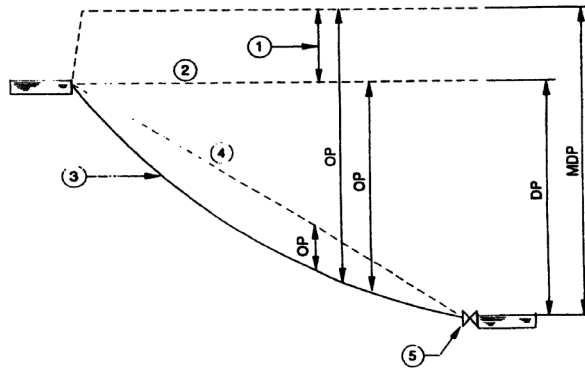


### Хидравличен удар в напорни водопроводи

1. Хидравличен удар може да настъпи при внезапна промяна на скоростта на водата в гравитационни или тласкателни напорни водопроводи. Той се получава при затваряне и отваряне на спирателни арматури, пускане и спиране на помпи или при спиране на електрозахранването. Изменението на налягането в дадена точка от тръбопровода при настъпване на хидравличен удар е показано на фиг. 1.

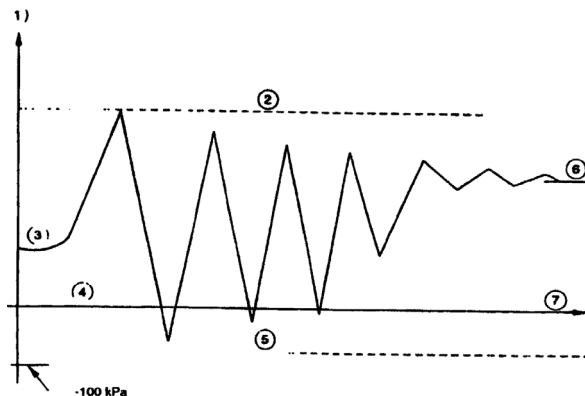
2. Характеристиките на ударната вълна при хидравличен удар са показани на фиг. 2.



Фиг. 1.

Хидравличен удар в типичен напорен водопровод:

1 – повишено налягане при хидравличен удар; 2 – линия на хидростатичното налягане; 3 – надлъжен профил на тръбопровода; 4 – пиезометрична линия; 5 – спирателна арматура



Фиг. 2.

Характеристики на ударната вълна при хидравличен удар:

1 – налягане; 2 – максимално оразмерително налягане MDP; 3 – начално работно налягане OP; 4 – атмосферно налягане; 5 – налягане при наситени пари; 6 – ново работно налягане OP; 7 – време