

Гидравлическая часть к насосам типа ВНО

Назначение и конструкция:



Гидравлическая часть типа ВНО входит в состав погружной установки для добычи нефти.

Установка - погружной агрегат с электрооборудованием (станция управления и электропривод), расположенным на поверхности. Гидравлическую часть, состоящую из пары винт-обойма опускают в скважину отдельно: сначала обойму на насосно-компрессорных трубах, по которым из скважин подается пластовая жидкость, затем винт на штангах. Гидравлическая часть типа ВНО предназначена для откачки пластовой жидкости насосными установками с верхним приводом из нефтяных скважин с внутренним диаметром обсадных труб не менее 121,7 мм по ГОСТ 633-80.

Перекачиваемая жидкость:

Характеристика пластовой жидкости:
кинематическая вязкость, $\text{м}^2/\text{с} \cdot 10^{-3}$
динамическая вязкость, сПз - 103
газосодержание, % по объёму не более - 50
вода, по объёму, % не более - 99
механические примеси, г/л не более - 0,8
температура, К(°С) не более - 343(70)

Условные обозначения:

Например:

ВНО М ХХ ХХ ХХ

где ВНО - Одновинтовой однопоточный погружной насос с поверхностным приводом с однозаходным винтом.

М - обозначает многозаходные рабочие органы.

ХХ - Округленная минимальная величина подачи насоса, $\text{м}^3/\text{сут}$, при дифференциальном давлении $P=100$ бар при перекачивании масла с кинематической вязкостью $\nu=21 \cdot 10^{-6} \text{ м}^2/\text{с} = 3^\circ\text{ВУ}$ при частоте вращения винта $3,83 \text{ с}^{-1}$ (230 об/мин.)

ХХ - Напор насоса, м. в. ст.

ХХ - Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

Марка агрегата	Подача, $\text{м}^3/\text{час}$	Давление насоса, $\text{кгс}/\text{см}^2$	Частота вращения, об/мин	Мощность двигателя, кВт	Вакууметрическая высота всасывания, м
ВНО4-800	0.17	8.00	230	2.50	0.00
ВНО7-1200	0.29	12.00	230	3.50	0.00
ВНО10-800	0.42	8.00	230	2.80	0.00
ВНО10-1200	0.42	12.00	230	4.00	0.00
ВНО20-800	0.83	8.00	230	3.80	0.00
ВНО25-800	1.04	8.00	230	6.00	0.00
ВНО40-800	1.67	8.00	230	8.00	0.00
ВНОМ20-1500	0.83	15.00	230	9.00	0.00
ВНО2-1200	0.08	12.00	230	2.00	0.00
ВНО4-1200	0.17	12.00	230	2.50	0.00
ВНО20-1200	0.83	12.00	230	6.00	0.00
ВНО25-1200	1.04	12.00	230	8.00	0.00
ВНО40-1200	1.67	12.00	230	12.00	0.00