



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РАСХОДОМЕТРИИ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

## СВИДЕТЕЛЬСТВО

№ 89505-08

### О МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ

программного алгоритма расчета расхода природного газа, воздуха, воды, перегретого и насыщенного пара методом переменного перепада давления, применяемых в регистраторах видеографических «ЭлМетро-ВиЭР», изготовленных по ТУ 4227-16-99278829-2008 ООО «ЭлМетро Групп» (г. Челябинск)

**Назначение алгоритма:** расчет значений расхода природного газа, воздуха, воды, перегретого пара и насыщенного пара в соответствии с требованиями ГОСТ 8.586.5-2005 «ГСИ. Измерение расхода и количества жидкостей и газов с помощью стандартных сужающих устройств. Методика выполнения измерений».

**Область применения:** алгоритмы расчета расхода могут применяться ООО «ЭлМетро Групп» в следующих диапазонах абсолютных температур:

- для воды  $273,15 \leq T, K \leq 1073,15$ ;
- для перегретого пара  $373,16 \leq T, K \leq 1073,15$ ;
- для насыщенного пара  $273,16 \leq T, K \leq 645$ ;
- для воздуха  $200 \leq T, K \leq 400$ ;

и абсолютных давлений:

- для воды  $0,001 \leq P, \text{ МПа} \leq 100; P > P_s$ ;
- для перегретого пара  $0,001 \leq P, \text{ МПа} \leq 100; P < P_s$ ;
- для насыщенного пара  $0,001 \leq P, \text{ МПа} \leq 21,5; P = P_s$ ;
- для воздуха  $0,1 \leq P, \text{ МПа} \leq 20$ ;

степени сухости насыщенного пара  $0,7 \leq x \leq 1$ .

Область применения алгоритма расчета природного газа в соответствии с ГОСТ 30319.(0-3)-97.

Пределы основной относительной погрешности вычисления расхода и количества составляют:

- для сухого природного газа  $\pm 0,001\%$ ;
- для сухого воздуха  $\pm 0,01\%$ ;
- для воды, перегретого и насыщенного пара  $\pm 0,05\%$ .

**Результаты метрологической аттестации:** алгоритм расчета расхода природного газа, воздуха, воды, перегретого пара и насыщенного пара, разработанного ООО «ЭлМетро Групп», соответствует указанному в настоящем свидетельстве назначению, допускается к применению в указанной в настоящем свидетельстве области.



Зам. директора

М.П.

В.А. Фафурин