Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации
м.п. ЛИТВАК Д.Т.
подпись инициалы, фамилия

20 МАЙ 2019

Приложение
к аттестату аккредитации
№ RA.RU.311764

от «___» _____ 20 __ г.
на 4 листах, лист 1

Э КЗЕМПЛЯР
РОСАККРЕДИТАЦИИ

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии»
(ФГУП «ВНИИР»)

наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество (в случае, если имеется) индивидуального предпринимателя

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

адрес места осуществления деятельности

Калибровка средств измерений

РВР

шифр калибровочного клейма

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	неопределенность* (погрешность, класс, разряд)	
1	2	3	4	5
Измерения параметров потока, расхода, уровня и объема веществ				
1	Установки поверочные объемного расхода и объема жидкости	(0,001 – 2500) м³/ч (0,001 – 4500) м³/ч	U_p = 0,0380 % ПГ ± (0,045 – 0,055) % ПГ ± (0,06 – 1,0) %	
2	Установки поверочные трубопоршневые, компакт-пруверы	(0,01 – 4500) м³/ч	U_p = 0,0361 % ПГ ± (0,05 – 0,1) %	
3	Установки поверочные массового расхода и массы жидкости	(0,001 – 2500) т/ч (0,001 – 4500) т/ч	U_p = 0,0370 % ПГ ± (0,04 – 0,05) % ПГ ± (0,06 – 1,0) %	
4	Установки поверочные уровнемерные	(0,01 – 20) м	U_p = 0,216 мм ПГ ± (0,3 – 1) мм	
5	Установки поверочные массового расхода жидкости в составе газожидкостных смесей (ГЖС) и объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, в составе ГЖС	Массовый расход жидкой смеси в составе ГЖС: (0,1 – 500) т/ч Объемный расход газа, приведенный к стандартным условиям, в составе ГЖС: (0,1 – 16000) м³/ч	U_p = 0,08 % ПГ ± (0,5 – 2,0) % U_p = 0,38 % ПГ ± (1,0 – 5,0) %	

1	2	3	4	5
6	Установки измерительные массового расхода жидкости в составе ГЖС и объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, в составе ГЖС	Массовый расход жидкой смеси в составе ГЖС: (0,1 – 1000) т/ч Объемный расход газа, приведенный к стандартным условиям, в составе ГЖС: (0,1 – 70000) м^3/ч	U_p = 0,08 % ПГ ± (1,5 – 2,5) % U_p = 0,38 % ПГ ± (4,0 – 5,0) %	
7	Установки поверочные объемного расхода газа	($3\cdot10^{-4}$ – 72000) м^3/ч	U_p = 0,1 % ПГ ± (0,2 – 0,5) %	
8	Установки поверочные массового расхода газа	($3{,}6\cdot10^{-4}$ – $6{,}3\cdot10^{6}$) кг/ч	U_p = 0,1 % ПГ ± (0,2 – 0,5) %	
9	Преобразователи расхода, расходомеры и счетчики жидкости объемные	(0,01 – 500) м^3/ч (0,3 – 2100) м^3/ч**	U_p = 0,0365 % ПГ ± (0,07 – 5,0) % ПГ ± (0,07 – 5,0) %	
10	Преобразователи расхода, расходомеры и счетчики жидкости массовые	(0,01 – 500) т/ч (0,3 – 2100) т/ч**	U_p = 0,0360 % ПГ ± (0,05 – 5,0) % ПГ ± (0,05 – 5,0) %	
11	Расходомеры-счетчики газожидкостных смесей	Массовый расход жидкой смеси в составе ГЖС: (0,1 – 1000) т/ч Объемный расход газа, приведенный к стандартным условиям, в составе ГЖС: (0,1 – 70000) м^3/ч	U_p = 0,08 % ПГ ± (2,0 – 2,5) % U_p = 0,38 % ПГ ± (4,0 – 5,0) %	
12	Поточные анализаторы фракционного состава нефти и нефтепродуктов	Процентное содержание объема воды в объеме жидкой смеси (объемная доля): (0,01 – 99,99) % Процентное содержание объема нефти в объеме жидкой смеси (объемная доля): (0,01 – 99,99) % Процентное содержание объема газа в объеме ГЖС (объемная доля) (0,01 – 99,99) %	U_p = 0,26 % ПГ ± 5,0 % U_p = 0,26 % ПГ ± 5,0 % U_p = 0,51 % ПГ ± 5,0 %	
13	Сопла критические	($3\cdot10^{-4}$ – 2000) м^3/ч	U_p = 0,1 % ПГ ± (0,15 – 0,5) %	

1	2	3	4	5
14	Преобразователи расхода, расходомеры, счетчики объемного расхода газа, ротаметры, реометры	$(3\cdot10^{-4} – 1,6\cdot10^{4})$ м³/ч $(1,6\cdot10^{4} – 1,8\cdot10^{5})$ м³/ч**	$U_p = 0,1$ % ПГ ± (0,2 – 5,0) % ПГ ± (0,3 – 5,0) %	
15	Преобразователи расхода, расходомеры, счетчики газа массовые	$(3,6\cdot10^{-4} – 1,92\cdot10^{4})$ кг/ч $(1,92\cdot10^{4} – 2,88\cdot10^{4})$ кг/ч**	$U_p = 0,1$ % ПГ ± (0,3 – 5,0) % ПГ ± (0,3 – 5,0) %	
16	Мерники металлические эталонные 1-го разряда	(2 – 1000) дм³	$U_p = 0,006$ % ПГ ± 0,02 %	
17	Мерники металлические эталонные 2-го разряда	(2 – 5000) дм³	$U_p = 0,02$ % ПГ ± (0,05 – 0,1) %	
18	Мерники металлические технические 1-го класса	(5 – 10000) дм³	$U_p = 0,02$ % ПГ ± 0,2 %	
19	Уровнемеры и преобразователи уровня	(0,01 – 20) м (20 – 100) м	$U_p = 0,216$ мм ПГ ± (0,5 – 16) мм $U_p = 4$ мм ПГ ± (6 – 20) мм	
20	Резервуары горизонтальные цилиндрические	(3 – 1000) м³	$U_p = 0,07$ % ПГ ± (0,2 – 0,25) %	
21	Резервуары вертикальные цилиндрические металлические	(100 – 3000) м³ (3000 – 5000) м³ (5000 – 160000) м³	$U_p = 0,07$ % ПГ ± 0,2 % $U_p = 0,05$ % ПГ ± 0,15 % $U_p = 0,03$ % ПГ ± 0,1 %	
22	Резервуары вертикальные цилиндрические железобетонные	(100 – 3000) м³ (3000 – 5000) м³ (5000 – 100000) м³	$U_p = 0,07$ % ПГ ± 0,2 % $U_p = 0,05$ % ПГ ± 0,15 % $U_p = 0,03$ % ПГ ± 0,1 %	
23	Резервуары прямоугольные	(3 – 3000) м³	$U_p = 0,07$ % ПГ ± (0,2 – 0,25) %	
24	Резервуары шаровые	(100 – 3000) м³	$U_p = 0,07$ % ПГ ± (0,2 – 0,25) %	
25	Резервуары траншейные заглубленные стальные	(500 – 10000) м³	$U_p = 0,07$ % ПГ ± (0,2 – 0,25) %	
26	Танки наливных судов	(100 – 100000) м³	$U_p = 0,07$ % ПГ ± (0,2 – 0,5) %	
27	Автоцистерны для жидких нефтепродуктов	до 50 м³	$U_p = 0,13$ % ПГ ± 0,4 %	
28	Цистерны железнодорожные	до 160 м³	$U_p = 0,1$ % ПГ ± (0,3 – 0,5) %	
29	Сигнализаторы уровня	(0,01 – 20) м	$U_p = 0,216$ мм ПГ ± (0,5 – 16) мм	

1	2	3	4	5
	Измерения физико-химического состава и свойств веществ			
30	Влагомеры нефти и нефтепродуктов и установки поверочные - рабочие эталоны 1-го разряда	(0,01 – 0,1) % (0,1 – 10) % (10 – 60) % (60 – 99,9) %	$U_p = 3{,}5 \cdot 10^{-3}$ % $U_p = 1{,}2 \cdot 10^{-2}$ % $U_p = 2{,}8 \cdot 10^{-2}$ % $U_p = 5{,}6 \cdot 10^{-2}$ % ПГ ± (0,01 – 0,1) %	
31	Влагомеры нефти и нефтепродуктов и установки поверочные - рабочие эталоны 2-го разряда	(0,01 – 0,1) % (0,1 – 10) % (10 – 60) % (60 – 99,9) %	$U_p = 3{,}5 \cdot 10^{-3}$ % $U_p = 1{,}2 \cdot 10^{-2}$ % $U_p = 2{,}8 \cdot 10^{-2}$ % $U_p = 5{,}6 \cdot 10^{-2}$ % ПГ ± (0,02 – 0,5) %	
32	Влагомеры нефти и нефтепродуктов (рабочие СИ)	(0,01 – 0,1) % (0,1 – 10) % (10 – 60) % (60 – 99,9) %	$U_p = 3{,}5 \cdot 10^{-3}$ % $U_p = 1{,}2 \cdot 10^{-2}$ % $U_p = 2{,}8 \cdot 10^{-2}$ % $U_p = 5{,}6 \cdot 10^{-2}$ % ПГ ± (0,05 – 2,5) %	
33	Преобразователи плотности жидкости поточные	(500 – 3000) кг/м^3	U_p = 0,03 кг/м^3 ПГ ± (0,1 – 10) кг/м^3	
34	Рабочие эталоны плотности 1-го разряда (пикнометры, установки пикнометрические, автоматические поточные плотномеры)	(500 – 1600) кг/м^3	U_p = 0,03 кг/м^3 ПГ ± (0,1 – 0,2) кг/м^3	
	Теплофизические и температурные измерения			
35	Преобразователи температуры	[(-40) – 155] °С	U_p = 0,069 °С ПГ ± (0,1 – 5,0) °С	
	Элементы измерительных систем			
36	Измерительные преобразователи, каналы измерительных систем, вторичные приборы	Постоянный ток (0 – 100) мА	U_p = 0,001 % ПГ ± (0,08 – 4) %	
		Напряжение ± (0 – 30) В	$U_p = 0{,}5 \cdot 10^{-4}$ % ПГ ± (0,08 – 5) %	
		Электрическое сопротивление (0 – 4000) Ом	Постоянный ток U_p = 0,002 % Переменный ток U_p = 0,05 % ПГ ± (0,06 – 5) %	
		Частота (0,1 – 15000) Гц	$U_p = 1{,}0 \cdot 10^{-12}$ Гц ПГ ± (0,002 – 0,5) %	

* Расширенная неопределённость (U_p) приведена при коэффициенте охвата k=2 и доверительной вероятности 0,95.

**Используются национальные эталоны зарубежных стран в рамках соглашения CIPM MRA.

Директор — должность уполномоченного лица

подпись уполномоченного лица

В.Г. Соловьев — инициалы, фамилия уполномоченного лица

М.П.

Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

м.п. _____ ЛИТВАК А.Г.
подпись инициалы, фамилия

20 МАЙ 2019

Э КЗЕМПЛЯР
РОСАККРЕДИТАЦИИ

Приложение
к аттестату аккредитации
№ RA.RU.311764

от «___» _____ 20 __ г.
на 2 листах, лист 1

ДОПОЛНЕНИЕ № 1 К ОБЛАСТИ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное государственное унитарное предприятие
«Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии»
(ФГУП «ВНИИР»)

наименование юридического лица или фамилия, имя и отчество (в случае, если имеется) индивидуального предпринимателя

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

адрес места осуществления деятельности

Калибровка средств измерений

РВР

шифр калибровочного клейма

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	неопределенность* (погрешность, класс, разряд)	
1	2	3	4	5
Измерения параметров потока, расхода, уровня и объема веществ				
1	Установки поверочные объемного расхода и объема жидкости	(0,001 – 2500) м³/ч (0,001 – 4500) м³/ч	U_p = 0,034 % ПГ ± (0,045 – 0,055) % ПГ ± (0,06 – 1,0) %	
2	Установки поверочные трубопоршневые, компакт-пруверы	(0,01 – 4500) м³/ч	U_p = 0,027 % ПГ ± (0,05 – 0,1) %	
3	Установки поверочные массового расхода и массы жидкости	(0,001 – 2500) т/ч (0,001 – 4500) т/ч	U_p = 0,033 % ПГ ± (0,04 – 0,05) % ПГ ± (0,06 – 1,0) %	
4	Установки поверочные объема и массы жидкости	(1960 – 3060) дм³ (1000 – 3060) кг	U_p = 0,02 % ПГ ± (0,04 – 0,05) % U_p = 0,006 % ПГ ± (0,04 – 0,05) %	
5	Установки поверочные массового расхода жидкости в составе газожидкостных смесей (ГЖС) и объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, в составе ГЖС	Массовый расход жидкой смеси в составе ГЖС: (0,01 – 0,1) т/ч	U_p = 0,08 % ПГ ± (0,5 – 2,0) %	

1	2	3	4	5
6	Установки измерительные массового расхода жидкости в составе ГЖС и объемного расхода газа, приведенного к стандартным условиям, в составе ГЖС	Массовый расход жидкой смеси в составе ГЖС: (0,01 – 0,1) т/ч	U_p = 0,08 % ПГ ± (1,5 – 2,5) %	
7	Преобразователи расхода, расходомеры и счетчики жидкости объемные	(0,01 – 500) м^3/ч	U_p = 0,033 % ПГ ± (0,07 – 5,0) %	
8	Преобразователи расхода, расходомеры и счетчики жидкости массовые	(0,01 – 500) т/ч	U_p = 0,032 % ПГ ± (0,05 – 5,0) %	
9	Расходомеры-счетчики газожидкостных смесей	Массовый расход жидкой смеси в составе ГЖС: (0,01 – 0,1) т/ч	U_p = 0,08 % ПГ ± (2,0 – 2,5) %	
10	Установки поверочные объемного расхода газа	($3\cdot10^{-4}$ – 72000) м^3/ч	U_p = 0,1 % ПГ ± (0,2 – 2,0) %	
11	Калибраторы утечек	($3\cdot10^{-4}$ – 1) м^3/ч	U_p = 0,1 % ПГ ± (1,0 – 5,0) %	
12	Установки поверочные уровнемерные	(0 – 80) м	U_p = 0,06 мм ПГ ± (0,1 – 6) мм	
13	Уровнемеры и преобразователи уровня	(0 – 20) м (20 – 100) м	U_p = 0,12 мм ПГ ± (0,3 – 16) мм U_p = (4 – 16) мм ПГ ± (6 – 20) мм	
14	Танки наливных судов	(3 – 100) м^3	U_p = 0,07 % ПГ ± 0,2 %	
15	Резервуары горизонтальные цилиндрические	(1000 – 10000) м^3	U_p = 0,07 % ПГ ± 0,2 %	
16	Резервуары шаровые (сферические)	(3 – 3000) м^3	U_p = 0,07 % ПГ ± 0,2 %	
17	Цистерны железнодорожные (вагоны-цистерны)	(3 – 200) м^3	U_p = 0,1 % ПГ ± 0,3 %	
18	Сигнализаторы уровня	(0 – 20) м	U_p = 0,12 мм ПГ ± (0,3 – 16) мм	
Измерения давления, вакуумные измерения				
19	Преобразователи давления измерительные	(0,1 – 20) МПа	U_p = 0,033 % ПГ ± (0,1 – 2,5) %	

* Расширенная неопределённость (U_p) приведена при коэффициенте охвата k=2 и доверительной вероятности 0,95.

Директор
должность уполномоченного лица

подпись уполномоченного лица

В.Г. Соловьев
инициалы, фамилия уполномоченного лица

М.П.

Эксперт по аккредитации _____ Л.В. Алентьев

Технический эксперт _____ Е.Я. Бадашов

Прошито, пронумеровано, скреплено печатью

(два листа)

прописью

2 листа

цифрой