

**ПРОТОКОЛ**  
**контрольных испытаний монтажных систем Termoclip**  
**в соответствии с требованиями СТО 47427616-002-2017**  
**Определение и расчет рекомендованной нагрузки**

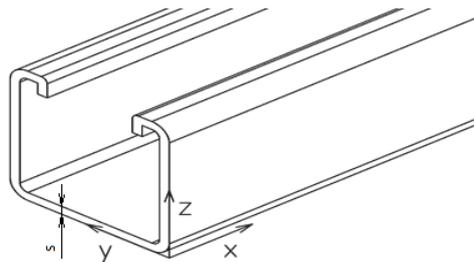
г. Александров

16 сентября 2020 г.

Заказчик испытаний: ООО «Термоклип»  
 Исполнитель: Лаборатория ООО "ПК-Термоснаб"  
 Место проведения испытаний: Заводская испытательная лаборатория ООО "ПК-Термоснаб"  
 Адрес: Владимирская область, г. Александров, д. 2  
 Тип испытаний: Испытания изделия на изгиб

**Наименование и характеристики изделия или конструкции :**

Наименование изделия/узла: Монтажный профиль 41x124x2,5 - 500  
 Геометрические размеры, мм: X= 500 Y= 41 s= 2,5  
 Материал, (марка стали): 08лс  
 Площадь сечения, см<sup>3</sup>: 7,96  
 Толщина цинкового покрытия, мкм: 20,2  
 Вес изделия, кг: 3,39  
 Предел текучести, кгс/мм<sup>2</sup>: 34  
 Е-Модуль, кН/мм<sup>2</sup>: 210  
 Заявленная Rрек, кН: 25,87

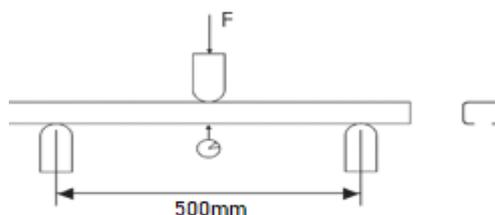


Визуальная оценка, внешний вид: Поверхность однородная. Состояние удовлетворительное

**Инструмент и параметры испытаний:**

Измерительное устройство: H50-KT Tinius Olsen  
 Метод проведения испытаний: с учетом упругих деформаций  
 Штангенциркуль(ГОСТ 166-89) Калиброн 0-150мм.  
 Гайковерт с насадкой -  
 Момент затяжки, Нм: -  
 Температура окружающей среды, °C: 22,1

**Схема испытаний:**



**Результаты контрольных испытаний:**

№	R <sub>га</sub> , кН	R <sub>га</sub> (ср.знач), кН	Прогиб L/200, кН.	k
1	41,727	40,737	25,562	1,54
2	39,925		25,723	
3	40,409		26,266	R <sub>рек</sub> (факт), кН
4	41,403		25,956	26,45
5	40,221		25,519	

**Методика расчета:**

$R_{рек (факт)} = R_{га} / k$  ,  
 где:  
 R<sub>рек (факт)</sub> - фактическая  
 рекомендованная нагрузка, кН  
 R<sub>га</sub> - разрушающая нагрузка, кН  
 k - коэф. Безопасности = 1,54

**Примечания:**

Деформация, оставшаяся после разгрузки предварительной загрузки, которая составляет 5% от допустимой деформации консоли - отсутствует. Максимальная номинальная допустимая деформация L/200 (2,5 мм) соответствует заявленной Rрек, кН: 25,87. Испытания проведены до разрушения. Для испытаний были взяты образцы длиной 500 мм., с приложением нагрузки по центру образца., согласно RAL-GZ 655 п.Е-3.3.4.

**Заключение:**

Рекомендованная фактическая нагрузка Rрек (факт) ≤ заявленной Rрек по СТО 47427616-002-2017

**Исполнители:**

Руководитель испытательной лаборатории

(подпись)

Стародубова Е.А.

(Ф.И.О.)

Техник-лаборант

(подпись)

Егоров М.С.

(Ф.И.О.)



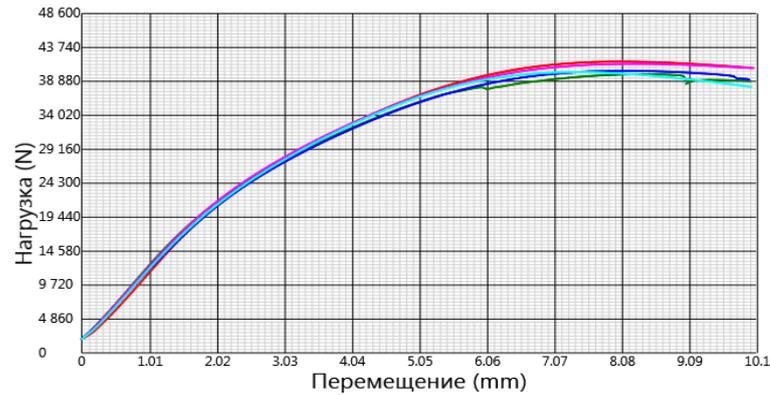
**ПРИЛОЖЕНИЕ (СПРАВОЧНОЕ) К ПРОТОКОЛУ  
контрольных испытаний элементов монтажных систем Термослип  
в соответствии с требованиями СТО 47427616-002-2017.  
Графики зависимости деформаций от нагрузок**

### ПК-Термоснаб

Протокол испытания  
УИМ Н50КТ Tinius Olsen  
Испытание на изгиб

Маркировка: Профиль монтажный 41x124x2.5-500

Номер образца	Ширина mm	Толщина mm	Площадь mm <sup>2</sup>	Модуль при изгибе МПа	Максимальная нагрузка N	Максимальное напряжение МПа	Нагрузка при 0.2% N	Напряжение при 0.2% МПа	Прогиб до разрушения mm	RPL нагрузка при 0.01% N	RPL перемещение при 0.01% mm	MOE МПа	MOR МПа
1.00	41.00	12.00	496	3990	41727.90	522.22	24500	307	10.1	24500	2.46	4240	522
2.00	41.00	12.00	496	4190	39625.00	499.85	21900	272	10.0	21700	2.03	4610	500
3.00	41.00	12.00	496	4230	40409.80	505.72	20800	258	9.99	18600	1.73	4850	506
4.00	41.00	12.00	496	4420	41403.33	518.15	21000	263	10.0	19500	1.76	4800	518
5.00	41.00	12.00	496	4190	40221.67	503.37	21700	271	10.0	21100	2.00	4540	503
Среднее	41.00	12.00	496	4200	40737.54	509.82	21900	274	10.0	21100	2.00	4570	510
SD	0.00	0.00	0.00	153	733.88	9.81	1520	19.1	0.02	2270	0.307	236	9.81
CoV				3.65	1.82	1.92	6.95	6.95	0.25	10.8	15.3	4.51	1.92
T95				190	973.16	12.18	1890	23.7	0.03	2820	0.381	256	12.2
Медиана				4190	40409.80	505.72	21700	271	10.0	21100	2.00	4610	506



Вид изделия

