



Руководитель (заместитель руководителя)

Федеральной службы по аккредитации

ЛИТВАК А.Г.

подпись

инициалы, фамилия

09 ЯНВ 2018

Приложение

к аттестату аккредитации

№ RA.RU.311771

от "29" 07 2016г.

на 6 листах, лист 1

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Акционерное общество «Белебеевский завод «Автономаль» (АО «БелЗАН»)

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

452000, Республика Башкортостан, Белебеевский район, город Белебей, улица Сыртлановой, 1 а

адрес места осуществления деятельности

Калибровка средств измерений

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 геометрических величин				
1	Меры длины концевые плоскопараллельные	(0,1-100) мм	$U_p=0,0004$ мм КТ 2; 3; 4; 5	
2	Наборы принадлежностей к плоскопараллельным мерам длины	Плоскопараллельные (10x9x75) мм Радиусные h=15мм h=10 мм h=2мм h=5мм	Отклонения от плоскопараллельности, $U_p=0,0006$ мм 0,5 мкм Откл. от плоск. 0,3 мкм 0,15 мкм 0,15 мкм Откл. от паралл. 1,0 мкм 0,5 мкм 0,5 мкм	
3	Проволочки	Ø (0,101-1,0) мм; (1,01-4,98) мм	$U_p=0,0007$ мм КТ 0; 1	
4	Щупы	(0,02-1) мм	$U_p=0,0007$ мм КТ 1; 2	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	неопределенность (погрешность, класс, разряд)	
1	2	3	4	5
5	Штангенциркули, штангенрейсмасы, штангенглубиномеры	(0-400) мм (400-1000) мм	$U_p=0,0003$ мм ПГ $\pm (0,03-0,1)$ мм	
6	Штангензубомеры с нониусом	(1-40) мм	$U_p=0,0003$ мм ПГ $\pm 0,05$ мм	
7	Микрометры, типы: МК, МЛ, МГ, МТ (в том числе цифровые)	(0-600) мм	$U_p=0,0003$ мм КТ 1; 2	
8	Микрометры со вставками	(0-25) мм	$U_p=0,0003$ мм ПГ $\pm (4-5)$ мкм	
9	Микрометры рычажные МР	(0-50) мм	$U_p=0,0003$ мм ПГ ± 3 мкм	
10	Скобы рычажные и индикаторные, Скобы индикаторные ЦД 0,01мм	(0-150) мм (200-1000) мм	$U_p=0,0003$ мм ПГ $\pm (2-10)$ мкм $U_p=0,0006$ мм ПГ $\pm (10-20)$ мкм	
11	Головки измерительные рычажно-зубчатые	$[(-50)-50]$ мкм $[(-100)-100]$ мкм	$U_p=0,0003$ ПГ $\pm 0,7$ мкм $U_p=0,0003$ ПГ $\pm 1,2$ мкм	
12	Индикаторы многооборотные	(0-2) мм	$U_p=0,0003$ мм КТ 0; 1	
13	Индикаторы часового типа	(0-10) мм (0-25) мм (0-50) мм	$U_p=0,0066$ мм КТ 0; 1; 2 $U_p=0,0066$ мм ПГ $\pm (15-48)$ мкм	
14	Индикаторы рычажно-зубчатые	(0-0,8) мм	$U_p=0,0066$ мм ПГ $\pm 0,015$ мкм	
15	Нутромеры индикаторные	(1,5-50) мм	$U_p=0,0066$ мм КТ 1; 2	
16	Нутромеры микрометрические с электронным цифровым устройством типа НМ-СЦ	$\varnothing(3-50)$ мм $\varnothing(100-160)$ мм $\varnothing(160-250)$ мм $\varnothing(250-450)$ мм	$U_p=0,0033$ мм ПГ $\pm (1,8-3,5)$ мкм $U_p=0,0033$ мм ПГ ± 4 мкм	
17	Нутромеры микрометрические	(50-175) мм (150-1250) мм	$U_p=0,0003$ мм ПГ $\pm (4-6)$ мкм $U_p=0,0003$ мм ПГ $\pm (6-10)$ мкм	
18	Глубиномеры микрометрические	(0-150) мм	$U_p=0,0003$ мм КТ 1; 2	
19	Глубиномеры индикаторные	(0-100) мм	$U_p=0,0003$ мм ПГ $\pm 0,015$ мм	
20	Приборы типа РМ	(3-33) мм	$U_p=0,0115$ мм ПГ ± 10 мкм	
21	Шаблоны радиусные	(1-25) мм	$U_p=0,0029$ мм ПГ $\pm (20-40)$ мкм	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	неопределенность (погрешность, класс, разряд)	
1	2	3	4	5
22	Калибры резьбовые цилиндрические однозаходные (в том числе шаблоны резьбовые)	Ø (2,5-26) мм	$U_p=0,0013$ мм ПГ ± (0,004-0,01) мм	
23	Линейки поверочные	(50-320) мм (400-630) мм	$U_p=0,0006$ мм КТ 0; 1 $U_p=0,0006$ мм КТ 1; 2	
24	Угольники поверочные 90°	(60x40-250x160) мм	$U_p=0,0104$ мм КТ 1; 2	
25	Угломеры с нониусом Прибор типа 2УРИ	Наружн, 0-360° Внутр, 40°-180° Передний 0-25° Задний 0-35°	$U_p=34''$ ПГ ± 2' $U_p=34''$ ПГ ± 1° $U_p=34''$ ПГ ± 2' $U_p=34''$ ПГ ± 1°	
26	Призмы поверочные и разметочные с одной призматической выемкой и накладкой, призмы поверочные и разметочные чугунные	(45x35x30) мм (60x60x50) мм	$U_p=0,0017$ мм КТ 1; 2	
27	Нормалемеры	(0-300) мм	$U_p=0,0066$ мм ПГ ± (5-16) мкм	
28	Измеритель флуоресцентный Fischerscope	(1-60) мкм	$U_p=0,1880$ мкм ПГ+(0,55) мкм	
29	Анализатор фрагментов микроструктуры твердых тел	(0-1) мм	$U_p=0,0006$ мм ПГ ± 0,75%	
Измерения механических величин				
30	Весы	(0-1) кг (1-20) кг	$U_p=0,12$ г КТ 3; 4; средний (III); высокий (II)	
31	Весы	(0-1) кг (1-50) кг (50-200) кг (0,2-2,5) т (0,2-5) т	$U_p=0,12$ г КТ средний (III); обычный (IV)	
32	Дозаторы дискретного действия	(0,5-100) кг (100-2500) кг	$U_p=0,0083$ кг КТ 0,1; 0,2; 0,3; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1; 1,5; 2; 2,5	
33	Машины испытательные разрывные	(1·10 ² -5·10 ⁵) Н	$U_p=0,58$ Н ПГ ± 1%	
34	Машины испытательные	(1·10 ² -50) Н (10-5000) Н	$U_p=0,03$ Н ПГ ± 1%	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	неопределенность (погрешность, класс, разряд)	
1	2	3	4	5
35	Твердомеры Бринелля	(8-450) HB	$U_p=0,93HB$ ПГ ± (4-5) %	
36	Твердомеры Виккерса	(8-2000) HV	$U_p=5,45HV$ ПГ ± (3-5) %	
37	Твердомеры Роквелла	(70-93) HRA (25-100) HRB (20-67) HRC	$U_p=1,67 HRC$ ПГ ± (1-2) HR	
38	Твердомеры Супер-Роквелла	(20-94) HRN	$U_p=1,67 HRC$ ПГ ± (1-3) HRC	
Измерения давления, вакуумные измерения				
39	Тягомеры	$[(-20)-(-250)] \text{ кгс/м}^2$ $[(-0,2)-(-2,5)] \text{ кПа}$	$U_p=0,0058 \text{ кгс/м}^2$ КТ 1; 1,5; 2,5	
40	Перепадамеры, тягонапоромеры, напоромеры, преобразователи давления и разности давлений	(2-4000) кгс/м ² (0,02-40) кПа	$U_p=0,0056 \text{ кгс/м}^2$ ПГ ± (0,5-6) %	
41	Манометры, мановакуумметры, дифманометры, преобразователи давления измерительные	(0,6-2,5) кгс/см ²	$U_p=0,0014 \text{ кгс/м}^2$ КТ 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 4	
42	Манометры, мановакуумметры, дифманометры, преобразователи давления измерительные	(4-6) кгс/см ² (0,4-0,6) МПа	$U_p=0,0092 \text{ кгс/м}^2$ КТ 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 4	
43	Манометры, мановакуумметры, преобразователи давления измерительные	(10-60) кгс/см ² (1-6) МПа	$U_p=0,0115 \text{ кгс/м}^2$ КТ 1; 1,5; 2; 2,5; 4	
44	Манометры, преобразователи давления измерительные	(100-600) кгс/см ² (10-60) МПа	$U_p=0,2309 \text{ кгс/м}^2$ КТ 0,5; 1; 1,5; 2; 2,5; 4	
Теплофизические и температурные измерения				
45	Психрометры, гигрометры психрометрические	(0-40) °С	$U_p=0,0866 \text{ }^\circ\text{C}$ ПГ ± 0,2 °С	
46	Термометры стеклянные	(0-300) °С	$U_p=0,0866 \text{ }^\circ\text{C}$ ПГ ± (0,2-15) °С	
47	Термометры показывающие, манометрические	(0-300) °С	$U_p=0,0866 \text{ }^\circ\text{C}$ КТ 1; 1,5; 2; 2,5	
48	Термометры сопротивления	$[(-50)-232] \text{ }^\circ\text{C}$	$U_p=0,0152 \text{ }^\circ\text{C}$ ПГ ± 0,3 °С	
49	Преобразователи термоэлектрические	(0-1200) °С	$U_p=0,2309 \text{ }^\circ\text{C}$ КД 1; 2	
50	Пирометры частичного излучения	(723-1023) К	$U_p=1,7271\text{К}$ ПГ ± (15-30) °С	
Измерения электротехнических и магнитных величин				

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	неопределенность (погрешность, класс, разряд)	
1	2	3	4	5
51	Амперметры постоянного тока цифровые	$(1 \cdot 10^{-5} - 2) \text{ A}$	$U_p = 2,31 \cdot 10^{-8} \text{ A}$ ПГ $\pm 0,5 \%$	
52	Амперметры постоянного тока	$(1 \cdot 10^{-6} - 30) \text{ A}$	$U_p = 2,3 \cdot 10^{-9} \text{ A}$ КТ 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5	
53	Вольтметры постоянного тока	$(1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^3) \text{ B}$	$U_p = 6,35 \cdot 10^{-5} \text{ B}$ КТ 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5	
54	Вольтметры постоянного тока цифровые	$(1 \cdot 10^{-4} - 1000) \text{ B}$	$U_p = 6,35 \cdot 10^{-5} \text{ B}$ ПГ $\pm 0,2 \%$	
55	Амперметры переменного тока	$(1 \cdot 10^{-4} - 10) \text{ A}$ 50 Гц	$U_p = 2,3 \cdot 10^{-7} \text{ A}$ КТ 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5	
		$(10 - 20) \text{ A}$ 50 Гц	$U_p = 2,3 \cdot 10^{-2} \text{ A}$ КТ 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5	
56	Амперметры переменного тока цифровые	$(1 \cdot 10^{-4} - 2) \text{ A}$ 50 Гц	$U_p = 1,16 \cdot 10^{-7} \text{ A}$ ПГ $\pm 0,5 \%$	
57	Амперметры переменного тока	$(25 - 300) \text{ A}$ 50 Гц	$U_p = 5,77 \cdot 10^{-2} \text{ A}$ КТ 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5	
58	Вольтметры переменного тока цифровые	$(1 \cdot 10^{-3} - 700) \text{ B}$ 50 Гц	$U_p = 2,54 \cdot 10^{-3} \text{ B}$ ПГ $\pm 1 \%$	
59	Вольтметры переменного тока	$(1 \cdot 10^{-3} - 700) \text{ B}$ 50 Гц	$U_p = 2,54 \cdot 10^{-3} \text{ B}$ КТ 1; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5	
60	Измерители электрического сопротивления, омметры цифровые	$(1 \cdot 10^{-2} - 1 \cdot 10^9) \text{ Ом}$	$U_p = 5,77 \cdot 10^{-6} \text{ Ом}$ ПГ $\pm 0,5 \%$	
Элементы измерительных систем (ИС)				
61	Логометры	$[(-50) - 650] \text{ } ^\circ\text{C}$	$U_p = 0,0417 \text{ } ^\circ\text{C}$ КТ 1; 1,5; 2,5	
62	Милливольтметры	$(0 - 1600) \text{ } ^\circ\text{C}$	$U_p = 0,1790 \text{ } ^\circ\text{C}$ КТ 1; 1,5; 2,5	
63	Мосты уравновешенные автоматические	$[(-200) - 650] \text{ } ^\circ\text{C}$	$U_p = 0,0093 \text{ } ^\circ\text{C}$ КТ 0,25; 0,5; 1	
64	Потенциометры автоматические	$(0 - 1600) \text{ } ^\circ\text{C}$	$U_p = 0,1790 \text{ } ^\circ\text{C}$ КТ 0,25; 0,5; 1	
65	Приборы пневматические	$(0,2 - 1) \text{ кгс/см}^2$	$U_p = 0,0017 \text{ кгс/см}^2$ КТ 1; 1,5; 2,5	

№ п/п	Измерения, тип (группа) средств измерений	Метрологические требования		Примечание
		диапазон измерений	неопределенность (погрешность, класс, разряд)	
1	2	3	4	5
66	Контроль входных и выходных сигналов измерительных преобразователей, регуляторов технологических: - постоянный ток; - постоянное напряжение; - сопротивление; - пневматический сигнал	(0-20) мА [(-100)-10000] мВ (0-1000) Ом (0,2-1) кгс/см ²	U _p =0,1270 мА КТ 0,1 U _p =0,1790 мВ КТ 0,1 U _p =0,231 Ом КТ 0,1 U _p =0,0017 кгс/см ² КТ 1	

Генеральный директор

должность уполномоченного лица

М.П.



подпись уполномоченного лица

С.В. Овчинников

инициалы, фамилия уполномоченного лица

Пронумеровано, прошнуровано
6 (шесть) листов



Эксперт по аккредитации

(подпись)

М.В. Хайрутдинов
(инициалы, фамилия)

Технический эксперт

(подпись)

И.И. Кашапов
(инициалы, фамилия)