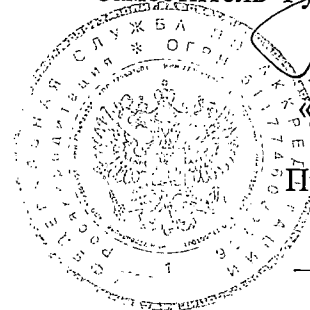


Заместитель Руководителя Федеральной службы по
аккредитации» _____ 2018 г.
1-1 АПР 2018

Приложение к аттестату аккредитации

от « _____ » _____ 2018 г.
на 14 листах, лист 1**ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ**Испытательного центра Акционерного общества «Ордена Ленина Научно-исследовательский и конструкторский институт энерготехники
имени Н.А. Доллежала»

107140 г. Москва, ул. М. Красносельская, д. 2/8, корп. 2, 4Б

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний) и измерений	Наименование объекта	Код ОКПД 2	Код ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон измерения
1	2	3	4	5	6	7
1	ГОСТ 1778 ГОСТ Р ИСО 4967	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие; Металлоконструкции строительные и их части Изделия металлические готовые прочие Котлы паровые, кроме водогрейных котлов центрального отопления,	24.10 кроме 24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9; 24.3; 25.11 кроме 25.11.9; 25.9	-	Определение содержания и размеров неметаллических включений, балл	От 1 до 5
2	ГОСТ 11878	реакторы ядерные и их части	25.30, кроме 25.30.9;		Определение содержания ферритной фазы, %	от 1 до 25
3	ГОСТ 5639	Металлы основные драгоценные и цветные прочие.	24.4, кроме 24.46		Определение величины зерна, балл	От 1 до 15

1	2	3	4	5	6	7
4	ГОСТ 21073.2				Определение величины зерна методом подсчета зерен, балл	От 1 до 15
5	ГОСТ 9012 (ИСО 410, ИСО 6506)				Измерения твердости металлов и сплавов по Бринеллю, НВ	От 32 до 653
6	ГОСТ 2999				Измерения твердости металлов и сплавов по Виккерсу, НV	От 50 до 1200
7	ГОСТ 9013 (ИСО 6508)				Измерения твердости металлов и сплавов по Роквеллу, НRC	От 20 до 100
8	ГОСТ 9450				Измерение микротвердости, НV, НК	От 50 до 1250 От 4 до 2989

Измерения физико-химических свойств металлов и сплавов под влиянием температуры

9	ГОСТ Р 54253	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие; Металлоконструкции строительные и их части Изделия металлические готовые прочие Котлы паровые, кроме водогрейных котлов центрального отопления, реакторы ядерные и их части Металлы основные драгоценные и цветные прочие;	24.10 кроме 24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9; 24.3; 25.11 кроме 25.11.9; 25.9 25.30, кроме 25.30.9; 24.4, кроме 24.46	-	Определение температурного коэффициента линейного расширения, при температуре 20 - 1500 °С, К ⁻¹	От 1 10 ⁻⁶ до 25 10 ⁻⁶
10	Инструкция по эксплуатации	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Трубы, профили пустотелые и их фитинги	24.10 кроме 24.10.9;	-	Определение удельной теплоемкости при	От 10 до 5000

1	2	3	4	5	6	7
	DSC 404 F1	стальные; Полуфабрикаты стальные прочие; Металлоконструкции строительные и их части Изделия металлические готовые прочие Котлы паровые, кроме водогрейных котлов центрального отопления, реакторы ядерные и их части Металлы основные драгоценные и цветные прочие;	24.20 кроме 24.20.9; 24.3; 25.11 кроме 25.11.9; 25.9 25.30, кроме 25.30.9; 24.4, кроме 24.46		температуре 20-1550 °С, Дж/ г К	
11	Инструкция по эксплуатации LFA 457 MicroFlash	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие; Металлоконструкции строительные и их части Изделия металлические готовые прочие Котлы паровые, кроме водогрейных котлов центрального отопления, реакторы ядерные и их части Металлы основные драгоценные и цветные прочие;	24.10 кроме 24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9; 24.3; 25.11 кроме 25.11.9; 25.9 25.30, кроме 25.30.9; 24.4, кроме 24.46	-	Определение коэффициента температуропроводности, при температуре 20-1100 °С, мм ² /с	От 1 10 ⁻⁷ до 40 10 ⁻⁷
12	Инструкция по эксплуатации LFA 457 MicroFlash	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие; Металлоконструкции строительные и их части Изделия металлические готовые прочие Котлы паровые, кроме водогрейных котлов центрального отопления, реакторы ядерные и их части Металлы основные драгоценные и цветные прочие;	24.10 кроме 24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9; 24.3; 25.11 кроме 25.11.9; 25.9 25.30, кроме 25.30.9; 24.4, кроме 24.46	-	Определение коэффициента теплопроводности при температуре 20-1100 °С, Вт/м К	от 1 до 1000
13	Инструкция по	Железо, чугун, сталь и ферросплавы;	24.10 кроме	-	Определение удельной	От 0,5 до 60

1	2	3	4	5	6	7
	эксплуатации МВП – 2М	Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие; Металлоконструкции строительные и их части; Изделия металлические готовые прочие; Котлы паровые, кроме водогрейных котлов центрального отопления, реакторы ядерные и их части Металлы основные драгоценные и цветные прочие;	24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9; 24.3; 25.11 кроме 25.11.9; 25.9 25.30, кроме 25.30.9; 24.4, кроме 24.46		электропроводности, МСм/м	
14	ГОСТ 1497 ГОСТ 6996	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие; Металлоконструкции строительные и их части; Изделия металлические готовые прочие; Котлы паровые, кроме водогрейных котлов центрального отопления, реакторы ядерные и их части.	24.10 кроме 24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9; 24.3; 25.11 кроме 25.11.9; 25.12.1; 25.9 25.30, кроме 25.30.9; 24.4, кроме 24.46	-	Статические испытания на растяжение при температуре (20+ 15/-10) °С: –предел пропорциональности, МПа –модуль упругости, ГПа –предел текучести физический, МПа –предел текучести условный, МПа –временное сопротивление, МПа –относительное равномерное удлинение, % –относительное удлинение после разрыва, % –относительное сужение поперечного сечения после разрыва, %	От 0 до 3000 От 0 до 500 От 0 до 3000 От 0 до 3000 От 0 до 3000 От 0 до 50 От 0 до 200 От 0 до 100
15	ГОСТ 9651	Железо, чугун, сталь и ферросплавы;	24.10 кроме	-	Испытания металлов на	-

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ 10006 ГОСТ 19040 ГОСТ Р ИСО 4136 ГОСТ Р ИСО 5178	Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие; Металлоконструкции строительные и их части; Изделия металлические готовые прочие; Котлы паровые, кроме водогрейных котлов центрального отопления, реакторы ядерные и их части	24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9; 24.3; 25.11 кроме 25.11.9; 25.12.1; 25.9 25.30, кроме 25.30.9; 24.4, кроме 24.46		растяжение при повышенных температурах	
16	ГОСТ 9651 ГОСТ 10006 ГОСТ 19040 ГОСТ Р ИСО 4136 ГОСТ Р ИСО 5178	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие; Металлоконструкции строительные и их части; Изделия металлические готовые прочие; Котлы паровые, кроме водогрейных котлов центрального отопления, реакторы ядерные и их части.	24.10 кроме 24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9; 24.3; 25.11 кроме 25.11.9; 25.12.1; 25.9 25.30, кроме 25.30.9; 24.4, кроме 24.46	-	-предел текучести физический, МПа -предел текучести условный, МПа -временное сопротивление, МПа -относительное равномерное удлинение, % -относительное удлинение после разрыва, % -относительное сужение поперечного сечения после разрыва, %	От 0 до 3000 От 0 до 3000 От 0 до 3000 От 0 до 50 От 0 до 200 От 0 до 100
17	ГОСТ 25.503	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие; Металлоконструкции строительные и их части; Изделия металлические готовые прочие; Котлы паровые, кроме водогрейных котлов центрального отопления, реакторы ядерные	24.10 кроме 24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9; 24.3; 25.11 кроме 25.11.9; 25.12.1; 25.9	-	Статические испытания черных и цветных металлов и сплавов на сжатие при температуре (20+ 15/-10) °С: -модуль упругости при сжатии, ГПа -предел пропорциональности при сжатии, МПа	- От 0 до 500 От 0 до 3000

1	2	3	4	5	6	7
		и их части.	25.30, кроме 25.30.9; 24.4, кроме 24.46		–предел упругости при сжатии, МПа	От 0 до 3000
					–предел текучести (физический) при сжатии, МПа	От 0 до 3000
					–условный предел текучести при сжатии, МПа	От 0 до 3000
					–предел прочности при сжатии, МПа	От 0 до 3000
					–деформационное упрочнение	-
18	ГОСТ 14019 ; ГОСТ Р ИСО 7438	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие; Металлоконструкции строительные и их части; Изделия металлические готовые прочие; Котлы паровые, кроме водогрейных котлов центрального отопления, реакторы ядерные и их части.	24.10 кроме 24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9; 24.3; 25.11 кроме 25.11.9; 25.12.1; 25.9 25.30, кроме 25.30.9; 24.4, кроме 24.46	-	Испытания металлических изделий на изгиб: –предельная пластичность, градус	От 0 до 180
19	ГОСТ 9454; ГОСТ 22848	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие; Металлоконструкции строительные и их части; Изделия металлические готовые прочие; Котлы паровые, кроме водогрейных котлов центрального отопления, реакторы ядерные	24.10 кроме 24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9; 24.3; 25.11 кроме 25.11.9; 25.12.1; 25.9	-	Испытания металлов на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах: –полная работа, затраченная при ударе (работа удара), Дж –ударная вязкость, Дж/см ²	От 0 до 1000 От 0 до 500

1	2	3	4	5	6	7
		и их части.	25.30, кроме 25.30.9; 24.4, кроме 24.46			
20	ГОСТ 7268	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие; Металлоконструкции строительные и их части; Изделия металлические готовые прочие; Котлы паровые, кроме водогрейных котлов центрального отопления, реакторы ядерные и их части.	24.10 кроме 24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9; 24.3; 25.11 кроме 25.11.9; 25.12.1; 25.9 25.30, кроме 25.30.9; 24.4, кроме 24.46	-	Определение склонности к старению по испытанию на ударный изгиб: – ударная вязкость после старения, Дж/см ² Сдвиг критической температуры хрупкости, °С	0-500 От 0 до 200
21	ГОСТ 25.502; ГОСТ 25.504	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие; Металлоконструкции строительные и их части; Изделия металлические готовые прочие; Котлы паровые, кроме водогрейных котлов центрального отопления, реакторы ядерные и их части.	24.10 кроме 24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9; 24.3; 25.11 кроме 25.11.9; 25.12.1; 25.9 25.30, кроме 25.30.9; 24.4, кроме 24.46	-	Испытания на усталость: – диаграмма предельных амплитуд; – предел выносливости, МПа; – число циклов до разрушения образца, N	- - От 0 до 3000 От 10 до 10 ⁷
22	ГОСТ 25.505	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие;	24.10 кроме 24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9;	-	Испытания на малоцикловую усталость при термомеханическом нагружении:	-

1	2	3	4	5	6	7
		Металлоконструкции строительные и их части; Изделия металлические готовые прочие; Котлы паровые, кроме водогрейных котлов центрального отопления, реакторы ядерные и их части.	24.3; 25.11 кроме 25.11.9; 25.12.1; 25.9 25.30, кроме 25.30.9; 24.4, кроме 24.46		–кривые усталости, число циклов; –кривые изменения деформаций и напряжения во времени и по числу циклов, число циклов;	От 10 до 10 ⁵ От 1 до 10 ³
23	ГОСТ 10145	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие; Металлоконструкции строительные и их части; Изделия металлические готовые прочие; Котлы паровые, кроме водогрейных котлов центрального отопления, реакторы ядерные и их части.	24.10 кроме 24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9; 24.3; 25.11 кроме 25.11.9; 25.12.1; 25.9 25.30, кроме 25.30.9; 24.4, кроме 24.46	-	Испытания на длительную прочность: –предел длительной прочности, МПа; –предел длительного относительного удлинения, %; –предел длительного относительного сужения, %	- От 10 до 1000 От 0 до 100 От 0 до 100
Участок механических испытаний, исследований НДС и вибраций						
24	ГОСТ 30546.1 п.п. 4; ГОСТ 30546.3 п.п. 5, 6; ГОСТ 30630.1.1; п.п. 4, 5; ГОСТ 30630.1.2; ГОСТ ИЕС 60068-2-57	Приборы полупроводниковые и их части Машины вычислительные электронные цифровые, поставляемые в виде систем для автоматической обработки данных Электродвигатели, генераторы и трансформаторы Аппаратура распределительная и регулирующая электрическая Батареи и аккумуляторы Изделия электроустановочные Оборудование АЭС, аппаратура	26.11.22.110 26.20.14 27.11, кроме 27.11.9 27.12, кроме 27.12.9 27.20.2 27.33 кроме 27.33.9 42.22.13 25.30.1	-	Определение динамических характеристик конструкций – собственные частоты, Гц декремент колебаний, безразмерная величина	От 1 до 10 000 От 0,005 до 0,5

1	2	3	4	5	6	7
	(МЭК 60068-2-57); п.п. 4-8; ГОСТ Р 53189 (МЭК 60068-2-80); п.п. 4-6; ГОСТ 28220; п.п. 2-4; ГОСТ 16962.2; п.п. 1, 2; ГОСТ 30630.0.0 п.п. 5-6; ГОСТ 30631; п.п. 3, 4; ГОСТ 17516.1; п.п. 2-4; ГОСТ 20.57.406 п.п. 1.1-1.2.15; ГОСТ 28220 п.п. 1-4	технологического контроля и систем управления и защиты Котлы паровые и их части Реакторы ядерные и их части	25.30.2			
25	ГОСТ Р ИСО 10846-1 п.п. 4-6; ГОСТ 31252 п.п. 4-6; ГОСТ Р ИСО 2041 п.п. 2-6	Реакторы ядерные и их части Двигатели и турбины, кроме двигателей авиационных, автомобильных и мотоциклетных; Насосы и компрессоры; Котлы паровые и их части	25.30.2 28.11 28.13 25.30.1	-	Измерение и анализ вибрационных и шумовых характеристик на макетах, моделях и опытных образцах в стендовых условиях и на действующих объектах: - амплитуда виброускорения, м/с ² -уровень воздушного шума, дБ	- От 0,1 до 5000 От 15 до 120

1	2	3	4	5	6	7
26	ГОСТ Р 52728 ГОСТ Р 53965 ГОСТ Р 52330	Котлы паровые и их части Реакторы ядерные и их части	25.30.1 25.30.2	-	Исследование напряжённо-деформированного состояния (НДС) на макетах, моделях и опытных образцах в стендовых условиях. Исследование НДС на действующих объектах:	
					– относительная деформация, мкм/м	±6000
					– относительное перемещение, мм	От 0,01 до 500,
					– момент силы, Нм	±500
27	ГОСТ Р 53965 ГОСТ Р 52891	Изделия металлические готовые	25.00	-	Определение остаточных напряжений тензометрическим методом и методом лазерной интерферометрии, МПа	От – 600 до +600
28	ГОСТ 23829 ГОСТ Р 52889	Резьбовые соединения в: изделиях металлических готовых, оборудование электрическом, прочих машинах и оборудование	25.00 27.00 28.00	-	Контроль вытяжки болта/шпильки, определение осевого усилия тензометрическими методами. Определение моментов затяжки резьбового соединения. Определение параметров трения в резьбовом соединении	
					Осевое усилие, кН	От 1 до 400
					Момент затяжки, Нм	± 500

1	2	3	4	5	6	7
Коррозионные испытания металлов, сплавов и покрытий						
29	ГОСТ 6032, п. 4	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие	24.10 кроме 24.10.14, 24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9; 24.3	-	Стойкость к межкристаллитной коррозии	наличие/отсутствие
30	ГОСТ 9.912, п. 1	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие	24.10 кроме 24.10.14, 24.10.9; 24.20 кроме 24.20.9; 24.3	-	Стойкость к питтинговой коррозии по убыли массы образцов, г	0,00001 – 10,0
31	ГОСТ Р 9.905; ГОСТ 9.311; ГОСТ 9.908, пп. 2.1; 3.1; ГОСТ 9.901.2; ГОСТ Р 9.901.3	Железо, чугун, сталь и ферросплавы; Металлы основные драгоценные и цветные прочие; Изделия прочие из недорогих металлов, не включенные в другие группировки Покрытия полимерные защитные изолирующие, локализирующие, дезактивирующие и аккумулирующие Покрытия полимерные защитные дезактивируемые Трубы, профили пустотелые и их фитинги стальные; Полуфабрикаты стальные прочие	1) 24.10 кроме 24.10.14, 24.10.9; 2) 24.4, кроме 24.46 3) 25.99.29. 190 4) 22.21.42. 141 5) 22.21.42. 142 6) 24.20 кроме 24.20.9; 7) 24.3	-	Коррозионные повреждения при климатических испытаниях: - время, прошедшее до появления первого очага коррозии основного металла, сварного соединения или покрытия, ч; - степень коррозионного поражения, %; - привес/убыль массы образцов, г; - коррозионное растрескивание в условиях статического нагружения	10 – 10 000 0-100 0,00001 – 10,0 наличие/отсутствие
Количественный химический анализ металлов и сплавов						
32	ГОСТ 18895	Сортовой прокат, листы, лента, проволока, трубы, заготовки и детали из сталей углеродистых,	24.10.2- 24.10.8; 24.20.1-	-	Фотоэлектрический спектральный метод определения в стали:	

1	2	3	4	5	6	7
		Высоколегированных, легированных нержавеющей, сплавов коррозионно-стойких, жаростойких и жаропрочных	24.20.4; 24.31.1- 24.31.3; 24.32.1- 24.32.2; 24.33.1- 24.33.3; 24.34.1			
33	ГОСТ Р 54153	Сортовой прокат, листы, лента, проволока, трубы, заготовки и детали из сталей углеродистых, Высоколегированных, легированных нержавеющей, сплавов коррозионно-стойких, жаростойких и жаропрочных	24.32.1- 24.32.2; 24.33.1- 24.33.3; 24.34.1	-	Атомно-эмиссионный спектральный метод определения в сталях: - массовой доли углерода, % - массовой доли серы, % - массовой доли фосфора, % - массовой доли кремния, % - массовой доли марганца, % - массовой доли хрома, % - массовой доли никеля, %	0,010 - 2,0 0,002 - 0,20 0,002 - 0,20 0,10 - 2,5 0,050 - 5,0 0,010 - 10,0 0,010 - 10,0 0,010 - 5,0 0,010 - 2,0 0,005 - 2,0 0,005 - 0,20 0,010 - 5,0 0,020 - 5,0 0,005 - 5,0 0,005 - 2,0 0,010 - 2,0 0,001 - 0,10 0,005 - 0,50 0,002 - 3,0 0,001 - 0,20 0,001 - 0,20 0,002 - 5,0 0,0005 - 35,0 0,001 - 35,0 0,001 - 45,0

1	2	3	4	5	6	7
					– массовой доли кобальта, %	0,0005 - 20,0
					– массовой доли меди, %	0,001 - 5,0
					– массовой доли алюминия, %	0,001 - 10,0
					– массовой доли мышьяка, %	0,0002 - 0,50
					– массовой доли молибдена, %	0,0002 - 10,0
					– массовой доли вольфрама, %	0,002 - 20,0
					– массовой доли ванадия, %	0,001 - 10,0
					– массовой доли титана, %	0,001 - 5,0
					– массовой доли ниобия, %	0,001 - 3,0
					– массовой доли циркония, %	0,001 - 0,50
					– массовой доли свинца, %	0,001 - 0,50
					– массовой доли олова, %	0,0005 - 0,25
					– массовой доли цинка, %	0,001 - 0,05
					– массовой доли сурьмы, %	0,001 - 0,05
					– массовой доли бора, %	0,0001 - 0,10
					– массовой доли висмута, %	0,001 - 0,05
					– массовой доли кальция, %	0,0005 - 0,05
					– массовой доли азота, %	0,001 - 0,05
					– массовой доли магния, %	0,001 - 0,20
					– массовой доли церия, %	0,001 - 0,20
34	ГОСТ 12344 (раздел 5)	Сортовой прокат, листы, лента, проволока, трубы, заготовки и детали из сталей углеродистых, Высоколегированных, легированных нержавеющей, сплавов коррозионно-стойких, жаростойких и жаропрочных	24.32.1- 24.32.2; 24.33.1- 24.33.3; 24.34.1	-	– инфракрасно-абсорбционный метод определения в легированных и высоколегированных сталях массовой доли углерода, %	0,001 - 2,00
35	ГОСТ 12345 (раздел 7)	Сортовой прокат, листы, лента, проволока, трубы, заготовки и детали из сталей углеродистых, Высоколегированных, легированных нержавеющей, сплавов коррозионно-стойких, жаростойких и жаропрочных	24.32.1- 24.32.2; 24.33.1- 24.33.3; 24.34.1	-	– инфракрасно-абсорбционный метод определения в легированных и высоколегированных сталях массовой доли серы, %	0,001 - 0,50

1	2	3	4	5	6	7
36	ГОСТ 17745	Сортовой прокат, листы, лента, проволока, трубы, заготовки и детали из сталей углеродистых, Высоколегированных, легированных нержавеющей, сплавов коррозионно-стойких, жаростойких и жаропрочных	24.32.1- 24.32.2; 24.33.1- 24.33.3; 24.34.1	-	-определение массовой доли азота в сталях и сплавах на основе железа, никеля методом восстановительного плавления в потоке инертного газа-носителя,%	0,0005 - 0,8

Заместитель генерального директора по НИОКР АО «НИКИЭТ»



[Handwritten signature]

А.В. Лопаткин

Руководитель Испытательного центра АО «НИКИЭТ»

[Handwritten signature]

С.В. Европин