

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ РАСХОДОМЕТРИИ –
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ
им. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА»

ВНИИР – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Россия, Республика Татарстан, 420088, г. Казань, ул. 2-я Лазинская, д. 7«а»

СВИДЕТЕЛЬСТВО
об аттестации методики (метода) измерений
№ 01.00257-2013/194014-20

Методика (метод) измерений массы нефтепродуктов с применением системы измерений
количества и показателей качества нефтепродуктов мобильной косвенным методом
динамических измерений

наименование и назначение методики (метода) измерения, включая указание измеряемой величины, объекта измерения, реализуемого способа измерения и, при необходимости, наименование дополнительных параметров

разработанная ООО «НГМ», 308009, г. Белгород, ул. Волчанская, д. 167

наименование и адрес разработчика методики (метода) измерения

и регламентированная в «ГСИ. Масса нефтепродуктов. Методика измерений с
применением системы измерений количества и показателей качества нефтепродуктов
мобильной», 2020 г., 17 стр.

обозначение и наименование документа, содержащего методику (метод) измерения, год его утверждения и число страниц

аттестована в соответствии с Приказом Минпромторга России от 15.12.2015 № 4091 «Об
утверждении Порядка аттестации первичных референтных методик (методов) измерений,
референтных методик (методов) измерений и методик (методов) измерений и их применения» и
приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 15.03.2016 г. № 179 «Об
утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования
обеспечения единства измерений, выполняемых при учете используемых энергетических
ресурсов, и обязательных метрологических требований к ним, в том числе показателей точности
измерений»

наименование и номер нормативного правового акта, на соответствие требованиям которого аттестована методика (метод) измерения

Аттестация осуществлена по результатам теоретических исследований

указание способа подтверждения соответствия методики (метода) измерения установленным требованиям (теоретические или экспериментальные исследования)

В результате аттестации методики (метода) измерений было установлено, что методика (метод) измерений соответствует предъявляемым к ней требованиям.

И.о. директора филиала

МП

подпись

А.С. Тайбинский

инициалы, фамилия

Заместитель начальника отдела НИО-14

должность руководителя или подразделения, отдела

подпись

Р.Н. Груздев

инициалы, фамилия

31.12.2020

Диапазон измерений приведен на обратной стороне свидетельства.

Требования к показателям точности измерений приведены на обратной стороне свидетельства об аттестации методики (метода) измерений

ТРЕБОВАНИЯ К ПОКАЗАТЕЛЯМ ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ

Диапазон измерений массового расхода измеряемой среды от 21,0 до 478,5 т/ч.

Диапазон измерений объемного расхода измеряемой среды от 30,0 до 550,0 м³/ч.

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений при измерениях массы нефтепродуктов составляют $\pm 0,25\%$.

Ведущий инженер НИО-14



подпись

А.С. Шабалин
инициалы, фамилия

Приложение к свидетельству об аттестации методики
(метода) измерений № _____

Структура образования погрешности измерений

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нефтепродуктов δM , %, в соответствии с ГОСТ 8.587 вычисляются по формуле:

$$\delta M = \pm 1,1 \sqrt{\delta V^2 + G^2 (\delta \rho^2 + \beta^2 \cdot 10^4 \cdot \Delta t_p^2) + \beta^2 \cdot 10^4 \cdot \Delta t_v^2 + \delta N^2} = \pm 0,18 \%$$

где $\delta V = \pm 0,15$ %; $\Delta t_p = \Delta t_v = \pm 0,2$ °C; $\delta N = \pm 0,02$ %;

$$\delta \rho = \frac{\Delta \rho}{\rho_{\text{min}}} \cdot 100 = \pm 0,04 \%, \text{ при } \Delta \rho_{\text{ин}} = 0,30 \text{ кг/м}^3, \rho_{\text{мин}} = 700 \text{ кг/м}^3;$$

$$G = \frac{1 + 2 \cdot \beta \cdot t_v}{1 + 2 \cdot \beta \cdot t_p} = 0,9881, \text{ при } \beta = 0,001333; t_p = 45 \text{ °C}, t_v = 40 \text{ °C}.$$

Полученное значение соответствует требованиям, предъявляемым к пределам допускаемой относительной погрешности измерений массы нефтепродуктов $\pm 0,25$ %.

Ведущий инженер НИО-14
(должность)


(подпись)

Шабалин А.С.
(Ф.И.О. лица, проводившего аттестацию)