

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ



Россия, 107497, Москва, ул.Амурская 9/6, тел. (495) 462-57-80

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории
№ RU.MCC.AЛ.596 выданный ОРГАНОМ ПО АККРЕДИТАЦИИ «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»
04 февраля 2016 г., действителен по 03 февраля 2020 г.
№ RU.AСК.ИЛ.302 выданный ОРГАНОМ ПО АККРЕДИТАЦИИ «СИСТЕМА АКСЕКО»
04 февраля 2016 г., действителен по 03 февраля 2020 г.
ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ

Радиаторы и конвекторы отопительные, полотенцесушители. Краны шаровые, конусные и цилиндрические. Приборы и устройства для определения количества тепла. Терморегуляторы автоматические отопительных приборов систем водяного отопления зданий. Трубы стальные и детали трубопроводов.

На 3-х листах, приложение на 2-х листах

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 01-02-16

на определение номинального теплового потока отопительного прибора.

03 февраля 2016 г.

Наименование изделия и НТД на продукцию:

Секционный биметаллический радиатор OASIS BR 500/80 (производство Китай, импортер ООО «ГК «КАСКАД», г. Ростов-на-Дону).

Заказчик испытаний: «Ассоциация производителей радиаторов отопления» (АПРО).

Виды и методы испытаний: на определение номинального теплового потока

по ГОСТ Р 53583-2009 на соответствие ГОСТ 31311-2005;

на герметичность и статическую прочность по п. 5.2, 8.4, 8.5 ГОСТ 31311-2005;

на соответствие массы радиатора заявленному значению.

Количество испытываемых образцов и их характеристики:

Образец 1.

Радиатор секционный биметаллический OASIS BR 500/80.

Производитель: Китай.

Количество секций: 6. Ширина секции 76 мм, глубина секции 80 мм.

Рабочее давление: 25 бар.

Номинальный тепловой поток заявлено: 190 Вт на секцию*.

*По паспортным данным производителя номинальная теплоотдача секции радиатора указана при условиях, не соответствующих ГОСТ: $T_{вх}=90^{\circ}\text{C}$, $T_{вых}=70^{\circ}\text{C}$, $T_{возд}=20^{\circ}\text{C}$, т.е. при температурном напоре $\Delta T = (90+70)/2 - 20 = 60^{\circ}\text{C}$. При пересчете заявленной производителем номинальной теплоотдачи секции радиатора на стандартные условия ($\Delta T=70^{\circ}\text{C}$), она составит: $Q_{ну} = Q_i / (\Delta T_i / \Delta T_{ну})^{1,3} = 190 / (60/70)^{1,3} = 232 \text{ Вт}$.

Масса радиатора заявлено 8,7 кг.

Отбор образцов для испытаний: закупка в точке розничной торговли.

Дата получения образцов и проведения испытаний: с 01.02.2016 г. по 02.02.2016 г.

Условия проведения испытаний.

1. Испытания на определение номинального теплового потока проводились в изотермической камере испытательного стенда отопительных приборов испытательной лаборатории ОАО «САНТЕХПРОМ». Теплоотдача определялась по ГОСТ Р 53583-2009 «Приборы отопительные. Методы испытаний»

при нормальных условиях:

- разности между средней температурой воды в приборе и расчетной температурой воздуха в помещении = 70°C;
- расходе воды через отопительный прибор = 360 кг/час;
- нормальном атмосферном давлении = 1013,3 гПа;
- движении воды в отопительном приборе по схеме «сверху-вниз».

Средства измерений в составе стенда

	наименование средства измерения	изготовитель	погрешность измерения, не более
1	Преобразователь расхода электромагнитный ЭМИР-ПРАМЕР-550	ЗАО «Промсервис»	1%
2	комплект термометров платиновых технических разностных КТПТР-01	ЗАО «ТЕРМИКО»	0,05°C
3	счетчик электрической энергии Альфа А 1802RLQ-P4GB-DW-4 точность 2S ГОСТ Р 52323-2005	ООО «Эльстер Метроника»	0,2%
4	модуль ввода аналоговый измерительный МВА8, термометры сопротивления ДТС224-100П.А3.43/1 класс А, 26 шт	ООО «НПФ ОВЕН-К»	0,25%
5	барометр testo 622	Testo AG Германия	±0,3 кПа ±0,4 °C
6	система автоматизации и диспетчеризации	ООО «РусИнтра»	

2. Испытания на герметичность: испытания водой, насосом высокого давления ENERPAC MP-1000 (0..1000 атм) в соответствии с пп.5.2, 8.4 ГОСТ 31311-2005.

3. Испытания на статическую прочность: испытания водой, насосом высокого давления ENERPAC MP-1000 (0..1000 атм) в соответствии с пп.5.3, 8.5 ГОСТ 31311-2005.

4. Определение массы секции: взвешивание радиатора на лабораторных весах ВЛГ-МГ4. Диапазон измерений 0..30 кг. Точность измерения 1 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ**1. Испытания на определение номинального теплового потока по ГОСТ 53853-2009 в соответствии с ГОСТ 31311 п.5.4, п.8.3.**

В ходе испытаний съем показаний измерительных систем по средним значениям проводился после стабилизации температуры в камере, расхода и температурного напора.

Фактический (номинальный) тепловой поток отопительного прибора при температурном напоре 70°C, расходе 360 кг/час и нормальном атмосферном давлении 101,325 кПа составляет:

№ образца	Наименование	Кол-во секций	Номинальный тепловой поток радиатора фактически, Вт	Номинальный тепловой поток секции фактически, Вт	Отклонение от заявленного значения, %	Соответствие ГОСТ (допуск -4; +5 %)
1	OASIS BR 500/80	6	875	146	-37,1	НЕ СООТВЕТСТВУЕТ

2. Испытания на герметичность

№ образца	Наименование	Кол-во секций	Рраб, атм	Рисп=1,5 Рраб, атм	Результат	Соответствие ГОСТ
1	OASIS BR 500/80	6	25	37,5	Течи нет, герметично	Соответствует

3. Испытания на статическую прочность

№ образца	Наименование	Кол-во секций	Рраб, атм	Рисп=2,5 Рраб, атм	Результат	Соответствие ГОСТ
1	OASIS BR 500/80	6	25	62,5	Течи и разрушений нет	Соответствует

4. Определение массы секции.

Фактическая масса радиатора составляет 7,80 кг.

Отклонение массы секции от заявленного значения составляет (-10%).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ**Образец № 1 – радиатор биметаллический секционный OASIS BR 500/80 6 секций:**

- Испытания на определение номинального теплового потока по ГОСТ 53853-2009 НЕ выдержал. Отклонение значения номинального теплового потока от заявленного изготовителем НЕ СООТВЕТСТВУЕТ ГОСТ 31311-2005 (-37,1%).
- Испытания на герметичность по ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные. Общие технические условия» выдержал и по показателю герметичности СООТВЕТСТВУЕТ ГОСТ 31311-2005.
- Испытания на статическую прочность по ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные. Общие технические условия» выдержал и по показателю статической прочности СООТВЕТСТВУЕТ ГОСТ 31311-2005.
- Фактическая масса радиатора НЕ СООТВЕТСТВУЕТ заявленному значению.

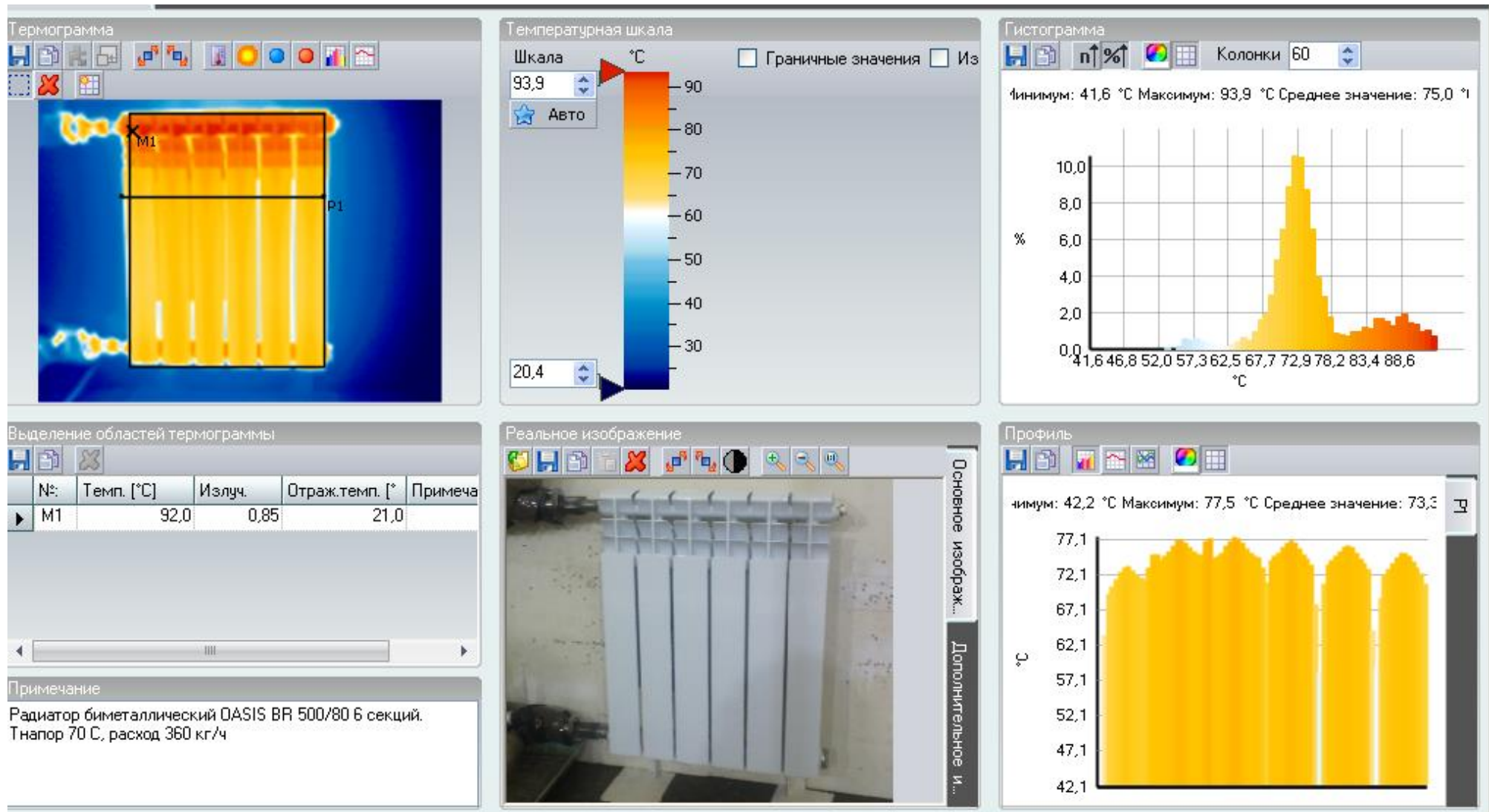
Руководитель испытательной лаборатории

_____ В.И.Грейлих

Инженер-испытатель

_____ А.В.Грейлих

	02.02.2016	13:20:58	0 минут	10 мин.	20 мин.	30 мин.	среднее
Атмосферное давление	P	kPa	96,84	96,84	96,82	96,80	96,82
Температура воздуха	tr	°C	20,56	20,67	20,62	20,49	20,59
Температура воды вход	t1	°C	91,80	91,84	91,93	91,98	91,89
Температура воды выход	t2	°C	89,71	89,78	89,92	89,93	89,84
Разность температур	t1-t2	°C	2,09	2,05	2,02	2,05	2,05
Энтальпия воды входа	h1	kJ/kg	384,83	384,97	385,37	385,58	385,19
Энтальпия воды выхода	h2	kJ/kg	376,05	376,34	376,91	376,98	376,57
Разность энтальпий	Δh	kJ/kg	8,79	8,63	8,47	8,60	8,62
Средняя температура воды	t _m =(t1+t2)/2	°C	90,76	90,81	90,92	90,96	90,86
Температурный напор	ΔT=t _m -tr	°C	70,19	70,14	70,30	70,47	70,28
Расход воды (массный)	q _m	10 ⁻³ kg/s	99,82	99,97	100,09	99,95	99,96
		kg/s	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Q		кг/час	359,34	359,91	360,33	359,83	359,85
Тепловой поток	Φ _{me} =Δh*q _m	W (J/s)	876,88	863,16	847,37	859,65	861,77
Поправка на фактическое давление							
f _p =(P0/P)^2(n-1)	n=	1,3	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
S+(1-S)*f _p			1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
Тепловой поток ЭНТ при давлении 101,325 кПа Φ = Φ изм (S+ (1-S)*f_p)	Φ	W Вт	893,77	879,81	863,79	876,38	878,44
лучистая составляющая S			0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Показания Эл.Счетчика		Вт.час	5356920,00	5357154,00	5357387,00	5357621,00	5357270,50
Эл. Расходная мощность		Вт		1404,00	1398,00	1404,00	1402,00
Эл.теплопотери испытат стенда при давлении 101,325 кПа		Вт	470,00	470,00	470,00	470,00	470,00
Тепловой поток				934,00	928,00	934,00	932,00
Тепловой поток ЭЛ при давлении 101,325 кПа Φ = Φ изм (S+ (1-S)*f_p)		W Вт		952,01	945,98	952,18	950,03
Q=cmΔt			874,51	860,82	845,06	857,30	859,42
Q=cmΔt при P норм			891,36	877,42	861,43	873,99	876,05
тепловой поток	N	Вт	877,94	863,90	856,05	857,66	863,89
тепловой поток теплосчетчик	N	Вт	894,85	880,56	872,63	874,36	880,60
Давление в контуре			1,99	2,00	2,01	2,02	2,00
Φ nominal прибор	874,0	радиатор OASIS BR 500-80 6 секций. Тест 3					
радиатор m= 0,03; конвектор =0,07		0,03					



3. Испытания на статическую прочность

№ образца	Наименование	Кол-во секций	Рраб, атм	Рисп=2,5 Рраб, атм	Результат	Соответствие ГОСТ
1	OASIS BR 500/80	6	25	62,5	Течи и разрушений нет	Соответствует

4. Определение массы секции.

Фактическая масса радиатора составляет 7,80 кг.

Отклонение массы секции от заявленного значения составляет (-10%).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ**Образец № 1 – радиатор биметаллический секционный OASIS BR 500/80 6 секций:**

1. Испытания на определение номинального теплового потока по ГОСТ 53853-2009 НЕ выдержал. Отклонение значения номинального теплового потока от заявленного изготовителем НЕ СООТВЕТСТВУЕТ ГОСТ 31311-2005 (-37,1%).
2. Испытания на герметичность по ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные. Общие технические условия» выдержал и по показателю герметичности **СООТВЕТСТВУЕТ ГОСТ 31311-2005.**
3. Испытания на статическую прочность по ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные. Общие технические условия» выдержал и по показателю статической прочности **СООТВЕТСТВУЕТ ГОСТ 31311-2005.**
4. Фактическая масса радиатора **НЕ СООТВЕТСТВУЕТ заявленному значению.**



Руководитель испытательной лаборатории

В.И.Грейлих В.И.Грейлих

Инженер-испытатель

А.В.Грейлих А.В.Грейлих