




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.2

Образцы анкерных болтов MAS-H-10G M10x115 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-10G M10x115 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 ²)	Перемещение при пределе прочности на растяжение R_m (мм)	Разрушающая нагрузка F_m (кН)	Предел прочности на растяжение R_m (МПа)
1	MAS-H-10G M10x115 KIL 8.8	7,26	41,4	11,64	39,89	963,6
2	MAS-H-10G M10x115 KIL 8.8	7,26	41,4	11,77	39,10	944,6
3	MAS-H-10G M10x115 KIL 8.8	7,26	41,4	10,72	39,41	952,1
Среднее значение:						953,4
2	MAS-H-10G M10x115 KIL 8.8	7,26	41,4	4,74	25,19	608,4

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

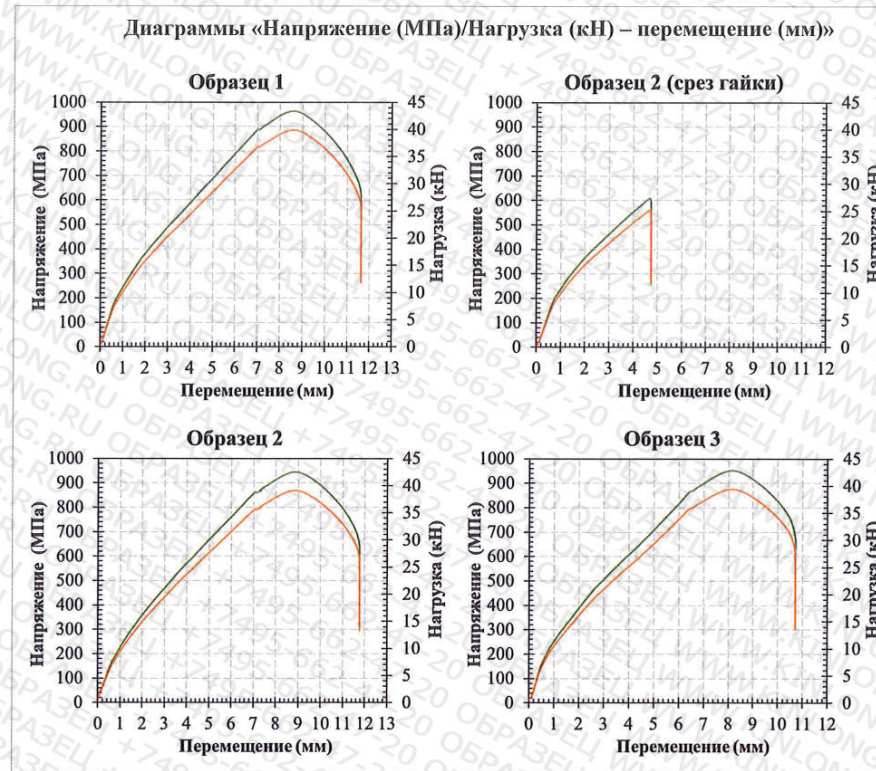


Рисунок 4. Диаграммы «Напряжение (МПа)/Нагрузка (кН) – перемещение (мм)»

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. При испытании образца 2 с одной гайкой, произошел срез резьбы гайки. Данный образец был переиспытан с двумя гайками до разрушения по гладкой части анкерного болта.
4. Испытание образцов 1 и 3 производилось с двумя гайками.

Оператор 1

Оператор 2

Ким Е.А.

Шарипов М.З.