



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное 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

« 27 » марта 2023 г.



## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№К.990-22.А.3

Образцы анкерных болтов MAS-H-12E M12x120 KIL 8.8

Испытание на растяжение в соответствии с

ГОСТ ISO 898-1-2014

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

Объект испытаний	Образцы анкерных болтов MAS-H-12E M12x120 KIL 8.8
Заказчик	KIN LONG ООО «Восток-Запад» ИНН: 7729584597
Основание для испытаний	Договор №К. 990-22 от 15 декабря 2022 года
Отбор образцов	Произведен Заказчиком
Методы испытаний	Испытание на растяжение в соответствии с ГОСТ ISO 898-1-2014
Дата доставки проб	22.03.2023
Количество образцов	3
Испытательное оборудование	Испытательная машина Instron 3382 зав. номер 3382K5468 (свидетельство о поверке № С-ВЮМ/21-10-2022/203637195 до 20 октября 2023 г.)
Средства измерения	Штангенциркуль ШЦЦ-1, зав. номер 045007 (свидетельство о поверке № С-ВЮМ/17-12-2022/209576403 до 16 декабря 2023 г.)
Оператор 1	Инженер Ким Е.А.
Оператор 2	Инженер Шарипов М.З.
Дата испытаний	24.03.2023
Условия проведения испытаний	Температура воздуха в помещении лаборатории $t=+23\pm 1^{\circ}\text{C}$ Относительная влажность в помещении лаборатории $\phi=55\%$ Атмосферное давление $p=750\pm 5$ мм.рт.ст.
Количество листов протокола испытаний	4

Таблица 1. Результаты испытания на растяжение

Номер образца	Резьба	Диаметр гладкой части стержня (мм)	Площадь поперечного сечения гладкой части стержня (мм <sup>2</sup> )	Перемещение при пределе прочности на растяжение $R_m$ (мм)	Разрушающая нагрузка $F_m$ (кН)	Предел прочности на растяжение $R_m$ (МПа)
1	MAS-H-12E M12x120 KIL 8.8	9,38	69,1	19,21	65,44	947,0
2	MAS-H-12E M12x120 KIL 8.8	9,38	69,1	19,32	65,81	952,3
3	MAS-H-12E M12x120 KIL 8.8	9,38	69,1	18,73	65,30	944,9
<b>Среднее значение:</b>						<b>948,1</b>

Согласно ГОСТ ISO 898-1-2014 для болтов класса прочности 8.8 требуемый предел прочности на растяжение –  $R_m=800$  МПа. Следовательно, испытанные образцы по указанной характеристике соответствуют классу прочности 8.8.

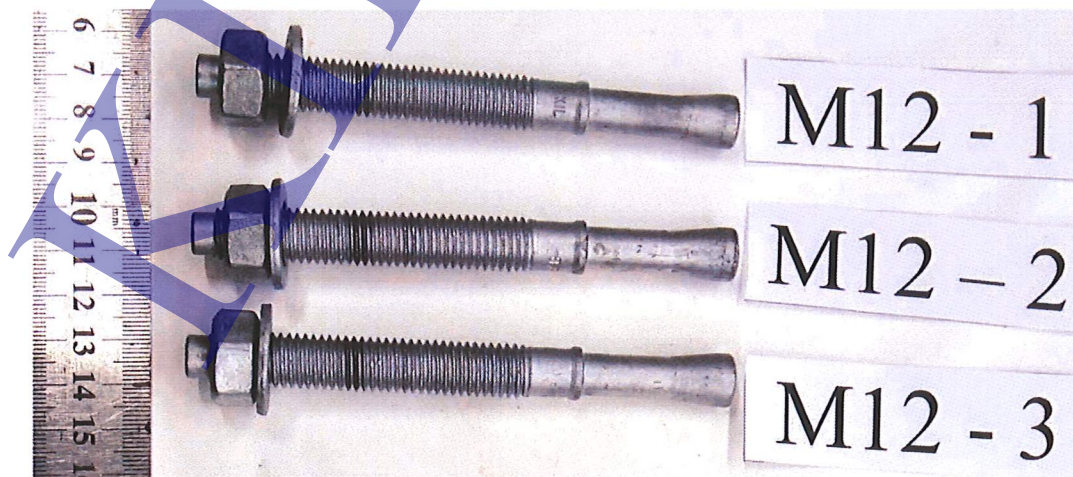


Рисунок 1. Образцы до испытания

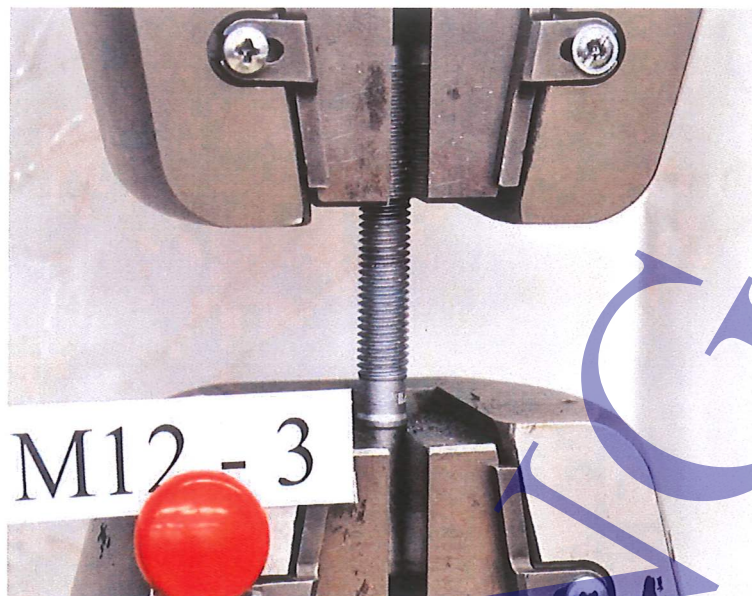


Рисунок 2. Образец в испытательной машине до испытания

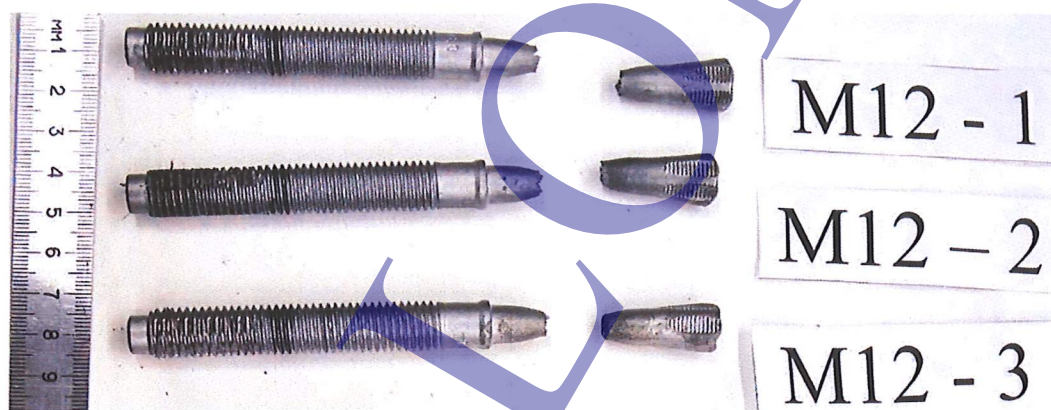


Рисунок 3. Образцы после испытания

Диаграммы «Напряжение (МПа)/Нагрузка (кН) – перемещение (мм)»

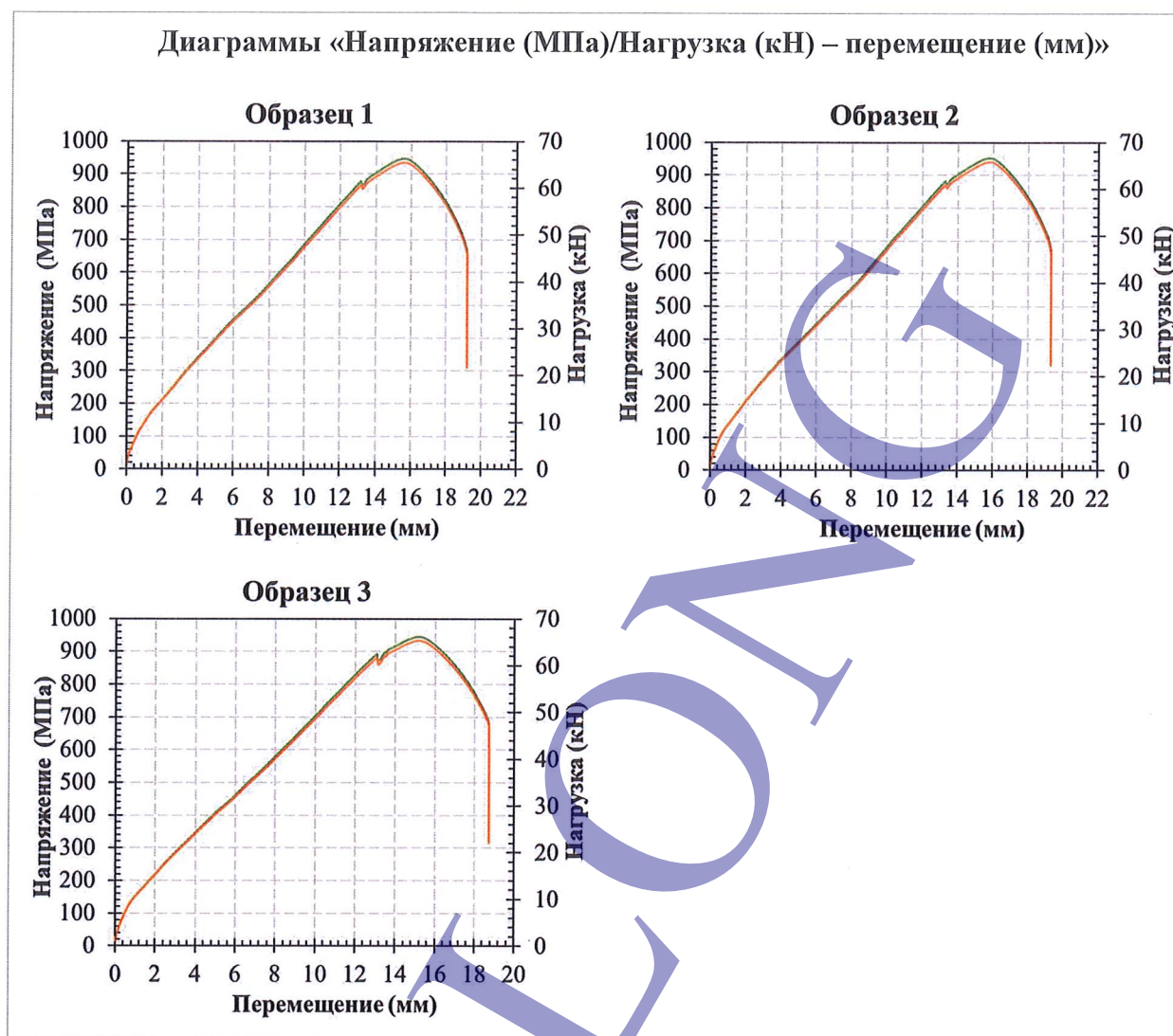


Рисунок 4. Диаграммы «Напряжение (МПа)/Нагрузка (кН) – перемещение (мм)»

**Примечания:**

1. Полученные результаты относятся к предоставленным Заказчиком образцам.
2. Перемещение, представленное на диаграммах «Напряжение (МПа)/Нагрузка (кН) – перемещение (мм)», определялось по траверсе испытательной машины.
3. Испытание образцов производилось без применения гаск.

Оператор 1

Оператор 2

Ким Е.А.

Шарипов М.З.