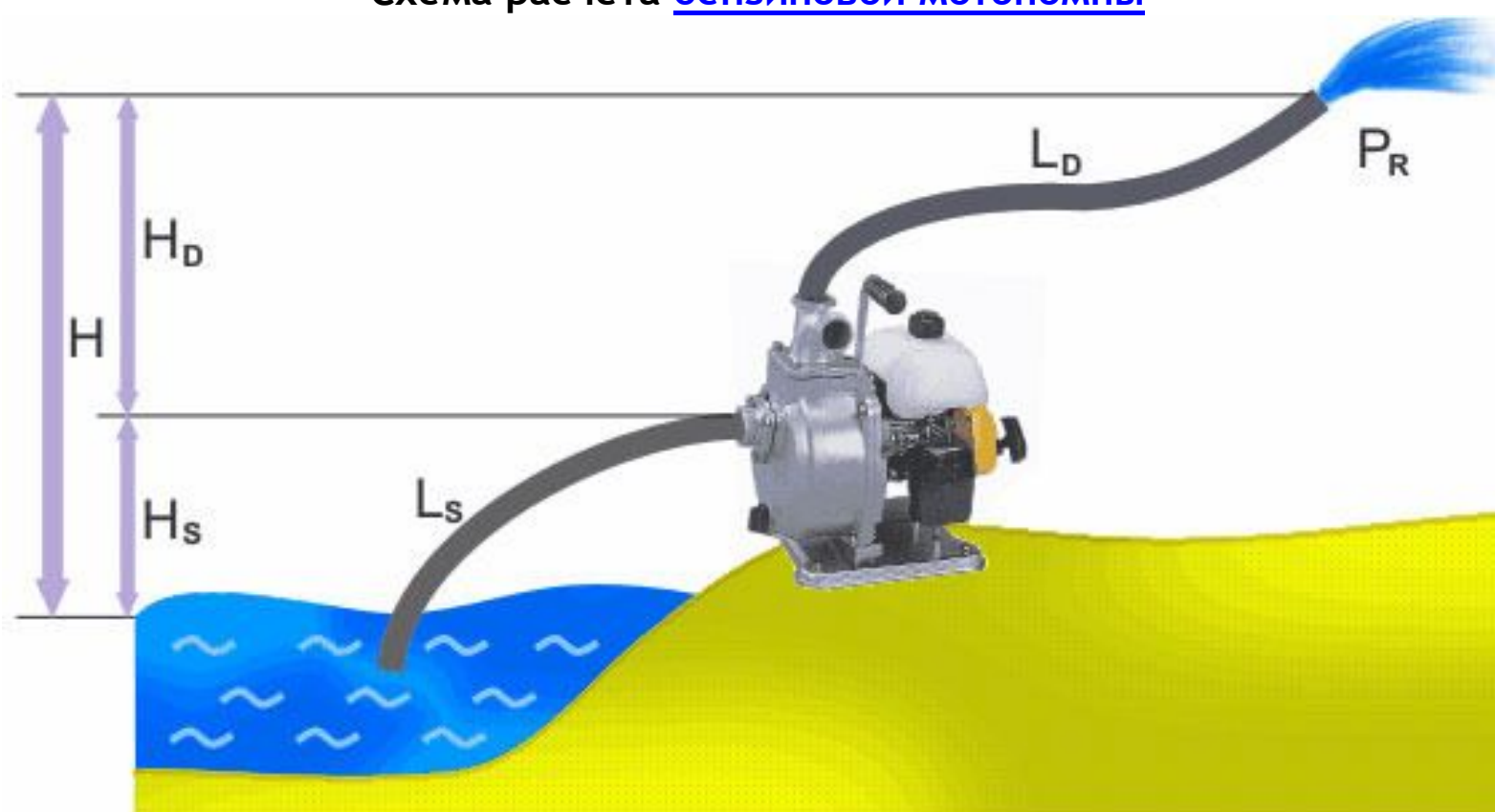


Схема расчета бензиновой мотопомпы



- Q - производительность (л/мин)
H - высота точки разбора от поверхности забора воды
Hs - высота расположения помпы по отношению уровня забора воды
Hd - высота подъема
Pr - давление жидкости на выходе в точке разбора (1 бар = 10 м. вод. столба)
L - общая длина трубопровода от точки забора до точки разбора
Ls - длина трубопровода от точки забора до помпы
Ld - длина трубопровода от помпы до точки разбора
K - эквивалент в метрах гидравлических потерь:

Таблица гидравлических сопротивлений K

Тип соединений	Гидравлические потери
Кран полностью открыт	1 м
Т-образный переходник	3 м
Разворот на 180 градусов	2.5 м
Поворот на 90 градусов	2 м
Изгиб на 45 градусов	1.5 м

ФОРМУЛА РАСЧЕТА:

$$H = H_s + H_d + P_r$$

$$L = L_s + L_d + K$$

ПРИМЕР РАСЧЕТА:

Для мотопомпы производительностью 600 л/мин с патрубками 2х2 дюйма или 50х50 мм, установленной на расстоянии 2 м от водоема ($L_s = 2$ м) с длиной подающего шланга 50 м ($L_d = 50$ м). Дополнительно подсоединен кран ($K = 1$ м).

Помпа установлена на высоте 5 м от поверхности забора ($H_s = 5$ м). Высота точки разбора от мотопомпы - 2 м ($H_d = 2$ м). Желаемое давление на выходе (в точке разбора) должно составлять 0,5 атм, что соответствует примерно 5 м водяного столба ($P_r = 5$ м).

Общий расчет длины трубопровода:

$$L = L_s + L_d + K = 2 + 50 + 1 = 53 \text{ м}$$

Расчет общей высоты подъема:

$$H = H_s + H_d + P_r = 5 + 2 + 5 = 12 \text{ м}$$

Расчет эквивалентной высоты подъема:

$$H_{\text{э}} = H + 0,25 \cdot L = 12 + 0,25 \cdot 53 = 25 \text{ м}$$