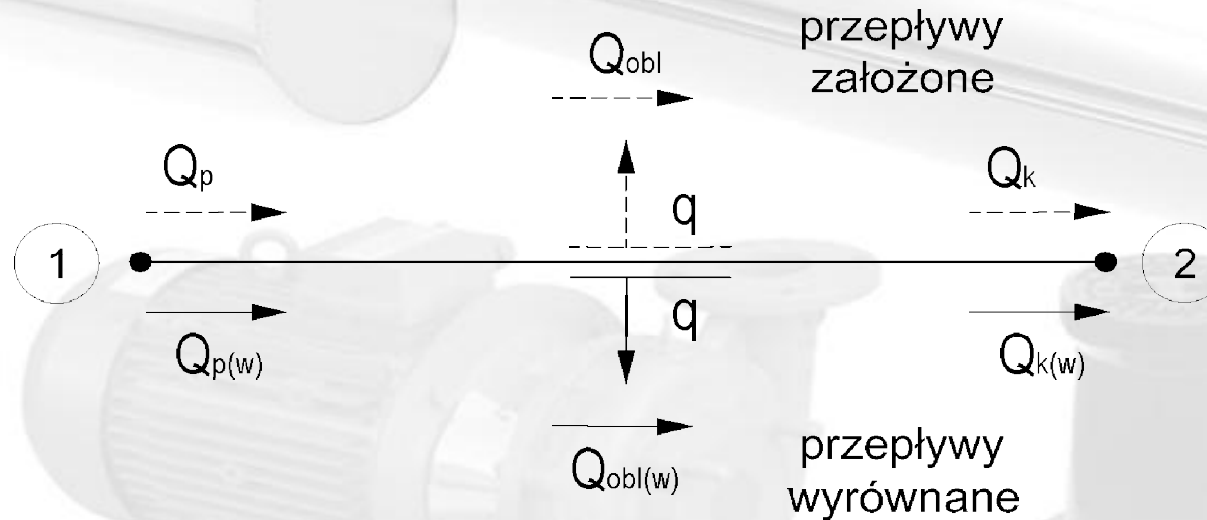


SYSTEMY ZAOPATRZENIA W WODĘ

Obliczenia hydrauliczne sieci wodociągowej

Sposób obliczania rzeczywistych przepływów:

- dla odcinków, na których w wyniku obliczeń nie zmienił się kierunek przepływu obliczeniowego (znak Q_i nie zmienił się):



$$Q_{k(w)} = |Q_{obl(w)}| - 0,55 \cdot q$$

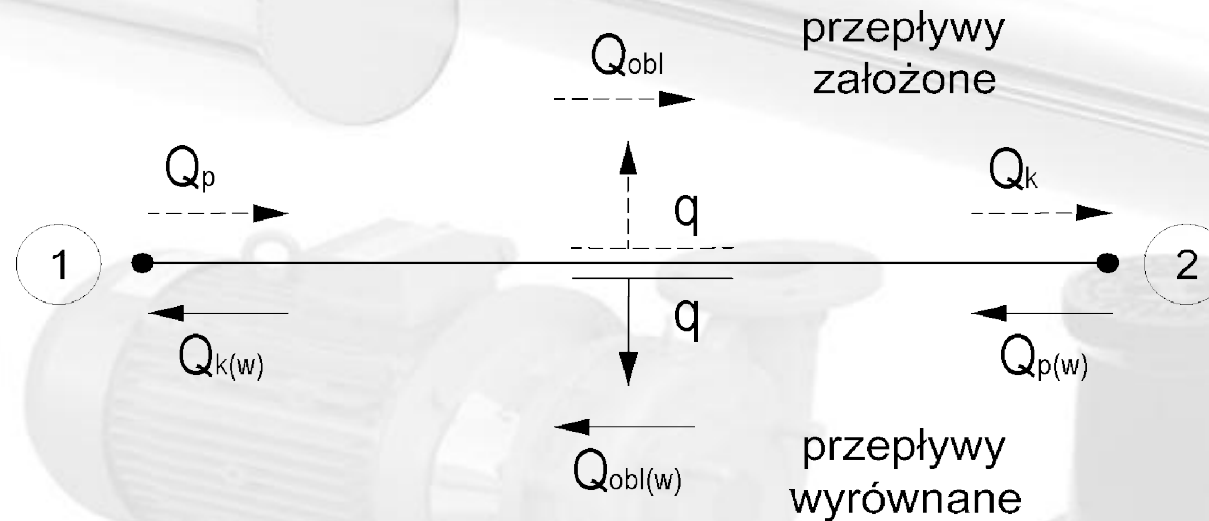
$$Q_{p(w)} = Q_{k(w)} + q$$

SYSTEMY ZAOPATRZENIA W WODĘ

Obliczenia hydrauliczne sieci wodociągowej

Sposób obliczania rzeczywistych przepływów:

- dla odcinków, na których w wyniku obliczeń zmienił się kierunek przepływu obliczeniowego (znak Q_i zmienił się z „plus” na „minus” lub odwrotnie):



$$Q_{k(w)} = Q_{p(w)} - q$$

$Q_{p(w)}$ jest w miejscu Q_k i ma zmieniony znak na przeciwny (zmiana kierunku przepływu), zatem:

$$Q_{k(w)} = Q_{p(w)} - q$$

$$Q_{p(w)} = -Q_k$$

$$Q_{k(w)} = -Q_k - q = -(Q_{obl} - 0,55 \cdot q) - q = -Q_{obl} + 0,55 \cdot q - q = -Q_{obl} - 0,45 \cdot q$$

SYSTEMY ZAOPATRZENIA W WODĘ

Obliczenia hydrauliczne sieci wodociągowej

Sposób obliczania rzeczywistych przepływów:

- dla odcinków, na których w wyniku obliczeń zmienił się kierunek przepływu obliczeniowego (znak Q_i zmienił się z „plus” na „minus” lub odwrotnie):

Ponieważ Q_{obl} także zmieniło znak na przeciwny (zmiana kierunku przepływu), to:

$$Q_{obl(w)} = -Q_{obl}$$

$$Q_{k(w)} = -Q_{obl} - 0,45 \cdot q = Q_{obl(w)} - 0,45 \cdot q$$

$$Q_{k(w)} = Q_{obl(w)} - 0,45 \cdot q$$

$$Q_{p(w)} = Q_{k(w)} + q$$

lub:

$$Q_{p(w)} = Q_{obl(w)} - 0,45 \cdot q + q = Q_{obl(w)} + 0,55 \cdot q$$

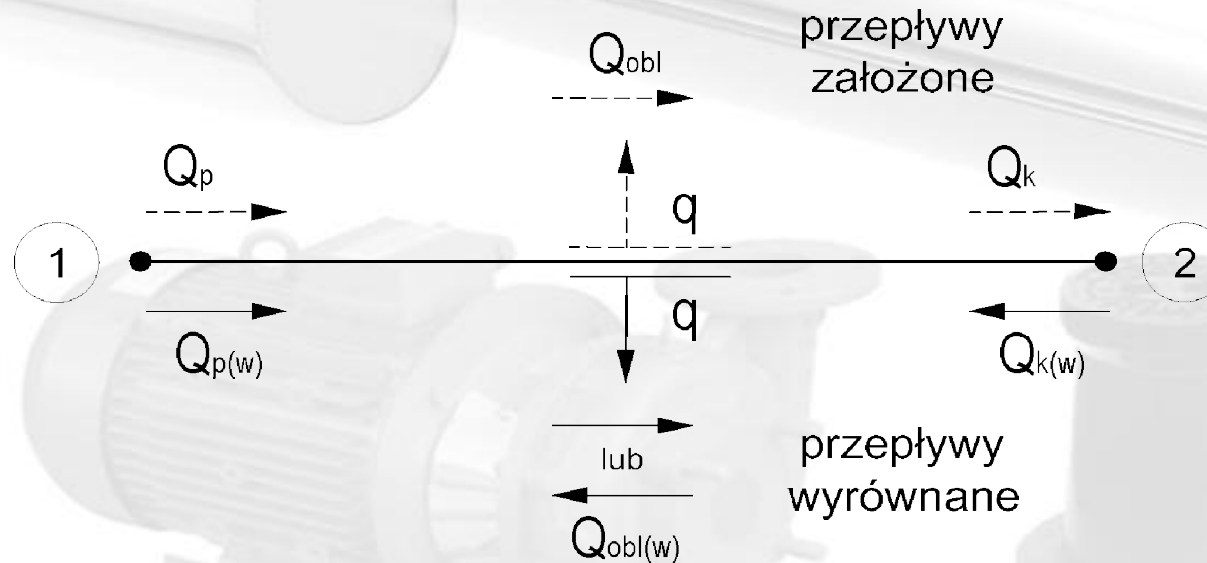
$$Q_{p(w)} = Q_{obl(w)} + 0,55 \cdot q$$

SYSTEMY ZAOPATRZENIA W WODĘ

Obliczenia hydrauliczne sieci wodociągowej

Sposób obliczania rzeczywistych przepływów:

- przypadek szczególny – po obliczeniach odcinek zasilany jest z dwóch stron:



Należy obliczyć:

$$Q_{k(w)} = |Q_{obl(w)}| - 0,55 \cdot q$$

Gdy obliczona wartość $Q_{k(w)}$ ma znak „-” to znaczy, że przepływ końcowy zmienia kierunek na przeciwny w stosunku do tego, który był założony na początku obliczeń.

Przepływ na początku odcinka oblicza się ze wzoru:

$$Q_{p(w)} = q - |Q_{k(w)}|$$

i zapisuje się ze znakiem przeciwnym do znaku obliczonego wyżej $Q_{k(w)}$.