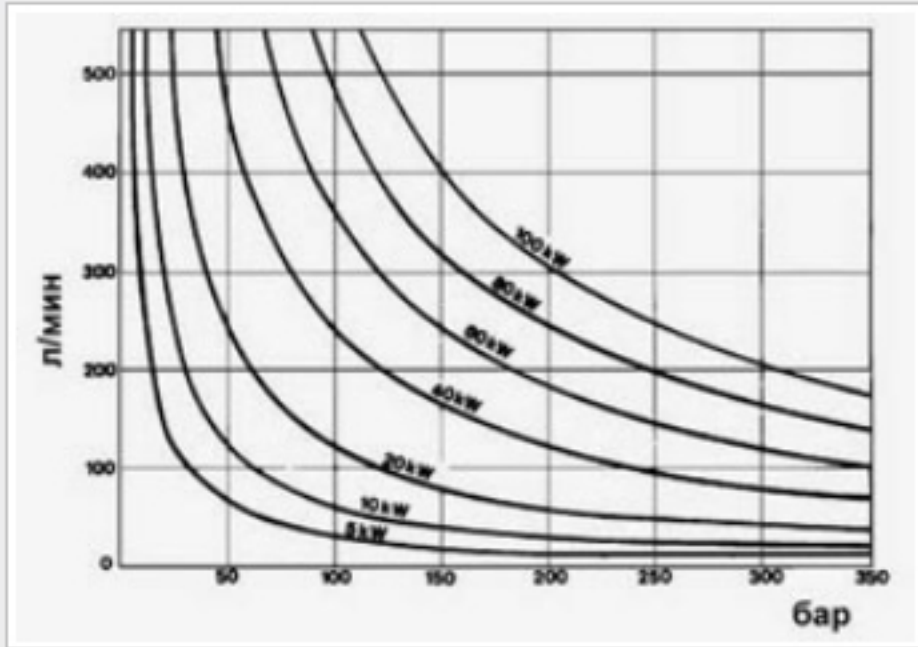


Практические формулы и диаграммы для расчета насосов и моторов

Мощность насоса или мотора:



Вращающий момент:

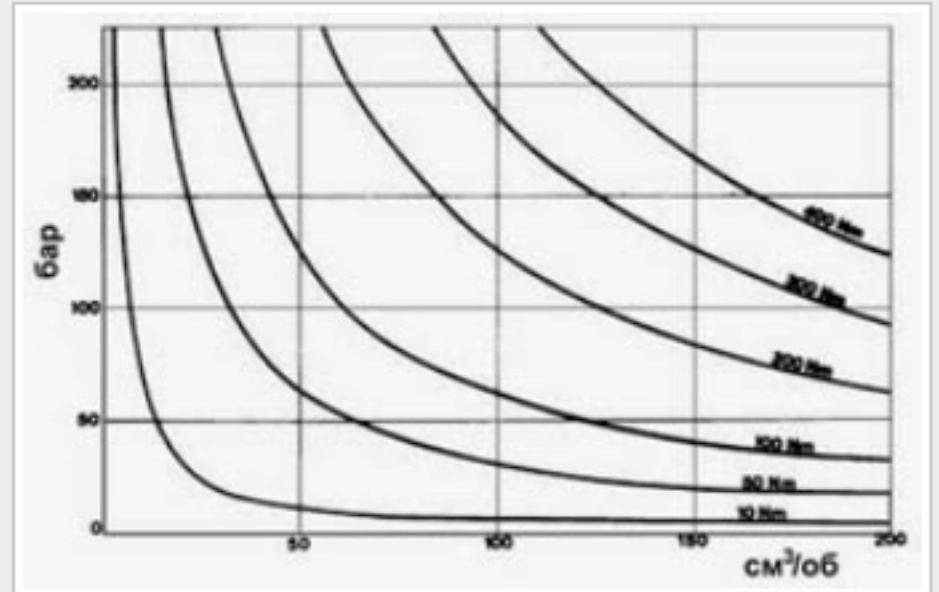
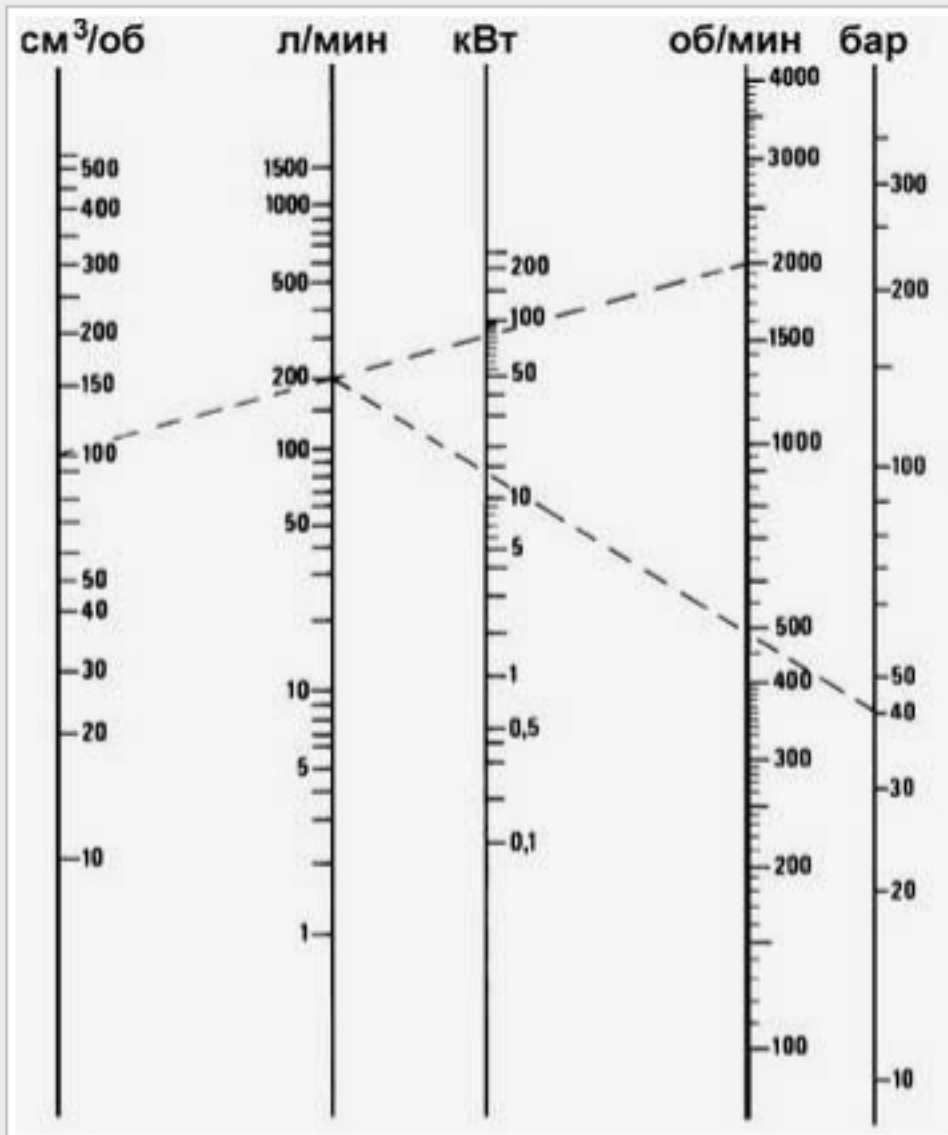


Диаграмма для расчета насоса:



Пример:

Насос работает при 2000 об/мин с рабочим объемом 100 см³/об при 40 бар. Требуется рассчитать расход насоса и потребляемую мощность (Q=200 л/мин; P=13,33 кВт).

Примечание: все данные, графики и диаграммы приведены без учета КПД.

Основные формулы для расчета насосов:

- потребляемая мощность [кВт]

- требуемый вращающий момент вала [Нм]

$$\frac{v P}{20 \pi \eta} \approx \frac{v P}{62,8 \eta}$$

Основные формулы для расчета моторов:

- отдаваемая мощность [кВт] - поставляемая мощность [кВт]

- генерируемый вращающий момент вала [Нм]

$$\frac{Q P}{612} \eta$$

$$\frac{n [Nm]}{9545}$$

$$\frac{v P \eta}{20 \pi} \approx \frac{v P \eta}{62,8}$$

Легенда:

Единица	Обозначение	Единица	Обозначение
Рабочий объем [см³]	V	Расход [л/мин]	Q
Угловая скорость [об/мин]	n	КПД	η
Давление [бар]	P		