



ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

ЮРИДИЧЕСКОЕ ЛИЦО, ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ,
ВЫПОЛНЯЮЩИЙ РАБОТЫ И(ИЛИ) ОКАЗЫВАЮЩИЙ УСЛУГИ В
ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

наименование

RA.RU.311541

Номер в реестре аккредитованных лиц

1. 194354, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, парк "Сосновка" Выборгского района.

адреса мест осуществления деятельности

2. 198412, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, город Ломоносов, ул. Федюнинского, дом 2, литера А.

адреса мест осуществления деятельности

3. 308009, РОССИЯ, Белгородская область, город Белгород, улица Волчанская, дом 167.

адреса мест осуществления деятельности

4. 188664, РОССИЯ, Ленинградская область, район Всеволожский, городской поселок Токсово, ул. Чайное озеро, уч.№ 19.

адреса мест осуществления деятельности

5. 190005, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 19, литера Д.

адреса мест осуществления деятельности

6. 198255, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, проспект Ветеранов, дом 69 литер А, 3-Н.

адреса мест осуществления деятельности

7. 199106, РОССИЯ, Город Санкт-Петербург, линия Кожевенная, дом 29, корп. 5, литер В.

адреса мест осуществления деятельности

**8. 420088, РОССИЯ, Татарстан республика, город Казань, улица 2-я Азинская, дом 7А,
пом. 1000 (этаж 1, 4, 5, 7, 8, 9), пом. 1005 (этаж 1).**

адреса мест осуществления деятельности

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2. Поверка средств измерений (3)					
2.1.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные (объем и объемный расход жидкости);	(0,001 – 2500) м ³ /ч (0,001 – 4500) м ³ /ч	Погрешность: ПГ ± (0,045 – 0,055) % ПГ ± (0,06 – 1,0) %;	-
2.2.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные трубопоршневые (ТПУ), компакт-пруверы;	(0,01 – 4500) м ³ /ч	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 0,1) %;	-
2.3.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные (массовый расход и масса жидкости);	(0,001 – 2500) т/ч (0,001 – 4500) т/ч	Погрешность: ПГ ± (0,04 – 0,05) % ПГ ± (0,06 – 1,0) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.4.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные (объем и масса жидкости);	(2 – 3060) дм ³ (1 – 3060) кг	Погрешность: ПГ ± (0,04 – 0,1) % ПГ ± (0,04 – 0,1) %;	-
2.5.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные уровнемерные;	(0 – 80) м	Погрешность: ПГ ± 0,1 мм;	-
2.6.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные массового расхода жидкой смеси в составе газожидкостной смеси и объемного расхода газа в составе газожидкостной смеси: массовый расход жидкой смеси в составе газожидкостной смеси объемный расход газа в составе газожидкостной смеси;	(0,01 – 500) т/ч (0,1 – 16000) м ³ /ч	Погрешность: ПГ ± 0,5 % ПГ ± 0,5 %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.7.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки, системы, комплексы измерительные массового и объемного 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 – 2500) т/ч	ПГ ± 1,0 %	-
		объемный расход жидкой смеси в составе газожидкостной смеси	(0,01 – 2500) м³/ч	ПГ ± 1,0 %	
		объемный расход газа в составе газожидкостной смеси	(0,1 – 16000) м³/ч	ПГ ± 0,5 %	
		объемный расход газа в составе	(0,1 – 70000) м³/ч	ПГ ± (4 – 5) %;	

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		газожидкостной смеси, приведенный к стандартным условиям;			
2.8.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные объемного расхода газа;	$(3 \cdot 10^{-4} - 7,2 \cdot 10^4) \text{ м}^3/\text{ч}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,2 - 0,5) \%$;	-
2.9.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода, расходомеры и счетчики жидкости (объемные);	$(0,01 - 2000) \text{ м}^3/\text{ч}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,07 - 5,0) \%$;	-
2.10.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода, расходомеры и счетчики жидкости (массовые);	$(0,01 - 2000) \text{ т}/\text{ч}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,05 - 5,0) \%$;	-
2.11.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры-счетчики, расходомеры, счетчики,		Погрешность:	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		преобразователи, преобразователи измерительные, датчики массового и объемного 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 – 2500) т/ч	ПГ ± 1,0 %	
		объемный расход жидкой смеси в составе газожидкостной смеси	(0,01 – 2500) м³/ч	ПГ ± 1,0 %	
		объемный расход газа в составе газожидкостной смеси	(0,1 – 16000) м³/ч	ПГ ± 0,5 %	
		объемный расход газа в составе газожидкостной смеси, приведенный к стандартным условиям;	(0,1 – 70000) м³/ч	ПГ ± (4 – 5) %;	

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.12.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Преобразователи расхода, расходомеры, счетчики объемного расхода газа;	$(3 \cdot 10^{-4} - 2,3 \cdot 10^4) \text{ м}^3/\text{ч}$ $(3 \cdot 10^{-4} - 1,8 \cdot 10^5) \text{ м}^3/\text{ч}^*$	Погрешность: ПГ $\pm (0,2 - 5,0) \%$ ПГ $\pm (0,35 - 5,0) \%$;	* При проведении поверки имитационным методом
2.13.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Ротаметры, реометры;	$(3 \cdot 10^{-4} - 1,6 \cdot 10^4) \text{ м}^3/\text{ч}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,2 - 5,0) \%$;	-
2.14.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Расходомеры и преобразователи расхода жидкости переменного перепада давления;	$(3 \cdot 10^{-5} - 50) \text{ м}^3/\text{с}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,25 - 5,0) \%$;	-
2.15.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы измерительные объемного расхода газа;	$(3 \cdot 10^{-4} - 5,4 \cdot 10^5) \text{ м}^3/\text{ч}$	Погрешность: ПГ $\pm (0,5 - 5,0) \%$;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.16.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы измерительные расхода и количества жидкости;	$(0,01 - 2 \cdot 10^7)$ м ³ /ч (т/ч)	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 5,0) %;	-
2.17.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы измерений количества и показателей качества (параметров) газа;	$(3 \cdot 10^{-4} - 5,4 \cdot 10^5)$ м ³ /ч	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 5,0) %;	-
2.18.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы измерений количества и показателей качества (параметров) нефтегазоводяной смеси, скважинной жидкости, нефтяного сырья;	$(0,1 - 20000)$ т/ч $(0,1 - 20000)$ м ³ /ч	Погрешность: Масса, масса брутто, массовый расход ПГ ± (0,2 – 5) % Масса нетто ПГ ± (0,3 – 5) % Объем, объемный расход ПГ ± (0,1 – 5) %;	-
2.19.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы измерений количества и показателей качества (параметров) нефти, нефтепродуктов, нефти сырой,	$(0,1 - 20000)$ т/ч	Погрешность: Масса, масса брутто, массовый расход ПГ ± (0,2 – 5) % Масса нетто ПГ ± (0,3 – 5) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		ШФЛУ, газового конденсата, сжиженных углеводородных газов, сжиженных природных газов со следующими измерительными каналами:			
		Масса и массовый расход	(0,1 – 2000) т/ч	ПГ ± (0,2 – 5) %	
		Объем и объемный расход	(0,1 – 2000) м³/ч	ПГ ± (0,1 – 5) %	
		Давление	(0 – 40) МПа	ВПИ (0,1 – 0,2) МПа (изб.) КТ (0,06 – 4), ПГ ± (0,06 – 4) % ВПИ (0,1 – 0,2) МПа (абс.) КТ (0,07 – 4), ПГ ± (0,07 – 4) % ВПИ (0,2 – 20) МПа (изб.) КТ (0,04 – 4), ПГ ± (0,04 – 4) % ВПИ (0,25 – 20) МПа (абс.) КТ (0,04 – 4), ПГ ± (0,04 – 4) % ВПИ (20 – 30) МПа (изб. и абс.) КТ (0,06 – 4), ПГ ± (0,06 – 4) % ВПИ (30 – 40) МПа (изб. и абс.) КТ (0,04 – 4), ПГ ± (0,04 – 4) %	ВПИ – верхний предел измерений
		Температура	[(-40) – 155] °С [(-50) – 100] °С	ПГ ± (0,05 – 5,0) °С ПГ ± (0,03 – 5,0) °С	
		Плотность	(600 – 1200) кг/м³	ПГ ± (0,1 – 1,0) кг/м³	
		Объемная доля воды в измеряемой среде	(0 – 100) %	ПГ ± (0,05 – 2,5) %	
		Вязкость;	(0,5 – 2000) мм²/с	ПГ ± (0,3 – 1) %;	

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.20.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Системы налива жидкости автоматизированные: массовый расход объемный расход;	(0,1 – 15000) т/ч (0,1 – 15000) м³/ч минимальная масса (доза) 2 кг минимальный объем (доза) 2 дм³	Погрешность: ПГ ± 0,25 % ПГ ± 0,15 % ПГ ± 0,25 % ПГ ± 0,15 %;	-
2.21.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки газораздаточные (газонаполнительные);	минимальная масса (доза) 2 кг минимальный объем (доза) 2 дм³	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 5) % ПГ ± (0,5 – 5) % приведенных к стандартным условиям;	-
2.22.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки запорочные сжиженного природного газа;	минимальная масса (доза) 2 кг	Погрешность: ПГ ± 0,5 %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.23.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Колонки заправочные сжиженного углеводородного газа;	минимальный объем (доза) 2 дм ³	Погрешность: ПГ ± 0,5 %;	-
2.24.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические эталонные 1-го разряда;	(2 – 1000) дм ³	Погрешность: ПГ ± 0,02 %;	-
2.25.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Мерники металлические эталонные 2-го разряда;	(2 – 5000) дм ³	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 0,1) %;	-
2.26.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры и преобразователи уровня;	(0 – 20) м (0 – 100) м	Погрешность: ПГ ± 0,3 мм ПГ ± 1,0 мм;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.27.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Уровнемеры канал измерения давления;	в соответствии с областью аккредитации (0 – 10) МПа	Погрешность: в соответствии с областью аккредитации ПГ ± (0,05 – 0,5) МПа;	-
2.28.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары горизонтальные;	(0,3 – 10000) м ³	Погрешность: ПГ ± 0,2 %;	-
2.29.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары вертикальные;	(0,3 – 160000) м ³	Погрешность: ПГ ± 0,1 %;	-
2.30.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары прямоугольные;	(0,3 – 3000) м ³	Погрешность: ПГ ± 0,2 %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.31.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары шаровые;	(3 – 3000) м ³	Погрешность: ПГ ± 0,2 %;	-
2.32.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары сферические;	(3 – 3000) м ³	Погрешность: ПГ ± 0,2 %;	-
2.33.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Резервуары траншейные заглубленные стальные;	(500 – 10000) м ³	Погрешность: ПГ ± 0,25 %;	-
2.34.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Танки наливных судов;	(3 – 100000) м ³	Погрешность: ПГ ± 0,2 %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.35.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Автоцистерны, прицеп-цистерны, полуприцеп-цистерны на шасси автомобиля;	(0,3 – 50) м ³	Погрешность: ПГ ± 0,4 %;	-
2.36.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Железнодорожные вагоны-цистерны;	(3 – 200) м ³	Погрешность: ПГ ± 0,3 %;	-
2.37.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Сигнализаторы уровня;	(0 – 20) м (0 – 100) м	Погрешность: ПГ ± 0,3 мм ПГ ± 1,0 мм;	-
2.38.	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ;	Установки поверочные расходомерные, расходомеры, счетчики, преобразователи расхода, теплосчетчики, тепловычислители, корректоры, комплексы	в соответствии с областью аккредитации (10 ⁻² – 4·10 ⁵) с 0,001 Гц – 500 МГц (0 – 40) МПа	Погрешность: в соответствии с областью аккредитации ПГ _{выч} ± 0,001 % ПГ ± (0,001 – 5) % ПГ ± (2·10 ⁻⁵ – 5) % ВПИ (0,1 – 0,2) МПа (изб.) КТ (0,06 – 4), ПГ ± (0,06 – 4) %	ВПИ – верхний предел измерений

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание	
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)		
		измерительно-вычислительные, преобразователи измерительные, контроллеры измерительные, контроллеры, вычислители, системы измерительные;	<p>ВПИ (0,1 – 0,2) МПа (абс.) КТ (0,07 – 4), ПГ ± (0,07 – 4) % ВПИ (0,2 – 20) МПа (изб.) КТ (0,04 – 4), ПГ ± (0,04 – 4) % ВПИ (0,25 – 20) МПа (абс.) КТ (0,04 – 4), ПГ ± (0,04 – 4) % ВПИ (20 – 30) МПа (изб. и абс.) КТ (0,06 – 4), ПГ ± (0,06 – 4) % ВПИ (30 – 40) МПа (изб. и абс.) КТ (0,04 – 4), ПГ ± (0,04 – 4) %</p> <p>ПГ ± (0,05 – 5,0) °С ПГ ± (0,03 – 5,0) °С</p> <p>ПГ ± (0,1 – 5,0) кг/м³</p> <p>ПГ ± (2 – 5000) мкА ПГ ± (0,002 – 5) %</p> <p>ПГ ± (0,015 – 5) %</p> <p>ПГ ± (0,015 – 5) %</p> <p>ПГ ± (1 – 10) имп.;</p>	<p>[(–40) – 155] °С [(–50) – 100] °С</p> <p>(600 – 3000) кг/м³</p> <p>(0 – 100) мА</p> <p>(0 – 60) В</p> <p>(0 – 4000) Ом</p> <p>(0 – 9999999) имп.</p>		
2.39.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Датчики (преобразователи измерительные) давления;	<p>(0 – 40) МПа</p> <p>выходные сигналы: - аналоговый сигнал постоянного тока: (0-5) мА, (0-20) мА, (4-20) мА; - аналоговый сигнал напряжения: (0-1) В, (0-5) В, (1-5) В, (0-10) В; - цифровой сигнал</p>	<p>Погрешность: ВПИ (0,1 – 0,2) МПа (изб.) КТ (0,06 – 4), ПГ ± (0,06 – 4) % ВПИ (0,1 – 0,2) МПа (абс.) КТ (0,07 – 4), ПГ ± (0,07 – 4) % ВПИ (0,2 – 20) МПа (изб.) КТ (0,04 – 4), ПГ ± (0,04 – 4) % ВПИ (0,25 – 20) МПа (абс.) КТ (0,04 – 4), ПГ ± (0,04 – 4) % ВПИ (20 – 30) МПа (изб. и абс.)</p>	ВПИ – верхний предел измерений	

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
				КТ (0,06 – 4), ПГ ± (0,06 – 4) % ВПИ (30 – 40) МПа (изб. и абс.) КТ (0,04 – 4), ПГ ± (0,04 – 4) %;	
2.40.	Измерения давления, вакуумные измерения;	Манометры;	(0 – 40) МПа	Погрешность: КТ 0,4; 0,6; 1,0; 1,5; 2,5; 4,0 ПГ ± 0,4 %; ± 0,6 %; ± 1,0 %; ± 1,5 %; ± 2,5 %; ± 4,0 %;	-
2.41.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы серы в нефти и нефтепродуктах;	(0 – 5) %	Погрешность: ПГ ± (0,03 – 0,1) %;	-
2.42.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Влагомеры нефти и нефтепродуктов и установки поверочные – рабочие эталоны 1-го разряда;	(0,01 – 99,9) %	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 0,1) %;	-
2.43.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Влагомеры нефти и нефтепродуктов и установки поверочные – рабочие эталоны 2-го разряда;	(0,01 – 99,9) %	Погрешность: ПГ ± (0,02 – 0,5) %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.44.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Влагомеры нефти и нефтепродуктов (рабочие СИ);	(0,01 – 99,9) %	Погрешность: ПГ ± (0,05 – 2,5) %;	-
2.45.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Преобразователи плотности жидкости поточные;	(650 – 1200) кг/м ³	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 10) кг/м ³ ;	-
2.46.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Рабочие эталоны плотности (пикнометры, установки пикнометрические);	(650 – 1200) кг/м ³	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 0,2) кг/м ³ ;	-
2.47.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Плотномеры (денсиметры) лабораторные;	(650 – 1200) кг/м ³	Погрешность: ПГ ± (0,1 – 0,2) кг/м ³ ;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.48.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Преобразователи плотности газа;	(0,5 – 350) кг/м ³	Погрешность: ПГ ± (0,01 – 1,0) кг/м ³ ;	-
2.49.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Вискозиметры для нефти и нефтепродуктов поточные;	(0,5 – 2000) мм ² /с	Погрешность: ПГ ± (0,3 – 1) %;	-
2.50.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Плотномеры, влагомеры, вискозиметры канал измерения давления канал измерения температуры;	в соответствии с областью аккредитации (0 – 10) МПа (5 – 70) °С	Погрешность: в соответствии с областью аккредитации ПГ ± (0,05 – 0,5) МПа ПГ ± 0,05 °С;	-
2.51.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	Анализаторы для измерения: октанового числа цетанового числа;	(60 – 100) ед. (20 – 60) ед.	Погрешность: ПГ ± (0,5 – 1) ед. ПГ ± 1 ед.;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
2.52.	Измерения физико-химического состава и свойств веществ;	<p>Анализаторы поточные, измерители влажности и газосодержания, влаго-газомеры фракционного состава нефти и нефтепродуктов, газожидкостной смеси, нефтегазоводяной смеси, скважинной жидкости</p> <p>Процентное содержание объема воды в объеме смеси (объемная доля)</p> <p>Процентное содержание объема нефти в объеме смеси (объемная доля)</p> <p>Процентное содержание объема газа в объеме смеси (объемная доля);</p>	<p>(0,01 – 99,99) %</p> <p>(0,01 – 99,99) %</p> <p>(0,01 – 99,99) %</p>	<p>Погрешность:</p> <p>ПГ ± 1 %</p> <p>ПГ ± 1 %</p> <p>ПГ ± 1 %;</p>	-
2.53.	Теплофизические и температурные измерения;	Преобразователи температуры с унифицированными	[(-50) – 155] °С	<p>Погрешность:</p> <p>ПГ ± (0,03 – 5,0) °С;</p>	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		выходными сигналами;			
2.54.	Измерительные информационные, управляющие и многофункциональные системы;	Системы измерительные информационные управляющие многофункциональные со следующими измерительными каналами: давления перепада давления температуры уровня массы и массового расхода жидкости и газа массы объема и объемного расхода жидкости и газа объемного влагосодержания нефти и нефтепродуктов нижнего	(0 – 60) МПа (0 – 0,25) МПа [(-270) – 2000] °С (0 – 40) м (0 – 5·10 ⁶) кг/ч (0 – 200) т (0 – 5·10 ⁶) м ³ /ч (0 – 100) % (0 – 100) %	Пгр ± (0,065 – 2,5) % Пгр ± (0,065 – 2,5) % Пгр ± (0,1 – 25) °С Пгр ± (1 – 300) мм Пгр ± (0,1 – 5) % Пгр ± (0,25 – 5) % Пгр ± (0,1 – 5) % Пгр ± (0,5 – 2,5) % Пгр ± (2 – 50) %	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	
		концентрационного предела распространения			
		плотности	(0 – 3000) кг/м ³	ПГ ± (0,1 – 30) кг/м ³	
		водородного показателя	(0 – 14) рН	ПГ ± (0,05 – 1) рН	
		компонентного состава	(0 – 100) %	ПГ ± (0,05 – 1) %	
		силы тока	± (0 – 100) мА	ПГ ± (0,05 – 2,5) %	
		напряжения	± (0 – 30) В	ПГ ± (0,05 – 2,5) %	
		электрического сопротивления	(0 – 4000) Ом	ПГ ± 0,025 % (0 – 170) Ом ПГ ± 0,05 % (свыше 170 Ом)	
		времени	(10 ⁻² – 4·10 ⁵) с	ПГ ± (0,001 – 5) %	
		частоты	(0 – 50000) Гц	ПГ ± (0,01 – 1) %	
		количества импульсов;	(0 – 9999999) имп.	ПГ ± 1 имп. на 10000;	
2.55.	Измерительные информационные, управляющие и многофункциональные системы;	Измерительно-вычислительные комплексы и контроллеры;	(4 – 20) мА (1 – 15000) Гц	Погрешность: ПГ ± 0,05 %;	-

N П/П	Измерения	Тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность (класс, разряд)	

Генеральный директор

должность уполномоченного лица

Подписано электронной подписью

подпись уполномоченного лица

А.Н. Пронин

инициалы, фамилия уполномоченного лица