

**ПРИКАЗ**

от « 06 » марта 2022 г.

№ ПК1-753

Уникальный номер записи об аккредитации
в реестре аккредитованных лиц

РОСС RU.0001.519189

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)**Центральная заводская лаборатория Акционерного общества «Чепецкий механический завод» (АО ЧМЗ)**
наименование испытательной лаборатории (центра)

1. Удмуртская республика, г. Глазов, ул. Белова, д. 7, здание № 8;
2. Удмуртская республика, г. Глазов, ул. Белова, д. 7, здание корпуса № 701;
3. Удмуртская республика, г. Глазов, ул. Белова, д. 7, здание корпуса № 715;
4. Удмуртская республика, г. Глазов, ул. Белова, д. 7, здание корпуса № 745a
адрес места осуществления деятельности

На соответствие требованиям

Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий ГОСТ ISO/IEC 17025-2019
наименование и реквизиты межгосударственного или национального стандарта, устанавливающего общие требования
к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
<u>1. Удмуртская республика, г. Глазов, ул. Белова, д. 7, здание № 8</u>						
1	СТК-30-2011 Уран, его соединения и сплавы. Методика фотометрического измерения массовых долей молибдена	Уран металлический, сплавы урана	-	-	Массовая доля молибдена (Mo)	(0,005-12) %
2	ОСТ 95 175-2003 Уран и его соединения. Методика гравиметрического с пероксидным осаждением измерения содержания урана	Уран металлический, сплавы урана, оксиды урана, соли урана	-	-	Массовая доля урана (U)	(40-100) %
3	ОСТ 95 830-2003 Уран. Фотометрическая методика измерения содержания примеси азота	Уран металлический, сплавы урана, оксиды урана	-	-	Массовая доля азота (N)	(0,002-0,1) %
4	ОСТ 95 832-2006 Уран, оксиды урана, его сплавы и соединения. Методики выполнения измерений примеси углерода	Уран металлический, сплавы урана, оксиды урана, соединения урана	-	-	Массовая доля углерода (C)	(0,001-2,0) %

1	2	3	4	5	6	7
5	ОСТ 95 959-2003, фотоэлектронный способ Уран. Спектральная атомно-эмиссионная методика измерения содержания примесей	Уран металлический, сплавы урана, оксиды урана	-	-	Массовая доля алюминия (Al)	(0,0003-0,1) %
					Массовая доля бора (B)	(0,00001-0,001) %
					Массовая доля железа (Fe)	(0,0003-0,3) %
					Массовая доля кремния (Si)	(0,0003-0,1) %
					Массовая доля меди (Cu)	(0,0001-0,01) %
					Массовая доля никеля (Ni)	(0,001-0,1) %
					Массовая доля олова (Sn)	(0,0003-0,1) %
					Массовая доля свинца (Pb)	(0,0003-0,1) %
6	ОИ 001.398-96 Отраслевая инструкция. Сплавы циркония с ниобием. Фотометрическая методика определения ниобия	Сплавы на основе циркония, изделия из циркония	-	-	Массовая доля ниобия (Nb)	(0,8-1,2) % (2,3-2,8) %
7	ОИ 001.433-98 Углерод. Методика кулонометрического определения в цирконии и его сплавах	Цирконий, сплавы циркония	-	-	Массовая доля углерода (C)	(0,002-0,09) %
8	ОИ 001.434-2003 Хлор. Методика турбидиметрического определения в цирконии и его сплавах	Цирконий, сплавы циркония	-	-	Массовая доля хлора (Cl)	(0,002-0,2) %
9	ОИ 001.438-98 Фтор. Определение в поверхностном слое материала циркониевых труб	Трубы из сплавов циркония	-	-	Содержание фтор-иона на поверхности труб	(0,1-0,4) мкг/см ²
10	ОИ 001.439-98 Хлор. Методика турбидиметрического определения в цирконии и его сплавах	Цирконий, сплавы циркония	-	-	Массовая доля хлора (Cl)	(0,0007-0,003) %
11	ОИ 001.446-98 Уран. Методика ферро-фосфатно-ванадатного определения в технологических продуктах	Урановые руды, концентраты, технологические продукты и растворы	-	-	Массовая доля урана (U)	(0,02-90,0) %
					Массовая концентрация урана (U)	(0,01-100,0) г/дм ³
12	ОИ 001.458-99 Фтор. Методика фотометрического определения с применением пиролиза в цирконии и его сплавах	Цирконий, сплавы циркония	-	-	Массовая доля фтора (F)	(0,00002-0,06) %
13	ОИ 001.459-99 Гафний. Методика атомно-эмиссионного с индуктивно-связанной плазмой определения содержания в цирконии и его сплавах	Цирконий, сплавы циркония	-	-	Массовая доля гафния (Hf)	(0,002 - 0,1) %

1	2	3	4	5	6	7
14	ОИ 001.460-99 Железо. Олово. Ниобий. Методика атомно-эмиссионного с индуктивно-связанной плазмой определения содержания в цирконии и его сплавах	Сплавы циркония	-	-	Массовая доля олова (Sn)	(0,03-2,0) %
					Массовая доля железа (Fe)	(0,01-0,5) %
					Массовая доля ниобия (Nb)	(0,5-3,0) %
15	ОИ 001.472-2006 Углерод. Методика инфракрасно-абсорбционного определения в тугоплавких металлах	Цирконий, сплавы циркония, изделия. Титан, сплавы титана, изделия. Ниобий, сплавы ниобия, изделия. Гафний, сплавы гафния, изделия. Тантал, сплавы тантала, изделия	-	-	Массовая доля углерода (C)	(0,002-0,2) %
16	ОИ 001.489-2006 Водород. Методика выполнения измерений массовой доли в тугоплавких металлах методом высокотемпературной экстракции	Уран, сплавы урана. Цирконий, сплавы циркония, изделия. Титан, сплавы титана. Ниобий, сплавы ниобия. Гафний, тантал	-	-	Массовая доля водорода (H)	(0,00007-0,01) %
17	ОИ 001.490-00 Кислород, азот. Методика выполнения измерений массовых долей в редких, тугоплавких металлах методом восстановительного плавления	Цирконий, сплавы циркония, изделия. Титан, сплавы титана, изделия. Ниобий, сплавы ниобия, изделия. Гафний, сплавы гафния, изделия. Тантал, сплавы тантала, изделия	-	-	Массовая доля кислорода (O)	(0,007-0,5) %
					Массовая доля азота (N)	(0,003-0,1) %
18	ОИ 001.544-2003 Изотоп урана-235. Методика масс-спектрометрического с индуктивно-связанной плазмой определения в уране и его соединениях	Уран, сплавы урана, соединения урана	-	-	Условная атомная доля изотопа урана-235 (U-235)	(0,1-1,0) %
19	ОИ 001.609-2005 Уран. Методика масс-спектрометрического с индуктивно-связанной плазмой определения содержания в цирконии и его сплавах	Цирконий, сплавы циркония	-	-	Массовая доля урана (U)	(0,0001-0,001) %
20	ОИ 001.611-2006 Уран. Методика выполнения измерений концентрации в технологических растворах	Технологические растворы	-	-	Массовая концентрация урана (U)	(0,10-40) мг/дм ³

1	2	3	4	5	6	7
21	ОИ 001.621-2006 Сплав НТ47. Оптическая эмиссионно-спектральная с индуктивно-связанной плазмой методика определения содержания примесей	Сплав ниобия НТ-47	-	-	Массовая доля алюминия (Al)	(0,006-0,03) %
					Массовая доля железа (Fe)	(0,006-0,06) %
					Массовая доля кремния (Si)	(0,01-0,03) %
					Массовая доля меди (Cu)	(0,006-0,035) %
					Массовая доля никеля (Ni)	(0,006-0,03) %
					Массовая доля тантала (Ta)	(0,06-0,3) %
					Массовая доля хрома (Cr)	(0,006-0,03) %
22	ОИ 001.622-2006 Сплав НТ-47. Оптическая эмиссионно-спектральная с индуктивно-связанной плазмой методика определения содержания титана и тантала	Сплав ниобия НТ-47	-	-	Массовая доля титана (Ti)	(46,0-48,5) %
					Массовая доля тантала (Ta)	(0,05-0,3) %
23	ОИ 001.649-2008, фотоэлектронный способ Гафний. Спектральная атомно-эмиссионная методика измерения содержания примесей	Гафний, двуокись гафния, соединения гафния	-	-	Массовая доля алюминия (Al)	(0,001-0,1) %
					Массовая доля бериллия (Be)	(0,0001-0,01) %
					Массовая доля бора (B)	(0,00003-0,001) %
					Массовая доля вольфрама (W)	(0,003-0,3) %
					Массовая доля железа (Fe)	(0,001-0,1) %
					Массовая доля кальция (Ca)	(0,003-0,3) %
					Массовая доля кремния (Si)	(0,002-0,1) %
					Массовая доля магния (Mg)	(0,001-0,1) %
					Массовая доля марганца (Mn)	(0,0003-0,03) %
					Массовая доля меди (Cu)	(0,0003-0,03) %
					Массовая доля молибдена (Mo)	(0,001-0,1) %
					Массовая доля никеля (Ni)	(0,001-0,1) %
					Массовая доля ниобия (Nb)	(0,003-0,3) %
					Массовая доля олова (Sn)	(0,001-0,1) %
Массовая доля титана (Ti)	(0,001-0,1) %					
Массовая доля хрома (Cr)	(0,001-0,1) %					
24	ОИ 001.650-2008 Цирконий. Методика выполнения измерений в гафнии металлическом методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой	Гафний	-	-	Массовая доля циркония (Zr)	(0,05-1,0) %
25	ОИ 001.651-2008 Калий, литий. Методика атомно-абсорбционного определения в цирконии и его сплавах	Цирконий, сплавы циркония	-	-	Массовая доля калия (K)	(0,001-0,1) %
					Массовая доля лития (Li)	(0,0001-0,01) %

1	2	3	4	5	6	7
26	ОИ 001.653-2008 Калий, натрий. Методика атомно-абсорбционного измерения в гафнии металлическом	Гафний	-	-	Массовая доля калия (K)	(0,001-0,08) %
					Массовая доля натрия (Na)	(0,001-0,08) %
27	ОИ 001.654-2008 Фосфор. Методика выполнения измерений в ниобии, титане и сплаве НТ-47 методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой	Ниобий, сплав ниобия НТ-47, титан	-	-	Массовая доля фосфора (P)	(0,004-0,01) %
28	ОИ 001.656-2008, фотоэлектронный способ Цирконий и его сплавы. Спектральная атомно-эмиссионная методика измерения содержания примесей	Цирконий, сплавы циркония, соединения циркония	-	-	Массовая доля алюминия (Al)	(0,001 - 0,1) %
					Массовая доля бериллия (Be)	(0,0001 - 0,01) %
					Массовая доля бора (B)	(0,00003 - 0,001) %
					Массовая доля железа (Fe)	(0,001 - 0,1) %
					Массовая доля кадмия (Cd)	(0,00002 - 0,001) %
					Массовая доля кальция (Ca)	(0,002 - 0,1) %
					Массовая доля кремния (Si)	(0,001 - 0,1) %
					Массовая доля марганца (Mn)	(0,0001 - 0,01) %
					Массовая доля меди (Cu)	(0,0001 - 0,01) %
					Массовая доля молибдена (Mo)	(0,001 - 0,1) %
					Массовая доля никеля (Ni)	(0,001 - 0,1) %
					Массовая доля ниобия (Nb)	(0,006 - 0,3) %
					Массовая доля олова (Sn)	(0,001 - 0,1) %
					Массовая доля свинца (Pb)	(0,001 - 0,1) %
Массовая доля титана (Ti)	(0,001 - 0,1) %					
Массовая доля хрома (Cr)	(0,001 - 0,1) %					
29	ОИ 001.664-2008 Бор. Методика атомно-эмиссионного с индуктивно-связанной плазмой измерения массовой доли в сплавах циркония с ниобием	Сплавы циркония	-	-	Массовая доля бора (B)	(0,05-0,5) %
30	ОИ 001.665-2008 Хлор, фтор. Методика выполнения измерений массовой доли в гафнии и сплавах на его основе	Гафний	-	-	Массовая доля хлора (Cl)	(0,005-0,025) %
					Массовая доля фтора (F)	(0,003-0,025) %
31	ОИ 001.690-2010 Ниобий, олово, железо. Методика рентгенофлуоресцентного измерения массовой доли в сплавах циркония	Сплавы циркония	-	-	Массовая доля ниобия (Nb)	(0,6-2,8) %
					Массовая доля олова (Sn)	(0,7-2,0) %
					Массовая доля железа (Fe)	(0,1-0,5) %

1	2	3	4	5	6	7
32	ОИ 001.696-2010 Ниобий. Методика выполнения измерений массовой доли фотометрическим методом в сплавах урана	Сплавы урана	-	-	Массовая доля ниобия (Nb)	(0,5-3,0) %
33	ОИ 001.697-2010 Цирконий. Методика выполнения измерений массовой доли фотометрическим методом в продуктах уранового производства	Сплавы урана	-	-	Массовая доля циркония (Zr)	(0,008-3,0) %
34	ОИ 001.722-2011 Азот. Методика выполнения измерений массовой доли в цирконии, гафнии и сплавах на их основе	Цирконий, сплавы циркония, гафний, сплавы гафния	-	-	Массовая доля азота (N)	(0,002-0,02) %
35	ОИ 001.814-2015 Фтор, хлор. Методика ионохроматографического измерения в различных продуктах	Цирконий, сплавы циркония, трубы из циркония	-	-	Массовая доля фтора (F)	(0,00005-0,06) %
					Массовая доля хлора (Cl)	(0,00005-0,06) %
					Содержание фтор-иона на поверхности труб	(0,1-1,0) мкг/см ²
		Вода			Массовая концентрация фтора (F)	(5-1000) мкг/дм ³
		Массовая концентрация хлора (Cl)			(5-1000) мкг/дм ³	
36	МВИ 08-192-2009 Гафний. Методика рентгенофлуоресцентного измерения массовой доли в диоксиде циркония	Диоксид циркония	-	-	Массовая доля гафния (Hf)	(0,0035-10,0) %
37	МВИ 08-206-2011 Цирконий и его сплавы. Масс-спектрометрическая с индуктивно-связанной плазмой методика измерения массовых долей примесей	Цирконий, сплавы циркония	-	-	Массовая доля ванадия (V)	(0,0001-0,1) %
					Массовая доля кобальта (Co)	(0,0001-0,1) %
					Массовая доля молибдена (Mo)	(0,0001-0,1) %
					Массовая доля сурьмы (Sb)	(0,0001-0,1) %
					Массовая доля тантала (Ta)	(0,0001-0,1) %
					Массовая доля вольфрама (W)	(0,0001-0,1) %
					Массовая доля ниобия (Nb)	(0,001-0,1) %
38	МВИ 08-209-2011 Сплавы титана. Методика рентгенофлуоресцентного определения химического состава	Сплавы титана	-	-	Массовая доля алюминия (Al)	(0,05-8,0) %
					Массовая доля циркония (Zr)	(0,005-3,5) %
					Массовая доля молибдена (Mo)	(0,005-6,0) %
					Массовая доля ванадия (V)	(0,02-6,0) %
					Массовая доля кремния (Si)	(0,04-0,40) %
					Массовая доля железа (Fe)	(0,02-1,50) %
					Массовая доля хрома (Cr)	(0,01-0,20) %
					Массовая доля марганца (Mn)	(0,005-0,10) %
					Массовая доля никеля (Ni)	(0,01-0,10) %
					Массовая доля меди (Cu)	(0,005-0,10) %
					Массовая доля олова (Sn)	(0,005-0,10) %
					Массовая доля ниобия (Nb)	(0,02-0,10) %

1	2	3	4	5	6	7
39	МВИ 08-208-2011 Диоксид циркония, стабилизированный оксидом иттрия. Комплексонометрический метод определения диоксида циркония и оксида иттрия	Диоксид циркония	-	-	Массовая доля диоксида циркония (ZrO ₂)	(80,0-99,0) %
					Массовая доля оксида иттрия (Y ₂ O ₃)	(4,0-17,0) %
40	МВИ 08-212-2011 Иттрий, цирконий. Методика рентгенофлуоресцентного измерения массовой доли в диоксиде циркония	Диоксид циркония	-	-	Массовая доля иттрия (Y)	(1,0-20,0) %
					Массовая доля оксида иттрия(Y ₂ O ₃)	(2,0-25,0) %
					Массовая доля циркония (Zr)	(55,0-74,0) %
					Массовая доля диоксида циркония (ZrO ₂)	(74,0-99,9) %
41	МВИ 08-214-2012 Методика. Гафний. Методика рентгенофлуоресцентного измерения массовой доли в цирконии и его сплавах	Цирконий, сплавы циркония	-	-	Массовая доля гафния (Hf)	(0,005-0,10) %
42	МВИ 08-228-2013 Титан и его сплавы. Методика измерений массовой доли элементов атомно-эмиссионным с индуктивно- связанной плазмой методом	Титан, сплавы титана, оксид титана	-	-	Массовая доля алюминия (Al)	(0,005-20,0) %
					Массовая доля бора (B)	(0,005-0,1) %
					Массовая доля ванадия (V)	(0,005-15,0) %
					Массовая доля висмута (Bi)	(0,005-0,1) %
					Массовая доля вольфрама (W)	(0,005-2,0) %
					Массовая доля гафния (Hf)	(0,005-0,1) %
					Массовая доля железа (Fe)	(0,005-5,0) %
					Массовая доля иттрия (Y)	(0,005-0,1) %
					Массовая доля кобальта (Co)	(0,005-0,1) %
					Массовая доля кремния (Si)	(0,01-0,5) %
					Массовая доля магния (Mg)	(0,005-0,1) %
					Массовая доля марганца (Mn)	(0,005-2,0) %
					Массовая доля меди (Cu)	(0,005-0,1) %
					Массовая доля молибдена (Mo)	(0,005-10,0) %
					Массовая доля никеля (Ni)	(0,005-0,1) %
					Массовая доля ниобия (Nb)	(0,005-50,0) %
					Массовая доля олова (Sn)	(0,005-5,0) %
					Массовая доля палладия (Pd)	(0,005-0,1) %
Массовая доля рутения (Ru)	(0,005-0,1) %					
Массовая доля тантала (Ta)	(0,005-2,0) %					
Массовая доля хрома (Cr)	(0,005-5,0) %					
Массовая доля циркония (Zr)	(0,005-5,0) %					
43	ГОСТ 12344, раздел 5 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения углерода	Сталь	-	-	Массовая доля углерода (C)	(0,02-1,2) %

1	2	3	4	5	6	7
44	ГОСТ 12345, раздел 7 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения серы	Стали легированные и высоколегированные	-	-	Массовая доля серы (S)	(0,001-0,50) % (10-5000) ppm
45	ГОСТ 12347, раздел 2 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения фосфора	Стали легированные и высоколегированные	-	-	Массовая доля фосфора (P)	(0,002-0,25) % (20-2500) ppm
46	ГОСТ 12356, раздел 3 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения титана	Сталь	-	-	Массовая доля титана (Ti)	(0,10-2,6) %
47	ГОСТ 12360, раздел 4 Стали легированные и высоколегированные. Методы определения бора	Стали легированные и высоколегированные	-	-	Массовая доля бора (B)	(0,05-2,0) % (500-20000) ppm
48	ГОСТ 17745 Стали и сплавы. Методы определения газов	Сталь, сплавы на основе железа, никеля, кобальта, железо-никеля	-	-	Массовая доля азота (N)	(0,0005-0,8) % (5-8000) ppm
					Массовая доля кислорода (O)	(0,0005-0,2) % (5-2000) ppm
					Массовая доля водорода (H)	(0,00005-0,010)% (0,5-100) ppm
49	ГОСТ 27417 Порошки металлические. Определение общего содержания кислорода методом восстановительной экстракции	Порошки металлические	-	-	Массовая доля кислорода (O)	(0,005- 2,0) % (50-2000) ppm
50	ГОСТ Р 55079 Сталь. Метод атомно-эмиссионного анализа с индуктивно связанной плазмой	Сталь	-	-	Массовая доля кремния (Si)	(0,01-5,0) %
					Массовая доля марганца (Mn)	(0,01-5,0) %
					Массовая доля хрома (Cr)	(0,01-30) %
					Массовая доля никеля (Ni)	(0,01-30) %
					Массовая доля кобальта (Co)	(0,01-5,0) %
					Массовая доля меди (Cu)	(0,01-5,0) %
					Массовая доля алюминия (Al)	(0,01-5,0) %
					Массовая доля молибдена (Mo)	(0,005-5,0) %
					Массовая доля вольфрама (W)	(0,01-5,0) %
					Массовая доля ванадия (V)	(0,005-5,0) %
					Массовая доля титана (Ti)	(0,005-5,0) %
Массовая доля циркония (Zr)	(0,01-0,50) %					

1	2	3	4	5	6	7
51	Руководство по эксплуатации Анализатора рентгенофлуоресцентного X-MET 8000	Металлы и сплавы, сварные соединения	-	-	Массовая доля железа (Fe)	(0,10-99) %
					Массовая доля кремния (Si)	(0,10-99) %
					Массовая доля марганца (Mn)	(0,10-99) %
					Массовая доля меди (Cu)	(0,10-99) %
					Массовая доля никеля (Ni)	(0,10-99) %
					Массовая доля олова (Sn)	(0,10-99) %
					Массовая доля свинца (Pb)	(0,10-99) %
					Массовая доля сурьмы (Sb)	(0,10-99) %
					Массовая доля титана (Ti)	(0,10-99) %
					Массовая доля хрома (Cr)	(0,10-99) %
					Массовая доля цинка (Zn)	(0,10-99) %
					Массовая доля циркония (Zr)	(0,10-99) %
<u>2. Удмуртская республика, г. Глазов, ул. Белова, д. 7, здание корпуса № 701</u>						
52	ОИ 001.373-94 Сплавы циркония. Методика нейтронно-активационного измерения содержания кислорода	Цирконий, сплавы циркония, изделия	-	-	Массовая доля кислорода (O)	(0,03 - 0,17) %
		Гафний, изделия из гафния				(0,02 – 0,09) %
		Ниобий, изделия из ниобия				(0,003-0,6) %
53	ГОСТ 28052, раздел 4 Титан и титановые сплавы. Методы определения кислорода	Титан, сплавы титана	-	-	Массовая доля кислорода (O)	(0,01-0,2) %
<u>3. Удмуртская республика, г. Глазов, ул. Белова, д. 7, здание корпуса № 715</u>						
54	ГОСТ 1778, п.3.1 Сталь. Металлографические методы определения неметаллических включений	Сталь, сплавы	-	-	Наличие неметаллических включений по методу Ш-3, Ш-6	(1-5) баллы
55	ГОСТ 2246, приложение 1 Проволока стальная сварочная. Технические условия	Проволока стальная сварочная	-	-	Содержание ферритной фазы (СФФ)	(0,5-20) %
56	ГОСТ 5639, п.3.3 Стали и сплавы. Методы выявления и определения величины зерна	Сталь, сплавы	-	-	Величина зерна	Номер по шкале от «-3» до «14»
57	ГОСТ 6032, п. 4.4-4.6, п. 5 Стали и сплавы коррозионно-стойкие. Методы испытаний на стойкость против межкристаллитной коррозии	Коррозионно-стойкие стали, сплавы на железоникелевой основе, их сварные соединения, наплавленный металл	-	-	Стойкость против межкристаллитной коррозии (МКК)	Склонен к МКК – не склонен к МКК
					Максимальная глубина коррозионного разрушения	(4-50) мкм

1	2	3	4	5	6	7
58	ГОСТ 6032, п. 4.4-4.6, п. 7 Стали и сплавы коррозионно-стойкие. Методы испытаний на стойкость против межкристаллитной коррозии	Коррозионно-стойкие стали, сплавы на железоникелевой основе, их сварные соединения, наплавленный металл	-	-	Стойкость против межкристаллитной коррозии (МКК)	Склонен к МКК – не склонен к МКК
					Максимальная глубина коррозионного разрушения	(4-50) мкм
59	ГОСТ 10243 Сталь. Методы испытаний и оценки макроструктуры	Сталь	-	-	Макроструктура:	
					Центральная пористость (ЦП)	(0-5) балл
					Точечная неоднородность (ТН)	(0-5) балл
					Общая пятнистая ликвация (ОПЛ)	(0-5) балл
					Краевая пятнистая ликвация (КПЛ)	(0-5) балл
					Ликвационный квадрат (ЛК)	(0-5) балл
					Подсадочная ликвация (ПУ)	(0-5) балл
					Подкорковые пузыри (ПП)	(0-5) балл
					Межкристаллитные трещины (МТ)	(0-5) балл
					Послойная кристаллизация (ПК)	(0-5) балл
					Светлая полоска (СП)	(0-5) балл
Иные дефекты	Неоднородность макроструктуры; корочки; свищи; флокены; белые пятна; инородные металлические и шлаковые включения; черновины; скворечники; внутренние разрывы; ковочные трещины; трещины (шлифовочные, травильные, шлифовочно-травильные); светлое кольцо или квадрат; краевой отслой; повышенная или пониженная травимость; остатки литой структуры; краевые дефекты					

1	2	3	4	5	6	7
60	ОИ 001.297-2007 Методика выполнения испытаний для определения коррозионной стойкости образцов продукции из сплавов циркония	Изделия из циркония, изделия из гафния	-	-	Удельный привес образцов после коррозионных испытаний	(1 - 50) мг/дм ²
					Состояние поверхности образцов после коррозионных испытаний	Удовлетворительное – неудовлетворительное
61	ОИ 001.298-89 Методика определения величины зерна в трубах из циркониевых сплавов	Трубы из сплавов циркония	-	-	Величина зерна	(0,002-1,0) мм
62	ОИ 001.299-2017 Канальные трубы из сплава Э125. Методика металлографического контроля структурной неоднородности	Канальные трубы из сплава Э125	-	-	Структурная неоднородность	№ (1-15)
63	ОИ 001.329-2005 Методика металлографического контроля структурного состояния труб из циркониевых сплавов	Трубы из сплавов циркония	-	-	Структурное состояние (микроструктура)	Частично рекристаллизованное – полностью рекристаллизованное
64	ОИ 001.372-94 Цирконий. Методика проведения искусственного наводороживания образцов из сплавов циркония для определения коэффициента ориентации гидридов	Изделия из сплавов циркония	-	-	Время наводороживания	(1-100) ч
65	ОИ 001.425-2004 Методика выполнения измерений коэффициента ориентации гидридов в образцах труб и листов из сплавов циркония методом цифровой обработки изображений	Трубы, прутки из сплавов циркония	-	-	Коэффициент ориентации гидридов F _n	(0,1 - 0,8)
66	ОИ 001.518-2009 Методика выявления несплошностей, включений и фазовых неоднородностей в теле прутка металлографическим способом	Прутки из сплавов циркония	-	-	Микроструктура	Дефектов нет - дефекты допустимые – дефекты недопустимые (1-12) баллы
67	ОИ 001.603-2005 Методика выполнения контроля образцов прессованного прутка из сплавов циркония на наличие прессутяжин металлографическим методом	Прутки из сплавов циркония	-	-	Прессутяжины	Прессутяжины-прессутяжин нет

1	2	3	4	5	6	7
68	МВИ 407-878 от 09.04.2002 Сварные соединения из сплавов циркония. Контроль размеров внутренних дефектов	Сварные соединения	-	-	Дефекты	(0,05-1) мм Дефектов нет; трещина(ы); непровар(ы); несплавление(я); рыхлота(ы); раковина(ы); цепочка(и) пор; включение(я); скопление(я)
					Приведенная площадь	(0,0025-1) мм
					Суммарная приведенная площадь	(0,0025-30) мм
69	МВИ 407-879 от 09.04.2002 Сварные соединения из нержавеющей стали марок 06X18H10T (08X18H10T) (Ш,ВД). Методика контроля размеров дефектов сварки	Сварные соединения	-	-	Дефекты	(0,05-1) мм Дефектов нет; трещина(ы); непровар(ы); включение(я); скопления(я)
					Расстояние между включениями (скоплениями)	(0,05-30) мм
					Сумма наибольших размеров всех выявленных включений и (или) скоплений	(0,05-30) мм
70	407-1408 от 12.05.2010 Методика определения глубины межкристаллитной коррозии при металлографическом контроле изделий из стали 06X18H10T (ШД, ВД)	Сталь	-	-	Максимальная глубина коррозионного разрушения	(4-50) мкм
71	407-1728 от 18.09.2001 Сварные соединения биметаллических переходников. Методика контроля толщины диффузионной прослойки и размеров внутренних дефектов	Сварные биметаллические переходники	-	-	Толщина диффузионной прослойки	(2,0-600) мкм
					Размеры внутренних дефектов	(2,0-600) мкм
72	407-2088 от 03.12.2010 Трубы из сплавов циркония. Методика измерений глубины маркировки и зоны термического влияния	Трубы из сплавов циркония	-	-	Глубина маркировки	(1-8) мкм
					Глубина зоны термического влияния (ЗТВ)	(6-60) мкм ЗТВ отсутствует

1	2	3	4	5	6	7
73	МВИ 07-2415 от 03.12.2001 Проволока холодотянутая из циркониевых сплавов. Методика металлографического контроля пористости	Проволока из циркониевых сплавов	-	-	Поры	Дефектов нет; поры размером не более 0,015 мм; единичная(ые) пора(ы) размером свыше 0,015 до 0,100 мм; массовое скопление пор
					Расстояние между порами	(1,7-100) мкм
74	И-407/14830 Проволока из титановых сплавов. Методика измерений глубины залегания поверхностных дефектов	Проволока из титана и титановых сплавов	-	-	Глубина залегания поверхностных дефектов	(0,010-1,000) мм

4. Удмуртская республика, г. Глазов, ул. Белова, д. 7, здание корпуса № 745А

75	ОИ 001.307-2000 Методика выполнения испытаний для определения характеристик механических свойств при растяжении труб из сплавов циркония	Трубы из сплавов циркония	-	-	Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре 20_{-10}^{+15} °С в продольном направлении	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$ при температуре 20_{-10}^{+15} °С в продольном направлении	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Относительное удлинение после разрыва δ_5 при температуре 20_{-10}^{+15} °С в продольном направлении	(5 - 85) %
					Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре до 400 °С в продольном направлении	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$ при температуре до 400 °С в продольном направлении	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Относительное удлинение после разрыва δ_5 при температуре до 400 °С в продольном направлении	(5 - 85) %

1	2	3	4	5	6	7
76	ОИ 001.325-2006 Методика выполнения испытаний для определения характеристик механических свойств при растяжении образцов труб в поперечном направлении из сплавов циркония	Трубы из сплавов циркония	-	-	Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре 20_{-10}^{+15} °С в поперечном направлении	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$ при температуре 20_{-10}^{+15} °С в поперечном направлении	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Относительное удлинение после разрыва δ_5 при температуре 20_{-10}^{+15} °С в поперечном направлении	(5 - 85) %
					Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре до 400 °С в поперечном направлении	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$ при температуре до 400 °С в поперечном направлении	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Относительное удлинение после разрыва δ_5 при температуре до 400 °С в поперечном направлении	(5 - 85) %
77	ОИ 001.388-2000 Методика выполнения испытаний для определения характеристик механических свойств при растяжении труб диаметром от 4,5 до 7,0 мм из сплавов циркония	Трубы из сплавов циркония	-	-	Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре 20_{-10}^{+15} °С в продольном направлении	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$ при температуре 20_{-10}^{+15} °С в продольном направлении	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Относительное удлинение после разрыва δ_5 при температуре 20_{-10}^{+15} °С в продольном направлении	(5 - 85) %

1	2	3	4	5	6	7
78	ОИ 001.396-2000 Методика выполнения испытаний для определения характеристик механических свойств при растяжении образцов листового материала из сплавов циркония и гафния	Листовой материал (листы, полосы, пластины, ленты) из сплавов циркония и гафния	-	-	Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре 20_{-10}^{+15} °С	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$ при температуре 20_{-10}^{+15} °С	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Относительное удлинение после разрыва δ_5 при температуре 20_{-10}^{+15} °С	(5 - 85) %
					Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре до 400 °С	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$, при температуре до 400 °С	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Относительное удлинение после разрыва δ_5 при температуре до 400 °С	(5 - 85) %
79	ОИ 001.397-2000 Методика выполнения испытаний для определения характеристик механических свойств при растяжении прутков из сплавов циркония	Прутки из сплавов циркония	-	-	Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре 20_{-10}^{+15} °С	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$ при температуре 20_{-10}^{+15} °С	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Относительное удлинение после разрыва δ_5 при температуре 20_{-10}^{+15} °С	(5 - 85) %
					Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре до 400 °С	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$, при температуре до 400 °С	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Относительное удлинение после разрыва δ_5 при температуре до 400 °С	(5 - 85) %

1	2	3	4	5	6	7
80	ОИ 001.468-2000 Методика выполнения испытаний для определения характеристик механических свойств при растяжении образцов труб с наружным диаметром более 20 мм из сплавов циркония	Трубы из сплавов циркония	-	-	Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре 20_{-10}^{+15} °С	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$ при температуре 20_{-10}^{+15} °С	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Относительное удлинение после разрыва δ_5 при температуре 20_{-10}^{+15} °С	(5 - 85) %
					Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре до 400 °С	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$, при температуре до 400 °С	(49 – 833) Н/мм ² (5 - 85) кгс/мм ²
					Относительное удлинение после разрыва δ_5 при температуре до 400 °С	(5 - 85) %
81	ОИ 001.527-2001 Методика выполнения испытаний для определения ударной вязкости образцов с концентратором вида U	Сплавы урана	-	-	Ударная вязкость σ_{KCU}	(10 – 54) Дж/см ² (1,0-5,5) кгс·м/см ²
82	ОИ 001.528-2001 Методика выполнения испытаний для определения характеристик механических свойств при растяжении цилиндрических образцов из обеднённого урана	Сплавы урана	-	-	Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре 20_{-10}^{+15} °С	(245 – 1961) Н/мм ² (25-200) кгс/мм ²
					Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$ при температуре 20_{-10}^{+15} °С	(1471 – 1961) Н/мм ² (150-200) кгс/мм ²
					Относительное удлинение после разрыва δ_5 при температуре 20_{-10}^{+15} °С	(3-20) %
					Относительное сужение после разрыва ψ при температуре 20_{-10}^{+15} °С	(3-20) %
					Предел пропорциональности условный	(1471 – 1961) Н/мм ² (150-200) кгс/мм ²
83	ОИ 001.540-2002 Методика выполнения испытаний для определения характеристик механических свойств при растяжении образцов особотонкостенных труб с наружным диаметром более 20 мм из сплавов циркония	Трубы из сплавов циркония	-	-	Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре 20_{-10}^{+15} °С	(343 – 637) Н/мм ² (35-65) кгс/мм ²

1	2	3	4	5	6	7
84	ОИ 001.543-2003 Методика выполнения испытаний на изгиб образцов листового материала из сплавов циркония	Листовой материал (листы, полосы, ленты) из сплавов циркония	-	-	Испытание на изгиб при температуре $20_{-10}^{+15} \text{ }^{\circ}\text{C}$	Трещин нет - трещины
85	ОИ 001.618-2006 Методика выполнения испытаний для определения механических свойств на сжатие цилиндрических образцов из сплавов урана	Сплавы урана	-	-	Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$ при температуре $20_{-10}^{+15} \text{ }^{\circ}\text{C}$ при сжатии,	$(1373 - 2452) \text{ Н/мм}^2$ $(140-250) \text{ кгс/мм}^2$
86	МВИс 08-175-2007 Методика выполнения испытаний по определению прочности образцов от сварных соединений	Сварные соединения	-	-	Временное сопротивление σ_b при температуре $(20 \pm 10) \text{ }^{\circ}\text{C}$	$(30-70) \text{ кгс/мм}^2$ $(294-686) \text{ МПа}$
					Место разрушения	По металлу шва; по основному металлу; по зоне термического влияния
					Наличие дефектов в месте разрушения образца	Отсутствуют; непровары; трещины
87	ГОСТ 1497 п. 1.7-1.13, п. 2, п. 3, п. 4 Металлы. Методы испытаний на растяжение	Металлы, изделия из металлов	-	-	Временное сопротивление разрыву σ_b	$(196-1470) \text{ МПа}$ $(196-1470) \text{ Н/мм}^2$ $(20-150) \text{ кгс/мм}^2$
					Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$	$(196-1470) \text{ МПа}$ $(196-1470) \text{ Н/мм}^2$ $(20-150) \text{ кгс/мм}^2$
					Относительное удлинение после разрыва δ_5	$(1-60) \%$
					Относительное сужение после разрыва ψ	$(1-80) \%$
88	ГОСТ 2999 Металлы и сплавы. Метод измерения твердости по Виккерсу	Металлы и сплавы	-	-	Твердость по Виккерсу	$(8-2000) \text{ HV}$
89	ГОСТ 6996 п. 8, п. 9 Сварные соединения. Методы определения механических свойств	Металлы, сплавы, их сварные соединения, наплавленный металл	-	-	Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре $(20 \pm 10) \text{ }^{\circ}\text{C}$	$(98-1226) \text{ МПа}$ $(10-125) \text{ кгс/мм}^2$
					Угол изгиба, при котором образуется трещина при испытании на статический изгиб	$(5-170) \text{ }^{\circ}$
					Протяженность трещины	$(2-10) \text{ мм}$
90	ГОСТ 8694 Трубы. Метод испытания на раздачу	Трубы металлические бесшовные и сварные	-	-	Испытание на раздачу	Трещин и надрывов нет – трещины – надрывы

1	2	3	4	5	6	7
91	ГОСТ 8695 Трубы. Метод испытания на сплющивание	Трубы металлические бесшовные и сварные	-	-	Испытание на сплющивание	Трещин и надрывов нет – трещины – надрывы
92	ГОСТ 9454 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах	Металлы	-	-	Ударная вязкость КСU при температуре $(20 \pm 10) ^\circ\text{C}$	$(30-200) \text{ Дж/см}^2$ $(3-20) \text{ кгс}\cdot\text{м/см}^2$
93	ГОСТ 9651 Металлы. Методы испытаний на растяжение при повышенных температурах	Металлы	-	-	Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре до $400 ^\circ\text{C}$	$(49-784) \text{ МПа}$ $(49-784) \text{ Н/мм}^2$ $(5-80) \text{ кгс/мм}^2$
					Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$ при температуре до $400 ^\circ\text{C}$	$(49-686) \text{ МПа}$ $(49-686) \text{ Н/мм}^2$ $(5-70) \text{ кгс/мм}^2$
					Относительное удлинение после разрыва δ_5 при температуре до $400 ^\circ\text{C}$	$(5-80) \%$
					Относительное сужение после разрыва ψ при температуре до $400 ^\circ\text{C}$	$(5-85) \%$
94	ГОСТ 10006 Трубы металлические. Метод испытания на растяжение	Трубы металлические бесшовные и сварные	-	-	Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре $20_{-10}^{+15} ^\circ\text{C}$	$(49-784) \text{ МПа}$ $(49-784) \text{ Н/мм}^2$ $(5-80) \text{ кгс/мм}^2$
					Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$ при температуре $20_{-10}^{+15} ^\circ\text{C}$	$(49-686) \text{ МПа}$ $(49-686) \text{ Н/мм}^2$ $(5-70) \text{ кгс/мм}^2$
					Относительное удлинение после разрыва δ_5 при температуре $20_{-10}^{+15} ^\circ\text{C}$	$(10-60) \%$
					Относительное сужение после разрыва ψ при температуре $20_{-10}^{+15} ^\circ\text{C}$	$(15-80) \%$
95	ГОСТ 10446 Проволока. Метод испытания на растяжение	Проволока из металлов и сплавов	-	-	Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре $20_{-10}^{+15} ^\circ\text{C}$	$(49-686) \text{ МПа}$ $(49-686) \text{ Н/мм}^2$ $(5-70) \text{ кгс/мм}^2$
					Относительное удлинение после разрыва δ при температуре $20_{-10}^{+15} ^\circ\text{C}$	$(5-70) \%$
96	ГОСТ 14759 Клеи. Метод определения прочности при сдвиге	Смола эпоксидная	-	-	Разрушающее напряжение при сдвиге при температуре $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$	$(1-50) \text{ МПа}$
97	ГОСТ 21981 Герметики. Метод определения прочности связи с металлом при отслаивании	Герметики	-	-	Прочность связи с металлом при отслаивании при температуре $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$	$(0,1-20,0) \text{ кН/м}$

1	2	3	4	5	6	7
98	ГОСТ 19040 Трубы металлические. Метод испытания на растяжение при повышенных температурах	Трубы металлические бесшовные	-	-	Временное сопротивление разрыву σ_b при температуре до 400 °С	(98-784) МПа (98-784) Н/мм ² (10-80) кгс/мм ²
					Предел текучести условный $\sigma_{0,2}$ при температуре до 400 °С	(98-686) МПа (98-686) Н/мм ² (10-70) кгс/мм ²
					Относительное удлинение после разрыва δ_5 при температуре до 400 °С	(5-80) %
					Относительное сужение после разрыва ψ при температуре до 400 °С	(5-85) %

Генеральный директор АО ЧМЗ /электронный документ подписан усиленной электронной подписью/

С.В. Чинейкин