

ПОГРУЖНЫЕ ЦЕНТРОБЕЖНЫЕ НАСОСЫ ТИПА ЭЦНМ

Назначение изделия

Погружные центробежные насосы типа ЭЦНМ входят в комплект погружной насосной установки для добычи нефти.

Установка состоит из погружного насосного агрегата - насос и двигатель (электродвигатель и гидрозащита), кабельной линии и наземного оборудования: трансформатора и комплектного устройства или подстанции трансформаторной комплектной.

Погружные центробежные насосы типа ЭЦНМ предназначены для откачки пластовой жидкости из нефтяных скважин.

Пластовая жидкость- смесь нефти, попутной воды и нефтяного газа - имеет следующие характеристики:

- максимальное содержание попутной воды, %	99
- водородный показатель попутной воды, рН	6,0-8,5
- максимальная плотность жидкости, кг/м ³	1400
- максимальная кинематическая вязкость однофазной жидкости, при которой обеспечивается работа насоса без изменения напора и к.п.д, мм ² /с	1
- максимальная массовая концентрация твердых частиц, г/л	1
- микротвердость частиц по Моосу, баллов, не менее	5
- максимальное содержание свободного газа на приеме насоса, %	25
- при использовании газосепаратора содержание свободного газа в пластовой жидкости в зоне подвески насоса допустимо до 55% по объему	
- максимальная концентрация сероводорода для насосов, г/л	0,01
- максимальная температура, °С	90

Приводом насосов являются двигатели погружные асинхронные.

Структура условного обозначения насоса

ЭЦН М 5 - 50 – 1300 ТУ 26-06-1485-96

				центробежный насос с приводом от погружного электродвигателя
				модульный
				группа насоса*
				подача насоса, м ³ /сут.
				напор насоса, м

* Группа насоса условно определяет внутренний диаметр обсадной колонны.

Конструкция насосов

Погружные центробежные насосы типа ЭЦНМ производства ОАО "Ливгидромаш" спроектированы по секционному типу и состоят из: насосных секций; выходного модуля; обратного и спускного клапанов.

Насосные секции различной длины обеспечивают оптимальный подбор насоса к любой скважине. Диаметр корпуса модуль-секций –92 мм.

По всей длине каждой секции установлены промежуточные радиальные подшипники, что обеспечивает надежную и продолжительную работу насоса. Также насосы имеют упорный подшипник вала, в результате чего осевые нагрузки не передаются на протектор. По заказу потребителя промежуточные подшипники и упорный подшипник изготавливаются из карбида кремния, что увеличивает срок службы насоса.

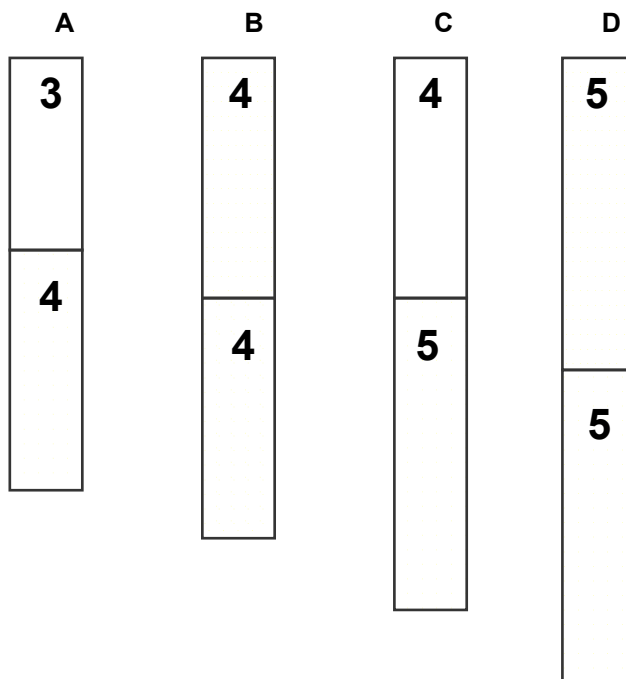
По заказу потребителя насосы изготавливаются с различными типами соединений модуль-секций: «фланец- фланец» и «фланец-корпус». Болты и гайки изготавливаются из любого материала, которого пожелает заказчик, и обеспечит надежное соединение модулей.



Технические характеристики погружных центробежных насосов типа ЭЦНМ

Наименование показателей		ЭЦНМ5-50-1300	ЭЦНМ5-50-1550	ЭЦНМ5-50-1700	ЭЦНМ5-50-2000
Минимальный внутренний диаметр обсадной колонны, мм		123.7			
Подача в рабочей зоне, м ³ /сут		50			
Напор максимальный.м		1360	1565	1775	1980
Мощность насоса.кВт		17,94	20,65	23,42	26,12
К.П.Д. насоса, %		43			
Количество модуль-секций	Общее	2	2	2	2
	№3	1	-	-	-
	№4	1	2	1	-
	№5	-	-	1	2
Количество ступеней	Общее	254	292	330	368
	№3	108	-	-	-
	№4	146	146	146	-
	№5	-	-	184	184
Схема сборки насоса		А	В	С	D
Габаритные размеры насоса, мм, Д x L		110,5x8252	110,5x9252	110,5x10252	110,5x11252

Схема сборки насоса



Характеристика насосов типа ЭЦНМ 5-50

