

3 КЗЕМПЛЯР

РОСАККРЕДИТАЦИИ



Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

КАЛАГОВ К.Э.

подпись

инициалы, фамилия

25 ОКТ 2018

Приложение
к аттестату аккредитации

№ _____

от « _____ » _____ 20 _____ г.

на 21 листах, лист 1

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Пензенской области»

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

440028, Пензенская обл., г. Пенза, ул. Комсомольская, д. 20
440039, Пензенская обл., г. Пенза, Заводское шоссе, д. 6
440052, Пензенская обл., г. Пенза, ул. Свердлова/ул. Гоголя, д. 51/53
440068, Пензенская обл., г. Пенза, ул. Центральная, д. 1, лит. Н
440061, Пензенская обл., г. Пенза, ул. Каракозова, д. 44, лит. О, лит. Р
442961, Пензенская обл., г. Заречный, ул. Промышленная, д. 1, стр. 5
442770, Пензенская обл., Бессоновский район, с. Грабово, ул. Кирпичная, д. 58,
Корпус калибровки цистерн

адрес места осуществления деятельности

Испытания средств измерений в целях утверждения типа

N п/п	Измерения	Испытываемые средства измерений	Обеспечиваемые предельные значения	
			диапазон измерений	погрешность и (или) неопределенность
1	2	3	3	4
440028, Пензенская обл., г. Пенза, ул. Комсомольская, д. 20				
1	Измерения геометрических величин	Меры длины концевые	От 0,1 до 1 000 мм	ПГ ± (0,20 – 40) мкм
2	Измерения геометрических величин	Линейки измерительные	От 0 до 2 000 мм	ПГ ± (0,1 – 1) мм
3	Измерения геометрических величин	Ленты, рулетки	От 0 до 100 000 мм	ПГ ± (0,3 – 20,2) мм
4	Измерения геометрических величин	Микрометрический инструмент	От 0 до 1 250 мм	ПГ ± (2 – 50) мкм

1	2	3	4	5
5	Измерения геометрических величин	Штангенинструмент	От 0 до 3 000 мм	ПГ ± (0,02 – 0,3) мм
6	Измерения геометрических величин	Головки измерительные	От минус 100 до 100 мкм От 0 до 100 мм	ПГ ± (0,06 – 1,2) мкм ПГ ± (0,5 – 50) мкм
7	Измерения геометрических величин	Микроскопы инструментальные, микроскопы универсальные	От 0 до 400 мм	ПГ ± (1,5 – 50) мкм
8	Измерения геометрических величин	Преобразователи линейных перемещений и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0 до 1250 мм	ПГ ± (0,1 – 10) мкм
9	Измерения геометрических величин	Средства измерений параметров шероховатости, профилографы, профилометры	R _{max} От 0,25 до 500 мкм R _z От 0,25 до 500 мкм R _a От 0,02 до 100 мкм	ΔR _{max} ПГ ± (0,014 – 1) мкм ΔR _z ПГ ± (0,014 – 1) мкм ΔR _a ПГ ± (0,01 – 0,37) мкм
10	Измерения геометрических величин	Меры плоского угла	От 0 до 100°	ПГ ± (15 – 60)''
11	Измерения геометрических величин	Угольники	От 0 до 90°	ПГ ± (5 – 40) мкм
12	Измерения геометрических величин	Угломеры	От 0 до 360°	ПГ ± (1 – 120)'
13	Измерения геометрических величин	Меры угла поворота	От 0 до 360°	ПГ ± (1 – 30)'

1	2	3	4	5
14	Измерения геометрических величин	Тахеометры, теодолиты	От 0 до 360 ° горизонтальные углы От минус 55 до 60° вертикальные углы	СКО (2 – 60)''
15	Измерения геометрических величин	Меры толщины, толщиномеры покрытий	От 2 до 20 000 мкм	ПГ ± (1 – 200) мкм
16	Измерения механических величин	Весы	От 1·10 ⁻⁶ до 60 000 кг От 60 000 до 100 000 кг	ПГ ± (0,5 – 1,5) е СКО ≤ 0,2 е, где е – поверочное деление, е ≥ 5 г
17	Измерения механических величин	Динамометры, машины и установки силоизмерительные, преобразователи силы и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0,005 до 3 000 кН	ПГ ± (0,12 – 5) %
18	Измерения механических величин	Моментометры, ключи моментные и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 30 до 1500 Н·м	ПГ ± (2 – 20) %
19	Измерения механических величин	Преобразователи деформации	От 0 до 10 мм От минус 5000 до 5000 млн ⁻¹	ПГ ± (0,15 – 5) %
20	Измерения механических величин	Средства измерений частоты вращения	От 0 до 6·10 ⁴ об/мин	ПГ ± (0,1 – 5) %
21	Измерения механических величин	Средства измерений твердости	От 100 до 400 НВ От 450 до 800 НV От 25 до 92 НR	ПГ ± (10 – 12) НВ ПГ ± (10 – 15) НV ПГ ± (1 – 3) НR

1	2	3	4	5
22	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Счетчики, расходомеры, преобразователи объемного расхода и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0,01 до 350 м ³ /ч	ПГ ± (0,2 – 10) %
23	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Средства измерений массового расхода жидкости: счетчики, расходомеры, преобразователи массового расхода и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0 до 40 000 кг/ч	ПГ ± (0,2 – 10) %
24	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Установки расходомерные	От 0 до 500 м ³ /ч От 0 до 500 т/ч	ПГ ± (0,1 – 1) % ПГ ± (0,1 – 1) %
25	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ, измерения физико-химического состава и свойств веществ, теплофизические и температурные измерения	Системы автоматические спиртометрические	От 0 до 16 дм ³ /с От 3 до 99 % От 1 до 80 °С	ПГ ± (0,5 – 1) % ПГ ± (0,2 – 0,5) % ПГ ± 0,5 °С
26	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Средства измерений уровня	От 0 до 30 м	ПГ ± (1 – 10) мм

1	2	3	4	5
27	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Средства измерений объема и массы жидкости в резервуарах	От 0 до 1 000 м ³ От 0 до 1 000 т	ПГ ± (0,2 – 2,5) % ПГ ± (0,2 – 2,5) %
28	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Тепловычислители, теплосчетчики	От 0 до 1·10 ⁸ ГДж	ПГ ± (2 – 20) %
29	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Колонки топливораздаточные	От 5 до 160 дм ³ /мин	ПГ ± (0,25 – 0,4) %
30	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Колонки маслораздаточные	От 10 до 20 дм ³ /мин	ПГ ± (0,5 – 1) %
31	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Колонки раздаточные сжиженного газа	От 5 до 50 дм ³ /мин	ПГ ± 0,5 %
32	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Дозаторы	От 1·10 ⁻⁵ до 2 дм ³	ПГ ± (1 – 5) %
33	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Мерники, резервуары, цистерны и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 2·10 ⁻³ до 10 м ³ От 10 до 50 000 м ³	ПГ ± (0,02 – 0,5) % ПГ ± (0,2 – 1) %

1	2	3	4	5
34	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Средства измерений объемного расхода и объема газа: преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газа, ротаметры, реометры, корректоры газа и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0,016 до 65 м ³ /ч От 0 до 1·10 ¹¹ м ³	ПГ ± (0,6 – 10) % ПГ ± (0,1 – 10) %
35	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Средства измерений скорости воздушного потока: анемометры и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0 до 30 м/с	ПГ ± (0,05 – 5) м/с
36	Измерения давления, вакуумные измерения	Вакуумметры, тягомеры, манометры, преобразователи давления, калибраторы давления и средства измерений других наименований аналогичного назначения	ВПИ От минус 0,1 до 60 МПа	ПГ ± (0,05 – 5) %
37	Измерения давления, вакуумные измерения	Средства измерений избыточного давления: манометры, преобразователи давления, калибраторы давления и средства измерений других наименований аналогичного назначения	ВПИ От 60 до 250 МПа	ПГ ± (0,2 – 5) %

1	2	3	4	5
38	Измерения давления, вакуумные измерения, измерения времени и частоты	Средства измерений избыточного давления: сфигмоманометры, тонометры, каналы измерений мониторов прикроватных и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0 до 400 мм рт. ст. От 20 до 255 1/мин	ПГ ± (0,5 – 10) мм рт. ст. ПГ ± (2 – 5) %
39	Измерения давления, вакуумные измерения	Средства измерений абсолютного давления: преобразователи атмосферного давления, барометры и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0,5 до 110 кПа	ПГ ± (0,02 – 10) кПа
40	Измерения давления, вакуумные измерения	Средства измерений абсолютного давления: вакуумметры, манометры, преобразователи давления, калибраторы давления и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0,133 до 400 кПа	ПГ ± (0,025 – 5) %
41	Измерения давления, вакуумные измерения	Средства измерений абсолютного давления: вакуумметры, манометры, преобразователи давления,	От 0,4 до 60 МПа	ПГ ± (0,05 – 5) %

1	2	3	4	5
		калибраторы давления и средства измерений других наименований аналогичного назначения		
42	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Ареометры	От 650 до 2 000 кг/м ³	ПГ ± (0,1 – 20) кг/м ³
43	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Плотномеры, преобразователи плотности и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 650 до 1840 кг/м ³	ПГ ± (0,05 – 5) кг/м ³
44	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Гигрометры и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0 до 100 %	ПГ ± (1,0 – 30) %
45	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Средства измерений влажности сыпучих материалов	От 0 до 100 %	ПГ ± (0,02 – 10) %
46	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Средства измерений содержания компонентов в газовых средах: газоанализаторы, газосигнализаторы, преобразователи измерительные, каналы измерительные и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0 до 100 % об.д. От 0 до 100% НКПР	ПГ ± (0,2 – 50) % об.д. ПГ ± (2 – 20) % НКПР

1	2	3	4	5
47	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Сигнализаторы и газоанализаторы горючих газов и паров	От 0 до 100 % НКПР От 0 до 5 % об.д.	ПГ ± (2 – 20) % НКПР ПГ ± (0,08 – 2,5) % об.д.
48	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Средства измерений содержания оксида углерода в воздухе рабочей зоны, выхлопных газах, дымовых газах и средства измерений других наименований аналогичного назначения	СО От 0 до 10 % об.д. От 0 до 200 мг/м ³	ПГ ± (0,3 – 5) % об.д. ПГ ± (10 – 50) мг/м ³
49	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Средства измерений содержания диоксида углерода в воздухе рабочей зоны, выхлопных газах, дымовых газах и средства измерений других наименований аналогичного назначения	СО ₂ От 0 до 20 % об.д.	ПГ ± (0,3 – 10) % об.д.
50	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Средства измерений содержания кислорода в воздухе рабочей зоны, выхлопных газах, дымовых газах и средства измерений других наименований аналогичного назначения	О ₂ От 0 до 30 % об.д.	ПГ ± (0,2 – 10) % об.д.
51	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Средства измерений рН водных растворов и окислительно-восстановительного потенциала	От 0 до 14 рН От минус 4 до 20 рХ От минус 100 до 2 000 мВ	ПГ ± (0,01 – 0,3) рН ПГ ± (0,02 – 0,3) рХ ПГ ± (0,06 – 9) мВ

1	2	3	4	5
52	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Средства измерений удельной электрической проводимости жидкостей	От $1 \cdot 10^{-6}$ до 100 См/м	ПГ $\pm (1 - 35) \%$
53	Теплофизические и температурные измерения	Средства измерений температуры контактные: термометры, термометры сопротивления, преобразователи термоэлектрические и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От минус 60 до 1 200 °С	ПГ $\pm (0,05 - 15) ^\circ\text{C}$
54	Теплофизические и температурные измерения	Средства измерений температуры: вторичные преобразователи сигналов термометров сопротивления и преобразователей термоэлектрических	От минус 270 до 2 500 °С	ПГ $\pm (0,05 - 10) \%$
55	Теплофизические и температурные измерения	Средства измерений температуры: калибраторы сигналов термометров сопротивления и преобразователей термоэлектрических	От минус 270 до 2 500 °С	ПГ $\pm (0,01 - 20) ^\circ\text{C}$
56	Теплофизические и температурные измерения	Средства измерений температуры: пирометры и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От минус 30 до 0 °С От 0 до 100 °С От 100 до 1 200 °С	ПГ $\pm 5 ^\circ\text{C}$ ПГ $\pm 2 ^\circ\text{C}$ ПГ $\pm 2 \%$

1	2	3	4	5
57	Измерения времени и частоты	Меры частоты, частотомеры, генераторы сигналов измерительные, преобразователи, компараторы, синтезаторы частоты, секундомеры, часы, хронометры, измерители временных интервалов и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^9$ Гц От $1 \cdot 10^{-9}$ до $1 \cdot 10^6$ с	ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-11} - 1 \cdot 10^{-3})$ ПГ $\pm (1 \cdot 10^{-7} - 1 \cdot 10^{-3})$
58	Измерения электрических и магнитных величин	Средства измерений силы постоянного электрического тока: калибраторы, амперметры, преобразователи и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От минус 20,5 до 20,5 А От минус 1 000 до 1 000 А	ПГ $\pm (0,005 - 5) \%$ ПГ $\pm (0,2 - 5) \%$
59	Измерения электрических и магнитных величин	Шунты	От минус 1 000 до 1 000 А	ПГ $\pm (0,5 - 5) \%$
60	Измерения электрических и магнитных величин	Средства измерений электрического напряжения постоянного тока: калибраторы напряжения, вольтметры, компараторы напряжений, преобразователи и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От минус 1 000 до 1 000 В	ПГ $\pm (0,001 - 5) \%$

1	2	3	4	5
61	Измерения электрических и магнитных величин	Средства измерений силы переменного электрического тока: калибраторы, амперметры, преобразователи и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0 до 20,5 А до 100 кГц От 0 до 18 000 А От 45 до 65 Гц	ПГ ± (0,05 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5) %
62	Измерения электрических и магнитных величин	Средства измерений электрического напряжения переменного тока: калибраторы, вольтметры, преобразователи, источники питания, пробойные установки и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0 до 1 000 В до 100 кГц От 0 до 160 000 В От 45 до 65 Гц	ПГ ± (0,02 – 5) % ПГ ± (0,1 – 5) %
63	Измерения электрических и магнитных величин	Киловольтметры, калибраторы, пробойные установки	От 0 до 100 кВ От 47,5 до 52,5 Гц	ПГ ± (1 – 10) %
64	Измерения электрических и магнитных величин	Трансформаторы напряжения	От 0 до 220 кВ От 47,5 до 52,5 Гц	ПГ ± (0,05 – 20) %
65	Измерения электрических и магнитных величин	Средства измерений коэффициента и угла масштабного преобразования синусоидального тока: трансформаторы тока, преобразователи и средства измерений других	От 0 до 18 кА От 47,5 до 52,5 Гц	ПГ ± (0,02 – 20) %

1	2	3	4	5
		наименований аналогичного назначения		
66	Измерения электрических и магнитных величин	Средства измерений электрической мощности и коэффициента мощности, включая ваттметры	От $1 \cdot 10^{-2}$ до 6 000 ВА От $1 \cdot 10^{-2}$ до 6 000 Вт От $1 \cdot 10^{-2}$ до 6 000 вар От 40 до 20 000 Гц $K_{\phi} \pm 1$ От 45 до 65 Гц	ПГ $\pm (0,1 - 10) \%$
67	Измерения электрических и магнитных величин	Счетчики электриче- ской энергии одно- фазные и трехфазные, преобразователи	От 0 до 120 А От 0 до 380 В От 45 до 65 Гц	ПГ $\pm (0,02 - 2) \%$
68	Измерения электрических и магнитных величин	Системы автоматизированные информационно- измерительные коммерческого учета электрической энер- гии (АИИС КУЭ)	От 0 до 1 150 кВ ~ От 0 до 50 кА ~ От 47,5 до 52,5 Гц	ПГ $\pm (0,02 - 10) \%$
69	Измерения электрических и магнитных величин	Средства измерений угла сдвига фаз меж- ду двумя электрическими напряжениями: калибраторы фазы, измерители разности фаз	От 0 до 360°	ПГ $\pm (0,03 - 0,1)^{\circ}$
70	Измерения электрических и магнитных величин	Средства измерений тангенса угла электрических потерь	От $1 \cdot 10^{-6}$ до 10 От 45 до 65 Гц	ПГ $\pm 0,2$
71	Измерения электрических и магнитных величин	Средства измерений электрического сопротивления	От 0 до $5 \cdot 10^{12}$ Ом	ПГ $\pm (0,005 - 10) \%$
72	Измерения электрических и магнитных величин	Средства измерений электрической индуктивности	От 0 до 100 Гн От 0,012 до 1000 кГц	ПГ $\pm (0,05 - 10) \%$

1	2	3	4	5
73	Измерения электрических и магнитных величин	Средства измерений электрической емкости	От 0 до 1 000 мкФ От 0,012 до 100 кГц	ПГ ± (0,05 – 10) %
74	Измерения электрических и магнитных величин	Измерители показателей качества электрической энергии и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 57,7 до 380 В От 45 до 65 Гц От минус 180 до 180° От $1 \cdot 10^{-3}$ до 120 А	ПГ ± (0,15 – 10) % ПГ ± 0,015 Гц ПГ ± (0,03 – 1)° ПГ ± (0,05 – 10) %
75	Радиотехнические и радио-электронные измерения	Осциллографы	От 0,1 до $3,2 \cdot 10^9$ Гц От $0,5 \cdot 10^{-9}$ до 55 с От $1 \cdot 10^{-3}$ до 200 В	ПГ ± ($1 \cdot 10^{-6}$ – $1 \cdot 10^{-5}$) ПГ ± (1 – 5) % ПГ ± (0,075 – 5) %
76	Радиотехнические и радио-электронные измерения	Импульсные генераторы	От $1 \cdot 10^{-9}$ до 1 с От 0,1 до $1 \cdot 10^8$ Гц От $1 \cdot 10^{-2}$ до 100 В	ПГ ± (0,01 – 20) % ПГ ± ($1 \cdot 10^{-4}$ – 10) % ПГ ± (3 – 10) %
77	Радиотехнические и радио-электронные измерения	Средства измерений коэффициента нелинейных искажений: анализаторы спектра, генераторы сигналов и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0,03 до 100 % От 20 Гц до 6 ГГц	ПГ ± (0,02 – 0,05) % ПГ ± ($2 \cdot 10^{-3}$ – $5 \cdot 10^{-2}$) %
78	Радиотехнические и радио-электронные измерения	Средства измерений электрического напряжения переменного тока: вольтметры постоянного и переменного тока, импульсные вольтметры и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0 до 1 ГГц От $1 \cdot 10^{-5}$ до 1 000 В	ПГ ± ($2,5 \cdot 10^{-7}$ – 0,01) ПГ ± ($6 \cdot 10^{-3}$ – 0,2) %

1	2	3	4	5
79	Измерения вибро-акустических величин	Средства измерений виброперемещений, виброскорости, виброускорений	От 0 до 12,5 мм От 0 до 1 500 мм/с От 0 до 785 м/с ² От 5 до 10 000 Гц	ПГ ± (1 – 10) %
80	Измерения геометрических величин, измерения механических величин, измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ, измерения давления, вакуумные измерения, измерения физико-химического состава и свойств веществ, теплофизические и температурные измерения, измерения времени и частоты, измерения электрических и магнитных величин, радиотехнические и радиоэлектронные измерения, измерения вибро-акустических величин	Датчики и преобразователи	В соответствии с областью аккредитации	В соответствии с областью аккредитации

1	2	3	4	5
81	<p>Измерения геометрических величин, измерения механических величин, измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ, измерения давления, вакуумные измерения, измерения физико-химического состава и свойств веществ, теплофизические и температурные измерения, измерения времени и частоты, измерения электрических и магнитных величин, радиотехнические и радиоэлектронные измерения, измерения виброакустических величин</p>	<p>Измерительные системы и измерительно-вычислительные комплексы (как автономные, так и входящие в состав более сложных структур – измерительно-информационных систем (ИИС), систем учета энергоресурсов, в том числе автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ), систем измерений количества и показателей качества нефти (СИКН), систем телемеханики и связи, контроля, диспетчеризации, диагностирования, распознавания образов, систем противоаварийной защиты, автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП), измерительных систем в составе испытательного оборудования, отдельные измерительные каналы в составе вышеперечисленных систем)</p>	<p>В соответствии с областью аккредитации</p>	<p>В соответствии с областью аккредитации</p>

1	2	3	4	5
82	<p>Измерения геометрических величин, измерения механических величин, измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ, измерения давления, вакуумные измерения, измерения физико-химического состава и свойств веществ, теплофизические и температурные измерения, измерения времени и частоты, измерения электрических и магнитных величин, радиотехнические и радиоэлектронные измерения, измерения виброакустических величин</p>	<p>Измерительные системы и измерительно-вычислительные комплексы (как автономные, так и входящие в состав более сложных структур – измерительно-информационных систем (ИИС), систем учета энергоресурсов, в том числе автоматизированных информационно-измерительных систем коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ), систем измерений количества и показателей качества нефти (СИКН), систем телемеханики и связи, контроля, диспетчеризации, диагностирования, распознавания образов, систем противоаварийной защиты, автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП), измерительных систем в составе испытательного оборудования, отдельные измерительные каналы в составе вышеперечисленных систем)</p>	<p>Диапазоны измерений измерительных каналов измерительных систем, реализующих прямые методы измерений (простые измерительные каналы по ГОСТ Р 8.596), обеспечиваются диапазонами измерений первичных преобразователей утвержденных типов, входящих в состав измерительных каналов измерительных систем.</p> <p>Диапазоны измерений измерительных каналов измерительных систем, реализующих косвенные методы измерений (сложные измерительные каналы по ГОСТ Р 8.596), обеспечиваются расчетными методами, исходя из диапазонов измерений первичных преобразователей утвержденных типов, входящих в состав измерительных каналов измерительных систем</p>	<p>Предельные значения погрешности измерительных каналов измерительных систем обеспечиваются расчетными методами по метрологическим характеристикам входящих в их состав средств измерений утвержденного типа, поверенных поэлементно.</p>

1	2	3	4	5
440039, Пензенская обл., г. Пенза, Заводское шоссе, д. 6				
83	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Средства измерений объемного расхода и объема газа: преобразователи, расходомеры, счетчики объемного расхода газа, корректоры газа и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0,6 до 650 м ³ /ч	ПГ ± (1 – 10) %
84	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Датчики и преобразователи	В соответствии с областью аккредитации	В соответствии с областью аккредитации
440052, Пензенская обл., г. Пенза, ул. Свердлова/ул. Гоголя, д. 51/53				
85	Измерения геометрических величин, измерения механических величин	Средства измерений параметров движения локомотива	От 0 до 9 999 999 км От 0 до 300 км/ч От минус 1 до 1 м/с ² От 0 до 2122 об/мин от 0 до 360°	ПГ ± (1 · 10 ⁻⁴ – 10) км ПГ ± (0,1 – 10) км/ч ПГ ± (0,02 – 0,5) м/с ² ПГ ± (10 – 50) об/мин ПГ ± (10 – 50)°
86	Измерения геометрических величин, измерения механических величин	Датчики и преобразователи	В соответствии с областью аккредитации	В соответствии с областью аккредитации
440068, Пензенская обл., г. Пенза, ул. Центральная, д. 1, лит. Н				
87	Измерения геометрических величин, измерения механических величин, измерения давления, вакуумные измерения	Измерительные системы и измерительно-вычислительные комплексы (как автономные, так и входящие в состав более сложных структур – измерительно-	От 0 до 1250 мм От 0,005 до 3 000 кН ВПИ от минус 0,1 до 60 МПа ВПИ от 60 до 250 МПа	ПГ ± (0,1 – 10) мкм ПГ ± (0,12 – 5) % ПГ ± (0,05 – 5) % ПГ ± (0,2 – 5) %

1	2	3	4	5
		информационных систем (ИИС), контроля, диспетчеризации, диагностирования, измерительных систем в составе испытательного оборудования, отдельные измерительные каналы в составе вышеперечисленных систем)		
440061, Пензенская обл., г. Пенза, ул. Каракозова, д. 44, лит. О, лит. Р				
88	Измерения электрических и магнитных величин	Киловольтметры, калибраторы, пробойные установки	От 0 до 100 кВ От 47,5 до 52,5 Гц	ПГ ± (0,25 – 0,5) %
89	Измерения электрических и магнитных величин	Средства измерений электрического сопротивления	От 0 до $1 \cdot 10^9$ Ом	ПГ ± (0,005 – 10) %
442961, Пензенская обл., г. Заречный, ул. Промышленная, д. 1, стр. 5				
90	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Средства измерений уровня	От 0 до 30 м	ПГ ± (1 – 10) мм
91	Измерения давления, вакуумные измерения	Преобразователи давления и средства измерений других наименований аналогичного назначения	ВПИ от минус 0,1 до 60 МПа	ПГ ± (0,05 – 5) %
92	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Преобразователи плотности и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 400 до 1500 кг/м ³	ПГ ± (0,05 – 5) кг/м ³

1	2	3	4	5
93	Измерения физико-химического состава и свойств веществ	Средства измерений содержания компонентов в газовых средах: газоанализаторы, газосигнализаторы, преобразователи измерительные, каналы измерительные и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От 0 до 100 % об.д. От 0 до 100% НКПР	ПГ ± (0,2 – 50) % об.д. ПГ ± (2 – 20) % НКПР
94	Теплофизические и температурные измерения	Средства измерений температуры контактные: преобразователи температуры и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От минус 50 до 150 °С	ПГ ± (0,5 – 2) °С
95	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ, измерения давления, вакуумные измерения, измерения физико-химического состава и свойств веществ, теплофизические и температурные измерения	Датчики и преобразователи	В соответствии с областью аккредитации	В соответствии с областью аккредитации
96	Измерения измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ, измерения давления, вакуумные измерения,	Измерительные системы и измерительно-вычислительные комплексы (как автономные, так и входящие в состав более сложных структур – измерительно-	В соответствии с областью аккредитации	В соответствии с областью аккредитации

1	2	3	4	5
	измерения физико-химического состава и свойств веществ, теплофизические и температурные измерения	информационных систем (ИИС), систем учета энергоресурсов, систем контроля, диспетчеризации, диагностирования, систем противоаварийной защиты, автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП), измерительных систем в составе испытательного оборудования, отдельные измерительные каналы в составе вышеперечисленных систем)		
442770, Пензенская обл., Бессоновский район, с. Грабово, ул. Кирпичная, д. 58, Корпус калибровки цистерн				
97	Измерения параметров потока, расхода, уровня, объема веществ	Цистерны и средства измерений других наименований аналогичного назначения	От $1 \cdot 10^{-1}$ до $50\,000\text{ м}^3$	ПГ $\pm (0,2 - 1) \%$

Директор ФБУ «Пензенский ЦСМ»
м.п.



А.А. Данилов

А.А. Данилов