



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

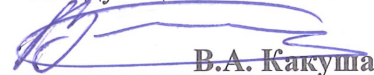
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

Научно-исследовательский институт экспериментальной механики
Лаборатория испытаний строительных материалов, изделий и конструкций
(ЛИСМИиК НИИ ЭМ)

129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26, корп. 20
тел. (495) 287-49-14 (доб. 30-75), e-mail: edic@mgsu.ru

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий ЛИСМИиК


В.А. Какуша

« 19 » февраля 2025 г.



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№К.221-25.8

Образцы фурнитуры для крепления стеклянного козырька.
Серия РСК-10. Крепление: стена-тетива, тетива и стекло-тетива
Испытание фурнитуры стена-тетива для крепления стеклянного
козырька в соответствии с техническим заданием к договору

№К.221-25 от 11 февраля 2025 года

Настоящий протокол испытаний не может быть полностью или частично перепечатан без уведомления
Испытательной лаборатории «ЛИСМИиК»

Объект испытаний	Образцы фурнитуры для крепления стеклянного козырька. Серия РСК-10. Крепление: стена-тетива
Заказчик	ООО «МИЛЛИАНА» ИНН: 9721063980
Основание для испытаний	Договор № К.221-25 от 11 февраля 2025 года
Отбор проб	Произведен Заказчиком
Методы испытаний	Испытание фурнитуры стена-тетива для крепления стеклянного козырька в соответствии с техническим заданием к договору №К.221-25 от 11 февраля 2025 года
Дата доставки проб	31.01.2024
Количество образцов	1
Испытательное оборудование	Испытательная машина Instron 8800 зав. номер К5500 (свидетельство о поверке № С-ЕЛВ/15-10-2024/378721939 до 14 октября 2025 года)
Оператор 1	Инженер Ким Е.А.
Оператор 2	Инженер Кудрявцев М.В.
Дата испытаний	04.02.2025
Условия проведения испытаний	Температура воздуха в помещении лаборатории $t=+23(\pm 1)^{\circ}\text{C}$ Относительная влажность в помещении лаборатории $\phi=50(\pm 5)\%$ Атмосферное давление $p=750(\pm 5)$ мм.рт.ст.
Количество листов протокола испытаний	5

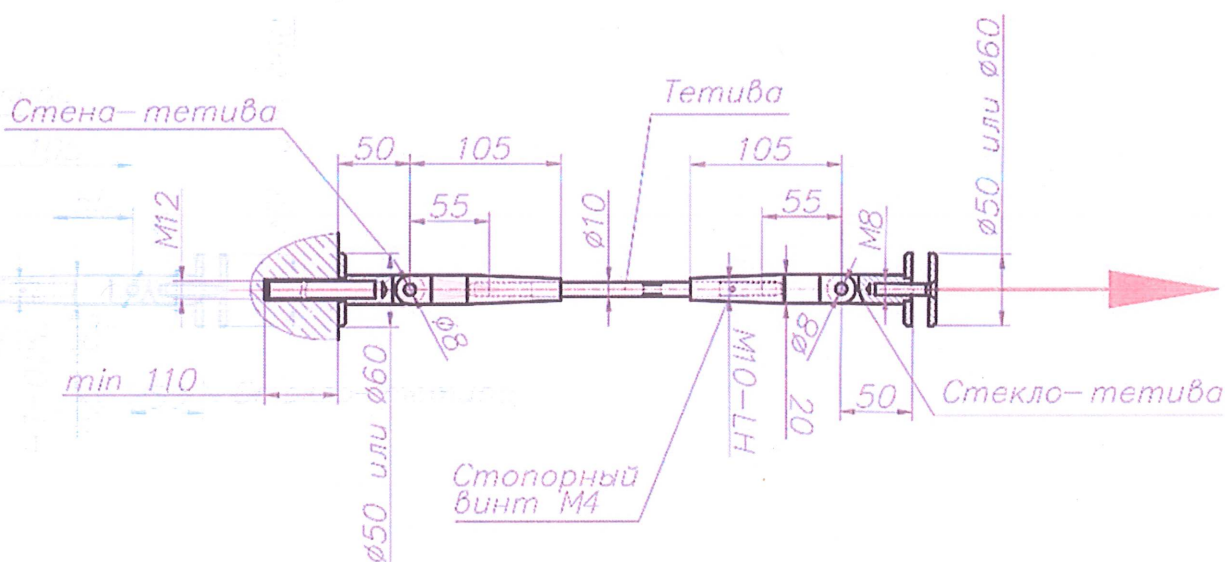


Рисунок 1. Схема испытания серии РСК 10

Таблица 1. Максимально достигнутая нагрузка

Номер образца	Серия	Тип крепления	Максимально достигнутая нагрузка F_{max} (кН)	Перемещение нагружающей траверсы при F_{max} (мм)	Характер разрушения
1	РСК 10	стена-тетива, тетива и стекло-тетива	27,35	5,10	Разрыв винта

Таблица 2. Перемещение по траверсе испытательной машины

Этап нагружения	Серия РСК-10	
	Нагрузка (кН)	Перемещение (мм)
1	0,5	0,02
2	1,0	0,09
3	1,5	0,16
4	2,0	0,21
5	2,5	0,27
6	3,0	0,31
7	3,5	0,37
8	4,0	0,42
9	4,5	0,46
10	5,0	0,50
11	5,5	0,54
12	6,0	0,58
13	6,5	0,63
14	7,0	0,67
15	7,5	0,71
16	8,0	0,75
17	8,5	0,79
18	9,0	0,83
19	9,5	0,88
20	10,0	0,92
21	10,5	0,95
22	11,0	0,99
23	11,5	1,03
24	12,0	1,08
25	12,5	1,12
26	13,0	1,15
27	13,5	1,19
28	14,0	1,23
29	14,5	1,26
30	15,0	1,30
31	15,5	1,34
32	16,0	1,37
33	16,5	1,42
34	17,0	1,45
35	17,5	1,49
36	18,0	1,53
37	18,5	1,56
38	19,0	1,60
39	19,5	1,65
40	20,0	1,68
41	21,0	1,76
42	22,0	1,85
43	23,0	1,99
44	24,0	2,15
45	25,0	2,38
46	26,0	2,70
47	27,0	3,74

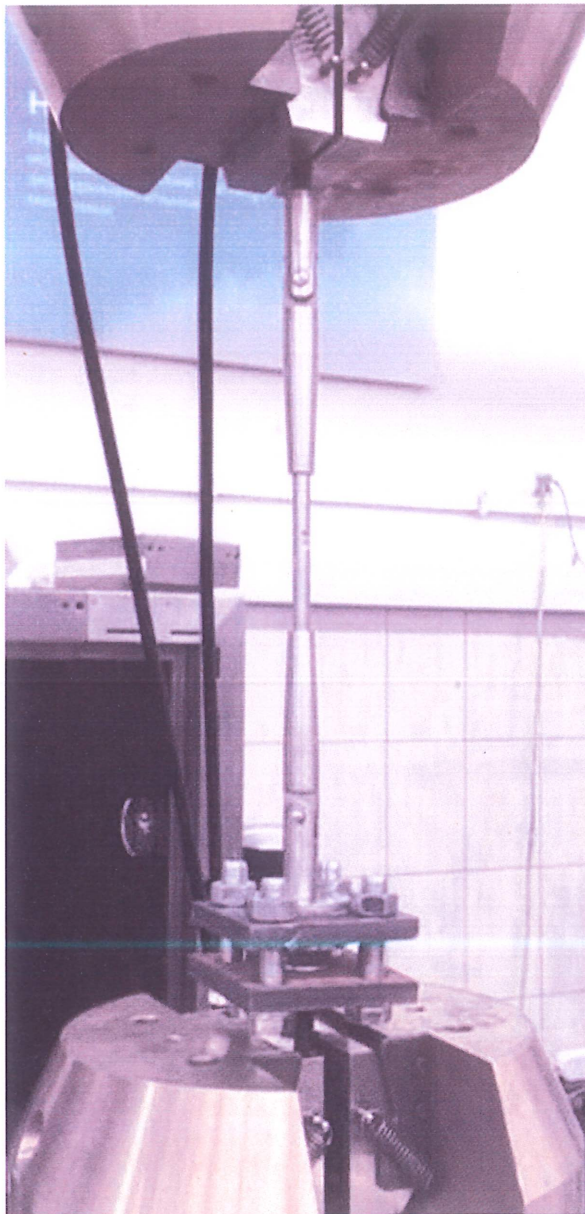


Рисунок 2. Образцы в испытательной установке

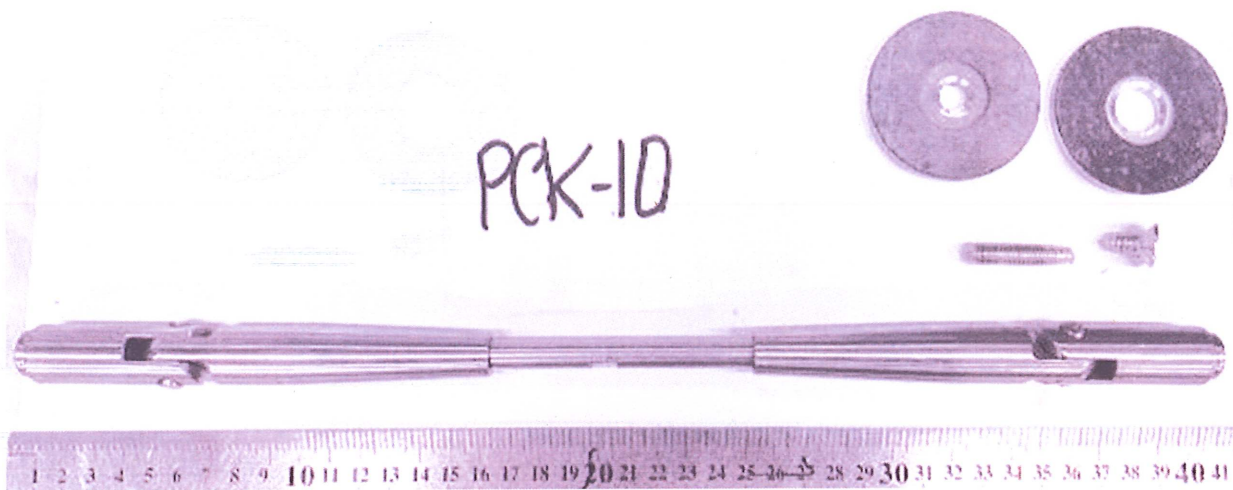


Рисунок 3. Образец после испытания

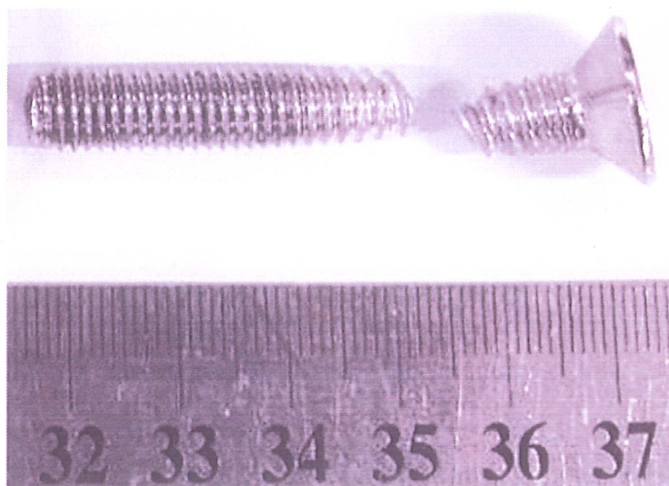


Рисунок 4. Характер разрушения винтов

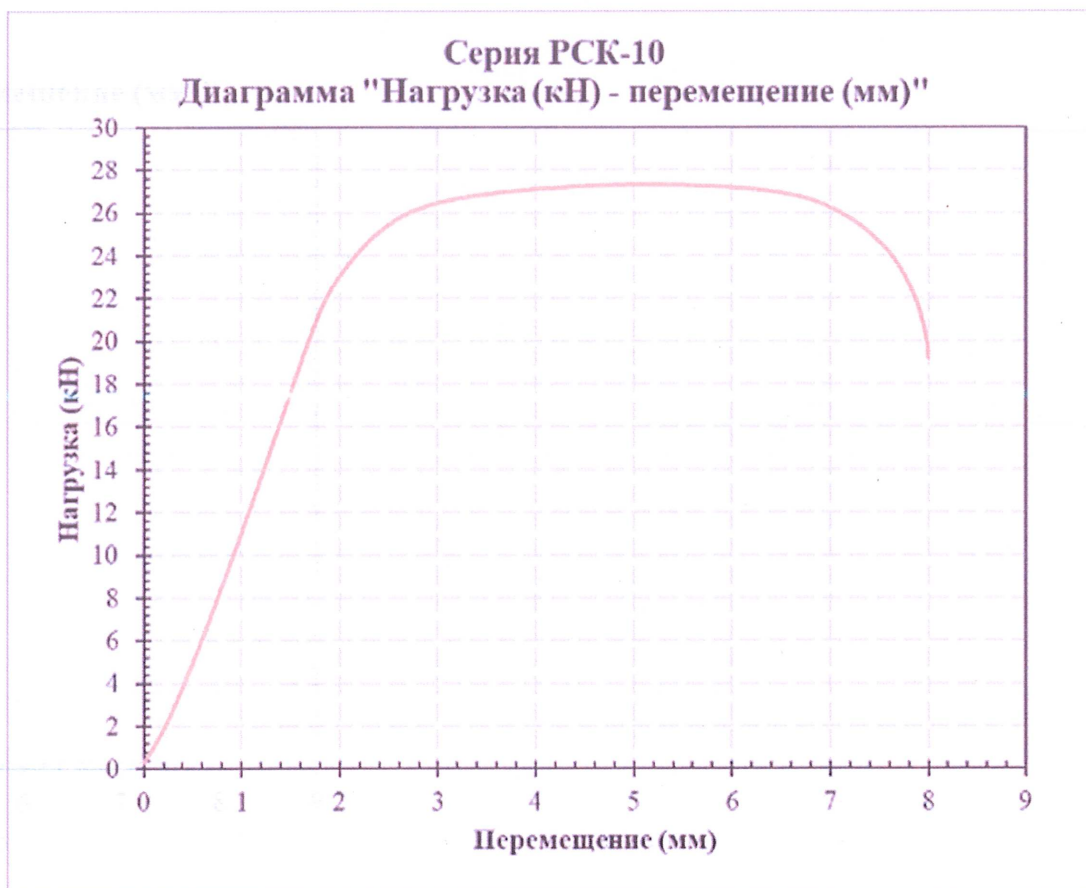


Рисунок 5. Диаграмма "Нагрузка (кН) – перемещение (мм)" для образца серии РСК-10

Примечание:

1. Полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком образцам.

Оператор 1

Ким Е.А.

Оператор 2

Кудрявцев М.В.