**waterpt**

*Специальная функция, вычисляющая свойства* ***воды*** *по* ***давлению*** *и* ***температуре****.*

Диапазон: давления от 0.09 до 50 МПа, температуры от 10 до 800°С.

Запись функции имеет вид:

**waterpt**(P, T, flag);

Например, запись

**v\_уд** = **waterpt**(1е6, 235, 4);

соответствует вычислению удельного объема воды **v\_уд** (**flag** равен 4) при давлении 1·106 Па (1 МПа) и температуре 235°С.

Значения параметра **flag** могут изменяться от 1 до 12 и соответствовать вычислению следующих термодинамических характеристик **воды**:

**1** – давление;

**2** – температура;

**3** – энтальпия;

**4** – удельный объем;

**5** – число Прандтля;

**6** – динамическая вязкость;

**7** – коэффициент теплопроводности;

**8** – энтропия;

**9** – удельная теплоёмкость Cp;

**10** – удельная теплоёмкость Cv;

**11** – производная плотности по энтальпии при постоянном давлении (∂ρ/∂i)P;

**12** – производная плотности по давлению при постоянном объёме (∂ρ/∂p)V;

Входные параметры и возвращаемые значения термодинамических параметров **воды** представляются в системе СИ (за исключением температуры, которая измеряется в °С).