

МЕТОДИКА ПОДБОРА НАСОСНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

ВОПРОСЫ ДЛЯ КЛИЕНТА.

Из какого источника нужно качать воду?

Расстояние от источника воды до места, где будет установлен насос.

Расстояние от источника воды до места водоразбора.

Высота самой верхней точки водоразбора.

Q- Количество воды на водопотребление (расход/подача) .

От этих вопросов зависит, какого рода насос нужно подобрать.

ИСТОЧНИКИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.

Колодец.

Скважина.

Открытый водоём (озеро, река и т.д.)

Накопительная ёмкость.

Напорный трубопровод (повышение давления).

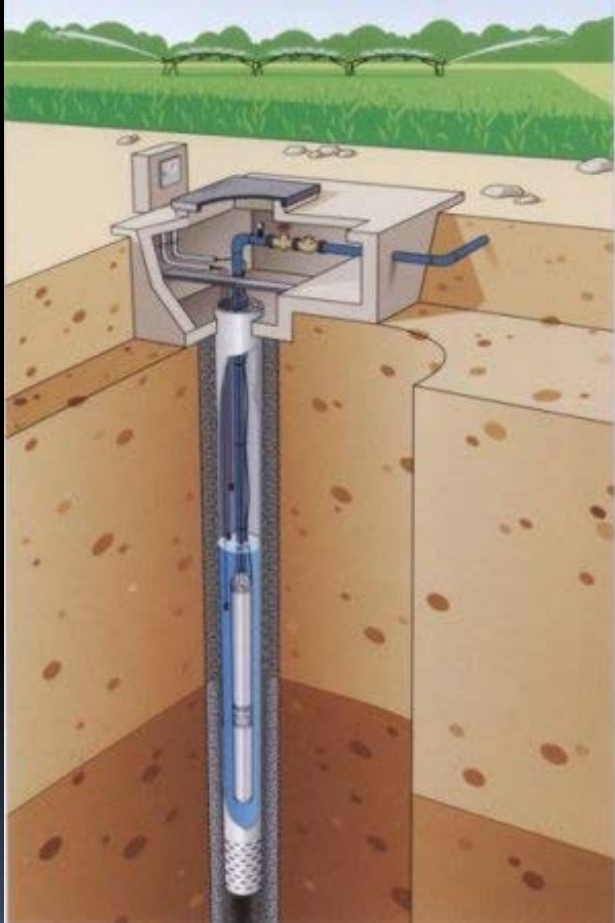
В зависимости от источника можно определиться с типом насоса.

ИСТОЧНИКИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.



В зависимости от источника можно определиться с типом насоса.

ИСТОЧНИКИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.



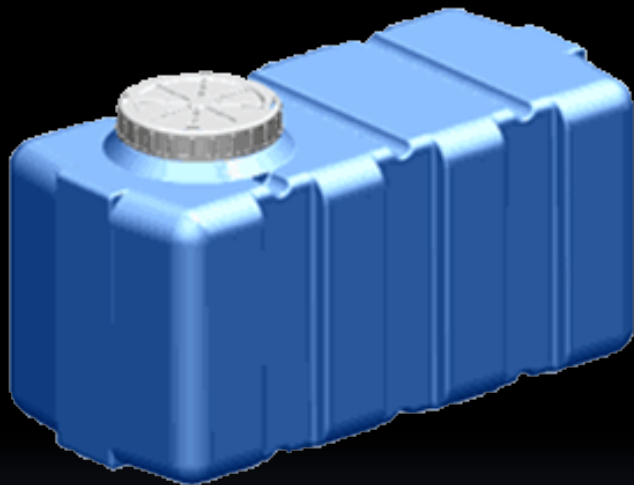
В зависимости от источника можно определиться с типом насоса.

ИСТОЧНИКИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.



В зависимости от источника можно определиться с типом насоса.

ИСТОЧНИКИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.



В зависимости от источника можно определиться с типом насоса.

ИСТОЧНИКИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ.



В зависимости от источника можно определиться с типом насоса.

РАСЧЁТ ПОДАЧИ (Q).

Точка водоразбора	Расход (л/сек.)	Расход (м ³ /час)
Умывальник	0,1 л/с	0,36 м ³ /час
Биде	0,1 л/с	0,36 м ³ /час
Унитаз	0,1 л/с	0,36 м ³ /час
Ванна	0,3 л/с	1,08 м ³ /час
Душ	0,2 л/с	0,72 м ³ /час
Мойка	0,2 л/с	0,72 м ³ /час
Посудомоечная машина	0,2 л/с	0,72 м ³ /час
Стиральная машина	0,2 л/с	0,72 м ³ /час

Данные в соответствии с нормами ЕС

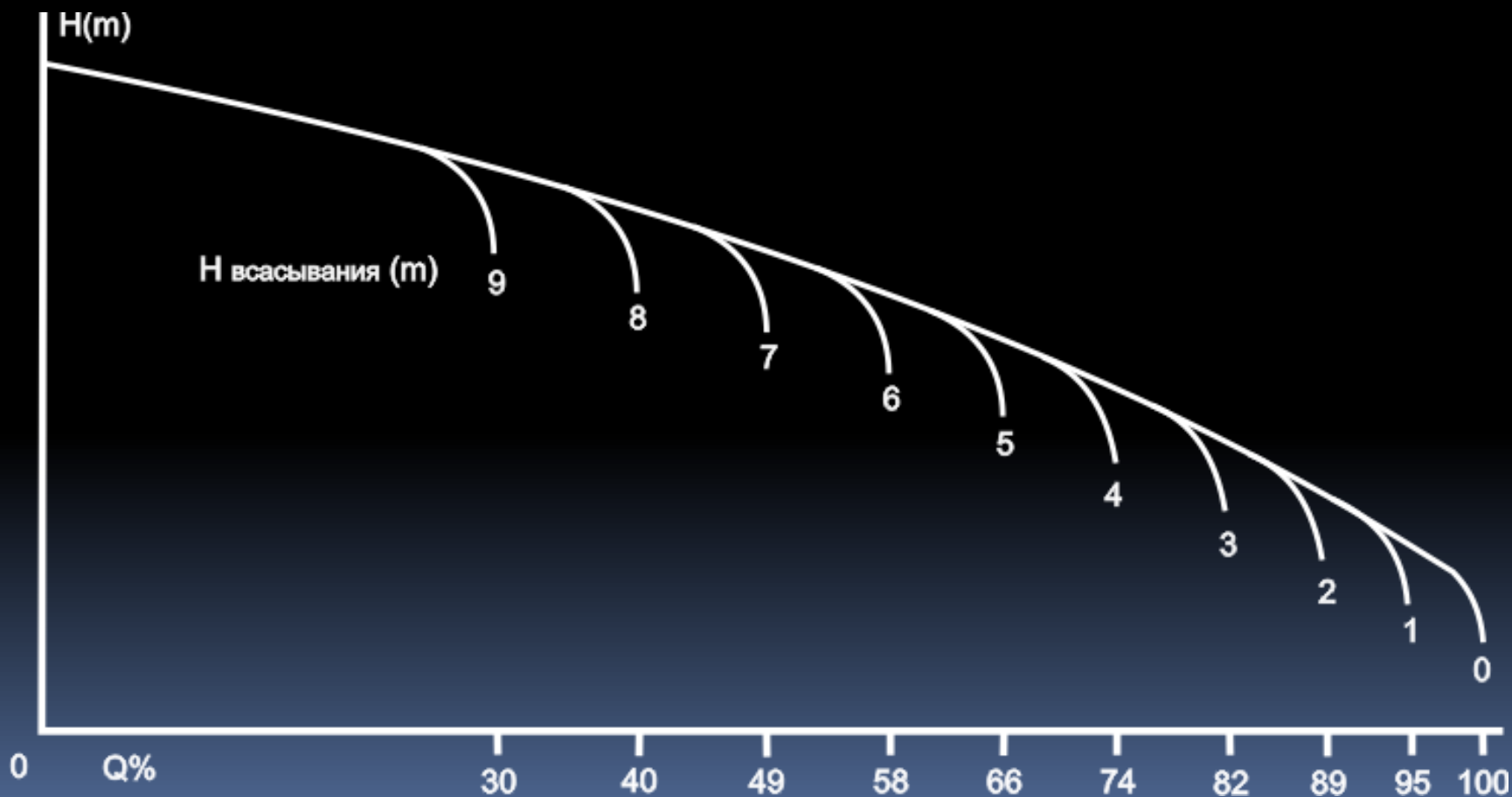
РАСЧЁТ ПОДАЧИ (Q).

Вероятность работы всех точек водоразбора не большая, поэтому по формуле : $K = 1/\sqrt{n-1}$, где **K**-коэффициент одновременности, **n**- количество точек потребления, рассчитывается коэффициент одновременности работы всех приборов в доме.

РАСЧЁТ ПОДАЧИ (Q).

Важно!

Глубина всасывания влияет на подачу насоса!



Данные для самовсасывающих насосов ESPA.

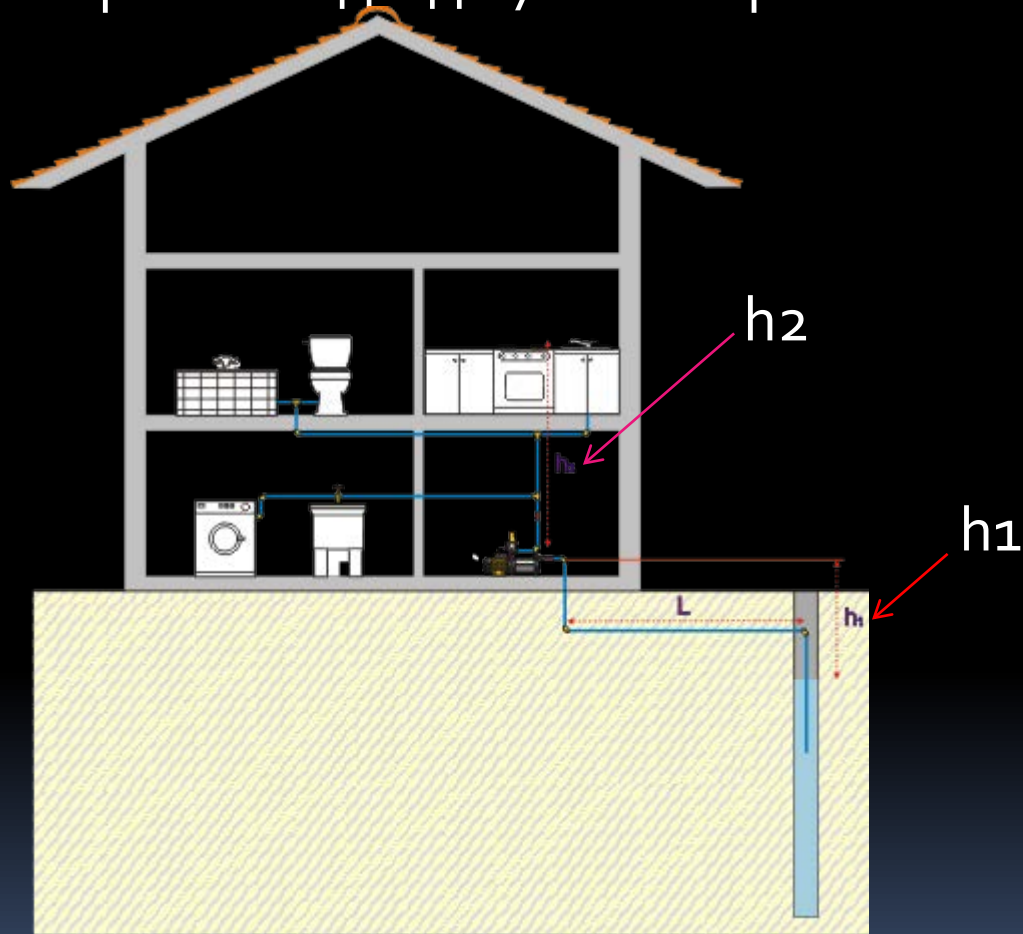
РАСЧЁТ НАПОРА (h).

Для расчёта напора, который должен создавать насос, существуют три варианта:

1. Зеркало воды до 7-ми метров.
2. Зеркало воды выше 7-ми метров.
3. Повышение давления.

РАСЧЁТ НАПОРА (h).

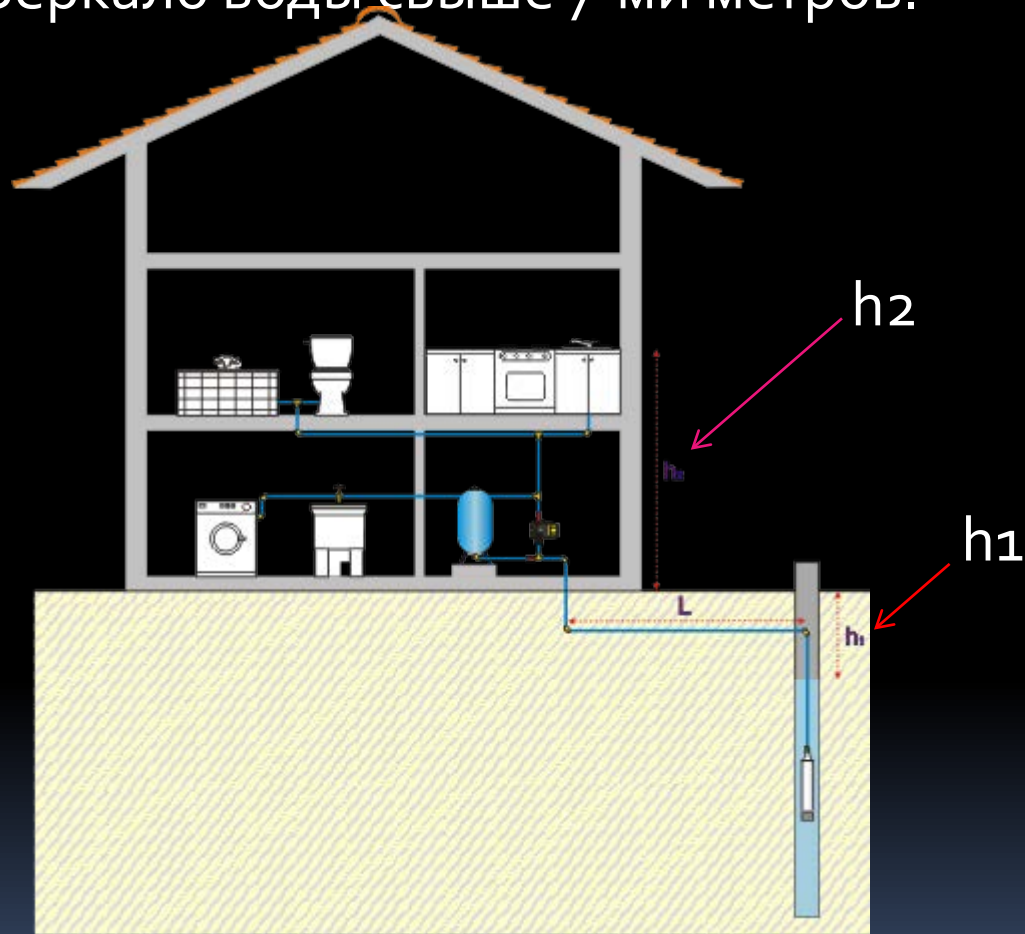
Зеркало воды до 7-ми метров.



$h = h_1 + h_2 + \text{желаемое давление (3-4 bar)}$. $h_1 \leq 7$ метров.
При этом нужно учесть сопротивление всасывающего трубопровода и внести поправку.

РАСЧЁТ НАПОРА (h).

Зеркало воды свыше 7-ми метров.

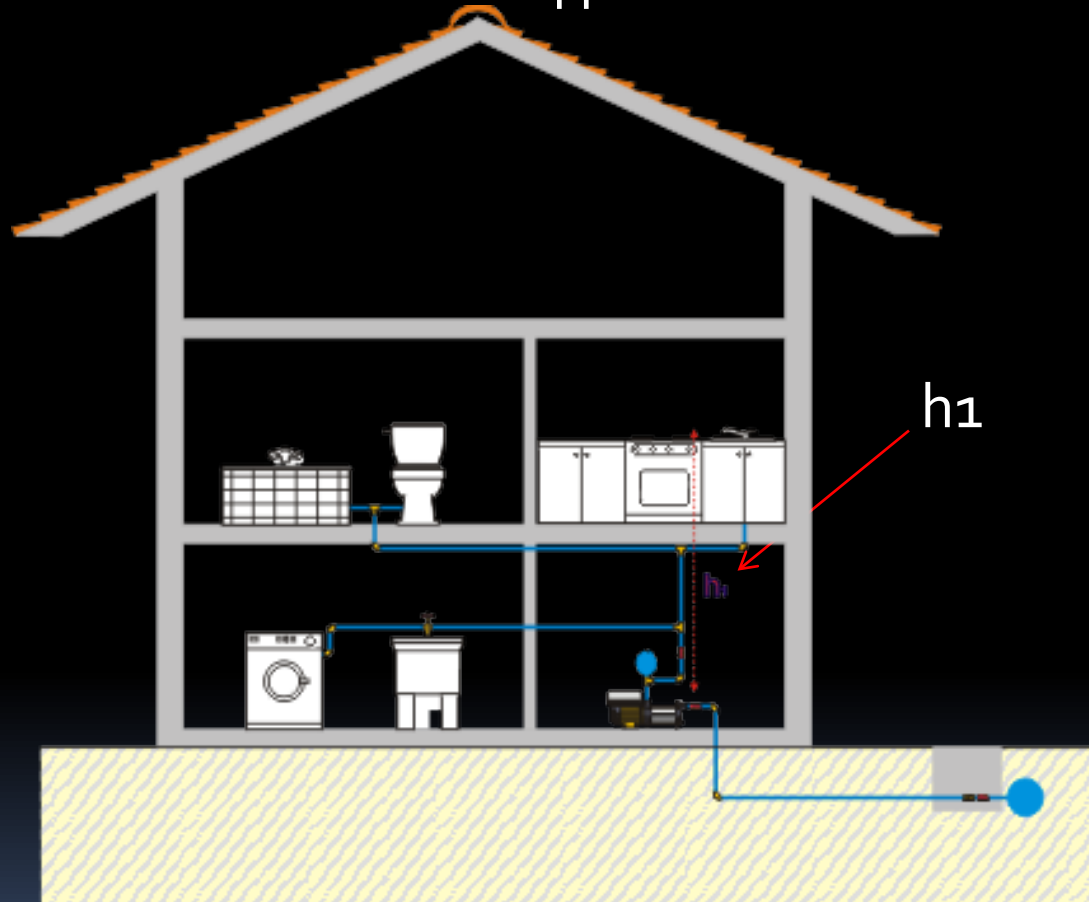


$h = h_1 + h_2 + \text{желаемое давление (3-4 bar)}$.

При этом нужно учесть сопротивление трубопровода и внести поправку .

РАСЧЁТ НАПОРА (h).

Повышение давления.



$h = h_1 - P_{\text{(входное)}} + \text{желаемое давление (3-4 bar)}$.

При этом нужно учесть сопротивление трубопровода и внести поправку .