

Научно-техническая фирма
ООО «ВИТАТЕРМ»
ЛИДЕР РОССИИ 2015

111558, г. Москва, Зелёный просп., 87-1-23,
 тел: +7 (495) 482-38-67, +7(495) 918-58-95;

тел./факс: +7 (495) 482-38-79,
 e-mail: vitatherm@yandex.ru



Утверждаю

Генеральный директор
 НТФ ООО «Витатерм», к.т.н., член
 Президиума НП «АВОК», эксперт



В. И. Сасин

« 31 » августа 2016 г.

**ПРОТОКОЛ
 определительных испытаний**

ООО «Витатерм» провело в августе 2016 г. по заявке ЗАО «RIFAR» определительные тепловые и прочностные испытания литых биметаллических радиаторов.

Испытания проведены в соответствии с ГОСТ Р 53583-2009 «Приборы отопительные. Методы испытаний» и ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные. Общие технические условия».

1. Характеристика испытанной продукции

На испытания поступили образцы восьмисекционных биметаллических радиаторов «MONOLIT 350», окрашенных порошковой эмалью. При изготовлении одного из образцов стальные закладные детали были полированы (П), второй был изготовлен по традиционной технологии.

2. Условия испытаний

Тепловые испытания проводились в изотермической камере испытательной лаборатории ООО «Витатерм» (аттестат аккредитации № RU.МРСТ.ИЛ.012, действителен до 30.11.2019 г.) на стенде для определения номинального теплового потока отопительных приборов. Схема движения теплоносителя через радиатор – «сверху - вниз», расход теплоносителя – 360 кг/ч. Прочностные испытания проводились на специальном аттестованном стенде, оборудованном ручным прессом «Rothenberger -50».

3. Средства измерений:

- весы РН-50;
- термометры лабораторные ртутные со шкалой 0-50°C ГОСТ 215-73 и со шкалой 50-105°C ГОСТ 213-73 ТЛ-4, цена деления 0,1°C;
- самопишущий потенциометр КСП-4, цена деления 2°C ГОСТ 7164-78;
- барометр-анероид;
- ваттметр Д-566, класс точности 0,2 ГОСТ 8476-60;
- линейка металлическая, цена деления 1 мм ГОСТ 427-75;
- штангенциркуль, цена деления 0,1 мм, ГОСТ 166-63;
- преобразователь расхода измерительный электромагнитный ИР-61 ТУ 25-0277.002-84;
- модульная система сбора данных Agilent 34970 А, погрешность датчика +0,08°C;
- манометр избыточного давления;

4. Результаты испытаний

4.1. Журнал наблюдений хранится в ООО «Витатерм».

4.2. Результаты обработки экспериментальных данных приведены в таблице. Все тепловые показатели отнесены к температурному напору между среднеарифметической температурой горячей воды в приборе и определяющей температурой воздуха в испытательной камере, равному 70°C, и барометрическому давлению 1013,3 гПа.

Таблица. Основные характеристики биметаллических радиаторов «MONOLIT 350»

Наименование показателей	Значения показателей	
	«MONOLIT 350» (П)	«MONOLIT 350»
Длина радиатора, мм	640	640
Высота радиатора, мм	425	425
Монтажная высота, мм	350	350
Глубина радиатора, мм	95	95
Количество секций, шт.	8	8
Масса радиатора в сборе, кг	11,87	12,84
Масса секции (брутто), кг	1,484	1,61
Тепловой поток при нормальных условиях, Вт		
- радиатора;	1045	1079
- секции;	131	135
Теплоплотность по длине радиатора, Вт/м	16,33	16,86
Удельная масса, кг/кВт	11,36	11,94
Показатель степени при температурном напоре в формуле для определения теплового потока	1,24	1,24
Избыточное давление разрушения, МПа	> 6	> 6

Выводы

1. Номинальный тепловой поток секции радиатора «MONOLIT 350» монтажной высотой 350 мм и массой 1,61 кг может быть принят равным 135 Вт. Рабочее избыточное давление теплоносителя рекомендуется принять равным 2 МПа при испытательном не менее 3 МПа.
2. В образце с полированной закладной деталью масса секции меньше на 126 г., чем у образца традиционной технологии изготовления. Это, согласно обобщённой зависимости номинального теплового потока секции от её массы, полученной ООО «Витатерм», должно приводить к снижению теплового потока на 4-5 Вт при монтажной высоте 350 мм и на 7-8 Вт при монтажной высоте 500 мм.
3. Полученные результаты могут быть использованы при проектировании систем отопления, разработке и совершенствовании рекомендаций по применению радиатора «MONOLIT 350».

Старший научный сотрудник

В.Д.Кушнир