ПРИКАЗ
от «10» января 2020 г.
№ ПК1-2

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц

## 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, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д.7а, пом.1000, 1005

адрес места осуществления деятельности

Испытания средств измерений в целях утверждения типа

| № п/п | Измерения | Испытываемые средства измерений | Обеспечиваемые предельные значения | |
|---|---|---|---|---|
| | | | диапазон измерений | погрешность и (или) неопределенность |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Измерения параметров потока, расхода, уровня и объема веществ | Установки поверочные объемного расхода и объема жидкости | (0,001 – 2500) м³/ч<br>(0,001 – 4500) м³/ч<br>(0,001 – 15000) м³/ч | ПГ ±(0,045 – 0,055) %<br>ПГ ±(0,06 – 0,1) %<br>ПГ ±(0,1 – 1,0) % |
| 2 | | Установки поверочные трубопоршневые (ТПУ), компакт-пруверы | (0,01 – 4500) м³/ч | ПГ ±(0,05 – 0,1) % |
| 3 | | Установки поверочные массового расхода и массы жидкости | (0,001 – 2500) т/ч<br>(0,01 – 4500) т/ч | ПГ ±(0,04 – 0,05) %<br>ПГ ±(0,06 – 1) % |
| 4 | | Установки поверочные уровнемерные | (0,01 – 22) м<br>(22,01 – 30) м | ПГ ±(0,25 – 2) мм<br>ПГ ±(1 – 2) мм |
| 5 | | Установки поверочные массового расхода жидкой смеси в составе газожидкостной смеси и объемного расхода газа в составе газожидкостной смеси:<br>массовый расход жидкой смеси в составе газожидкостной смеси<br>объемный расход газа в составе газожидкостной смеси | <br><br><br><br><br>(0,01 – 500) т/ч<br><br>(0,1 – 16 000) м³/ч | <br><br><br><br><br>ПГ ±0,5 %<br><br>ПГ ±0,5 % |
| 6 | | Установки измерительные массового расхода жидкой смеси в составе газожидкостной смеси и объемного расхода газа в составе газожидкостной смеси:<br>массовый расход жидкой смеси в составе газожидкостной смеси<br>объемный расход газа в составе газожидкостной смеси | <br><br><br><br><br>(0,01 – 2 500) т/ч<br><br>(0,1 – 16 000) м³/ч | <br><br><br><br><br>ПГ ±1,0 %<br><br>ПГ ±0,5 % |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | | объемный расход газа, приведенный к стандартным условиям | (0,1 – 70 000) м$^3$/ч | ПГ ±(4 – 5) % |
| 7 | | Установки поверочные массового расхода газа | (3,6·10$^{-4}$ – 6,3·10$^6$) кг/ч | ПГ ±(0,2 – 0,5) % |
| 8 | | Установки поверочные объемного расхода газа | (3·10$^{-4}$ – 72000) м$^3$/ч | ПГ ±(0,2 – 0,5) % |
| 9 | | Установки передвижные для поверки топливораздаточных колонок | (5 – 50) дм$^3$ | ПГ ±0,1 % |
| 10 | | Преобразователи расхода, расходомеры и счетчики жидкости (объемные) | (0,01 – 500) м$^3$/ч<br>(0,01 – 3000) м$^3$/ч*<br>(10 – 2·10$^7$) м$^3$/ч<br>(0,3 – 2100) м$^3$/ч* | ПГ ±(0,07 – 5) %<br>ПГ ±(0,15 – 5) %<br>ПГ ±(0,4 – 5) %<br>ПГ ±(0,07 – 5) % |
| 11 | | Преобразователи расхода, расходомеры и счетчики жидкости (массовые) | (0,01 – 500) т/ч<br>(0,01 – 3000) т/ч*<br>(0,3 – 2100) т/ч* | ПГ ±(0,05 – 5) %<br>ПГ ±(0,15 – 5) %<br>ПГ ±(0,05 – 5) % |
| 12 | | Расходомеры - счетчики массового расхода жидкой смеси в составе газожидкостной смеси и объемного расхода газа в составе газожидкостной смеси: | | |
| | | массовый расход жидкой смеси в составе газожидкостной смеси | (0,01 – 2 500) т/ч | ПГ ±1,0 % |
| | | объемный расход газа в составе газожидкостной смеси | (0,1 – 16 000) м$^3$/ч | ПГ ±0,5 % |
| | | объемный расход газа, приведенный к стандартным условиям | (0,1 – 70 000) м$^3$/ч | ПГ ±(4 – 5) % |
| 13 | | Преобразователи расхода, расходомеры, счетчики объемного расхода газа, ротаметры, реометры | (3·10$^{-4}$ – 1,6·10$^4$) м$^3$/ч<br>(1,6·10$^4$ – 1,8·10$^5$) м$^3$/ч* | ПГ ±(0,2 – 5) %<br>ПГ ±(0,3 – 5) % |
| 14 | | Калибраторы расхода газа | (3·10$^{-4}$ – 3) м$^3$/ч | ПГ ±0,2 % |
| 15 | | Расходомеры и преобразователи расхода жидкости переменного перепада давления | (3·10$^{-5}$ – 50) м$^3$/с | ПГ ±(0,25 – 5) % |
| 16 | | Расходомеры и преобразователи расхода газа переменного перепада давления | (0,1 – 9·10$^5$) м$^3$/ч | ПГ ±(0,5 – 5) % |
| 17 | | Преобразователи расхода, расходомеры, счетчики газа массовые | (3,6·10$^{-4}$ – 6,3·10$^6$) кг/ч* | ПГ ±(0,3 – 5) % |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 18 | | Теплосчетчики | (0,01 – 3000) м³/ч | ПГ ±(1 – 5) %<br>КТ А, В, С |
| 19 | | Измерительные системы объемного расхода газа | ($3\cdot10^{-4}$ – $5,4\cdot10^{5}$) м³/ч | ПГ ±(0,5 – 5) % |
| 20 | | Измерительные системы массового расхода газа | ($3,6\cdot10^{-4}$ – $6,3\cdot10^{6}$) кг/ч | ПГ ±(0,3 – 5) % |
| 21 | | Измерительные системы дозирования жидкости, дозаторы жидкости | (0,01 – 3000) м³/ч<br>(0,5 – 1000) дм³ | ПГ ±(0,2 – 0,5) % |
| 22 | | Измерительные системы расхода и количества жидкости | (0,01 – $2\cdot10^{7}$) м³/ч (т/ч) | ПГ ±(0,1 – 5) % |
| 23 | | Измерительные системы объема теплоносителя и тепловой энергии | (0,001 – 36000) м³/ч (т/ч)<br>( 0 – $10^{9}$) МДж/с | ПГ ±(1 – 5) %<br>ПГ ±(2 – 5) % |
| 24 | | Системы измерений количества и показателей качества (параметров) нефти, нефтепродуктов, нефти сырой, ШФЛУ, газового конденсата, сжиженных углеводородных газов<br><br>сжиженных природных газов | (0,1 – 20000) т/ч<br>(0,1 – 20000) м³/ч<br><br>(15 000 – 20 000) т/ч<br>(15 000 – 20 000) м³/ч | ПГ ±0,25 %<br>ПГ ±0,15 %<br><br>ПГ ±0,25 %<br>ПГ ±0,15 % |
| 25 | | Автоматизированные системы налива жидкости<br><br>массовый расход<br>объёмный расход | <br><br>(0,1 – 15 000) т/ч<br>(0,1 – 15 000) м³/ч | <br><br>ПГ ±0,25 %<br>ПГ ±0,15 % |
| 26 | | Системы измерений количества и показателей качества (параметров) газа | ($3\cdot10^{-4}$ – $5,4\cdot10^{5}$) м³/ч | ПГ ±(0,5 – 5) % |
| 27 | | Уровнемеры и преобразователи уровня | (0,01 – 20) м | ПГ ±(0,5 – 16) мм |
| 28 | | Уровнемеры и преобразователи уровня | (20 – 100) м | ПГ ±(6 – 16) мм |
| 29 | | Мерники металлические эталонные 1-го разряда | (1 – 2000) дм³ | ПГ ±0,02 % |
| 30 | | Мерники металлические эталонные 2-го разряда | (1 – 5000) дм³ | ПГ ±(0,05 – 0,1) % |
| 31 | | Мерники металлические технические 1-го класса | (5 – 10000) дм³ | ПГ ±0,2 % |
| 32 | | Мерники металлические технические 2-го класса | (1 – 10000) дм³ | ПГ ±0,5 % |
| 33 | | Танки наливных судов | (3 – 100 000) м³ | ПГ ±0,2 % |
| 34 | | Резервуары горизонтальные | (3 – 10 000) м³ | ПГ ±0,2 % |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 35 | | Резервуары вертикальные | (3 – 160000) м$^3$ | ПГ ±0,1 % |
| 36 | | Резервуары вертикальные цилиндрические железобетонные | (1000 – 30000) м$^3$ | ПГ ±0,2 % |
| 37 | | Резервуары шаровые, сферические, прямоугольные | (3 – 3000) м$^3$ | ПГ ±0,2 % |
| 38 | | Автоцистерны на шасси автомобиля | (0,3 – 50) м$^3$ | ПГ ±0,4 % |
| 39 | | Прицеп-цистерны на шасси прицепа | (0,3 – 50) м$^3$ | ПГ ±0,4 % |
| 40 | | Полуприцеп-цистерны на шасси полуприцепа (или несущей конструкции) | (0,3 – 50) м$^3$ | ПГ ±0,4 % |
| 41 | | Цистерны железнодорожные | (0,3 – 160) м$^3$ | ПГ ±(0,3 – 0,5) % |
| 42 | | Сигнализаторы уровня | (0,1 – 100) м | ПГ ±(1 – 5) % |
| 43 | | Колонки маслораздаточные<br>минимальная доза | 2 дм$^3$ | ПГ ±0,25 % |
| 44 | | Колонки топливораздаточные | (5 – 160) дм$^3$/мин | ПГ ±0,15 % |
| 45 | | Колонки заправочные сжиженного природного газа минимальная доза | 2 кг | ПГ ±0,5 % |
| 46 | | Колонки заправочные сжиженного углеводородного газа<br>минимальная доза | 2 дм$^3$ | ПГ ±0,5 % |
| 47 | Измерения физико-химического состава и свойств веществ | Анализаторы серы в нефти и нефтепродуктах | (0 – 5) % | ПГ ±(0,03 – 0,1) % |
| 48 | | Поточные анализаторы фракционного состава нефти и нефтепродуктов | | |
| | | Процентное содержание объема воды в объеме смеси (объемная доля) | (0,01 – 99,99) % | ПГ ±5 % |
| | | Процентное содержание объема нефти в объеме смеси (объемная доля) | (0,01 – 99,99) % | ПГ ±5 % |
| | | Процентное содержание объема газа в объеме смеси (объемная доля) | (0,01 – 99,99) % | ПГ ±5 % |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| 49 | | Влагомеры нефти и нефтепродуктов | (0 – 100) % | ПГ ±(0,01 – 2,5) % |
| 50 | | Преобразователи плотности жидкости поточные, плотномеры | (600 – 3000) кг/м$^3$ | ПГ ±0,1 кг/м$^3$ |
| 51 | | Установки пикнометрические, пикнометры металлические напорные | (600 – 1200) кг/м$^3$ | ПГ ±0,1 кг/м$^3$ |
| 52 | | Плотномеры (денсиметры) лабораторные | (600 – 1200) кг/м$^3$ | ПГ ± 0,2 кг/м$^3$ |
| 53 | | Преобразователи плотности газа | (0,5 – 350) кг/м$^3$ | ПГ ±(0,01 – 1) кг/м$^3$ |
| 54 | | Вискозиметры капиллярные стеклянные | ($4\cdot10^{-7}$ – $3,4\cdot10^{-4}$) м$^2$/с | ПГ ±(0,5 – 1,5) % |
| 55 | | Анализаторы для измерения:<br>- октанового числа<br>- цетанового числа | <br>(60 – 100) ед.<br>(20 – 60) ед. | <br>ПГ ±(0,5 – 1) ед.<br>ПГ ±1 ед. |
| 56 | Теплофизические и температурные измерения | Преобразователи температуры | (-40 – 155) °С | ПГ ±(0,05 – 5,0) °С |
| 57 | Измерения давления, вакуумные измерения | Преобразователи давления измерительные | ВПИ<br>(0,01 – 20) МПа | ПГ ±(0,08 – 1,5) % |
| 58 | Измерительные информационные, управляющие и многофункциональные системы | Системы измерительные информационные управляющие многофункциональные со следующими измерительными каналами:** | | |
| | | давления | (0 – 60) МПа | ПГ ±(0,065 – 2,5) % |
| | | перепада давления | (0 – 0,25) МПа | ПГ ±(0,065 – 2,5) % |
| | | температуры | (-270 – 1000) °С | ПГ ±(0,1 – 25) °С |
| | | уровня | (0 – 40) м | ПГ ±(1 – 300) мм |
| | | массового расхода жидкости и газа | (0 – $5\cdot10^6$) кг/ч | ПГ ±(0,1 – 5) % |
| | | массы | (0 – 200) т | ПГ ±(0,25 – 5) % |
| | | объемного расхода жидкости и газа | (0 – $5\cdot10^6$) м$^3$/ч | ПГ ±(0,1 – 5) % |
| | | объемного влагосодержания нефти и нефтепродуктов | (0 – 100) % | ПГ ±(0,5 – 2,5) % |
| | | нижнего концентрационного предела распространения | (0 – 100) % | ПГ ±(2 – 50) % |
| | | плотности | (0 – 3000) кг/м$^3$ | ПГ ±(0,1 – 30) кг/м$^3$ |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | | водородного показателя | (0 – 14) pH | ПГ ±(0,05 – 1) pH |
| | | компонентного состава | (0 – 100) % | ПГ ±(0,05 – 1) % |
| | | силы постоянного тока | ±(0 – 100) мА | ПГ ±(0,05 – 2,5) % |
| | | постоянного напряжения | ±(0 – 30) В | ПГ ±(0,02 – 2,5) % |
| | | электрического сопротивления | (0 – 4000) Ом | ПГ ±(0,1 – 2,5) % |
| | | частоты | (0 – 50000) Гц | ПГ ±(0,03 – 1) % |
| | | количества импульсов | (0 – 9999999) имп. | ПГ ±1 имп. на 10000 |

* Используются национальные эталоны единиц величин иностранных государств.

** Указаны метрологические характеристики измерительных каналов, учитывающие метрологические характеристики первичных измерительных преобразователей утвержденных типов

| И.о. директора | | В.Г. Соловьев |
|---|---|---|
| должность уполномоченного лица | подпись уполномоченного лица | инициалы, фамилия уполномоченного лица |

М. П.

Эксперт по аккредитации С.Г. Нежиховская

Технические эксперты: В.П. Пружина

А.В. Квачев

Г.В. Айдаров

Т.А. Филатова

Прошито, пронумеровано, скреплено печатью
6 листа (ов)

УТВЕРЖДЕНА ПРИКАЗОМ
от «10» февраля 2020 г.
№ РК1-К
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц

# 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, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д.7а, пом.1000, 1005

адрес места осуществления деятельности

Испытания средств измерений в целях утверждения типа

| № п/п | Измерения | Испытываемые средства измерений | Обеспечиваемые предельные значения | |
|---|---|---|---|---|
| | | | диапазон измерений | погрешность и (или) неопределенность |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Измерения параметров потока, расхода, уровня и объема веществ | Теплосчетчики | $(0 – 1 \cdot 10^{9})$ ГДж<br>(0,001 – 20000) м³/ч | КТ 1, 2, 3<br>ПГ ±(1 – 5) % |
| 2 | | Колонки газораздаточные (газонаполнительные) | Минимальная доза 2 кг<br>Минимальная доза 2 дм³ | ПГ ±(0,5 – 5) %<br>ПГ ±(0,5 – 5) %, приведенных к стандартным условиям |
| 3 | | Системы измерений количества и показателей качества (параметров) нефти, нефтепродуктов, нефти сырой, ШФЛУ, газового конденсата, сжиженных углеводородных газов, сжиженных природных газов | (0,1 – 20000) т/ч<br>(0,1 – 20000) м³/ч | Масса, масса брутто, массовый расход ПГ ±(0,2 – 5) %<br>Масса нетто ПГ ±(0,3 – 5) %<br>Объем, объемный расход ПГ ±(0,1 – 5) % |
| 4 | | Уровнемеры и преобразователи уровня | (0 – 20) м<br>(0 – 100) м | ПГ ±0,3 мм<br>ПГ ±1 мм |
| 5 | | Сигнализаторы уровня | (0 – 20) м<br>(0 – 100) м | ПГ ±0,3 мм<br>ПГ ±1 мм |
| 6 | | Резервуары вертикальные | (0,3 – 3) м³ | ПГ ±0,2 % |
| 7 | | Резервуары горизонтальные | (0,3 – 3) м³ | ПГ ±0,2 % |
| 8 | | Резервуары траншейные | (0,3 – 10000) м³ | ПГ ±0,25 % |
| 9 | | Резервуары прямоугольные | (0,3 – 3) м³ | ПГ ±0,2 % |
| 10 | | Установки поверочные расходомерные, расходомеры, счетчики, преобразователи расхода, теплосчетчики, тепловычислители, корректоры, комплексы измерительно-вычислительные, преобразователи измерительные, | в соответствии с областью аккредитации | в соответствии с областью аккредитации |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|
| | | контроллеры измерительные, контроллеры, вычислители | | |
| | | | | $ПГ_{выч}$ ±0,001 % |
| | | | $(10^{-2} – 4·10^{5})$ с | ПГ ±(0,001 – 5) % |
| | | | (0,001 – 50000) Гц | ПГ ±(0,001 – 5) % |
| | | | (0 – 20) МПа | ПГ ±(0,08 – 1,5) % |
| | | | [(-40) – 155] °С | ПГ ±(0,05 – 5,0) °С |
| | | | (600 – 3000) кг/м$^3$ | ПГ ±(0,1 – 5,0) кг/м$^3$ |
| | | | (0 – 25) мА | ПГ ±(0,05 – 5) % |
| | | | (4 – 20) мА | ПГ ±(6 – 500) мкА |
| | | | | ПГ ±(0,04 – 2,5) % |
| | | | (0 – 30) В | ПГ ±(0,05 – 5) % |
| | | | (0 – 4000) Ом | ПГ ±(0,1 – 5) % |
| | | | $(0 – 5·10^{8})$ имп. | ПГ ±(1 – 10) имп. |
| 11 | Измерения давления, вакуумные измерения | Преобразователи давления, манометры | (0,1 – 20) МПа | ПГ ±(0,04 – 4) % |
| 12 | Измерительные информационные, управляющие и многофункциональные системы | Системы измерительные информационные управляющие многофункциональные со следующими измерительными каналами: | в соответствии с областью аккредитации | в соответствии с областью аккредитации |
| | | времени | $(10^{-2} – 4·10^{5})$ с | ПГ ±(0,001 – 5) % |
| | | количества теплоты, энергии (тепловой энергии) | $(0 – 1·10^{9})$ ГДж | КТ 1, 2, 3 |
| | | давления, вакуума* | [(-0,1) – 0] МПа | ПГ ±(0,065 – 2,5) % |
| | | | (60 – 100) МПа | ПГ ±(0,065 – 2,5) % |
| | | перепада давления* | [(-0,1) – 0] МПа | ПГ ±(0,065 – 2,5) % |
| | | | (0,25 – 14) МПа | ПГ ±(0,065 – 2,5) % |
| | | температуры* | (1000 – 1600) °С | ПГ ±(10 – 25) °С |
| | | уровня* | (0 – 100) м | ПГ ±$(1 – 1·10^{3})$ мм |
| | | концентрации жидких и газообразных сред * | (0,1 – 20) мг/л | ПГ ±(0,01 – 0,05) % |
| | | | (0 – 2000) млн$^{-1}$ (ppm) | ПГ ±10 % |
| | | | (0 – 25) % | ПГ ±1 % (отн.) |
| | | удельной электрической проводимости в жидких средах * | $(2·10^{-5} – 20)$ См/м | ПГ ±1 % (отн.) |

* Указаны метрологические характеристики измерительных каналов, учитывающие метрологические характеристики первичных измерительных преобразователей утвержденных типов.

| | | |
|---|---|---|
| И.о. директора | | В.Г. Соловьев |
| должность уполномоченного лица | подпись уполномоченного лица | инициалы, фамилия уполномоченного лица |

М. П.

Эксперт по аккредитации — С.Г. Нежиховская

Технические эксперты: — В.П. Пружина

А.В. Квачев

Г.В. Айдаров

Т.А. Филатова

Прошито, пронумеровано, скреплено печатью
_____ листа (ов)