



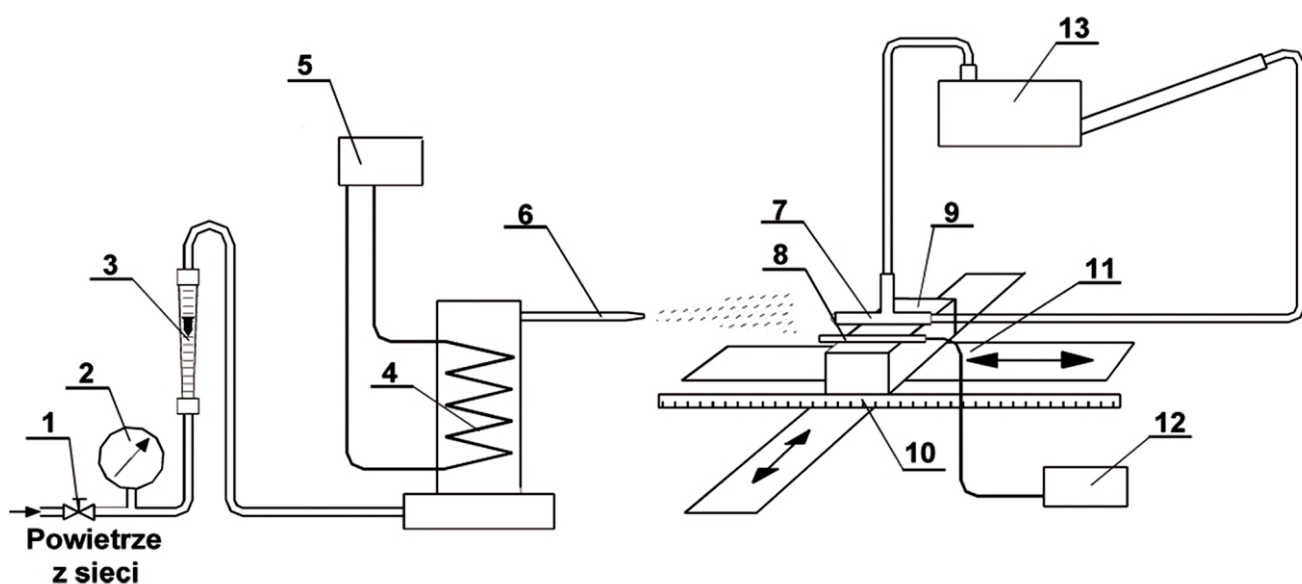
STANOWISKO DYDAKTYCZNO-POMIAROWE DO BADANIA STRUGI SWOBODNEJ

Stanowisko przeznaczone jest do zapoznania się ze strukturą, rozmiarami i parametrami rzeczywistych strug oraz sprawdzenia uzyskanych na podstawie pomiarów, rozkładów parametrów z zależnościami empirycznymi.

OPIS STANOWISKA

Stanowisko zasilane jest powietrzem z sieci laboratoryjnej. Powietrze regulowane jest za pomocą zaworu regulacyjnego 1, wartość odczytywana jest na manometrze 2 natomiast strumień na rotametrze 3. Powietrze zostaje pogrzone za pomocą grzejnika elektrycznego 4 zasilanego przez autotransformator 5 i wylatuje przez metalową dyszę 6 do otoczenia tworząc strugę swobodną. Grzejnik elektryczny, umożliwia podgrzewanie przepływającego powietrza i uzyskanie przez to swobodnej strugi nieizotermicznej. Odpowiedni układ przesuwu 9, 10, 11 czujników pomiarowych: termopary 8 i rurki Pitota 7 daje możliwość pomiaru temperatury i ciśnienia dynamicznego, a przez to prędkości w wybranym punkcie strugi leżącym w poziomej płaszczyźnie przechodzącej przez oś strugi. Wartości zmierzonych parametrów odczytuje się na mierniku temperatury 12 i mikromanometrze 13.

Schemat stanowiska do badania strugi swobodnej



1 – zawór regulacyjny;
2 – manometr;
3 – rotametr;
4 – grzejnik elektryczny;

5 – autotransformator;
6 – dysza wylotowa;
7 – rurka Pitota;

8 – termoelement;
9 – przesuwny suport;
10 – liniał;

11 – układ szyn;
12 – miernik temperatury;
13 – mikromanometr Reznagla;