



УПРАВЛЕНИЕ АККРЕДИТАЦИИ

Руководитель (заместитель руководителя)

Федеральной службы по аккредитации

М. П.

подпись

Д. А. МАКАРЕНКО

инициалы, фамилия

Приложение

06 ФЕВ 2019

к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001.22MX15

от "17" октября 2016 г.

на 18 листах, лист 1

Область аккредитации испытательной лаборатории (центра)

Испытательный центр «Теплотехник»

Открытого акционерного общества «Всероссийский дважды ордена Трудового Красного Знамени

Теплотехнический научно-исследовательский институт» (ОАО «ВТИ»)

наименование испытательной лаборатории (центра), юридического лица

РФ, 115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, д.23, стр.1

РФ, 115280, г. Москва, ул. Ленинская слобода, д.23, стр.3

адрес места осуществления деятельности

№ 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
1	ГОСТ Р ИСО 11042-1 ГОСТ 20440 ГОСТ Р 52782 (проект ИСО 2314) ГОСТ 23941 ГОСТ ИСО 10816-4 ГОСТ 31814 ГОСТ ИСО 7919-4	Установки газотурбинные (турбины газовые)	28.11.23.000	8411 81 000 9 8411 82 200 1 8411 82 200 9	Температура воздуха Температура газа Температура топлива Давление газа Давление жидкого топлива	до 300 °С до 1300 °С до 150 °С 35 бар 39 бар

1	2	3	4	5	6	7
					Расход воздуха Расход газа Расход топлива Коэффициент полезного действия (КПД) ГТУ Мощность ГТУ Удельный расход топлива Содержание CO, CO₂, NO_x, O₂, SO₂ в уходящих газах Потери давления по тракту ГТУ Пульсация давления в проточной части ГТУ Температура металла корпусных деталей Температура баббита подшипников Температура масла Давление масла Определение ресурса Уровень шума	расчет до 700 кг/с до 15 кг/с до 39 % до 300 МВт (320 ÷ 360) г/кВтч CO (25÷5000) мг/м³ CO₂ (4÷180)% NO_x (15÷6000) мг/м³ SO₂ (1÷6000) мг/м³ O₂ (0,2÷21) % до 35 бар до 10 бар до 650 °C до 100 °C до 100 °C 2,5 бар - до 100 дБ

1	2	3	4	5	6	7
2	ГОСТ 29134 ГОСТ Р 51383 ГОСТ 31814	Горелки газовые и комбинированные (кроме блочных), жидко-топливные, встраиваемые в оборудование, предназначенное для использования в техпроцессах на предприятиях	25.30.13.000	8416 10 100 0 8416 20 200 0 8416 20 800 0	Требования к конструкции Требования безопасности: • герметичность, • уровень шума, • температура поверхностей. Требования к автоматике Требования экономного использования топлива Требования к эксплуатационным показателям Содержание CO, CO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₂	- - - (50 ÷ 90) дБ - - - - CO (0÷4000) мг/м ³ CO ₂ (0÷50) % NO _x (0÷6000) мг/м ³ SO ₂ (0÷6000) мг/м ³ O ₂ (0,2÷21)%
3	ГОСТ 12.1.023 ГОСТ 12.1.050 ГОСТ 15489.1 ГОСТ 31814	Дробилки (мельницы)	28.99.39.190	8404 10000 0	Номинальная производительность Эквивалентный уровень звука в зонах обслуживания Потребляемая мощность Параметры сушильно-вентилирующего агента на входе: - температура	(4 ÷ 70) т/ч до 80 дБ (0,1÷2,5) МВт 300 °C

1	2	3	4	5	6	7
					- давление (разрежение), - расход Параметры сушильно- вентилирующего агента на выходе: - температура - давление (разрежение), - расход Коэффициент размолоспособ- ности Гранулометрическая характеристика мельничного продукта на выходе Аэродинамическое сопротивле- ние Величина присоса воздуха Удельный расход энергии на размол Удельный расход энергии на вентиляцию Содержание кислорода в сушильно-вентилирующем агенте	- 30000 м ³ /ч 100 °С - 30000 м ³ /ч 0,9 ÷ 2,0 - - - - - - (10 ÷ 21) %
4	ИЕС 60953-1:1990 ИЕС 60953-2:1990 ГОСТ 25364 ГОСТ 27165 ГОСТ 23941	Турбины паровые	28.11.21.190	8406 81 000 0 8406 90 100 0 8406 90 900 0	Параметры свежего пара и промперегрева Мощность турбины Удельный расход тепла Вибрация опор валопроводов Вибрация валопроводов Уровень звукового давления (шума) в зоне обслуживания	- до 800 МВт 1800-2010ккал/ч - - (50 ÷ 90) дБ

1	2	3	4	5	6	7
5	ГОСТ 12.2.007.0 ГОСТ 12.2.003 ГОСТ 17.2.4.06 ГОСТ 17.2.4.07 ГОСТ Р 50820 ГОСТ 28904	Оборудование газоочистное и пылеулавливающее	28.25.14	8404 10 000 0 8420 20 000 0	Содержание CO, CO ₂ , NO _x , SO ₂ , O ₂ , твердых частиц в уходящих газах Требования к конструкции и материалам Требования к безопасности Требования к эксплуатационным показателям Требования к автоматике управления и защиты	CO (25÷5000) мг/м ³ , CO ₂ (4÷180) % NO _x (15÷6000) мг/м ³ , SO ₂ (1÷ 6000) мг/м ³ , O ₂ (0,2÷21) %, твердых частиц (1÷45000) мг/м ³ - - - -
6	ГОСТ 28679 ГОСТ 8.439 ГОСТ 8.586.5 ГОСТ 31814	Водоподогреватели	27.52.14.000	8419 89 100 0 8419 89 989 0	Требования к конструкции и материалам Требования к эксплуатацион- ным показателям Безопасность	- - -

1	2	3	4	5	6	7
7	ГОСТ 29134 ГОСТ Р 51383 (ЕН 676+A2:08) ГОСТ 31814	Горелки газовые блочные промышленные	28.21.11.111	8416 20 200 0	Требования к конструкции Требования безопасности: - герметичность, - уровень шума, - температура поверхностей. Требования к автоматике Требования экономного использования топлива Требования к эксплуатационным показателям Содержание CO, CO ₂ , NO _x , O ₂ , SO ₂ в уходящих газах	- - (50 ÷ 90) дБ - - - - - CO- (0 ÷ 4000) мг/м ³ , CO ₂ -(0÷50) % NO _x -(0÷6000) мг/м ³ , O ₂ -(0,2÷21)%, SO ₂ -(0÷6000) мг/м ³
8	ГОСТ 29134 ГОСТ Р 51383 (ЕН 676+A2:08) ГОСТ 31814	Горелки газовые промышленные специального назначения	28.21.11.111	8416 20 800 0	Требования к конструкции Требования безопасности: - герметичность, - уровень шума, - температура поверхностей.	- - (50 ÷ 90) дБ -

1	2	3	4	5	6	7
					Требования к автоматике Требования экономного использования топлива Требования к эксплуатационным показателям Содержание CO, CO ₂ , NO _x , O ₂ , SO ₂ в уходящих газах	- - - CO- (0 ÷ 4000) мг/м ³ , CO ₂ -(0÷50) % NO _x -(0÷6000) мг/м ³ , O ₂ -(0,2÷21) %, SO ₂ -(0÷6000) мг/м ³
9	ГОСТ 28091 ГОСТ 29134 ГОСТ Р 51383 (ЕН 676+A2:08) ГОСТ 31814	Горелки комбинированные блочные промышленные	28.21.11.113	8416 20 200 0 8416 20 800 0	Требования к конструкции и материалам Требования к эксплуатационным показателям Требования безопасности: • уровень шума, • температура поверхностей. Требования к автоматике управления и защиты Содержание CO, CO ₂ , NO _x , O ₂ , SO ₂ в уходящих газах	- - (50 ÷ 90) дБ - - CO (0÷4000) мг/м ³ , CO ₂ -(0÷50) %, NO _x (0÷6000) мг/м ³ , O ₂ (0,2÷21) %, SO ₂ (0÷6000) мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
10	ГОСТ 29134 ГОСТ Р 51383 (ЕН 676+A2:08) ГОСТ 31814	Радиационные излучатели газовые закрытые	28.99.39.190	7322 90 000 9	Требования к конструкции Требования безопасности: - герметичность, - уровень шума, - температура поверхностей. Требования к автоматике Требования экономного использования топлива Требования к эксплуатацион- ным показателям Содержание CO, CO ₂ , NO _x , O ₂ , SO ₂ в уходящих газах	- - (50 ÷ 90) дБ - - - - - CO (0÷4000) мг/м ³ , CO ₂ -(0÷50) %, NO _x (0÷6000) мг/м ³ , O ₂ (0,2÷21) %, SO ₂ (0÷6000) мг/м ³
11	ГОСТ Р 50942 ГОСТ 31851 ГОСТ 31814	Воздухонагреватели газовые промышленные (рекуперативные и смесительные), включая воздухонагреватели с блочными дутьевыми горелками)	28.99.39.190	7322 90 000 9	Требования к конструкции и материалам Требования к автоматике Требования безопасности, шум	- - (50 ÷ 90) дБ

1	2	3	4	5	6	7
					Содержание CO, CO ₂ , NO _x , O ₂ , SO ₂ в уходящих газах	CO (0÷4000) мг/м ³ , CO ₂ -(0÷50) %, NO _x (0÷6000) мг/м ³ , O ₂ (0,2÷21) %, SO ₂ (0÷6000) мг/м ³
12	ГОСТ Р 50942 ГОСТ 31848 ГОСТ 31814	Тепловые генераторы газовые и генераторы регулируемых сред газовые	28.99.39.190	7322 90 000 9	Требования к конструкции и материалам Требования к автоматике Требования безопасности, шум Содержание CO, CO ₂ , NO _x , O ₂ , SO ₂ в уходящих газах	- - (50 ÷ 90) дБ CO (0÷4000) мг/м ³ , CO ₂ -(0÷50) %, NO _x (0÷6000) мг/м ³ , O ₂ (0,2÷21) %, SO ₂ (0÷6000) мг/м ³

1	2	3	4	5	6	7
13	ГОСТ 28269 ГОСТ 12.1.023 ГОСТ 12.1.050	Котлы паровые	25.30.11.110	8402 11 000 9	Паропроизводительность Давление перегретого пара Температура перегретого пара Температура пара промежуточного перегрева Температура уходящих газов Содержание избыточного кислорода в продуктах сгорания топлива Разряжение в топке Уровень воды в барабане котла (по отношению к «0» уровню) Пределы диапазона паропроизводительности (по отношению к номинальной) КПД брутто Концентрация оксидов азота и твердых частиц в дымовых газах Температура наружной поверхности теплоизоляции Эквивалентный уровень звука в зонах обслуживания	до 3950 т/ч до 30 МПа до 620 °С до 620 °С (90 ÷ 230) °С (0,2 ÷ 10,0) % до 40 Па +/-100 мм - - (0 ÷ 800) мг/м ³ (0 ÷ 100) °С (50 ÷ 90) дБА

1	2	3	4	5	6	7
14	ГОСТ 12.1.023 ГОСТ 12.1.050	Котлы теплофикационные водогрейные	25.21.12.000	8402 12 000 9	Теплопроизводительность Температура воды на входе и выходе котла, Давление воды на входе и выходе котла, Недогрев воды до кипения на выходе из котла КПД брутто Содержание оксидов азота в уходящих газах Температура наружной поверхности теплоизоляции Эквивалентный уровень звука в зонах обслуживания	- вх(70÷110) °С вых 95÷200°С вх 0,7÷3,0МПа вых (0,24÷2,8) МПа - - (100 ÷ 600) мг/м³ - (50 ÷ 90) дБА
15	ГОСТ 1497 ГОСТ 9454 ГОСТ 9012 ГОСТ 14019 ГОСТ 8695 ГОСТ 2999 ГОСТ 17745 ГОСТ 22536.1 ГОСТ 5639 ГОСТ 1778	Элементы котлов и топочные устройства: - экономайзеры - барабаны и комплекты барабанов	25.30.13.000 25.30.12.116 25.30.13.000	8404 90 000 0	Механические испытания: - статические (прочности на растяжение, сжатие, изгиб, испытания на длительную прочность и ползучесть) - динамические (ударный изгиб) - измерение твердости (по Бринеллю, Виккерсу, Роквеллу, микротвердость) Аналитические испытания: - металлографические исследования - спектральный анализ - химический анализ	Соответствие/ несоответствие Соответствие/ несоответствие Соответствие/ несоответствие Соответствие/ несоответствие

1	2	3	4	5	6	7
	СТО 70238424.27.100. 005-2008 (СТО 17330282.27.100. 005-2008) СО 34.17.449-97 (РД 34.17.449-97) СО 34.17.454-98 (РД 153-34.1-17.454-98) СО 34.17.450-98 (РД 34.17.450-98) ГОСТ 10145 ГОСТ 3248 СО 153-34.17.471-2003 РД 10-577-2003				Неразрушающий контроль: - визуальный и измерительный - вихретоковый - ультразвуковой - магнитный - капиллярный	Соответствие/ несоответствие Соответствие/ несоответствие Соответствие/ несоответствие Соответствие/ несоответствие Соответствие/ несоответствие

1	2	3	4	5	6	7
16	ГОСТ 1497 ГОСТ 9454 ГОСТ 9012 ГОСТ 14019 ГОСТ 8695 ГОСТ 2999 ГОСТ 17745 ГОСТ 22536.1 ГОСТ 5639 ГОСТ 1778 СТО 70238424.27.100. 005-2008 (СТО 17330282.27.100. 005-2008) СО 34.17.449-97 (РД 34.17.449-97) СО 34.17.454-98 (РД 153-34.1-17.454-98) СО 34.17.450-98 (РД 34.17.450-98) ГОСТ 10145 ГОСТ 3248 СО 153-34.17.471-2003 РД 10-577-2003	Трубопроводы для жидкости, используемые для рабочих сред	25.30.12.111	7304 19 100 9 7304 19 300 2 7304 19 900 3 7304 19 900 9	Механические испытания: - статические (прочности на растяжение, сжатие, изгиб, испытания на длительную прочность и ползучесть) - динамические (ударный изгиб) - измерение твердости (по Бринеллю, Виккерсу, Роквеллу, микротвердость) Аналитические испытания: -металлографические исследования; - спектральный анализ - химический анализ. Неразрушающий контроль: - визуальный и измерительный - вихретоковый - ультразвуковой - магнитный - капиллярный контроль	Соответствие/ несоответствие Соответствие/ несоответствие Соответствие/ несоответствие Соответствие/ несоответствие Соответствие/ несоответствие Соответствие/ несоответствие

1	2	3	4	5	6	7
17	ГОСТ 33	Масла гидравлические Трудновоспламеняемые	19.20.29.120	2710 19 940 0 2710 19 980 0	Кинематическая вязкость	(5÷100) мм ² /с
	ГОСТ 4333 (ISO 2592:2000) ГОСТ 6370	Масла турбинные для газовых и паровых турбин	19.20.29.160		Температура вспышки в открытом тигле Содержание механических примесей Содержание воды Температура самовоспламенения	свыше 79 °С от 0,004 % (0,03÷100) % (300 ÷ 800) °С
	ГОСТ 2477 СО 34.43.212-2000 (РД 153-34.1-43.212-00)					
	ГОСТ 25371 (ИСО 2909-81) ГОСТ 5985 ГОСТ 11362 (ИСО 6619-88) ГОСТ 981				Индекс вязкости	1÷100
					Кислотное число	от 0,01 мг КОН/г
					Стабильность против окисления	от 0,05 мг КОН/г от 0,004 % (30 ÷ 1200) с
	ГОСТ 12068 ISO 6614:1994				Время деэмульсации Способность к отделению от воды	(5 ÷ 60) мин
	ГОСТ 6307				Содержание водорастворимых кислот и щелочей	pH 1÷14

1	2	3	4	5	6	7
	ГОСТ 17216 ГОСТ ИСО 4407 ГОСТ 19199 ISO 7120:1987 ГОСТ Р ИСО 3675 ISO 9120:1997 ISO 6247:1998 ГОСТ 2517 ISO 3170:2004				Класс промышленной чистоты Антикоррозионные свойства Плотность Время деаэрации Характеристики пенообразования Оптическая плотность Массовая доля золы Массовая доля летучих Массовая доля фенолов Стабильность против гидролиза Отбор проб	3 ÷ 17 отсутствие – сильная коррозия (820 ÷ 880) кг/м ³ (1120 ÷ 1180) кг/м ³ от 1 мин от 10 мл (0,00÷2,00) D от 0,005 % от 0,005 % от 0,005 % от 0,02 мг КОН/г от 0,004 % -

1	2	3	4	5	6	7
18	ГОСТ Р ЕН ИСО 20846 ГОСТ Р 52660 (ИСО 20884:2011) ГОСТ Р 51947 ISO 8754:2003 ГОСТ Р ЕН ИСО 2719 ISO 2719:2002 ГОСТ 6356 ГОСТ Р ЕН ИСО 3405 ГОСТ 2177 ГОСТ ЕН 12916 ГОСТ Р 52709 ГОСТ Р ЕН 15195 ГОСТ Р ИСО 12156-1 ГОСТ 22254	Топливо дизельное Топливо дизельное ЕВРО	19.20.21.300 19.20.21.335 19.20.21.334 19.20.21.333 19.20.21.325 19.20.21.324 19.20.21.323 19.20.21.315 19.20.21.314 19.20.21.313	2710 20 900 0	Массовая доля серы Температура вспышки в закрытом тигле Фракционный состав Массовая доля полициклических ароматических углеводородов Цетановое число Смазывающая способность Предельная температура фильтруемости	(10÷2000)ppm (35 ÷ 62) °C - до 8 °C до 51 до 460 мкм (+5 ÷ - 45) °C

1	2	3	4	5	6	7
19	ГОСТ 3877 (СТ СЭВ 2974-81) ГОСТ 1437 ГОСТ 4333 (ISO 2592:2000) ГОСТ Р 53716 ГОСТ 6258 ГОСТ 1929 ГОСТ 33 ГОСТ 1461 АСТМ Д 482 ГОСТ 6370 ГОСТ 2477 АСТМ Д 95 ГОСТ 6307 ГОСТ 6356 ГОСТ 20287 ГОСТ 3900 ГОСТ Р 51069 ГОСТ 21261	Мазут	19.20.28.100	2710 19 62 01 2710 19 51 01 2710 19 64 09 2710 19 55 01	Массовая доля серы Температура вспышки в открытом тигле Содержание сероводорода Условная вязкость Вязкость динамическая Вязкость кинематическая Зольность Массовая доля механических примесей Массовая доля воды Содержание водорастворимых кислот и щелочей Температура вспышки в закрытом тигле Температура застывания Плотность Теплота сгорания низшая	(0,1 ÷ 5,0) % (200÷250) °С не > 10 ppm (1 ÷ 20) °ВУ (1 ÷ 500) Пз (1÷100) мм ² /с (0,001÷5,0) % (0,001÷10) % (0,03÷30,0) % - (20 ÷ 100) °С (-30 ÷ +50) °С (0,70 ÷ 1,20) г/см ³ -

1	2	3	4	5	6	7
20	СТО ВТИ 11.001-2012, свидетельство об аттестации № 01.00225/205-39-12, ФГУП «ВНИИМС», ФР.1.31.2012.12686	Промышленные выбросы в атмосферу	-	-	Оксиды азота в пересчете на диоксид азота	$(0,2 \div 1000)$ г/с
					Монооксид углерода	$(0,1 \div 2000)$ г/с
					Диоксид серы	$(1,0 \div 2500)$ г/с
					Пыль (твердые частицы)	$(1 \div 40000)$ мг/м ³
21	Руководство по эксплуатации GRAVIMAT SHC 501	Смолы ионообменные (иониты)	20.16.59.320	-		
	ГОСТ 10896				Подготовка проб	-
	ГОСТ 10900				Гранулометрический состав	$(0,315 \div 1,25)$ мм
	ГОСТ 17338				Осмотическая стабильность	$(50 \div 100)$ %
	ГОСТ 10898.1				Массовая доля влаги	$(20 \div 80)$ %
	ГОСТ 10898.2				Насыпная масса	$(500 \div 1000)$ г/дм ³
	ГОСТ 10898.4				Удельный объем	$(1,0 \div 5,0)$ см ³ /г
	ГОСТ 20301, п.3.7				Окисляемость фильтрата в пересчете на кислород	$(0,5 \div 5,0)$ мг/дм ³
	ГОСТ 20255.1				Статическая обменная емкость	$(0,5 \div 5,0)$ мг-экв/см ³
	ГОСТ 20255.2				Динамическая обменная емкость с заданным расходом регенерирующего вещества	$(200 \div 3000)$ мг-экв/дм ³

Генеральный директор ОАО «ВТИ»

Руководитель Испытательного центра «Теплотехник»



О.А. Барсуков

С.В. Сорока

Пронумеровано,
прошнуровано и скреплено
печатью
18 листов(а) _____ страниц(ы)



Эксперт по аккредитации _____ Лысиков В.А.

Технический эксперт _____ Лысиков А.Н.

