



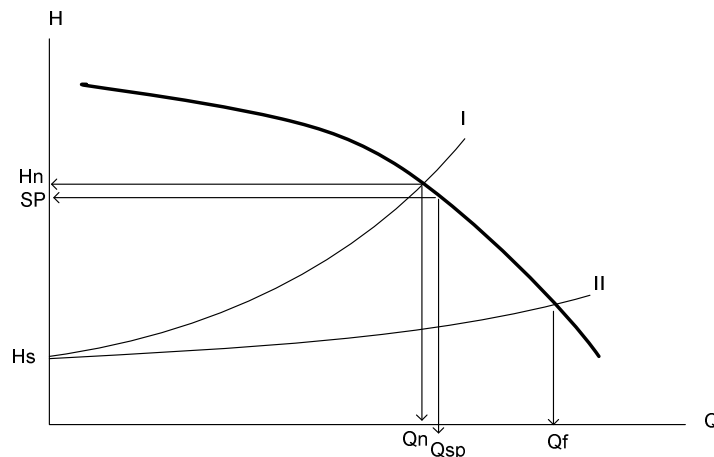
DOROT control valves
Technical support
Export Department
Tel +972-7-6808899 / 848
Fax +972-6808751
E-mail dorotexp@netvision.net.il

From the desk of
Giora Heimann
Technical consultant
Tel. +972-7-6808999
Email giorah@dorot.org.il

Клапан управления насосом / Поддержания давления моделей ВС/PS и ВС/ТО

Общая концепция

Клапан ВС/PS монтируется после центрифугального насоса, подпущего воду в сеть, которая может пустой (или частично пустой) в момент запуска насоса.



Кривая I – расход насоса в рабочей точке (нормальная работа)

Кривая II – расход во время заполнения, когда трубы пустые

SP= рабочая точка

Hs= статический подъем

Hn, Qn = запроектированная рабочая точка при нормальной работе

Hf, Qf = ожидаемая динамическая точка работы во время заполнения

Работа насоса при рабочей точке $H_f \times Q_f$ приводит к кавитации насоса, перегрузке мотора и возможности гидроудара при заполнении сети – тогда происходит резкое изменение расхода (и скорости движения воды).

Для предотвращения этих событий, клапан должен:

- Быть закрытым в момент запуска насоса.
- Открываться в положение, которое поддерживает давление [SP], которое чуть ниже чем Hn. На этом этапе максимальный расход Qsp и определяется кривой данного насоса.
- Когда система заполняется, давление вырастает до Hn, а клапан должен полностью открыться, создавая минимальные потери.
- Перед остановкой насоса клапан должен полностью закрыться (и следующий запуск будет при закрытом клапане, как сказано в п. [a]. Когда клапан полностью закроется, должен остановиться насос.
- На этом этапе клапан должен работать как обратный клапан, т.к. давление в сети может быть выше, чем давление со стороны насоса.

Этап [b] может быть заменен на "двухступенчатое открытие" [модель "ТО"]. Этот вариант контролирует положение открытия в соответствии с давлением после клапана, а не до него, как предыдущий вариант.

Клапан полностью открывается, когда давление после него поднимается до величины чуть ниже нормальной рабочей точки. Такие условия возникают, когда сеть заполнена. Выбор этой версии рекомендуется, когда кривая насоса очень плоская, либо, когда клапан управляет сразу группой насосов с разными кривыми.