

## Условие бескавитационной работы насоса

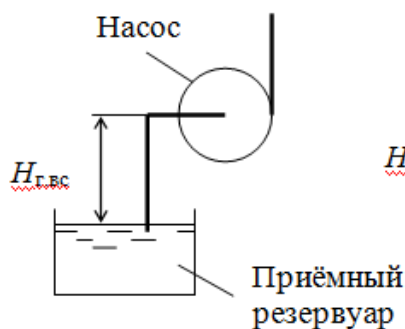


Рис. 1 а

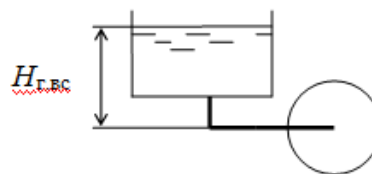


Рис. 1 б

Условие бескавитационного режима работы насоса определяется следующим неравенством:

$$\pm H_{г.вс.} + P_a - (H_{пар} + \Sigma H_{пот}) > NPSH, \text{ где:}$$

$H_{г.вс.}$  – геометрическая высота всасывания для горизонтальных насосов – расстояние по вертикали от свободного уровня поверхности перекачиваемой жидкости до оси насоса. Если ось насоса расположена выше уровня жидкости, то высоту всасывания считают положительной (рис. 1а), если ниже – отрицательной (рис. 1б);

$P_a$  – барометрическое (абсолютное) давление в точке установки насоса, может быть принято равным 10 метрам напора;

$H_{пар}$  – давление насыщенных паров перекачиваемой жидкости при рабочей температуре, в метрах напора;

$H_{пот}$  – гидравлические потери в системе, в метрах напора;

$NPSH$  – эффективный положительный напор на всасывании насоса в метрах напора, определяется из характеристики  $NPSH$  в рабочей точке насоса при максимальном расходе.