

ООО «НИИСантехники»
Испытательный центр «Сантехоборудование»
127238, Москва, Локомотивный пр., 21, стр.5

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.21МХ07
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 31.10.2014г.



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель
ИЦ «Сантехоборудование»
Успенская А.В.
Успенская А.В.
28.04.2023

ПРОТОКОЛ

определяющих испытаний
№ 23-МХ07-23 от 28.04.2023г.

Наименование образцов: Биметаллический радиатор отопления Solur Prestige B-500 BM. ID номер образца - 01/1.04.23.

Краткое описание продукции: Биметаллический радиатор отопления предназначен для систем отопления зданий.

Заявитель: ЕВРАРОС

Юридический адрес: 125039, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ПРЕСНЕНСКИЙ, НАБ. ПРЕСНЕНСКАЯ, Д. 10, СТР. 2, ЭТАЖ/ПОМЕЩ 11/97, КОМ/ОФИС 2/212

Изготовитель: ООО «Юнис»

Юридический адрес: Украина, г. Красный луч, ул. Ключевая, д.1

Методы испытаний: ГОСТ Р 53583 п. 4.4.3 «Приборы отопительные. Методы испытаний», ГОСТ 31311 п. 8.2 «Приборы отопительные. Общие технические условия».

Дополнительные сведения: Образец идентифицирован в порядке и испытывался на соответствие требованиям ГОСТ 31311 п. 5.8.1 «Приборы отопительные. Общие технические условия».

Сопроводительная документация: паспорт на образец

Место проведения испытаний: 127238, г. Москва, Локомотивный пр., 21, стр.5, ком. 402

Проведение испытаний:

Испытания начаты: 26.04.2023г.

Испытания окончены: 26.04.2023г.

Условия проведения испытаний: температура – 23,6 °С, влажность – 38 %, атмосферное давление – 737 мм. рт. ст., освещенность — 1213 люкс.

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИСПЫТАНИЙ

№ п/п	Наименование	Номер аттестата/свидетельства/сертификата	Срок действия
1.	камера и стенд для определения теплового потока отопительных приборов (№ 015)	05	до февраля 2024г.
2.	весы неавтоматического действия НВ модификация НВ-100KGL (до 100 кг)	С-ГХС/09-09-2022/18492375	до сентября 2023г.
3.	ваттметр цифровой СР3010/2-232	С-ГХС/26-11-2021/112463308	до ноября 2023г.
4.	рулетка измерительная металлическая Fisco, модификация UM5M	С-ВЦЛ/06-02-2023/220619799	до февраля 2024г.
5.	источник питания постоянного тока лабораторный программируемый EA-PS 9200-25 2U	С-ГХС/26-06-2022/166143095	до июня 2023г.
6.	барометр-анероид метеорологический БАММ-1	С-ГХС/01-02-2023/219645959	до февраля 2024г.
7.	прибор комбинированный Testo 608-Н1	С-ВЦЛ/14-11-2022/201273292	до ноября 2023г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Габаритные размеры: высота – 570 мм, длина – 81 мм, глубина – 78 мм, масса – 12,75 кг.

№ п/п	Документы, устанавливающие технические требования, правила и методы исследований (испытаний), изменений	Определяемая характеристика (показатель)	Нормативные значения показателей	Результаты исследований (испытаний), измерений
1.	ГОСТ Р 53583 п. 4.4.3	Номинальный тепловой поток	Номинальный тепловой поток.	Тепловой поток секции радиатора при температурном напоре 70°C 157 Вт.
2.	ГОСТ 31311 п. 8.2 (5.8.1)	Масса	Масса	Масса радиатора в сборе — 15,39кг Отклонение массы от значения в паспорте на прибор — +2,1%
Соответствует классу точности 9 по ГОСТ Р 53464				

Отчет по результатам испытаний.

Зависимость теплового потока от температурного напора определяется по формуле:

$$Q = Q_0 (\Theta / \Theta_0)^n,$$

где Q – тепловой поток секции радиатора, Вт,

Q₀ – тепловой поток секции радиатора при температурном напоре 70°C, Вт,

Θ – температурный напор, °C,

Θ₀ – температурный напор, равный 70°C,

n – показатель степени при температурном напоре.

$$Q = 157 \times (\Theta / 70^\circ)^{1,29}$$

Результаты Испытаний	
Режим 3 (ΔT 70°C)	3
ΔT°C	70,01
Тепловой поток, Вт	1243,11
Режим 2 (ΔT 55°C)	2
ΔT°C	55,00
Тепловой поток, Вт	910,01
Режим 1 (ΔT 40°C)	1
ΔT°C	40,01
Тепловой поток, Вт	604,97

СУММА	ΔT	165,024
	Q	2758,085
	ΔT ²	9527,709
	ΔT*Q	161289,709

РАСЧЕТ ПО МЕТОДУ НАИМЕНЬШИХ КВАДРАТОВ (Минимум три точки)	Δ	1350,15
	Δa	28718,43
	Δb	-338468,20
	a	21,27
	b	-250,69
	Q(ΔT 70°C)	1238,25
	Q(ΔT 55°C)	919,19
	Q(ΔT 40°C)	600,13
	tg λ	1,294
	Q, Вт	1238,25

Расчет секционные	
Степень, n	1,29
Тепл. Поток прибора (ΔT 70°C)	1 238
Тепл. Поток секции (ΔT 70°C)	155
Тепл. Поток прибора (ΔT 55°C)	919
Тепл. Поток секции (ΔT 55°C)	115
Тепл. Поток прибора (ΔT 40°C)	600
Тепл. Поток секции (ΔT 40°C)	75
S, Доля теплоотдачи излуч.	0,30
Fb, поправка на атм. Давл.	1,0185
ИТОГО: Q секции (ΔT 70°C), Вт	157
По паспорту Q секции (ΔT 70°C), Вт	168
Отклонение, %	-6,7

Таблица №1. Результаты теплотехнических испытаний при $\Delta T=40^{\circ}\text{C}$

№	Температура воды, °С					Температура воздуха °С (0,75 см)	Температурный напор °С	Расход воды, л/ч	Плотность воды при выходной температурный режим, кг/л	Массовый расход воды, кг/л	Мощность котла, Вт	Теплопотеря стенда, Вт (по тарифовке)	Тепловой поток, Вт	Атмосферное давление мм рт.ст.
	на входе	на выходе	Средняя	Разность	5									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
26.04.23 15:32	61,09	59,61	60,35	1,48	20,34	40,01	366	0,98	359,70	667	62,03	604,97	737	
26.04.23 15:35	60,98	59,63	60,31	1,35	20,34	40,00	368	0,98	361,67	667	62,00	605,00		
26.04.23 15:38	61,08	59,59	60,34	1,49	20,35	39,98	365	0,98	358,72	667	61,95	605,05		
26.04.23 15:41	61,10	59,65	60,38	1,45	20,34	40,01	366	0,98	359,69	667	62,03	604,97		
26.04.23 15:44	61,07	59,64	60,36	1,43	20,34	40,05	367	0,98	360,68	667	62,13	604,87		
26.04.23 15:47	61,07	59,66	60,37	1,41	20,35	40,04	367	0,98	360,68	667	62,10	604,90		
26.04.23 15:50	61,05	59,62	60,34	1,43	20,35	40,01	368	0,98	361,66	667	62,03	604,97		
26.04.23 15:53	61,10	59,64	60,37	1,46	20,35	40,03	366	0,98	359,69	667	62,08	604,92		
26.04.23 15:56	61,09	59,64	60,37	1,45	20,35	40,01	366	0,98	359,69	667	62,03	604,97		
26.04.23 15:59	61,08	59,67	60,38	1,41	20,36	40,02	365	0,98	358,71	667	62,05	604,95		
26.04.23 16:02	61,04	59,64	60,34	1,40	20,36	39,98	365	0,98	358,72	667	61,95	605,05		
26.04.23 16:05	61,10	59,61	60,36	1,49	20,36	40,01	366	0,98	359,70	667	62,03	604,97		
Ср	61,07	59,63	60,36	1,44	20,35	40,01	366	0,98	359,94	667	62,03	604,97		

-Результаты испытаний, приведенные в настоящем протоколе, относятся к представленному (-ым) заказчиком образцу (-ам) и подвергнутому (-ым) испытаниям.

-Настоящий протокол содержит 7 страниц.

-Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения ИЦ «Сантехоборудование» ООО «НИИСантехники».

Таблица №2. Результаты теплотехнических испытаний при $\Delta T=55^{\circ}\text{C}$

№	Температура воды, °С					Температура воздуха °С (0,75 см)	Температурный напор °С	Расход воды, л/ч	Плотность воды при выходе на температурный режим, кг/л	Массовый расход воды, кг/л	Мощность котла, Вт	Теплопотеря стенда, Вт (по тарировке)	Тепловой поток, Вт	Атмосферное давление мм рт.ст.
	на входе	на выходе	Средняя	Разность	5									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
26.04.23 13:37	76,23	74,09	75,16	2,14	20,15	54,99	367	0,98	358,15	1023	112,97	910,03	737	
26.04.23 13:40	76,29	74,07	75,18	2,22	20,16	55,03	369	0,98	360,10	1023	113,10	909,90		
26.04.23 13:43	76,32	74,04	75,19	2,29	20,16	55,00	369	0,98	360,10	1023	113,00	910,00		
26.04.23 13:46	76,30	74,04	75,17	2,26	20,16	54,99	368	0,98	359,12	1023	112,97	910,03		
26.04.23 13:49	76,17	74,07	75,12	2,10	20,15	55,00	369	0,98	360,11	1023	113,00	910,00		
26.04.23 13:52	76,19	74,05	75,12	2,14	20,14	54,99	367	0,98	358,16	1023	112,97	910,03		
26.04.23 13:55	76,25	74,06	75,16	2,19	20,14	54,98	370	0,98	361,08	1023	112,93	910,07		
26.04.23 13:58	76,17	74,08	75,13	2,09	20,14	54,99	367	0,98	358,16	1023	112,97	910,03		
26.04.23 14:01	76,21	74,01	75,11	2,20	20,14	55,03	370	0,98	361,09	1023	113,10	909,90		
26.04.23 14:04	76,22	74,06	75,14	2,16	20,14	54,96	367	0,98	358,15	1023	112,86	910,14		
26.04.23 14:07	76,20	74,06	75,13	2,14	20,14	55,02	371	0,98	362,06	1023	113,07	909,93		
26.04.23 14:10	76,20	74,05	75,13	2,15	20,14	54,99	370	0,98	361,08	1023	112,97	910,03		
Ср	76,23	74,06	75,15	2,17	20,15	55,00	369	0,98	359,78	1023	112,99	910,01		

-Результаты испытаний, приведенные в настоящем протоколе, относятся к представленному (-ым) заказчиком образцу (-ам) и подвергнутому (-ым) испытаниям.
 -Настоящий протокол содержит 7 страниц.
 -Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения ИЦ «Сантехоборудование» ООО «НИИСантехник».

Таблица №3. Результаты теплотехнических испытаний при $\Delta T=70^{\circ}\text{C}$

№	Температура воды, $^{\circ}\text{C}$				Температура воздуха $^{\circ}\text{C}$ (0,75 см)	Температурный напор $^{\circ}\text{C}$	Расход воды, л/ч	Плотность воды при выходе на температурный режим, кг/л	Массовый расход воды, кг/л	Мощность котла, Вт	Теплопотеря стенда, Вт (по тарифовке)	Тепловой поток, Вт	Атмосферное давление мм рт.ст.
	на входе	на выходе	Средняя	Разность									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
26.04.23 11:46	92,09	89,07	90,58	3,02	20,57	70,01	372	0,97	360,40	1411	168,04	1242,96	737
26.04.23 11:49	92,08	89,10	90,59	2,98	20,58	70,02	373	0,97	361,37	1411	168,08	1242,92	
26.04.23 11:52	92,03	89,08	90,56	2,95	20,55	70,01	372	0,97	360,40	1411	168,04	1242,96	
26.04.23 11:55	92,03	89,10	90,57	2,93	20,57	70,02	371	0,97	359,43	1411	168,08	1242,92	
26.04.23 11:58	92,08	89,06	90,57	3,02	20,57	70,01	372	0,97	360,40	1411	168,04	1242,96	
26.04.23 12:01	92,14	89,03	90,60	3,14	20,56	70,01	371	0,97	359,43	1411	168,04	1242,96	
26.04.23 12:04	92,04	89,08	90,56	2,96	20,56	70,02	372	0,97	360,40	1411	168,08	1242,92	
26.04.23 12:07	92,07	89,04	90,56	3,03	20,57	70,01	371	0,97	359,43	1411	168,04	1242,96	
26.04.23 12:10	92,03	89,10	90,57	2,93	20,56	70,01	372	0,97	360,40	1411	168,04	1242,96	
26.04.23 12:13	92,05	89,11	90,58	2,94	20,55	70,03	371	0,97	359,43	1411	168,12	1242,88	
26.04.23 12:16	91,97	89,09	90,53	2,88	20,55	70,02	372	0,97	360,41	1412	168,08	1243,92	
26.04.23 12:19	92,03	89,09	90,56	2,94	20,56	70,00	372	0,97	360,40	1412	168,00	1244,00	
Ср	92,05	89,08	90,57	2,98	20,56	70,01	372	0,97	360,16	1411	168,06	1243,11	

Инженер ИЦ «Сантехоборудование»



А.Б. Дьячков

ОКОНЧАНИЕ ПРОТОКОЛА

-Результаты испытаний, приведенные в настоящем протоколе, относятся к представленному (-ым) заказчиком образцу (-ам) и подвергнутому (-ым) испытаниям.
-Настоящий протокол содержит 7 страниц.
-Протокол испытаний не может быть частично или полностью воспроизведен без письменного разрешения ИЦ «Сантехоборудование» ООО «НИИСантехники».