ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

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

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории
№ RU.MCC.АЛ.596 выданный ОРГАНОМ ПО АККРЕДИТАЦИИ «МОССТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»
04 февраля 2016 г., действителен по 03 февраля 2020 г.
№ RU.АСК.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 3-х листах

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10-07-16
отопительного прибора.

21 июля 2016 г.

Наименование изделия и НТД на продукцию:

Секционный алюминиевый радиатор BIPLUS LUNE 500 L.

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 прочность и герметичность и статическую прочность по пп. 5.2, 5.3, 8.4, 8.5 ГОСТ 31311-2005;

на соответствие массы секции заявленному значению.

Количество испытываемых образцов и их характеристики:

Образец 1:

Секционный алюминиевый радиатор BIPLUS LUNE 500 L (Фото 1,2).

Производитель: в паспорте нет данных. По сведениям из источников Интернет – Китай.

Количество секций: 6.

Ширина секции 80 мм, глубина секции 78 мм, высота секции 580 мм.

Количество ребер: 5.

Рабочее давление заявлено: 16 бар.

Номинальный тепловой поток заявлено: 170 Вт на секцию.

Масса секции заявлено: 0,85 кг (с ниппелями).

Максимальная температура теплоносителя: 110°С.

Дата получения образцов и проведения испытаний: с 11.07.2016 г. по 21.07.2016 г.

Условия проведения испытаний.

1. **Испытания на определение номинального теплового потока** проводились в изотермической камере испытательного стенда отопительных приборов испытательной лаборатории ОАО «САНТЕХПРОМ». Стенд соответствует нормам EN 442-2 и ГОСТ Р 53583-2009. 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 = 70ºС;

Воспроизведение данного документа возможно только в полном объеме

- 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 электромагнитныйЭМИР-ПРАМЕР-550	ЗАО «Промсервис»	1%
2	комплект термометров платиновых технических разностных КТПТР-01	ЗАО «ТЕРМИКО»	0,05°С
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	система автоматизации и диспетчеризации		

2. Испытания на прочность и герметичность: испытания водой, насосом-опрессовщиком REMS PUSHER (0..60 атм) в соответствии с пп.5.2, 8.4 ГОСТ 31311-2005.

3. Испытания на статическую прочность: испытания водой, насосом-опрессовщиком REMS PUSHER (0..60 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°С, 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	радиатор BIPLUS LUNE 500 L	6	**812**	**135**	**–20**	НЕ СООТВЕТСТВУЕТ

2. **Испытания на герметичность**

№ образца	Наименование	Кол-во секций	Рраб, атм	Рисп=1,5 Рраб, атм	Результат	Соответствие ГОСТ
1	радиатор BIPLUS LUNE 500 L	6	16	24	Течи нет, герметично	СООТВЕТСТВУЕТ

Воспроизведение данного документа возможно только в полном объеме

3. Испытания на статическую прочность

№ образца	Наименование	Кол-во секций	Рраб, атм	Рисп=3 Рраб, атм	Результат	Соответствие ГОСТ
1	радиатор BIPLUS LUNE 500 L	6	16	48	Течи и разрушений нет	СООТВЕТСТВУЕТ

4. Определение массы секции.

Фактическая масса радиатора составляет 4,98 кг. Масса секции с ниппелями равна:

Мсек = Мрад/6 = 0,83 кг.

Отклонение массы секции от заявленного значения составляет (–2,5%) – не регламентируется требованиями ГОСТ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИСПЫТАНИЙ

Образец № 1 – Секционный алюминиевый радиатор BIPLUS LUNE 500 L:

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** (–20%).
2. Испытания на прочность и герметичность по ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные. Общие технические условия» выдержал и по показателю прочности и 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.

Руководитель испытательной лаборатории

_____ В.И.Грейлих

Ведущий инженер-испытатель

_____ А.В.Грейлих

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОТОПИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ САНТЕХПРОМ 402 МОСКВА 5780

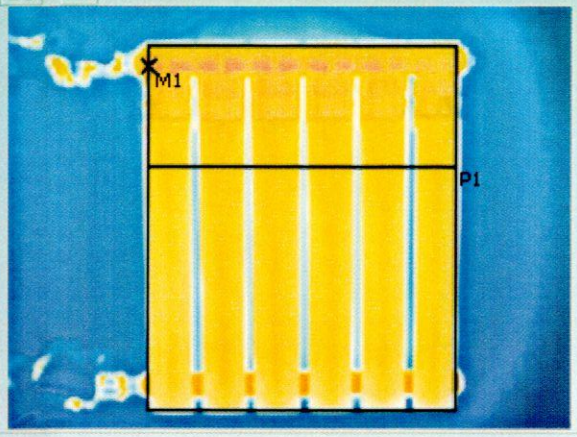
Воспроизведение данного документа возможно только в полном объеме

	20.07.2016	17:06:05	0 минут	10 мин.	20 мин.	30 мин.	среднее
Атмосферное давление	P	kPa	97,63	97,63	97,60	97,61	97,62
Температура воздуха	tr	°C	20,28	20,31	20,37	20,33	20,32
Температура воды вход	t_1	°C	91,44	91,48	91,52	91,57	91,50
Температура воды выход	t_2	°C	89,55	89,56	89,61	89,66	89,59
Разность температур	t_1-t_2	°C	1,90	1,92	1,91	1,92	1,91
Энтальпия воды входа	h1	kJ/kg	383,31	383,47	383,65	383,86	383,58
Энтальпия воды выхода	h2	kJ/kg	375,35	375,42	375,62	375,82	375,55
Разность энтальпий	Δh	kJ/kg	7,97	8,06	8,03	8,05	8,02
Средняя температура воды	t_m= (t_1+t_2)/2	°C	90,49	90,52	90,57	90,61	90,55
Температурный напор	ΔT=tm-tr	°C	70,22	70,21	70,19	70,28	70,23
Расход воды (массный)	qm	10^{-3}kg/s	100,25	99,99	99,93	99,94	100,03
		kg/s	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
Q		кг/час	360,89	359,96	359,73	359,79	360,09
Тепловой поток	Φme=Δh*qm	W (J/s)	798,52	805,69	802,25	804,07	802,64
Поправка на фактическое давление f_p= (P_0/P)^2(n-1)	n=	1,3	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
S+ (1-S)*fp			1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
Тепловой поток ЭНТ при давлении 101,325 кРа Ф = Ф изм (S+ (1-S)*fp)	Ф	W Вт	811,12	818,41	815,02	816,82	815,34
лучистая составляющая S			0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Показания Эл.Счетчика		Вт.час	5895023,00	5895244,00	5895478,00	5895705,00	5895362,50
Эл. Расходная мощность		Вт		1326,00	1404,00	1362,00	1364,00
Эл.теплопотери испытат стенда при давлении 101,325 кРа		Вт	470,00	470,00	470,00	470,00	470,00
Тепловой поток				856,00	934,00	892,00	894,00
Тепловой поток ЭЛ при давлении 101,325 кРа Ф = Ф изм (S+ (1-S)*fp)		**W Вт**		**869,51**	**948,86**	**906,14**	**908,15**
Q=cmΔt			796,39	803,55	800,11	801,92	800,49
Q=cmΔt при P норм			808,96	816,23	812,84	814,63	813,16
тепловой поток	N	Вт	799,33	806,35	804,68	804,69	803,76
тепловой поток теплосчетчик	N	Вт	811,94	819,08	817,48	817,44	816,49
Давление в контуре			1,78	1,79	1,80	1,80	1,79

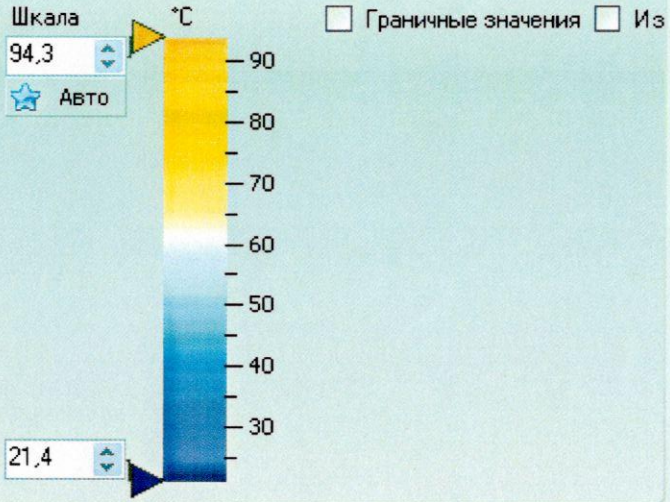
Ф nominal прибор **811,9** алюминиевый радиатор BIPLUS LUNE 500 L 6 секций.Тест3

радиатор m= 0,03; конвектор =0,07 0,03

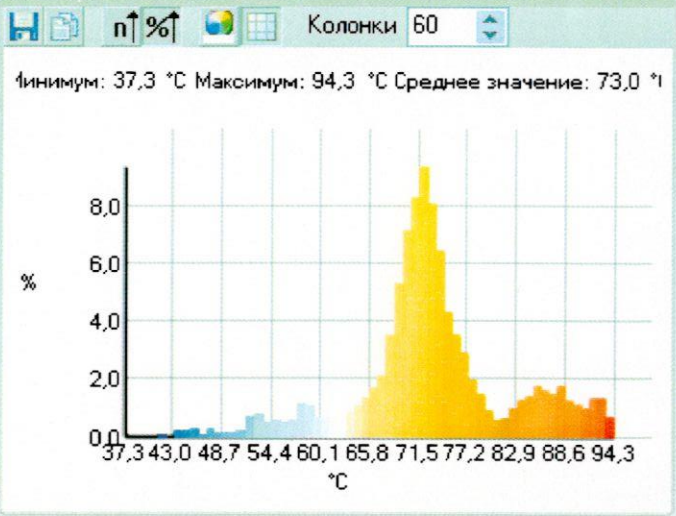
Термограмма



Температурная шкала



Гистограмма



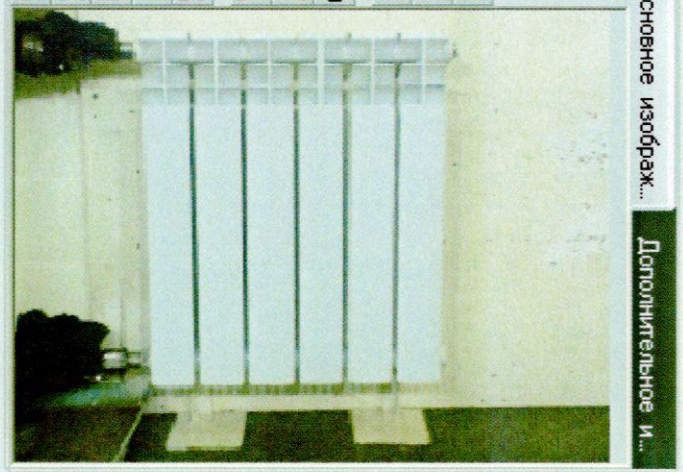
Выделение областей термограммы

№:	Темп. [°C]	Излуч.	Отраж.темп. [°	Примеча
M1	92,3	0,85	21,0	

Примечание

алюминиевый радиатор BIPLUS LUNE 500 L 6 секций.
Тнапор = 70 С, расход = 360 кг/ч

Реальное изображение



Профиль

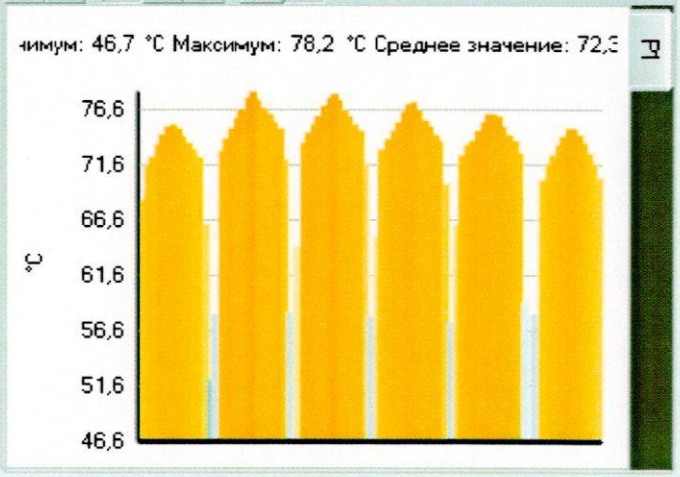


Фото 1. Алюминиевый радиатор BIPLUS LUNE 500 L. Вид спереди.

Фото 2. Алюминиевый радиатор BIPLUS LUNE 500 L. Вид сзади.