

Сравнительные характеристики приводов штанговых насосов ЭПМ 80-3-24 и ПНШ 80-3-40 (в соизмеримых масштабах)

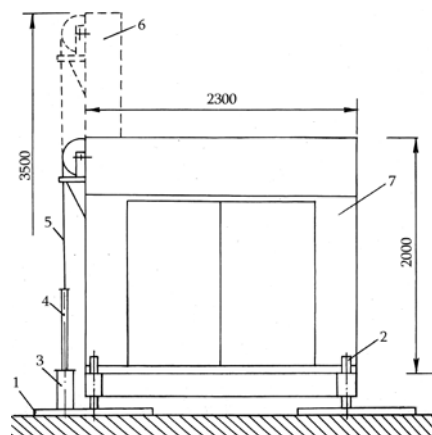


Рис. 1. Привод ЭПМ 80-3-24
1-опорная плита; 2-винтовая опора;
3-устьевая арматура; 4-сальниковый шток; 5-тяговая цепь; 6-телескопическая тяга; 7-контейнерный корпус

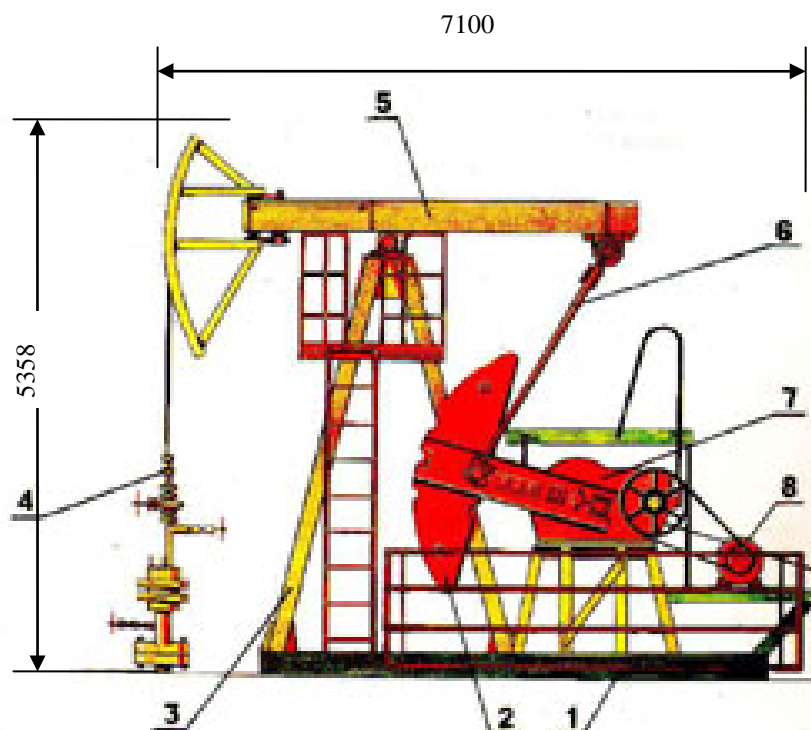


Рис. 2. Привод ПНШ 80-3-40

1-рама; 2-противовес; 3-стойка 4-подвеска сальникового штока 5-балансир;
6-шатун; 7-редуктор с тормозным устройством; 8-электродвигатель

Изготовитель - АО «Ижнефтемаш». Расшифровка обозначения привода ОПНШТ ГД 80-3-40-125-01: О — одноплечий; ПНШ — привод штангового насоса; Т или С — исполнение тумбовое или свайное; ГД — вариант двигателя (ГД — газовый); 80 — усилие на штоке, кН; 3 — максимальная длина хода, м; 40 — номинальный крутящий момент на выходном валу редуктора, кНм; 125 — передаточное число редуктора; 01 — вариант исполнения двигателя.

Расшифровка обозначения привода ЭПМ 80-3-24-420-ТК: ЭПМ — электропривод маятниковый; 80—усилие на штоке, кН; 3—максимальная длина хода, м; 24—номинальный крутящий момент на выходном валу редуктора, кНм; 420—передаточное число редуктора; Т—телескопический; К—контейнерного типа.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА

	ЭПМ 80-3-24	ПНШ 80-3-40
Нагрузка на сальниковом штоке, кН	80	80
Длина хода сальникового штока, м	от 1,5 до 3,0 (бесступенчато)	1,5; 1,8; 2,1; 2,5; 3,0
Число ходов сальникового штока в мин.	от 0,5 до 8 (бесступенчато)	4,3 - 6
Номинальный крутящий момент на ведомом валу редуктора, кНм	24	40
Система уравнивания	Маятниковая	Кривошипная
Передаточное число редуктора	420	125
Номинальная мощность электродвигателя, кВт	7,5	30
Фундамент	Не требуется	Тумбовый / свайный
Габаритные размеры, мм:		
• длина	2300	7100
• ширина	1800	3350
• высота	2000	5385
Масса, кг	3500	11780
Цена (без СМР), тыс. у. е.	12,5	16,3

**Основные преимущества маятникового привода ЭПМ 80-3-24
(по сравнению с балансирным ПНШ 80-3-40)**

1. Возможность непрерывной откачки нефти из малодебитных скважин за счет бесступенчатой регулировки скорости работы насосной установки от 0,5 до 8 двойных ходов в минуту и длины хода от 1,5 до 3 м.
2. Сокращение металлоемкости в 3,3 раза. Сокращение затрат на монтаж и обслуживание в 7 раз.
3. Возможность применения на слабых заболоченных грунтах, не требует фундамента.
4. Стоимость в 1,5 раза меньше, чем стоимость балансирного привода (с учетом строительно-монтажных работ) при более высоких эксплуатационных характеристиках.
5. Применение привода маятникового типа позволяет на 70÷75 % уменьшить потребление электроэнергии, увеличить межремонтный период на 15 %, на 65÷70% снизить эксплуатационные расходы, что в целом на 23÷25% уменьшает себестоимость добычи нефти. Экономическая эффективность применения маятникового привода (дополнительный доход) составляет 450 тыс. руб. на одну скважину в год. В целом по России при массовом применении маятникового привода дополнительный годовой доход составит не менее 85 млрд. руб.