, мм, ДхL	375x895	375x1095	375x1145	375x980	375x1020
Параметры энергопитания					
Род тока	переменный				
Напряжение, В	1150		2300	1150	
Частота тока, Гц	50				



НАСОСЫ ТИПА 1ЭЦПК16 (высоконапорные)

Назначение изделия

Насосы предназначены для закачки в нагнетательные скважины промышленных сточных вод плотностью не более 1200 кг/м^3 , температурой до 313 K (40°C), водородный показатель pH от 5,5...9,0, общая минерализация не более 250 г/л, с содержанием механических примесей до 0,1 г/л.

Насосы входят в состав насосных установок УЭЦПК, которые применяются в нефтяной промышленности для поддержания пластового давления на нефтяных месторождениях.

Насосы погружные и предназначены для установки в скважинах диаметром 16 дюймов.

Климатическое исполнение «У*».

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

Структура условного обозначения насоса

Насос 1ЭЦПК16 3000-500 У* ТУ3136-116-15747979-97

где 1 - порядковый номер модификации;

ЭЦПК- наименование насоса;

16 – диаметр скважины в дюймах;

3000 – подача, $\text{м}^3/\text{сут}$;

500 – напор, м;

У*- климатическое исполнение;



Конструкция насосов

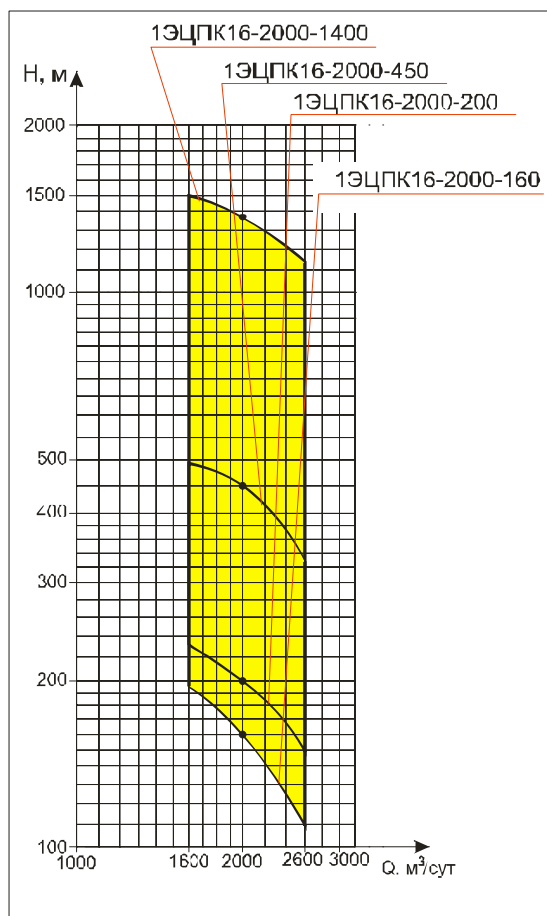
Насос 1ЭЦПК16 – центробежный, погружной, многоступенчатый состоит из пакета ступеней, стянутых упорными винтами в стальном корпусе. Ступень состоит из обоймы, направляющего аппарата, разгруженного рабочего колеса и двух уплотнительных колец плавающего типа. Прием жидкости происходит через всасывающую головку с проволочным фильтром. Всасывающая головка через фланец соединяется с электродвигателем. Верхняя часть насоса заканчивается переводником, имеющим внутреннюю резьбу для соединения с колонной напорных труб.

Радиальные нагрузки ротора воспринимаются резино - металлическими подшипниками скольжения, расположенными в обойме верхней и головке всасывающей.

Осевые нагрузки от веса вала и развиваемого давления воспринимаются пятой и секторным подшипником, расположенным в обойме верхней.

Техническая характеристика насосов.

Наименование показателя	Значение показателя для насосов 1ЭЦПК16			
	3000-500	3000-1000	2000-450	2000-1400
Подача, м ³ /ч(м ³ /сут)	125(3000)		83,3(2000)	
Напор, м	500	930	450	1360
Мощность потребляемая насосом, кВт (при $\rho = 1000 \text{ кг/м}^3$)	280	435	190	442
Подпор, м, не менее	6			
Частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)	48,75(2925)			
Коэффициент полезного действия, %, не менее	70		65	
Масса, кг	785	1526	900	2584
Поперечный габаритный размер, мм, не более	Ø 360			
Длина	1905	3055	1930	4909
Параметры энергопитания				
Род тока	переменный			
Напряжение, В	6000			
Частота тока, Гц	50			

**Сводная характеристика насосов 1ЭЦПК16-2000****Сводная характеристика насосов 1ЭЦПК16-3000**