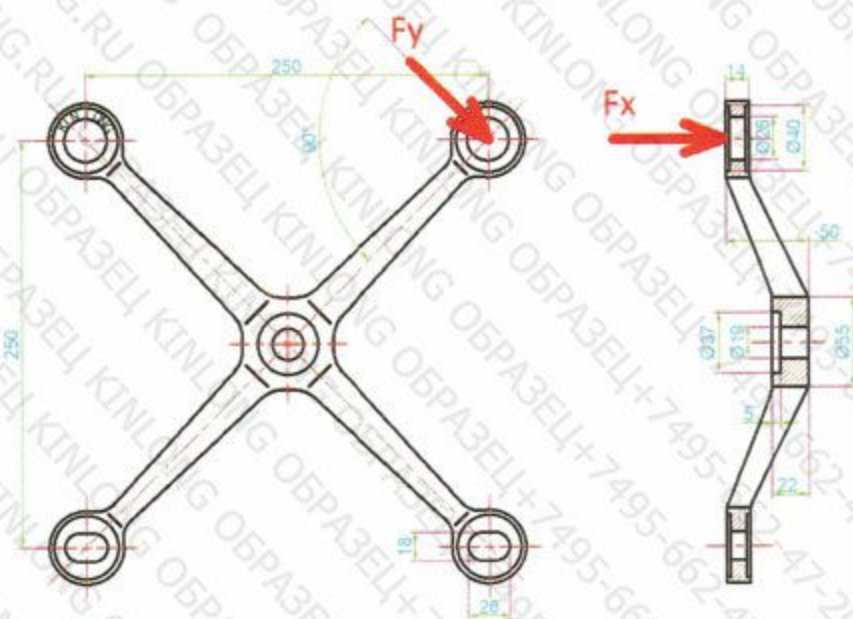


**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЛАБОРАТОРИЯ ИСПЫТАНИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ  
(ЛИСМИИК НИУ МГСУ)**

129337, Москва, Ярославское шоссе, 26

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ**

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Объект испытаний                      | Кронштейн типа «Спаyder» 250А4   |
| Наименование/арт./тип образца         | Кронштейн типа «Спаyder» 250А4.<br>Производитель: Guangdong Kin Long Hardware Products Co., Ltd.   |
| Заказчик                              | ООО «Восток-Запад»   |
| Основание для испытаний               |  |
| Методы испытаний                      | Программа испытаний согласно техническому заданию на выполнение работ по теме:<br>«Испытание статическим нагружением образцов фурнитуры торговой марки KIN LONG»                         |
| Дата доставки проб                    |  |
| Отбор образцов                        | Акт приема-передачи образцов для проведения испытаний  |
| Количество образцов                   |  |
| Испытательное оборудование            | Система для измерений параметров испытаний серии 3300, тип 3382, зав. номер 3382К5468 (свидетельство о поверке действительно до 26 марта 2020)   |
| Оператор 1                            |  |
| Оператор 2                            |  |
| Дата испытаний                        |  |
| Условия проведения испытаний          | Температура воздуха в помещении лаборатории $t = +21,9^{\circ}\text{C}$<br>Относительная влажность в помещении лаборатории $\varphi = 51\%$<br>Атмосферное давление $p = 742$ мм рт. ст. |
| Количество листов протокола испытаний | 5  |



**Рис. 1.** Кронштейн типа «Спаyder» 250А4. Схема нагружения.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ КРОНШТЕЙНА ТИПА «СПАЙДЕР» 250А4  
В СООТВЕТСТВИИ СО СХЕМОЙ НАГРУЖЕНИЯ (F<sub>x</sub>)**

| Этап нагружения | Нагрузка, прикладываемая к образцу, Н | Процент от расчетной нагрузки | Перемещение контрольной точки в направлении приложения усилия, мм |
|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------|---|
| 1               |                                       |                               |   |
| 2               |                                       |                               |   |
| 3               |                                       |                               |   |
| 4               |                                       |                               |   |
| 5               |                                       |                               |   |
| 6               |                                       |                               |   |
| 7               |                                       |                               |   |

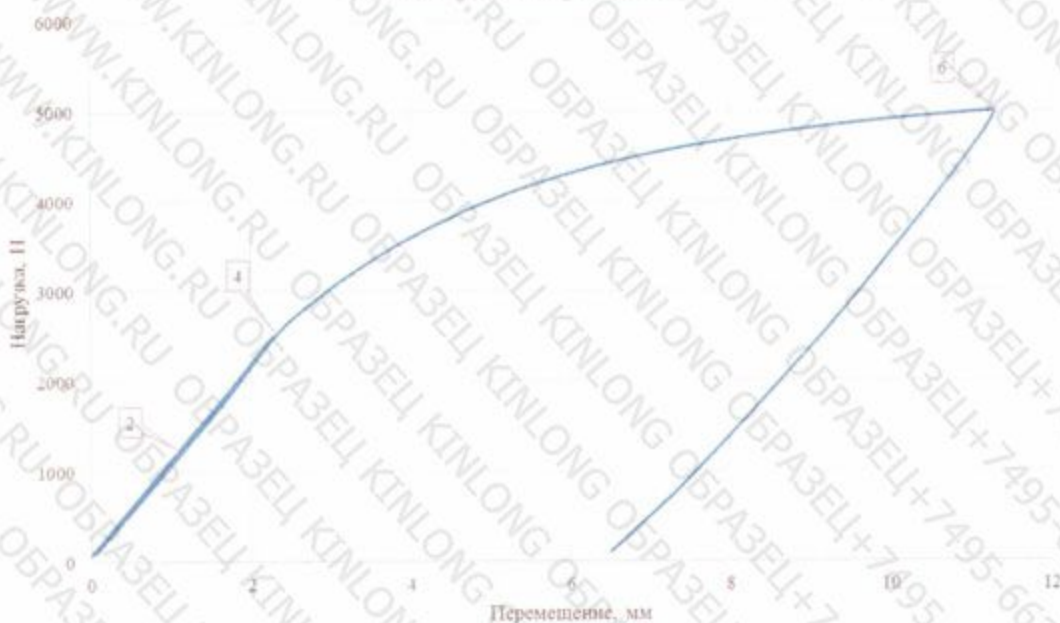
Примечания:

Предельная эксплуатационная (расчетная) нагрузка – 2,50 кН.

Перемещение определялось по траверсе испытательной машины.

\* - Для всех дальнейших значений перемещений образца за «0» принято остаточное перемещение при нагружении до 50% от расчетной нагрузки.

**ДИАГРАММА ИСПЫТАНИЯ КРОНШТЕЙНА ТИПА «СПАЙДЕР»  
250А4, НАГРУЗКА ПРИКЛАДЫВАЕТСЯ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО  
ПЛОСКОСТИ ЛАПЫ**



**Рис. 2.** Диаграмма испытания кронштейна типа «Спайдер» 250А4 в соответствии со схемой нагружения (F<sub>x</sub>)

(цифрами отмечены этапы нагружения в соответствии с табл. 1)



Рис. 3. Образец перед испытанием. Схема нагружения ( $F_x$ )

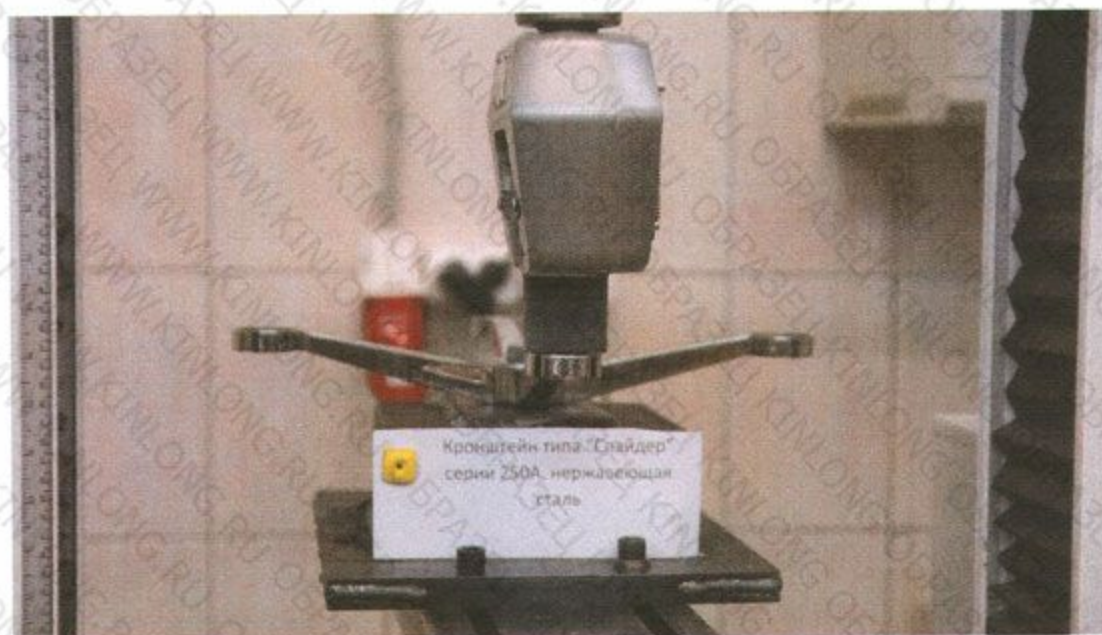


Рис. 4. Образец в процессе испытания. Схема нагружения ( $F_x$ )

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ КРОНШТЕЙНА ТИПА «СПАЙДЕР» 250А4  
В СООТВЕТСТВИИ СО СХЕМОЙ НАГРУЖЕНИЯ (Fy)

| Этап нагружения | Нагрузка, прикладываемая к образцу, Н | Процент от расчетной нагрузки | Перемещение контрольной точки в направлении приложения усилия, мм |
|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------|---|
| 1               |                                       |                               |   |
| 2               |                                       |                               |   |
| 3               |                                       |                               |   |
| 4               |                                       |                               |   |
| 5               |                                       |                               |   |
| 6               |                                       |                               |   |
| 7               |                                       |                               |   |

Примечания:

Предельная эксплуатационная (расчетная) нагрузка – 1,50 кН.

Перемещение определялось по траверсе испытательной машины.

\* - Для всех дальнейших значений перемещений образца за «0» принято остаточное перемещение при нагружении до 50% от расчетной нагрузки.

ДИАГРАММА ИСПЫТАНИЯ КРОНШТЕЙНА ТИПА "СПАЙДЕР"  
250А4, НАГРУЗКА ПРИКЛАДЫВАЕТСЯ ПАРАЛЛЕЛЬНО  
ПЛОСКОСТИ ЛАПЫ

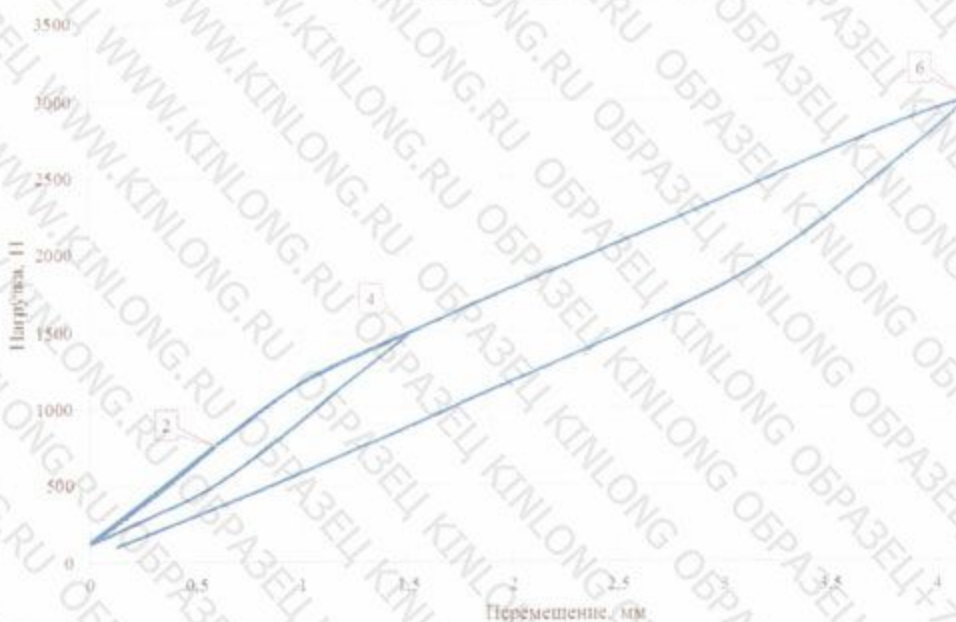


Рис. 5. Диаграмма испытания кронштейна типа «Спайдер» 250А4 в соответствии со схемой нагружения (Fy)

(цифрами отмечены этапы нагружения в соответствии с табл. 2)



**Рис. 6.** Образец в процессе испытания. Схема нагружения ( $F_y$ )

**Примечания:**

1. Протокол касается только образцов, подвергнутых испытаниям.
2. Образцы для испытаний и наименование образцов предоставлены Заказчиком.
3. В процессе испытания на изделие оказывалось воздействие статическими нагрузками в соответствии с техническим заданием и утвержденными схемами нагружения. Под воздействием предельных эксплуатационных нагрузок заявленных производителем, образец полностью сохранил свою несущую способность. Визуально определяемые дефекты (трещины, коробления, изменения линейных размеров и форм), препятствующие дальнейшей эксплуатации изделия, в образце отсутствуют.

Заведующий ЛИСМИИК

Оператор 1

Оператор 2

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЛАБОРАТОРИЯ ИСПЫТАНИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ  
(ЛИСМИИК НИУ МГСУ)

129337, Москва, Ярославское шоссе, 26

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ** от

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Объект испытаний                      | Кронштейн типа «Спайдер» А160А4  |
| Наименование/арт./тип образца         | Кронштейн типа «Спайдер» А160А4.<br>Производитель: Guangdong Kin Long Hardware Products Co., Ltd.  |
| Заказчик                              | ООО «Восток-Запад»   |
| Основание для испытаний               |  |
| Методы испытаний                      | Программа испытаний согласно техническому заданию на выполнение работ по теме:<br>«Испытание статическим нагружением образцов фурнитуры торговой марки KIN LONG»                         |
| Дата доставки проб                    |  |
| Отбор образцов                        | Акт приема-передачи образцов для проведения испытаний  |
| Количество образцов                   |  |
| Испытательное оборудование            | Система для измерений параметров испытаний серии 3300, тип 3382, зав. номер 3382K5468 (свидетельство о поверке № 350945, действительно до 26 марта 2020)                                 |
| Оператор 1                            |  |
| Оператор 2                            |  |
| Дата испытаний                        |  |
| Условия проведения испытаний          | Температура воздуха в помещении лаборатории $t = +21,9^{\circ}\text{C}$<br>Относительная влажность в помещении лаборатории $\varphi = 51\%$<br>Атмосферное давление $p = 742$ мм рт. ст. |
| Количество листов протокола испытаний | 5  |

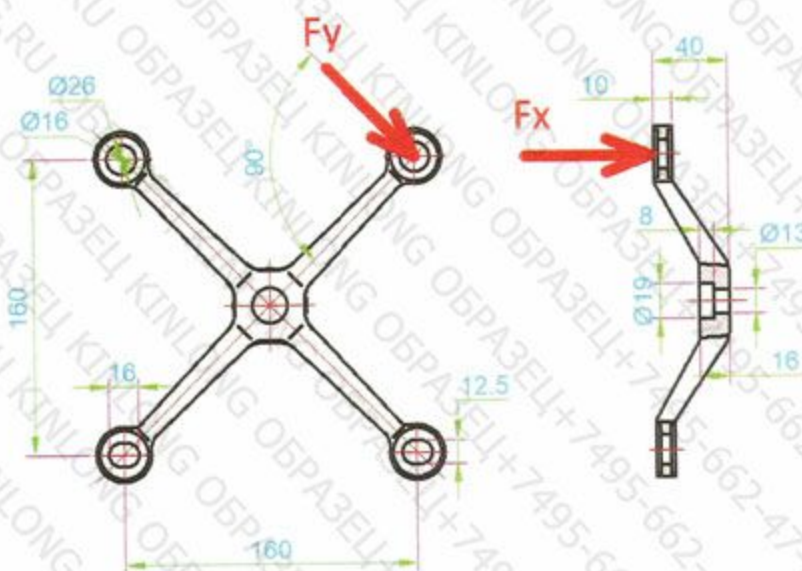


Рис. 1. Кронштейн типа «Спайдер» А160А4. Схема нагружения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ КРОНШТЕЙНА ТИПА «СПАЙДЕР» А160А4  
В СООТВЕТСТВИИ СО СХЕМОЙ НАГРУЖЕНИЯ (F<sub>x</sub>)

| Этап нагружения | Нагрузка, прикладываемая к образцу, Н | Процент от расчетной нагрузки | Перемещение контрольной точки в направлении приложения усилия, мм |
|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------|---|
| 1               |                                       |                               |   |
| 2               |                                       |                               |   |
| 3               |                                       |                               |   |
| 4               |                                       |                               |   |
| 5               |                                       |                               |   |
| 6               |                                       |                               |   |
| 7               |                                       |                               |   |

Примечания:

Предельная эксплуатационная (расчетная) нагрузка – 1,50 кН.

Перемещение определялось по траверсе испытательной машины.

\* - Для всех дальнейших значений перемещений образца за «0» принято остаточное перемещение при нагружении до 50% от расчетной нагрузки.

ДИАГРАММА ИСПЫТАНИЯ КРОНШТЕЙНА ТИПА «СПАЙДЕР» А160А4. НАГРУЗКА ПРИКЛАДЫВАЕТСЯ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО ПЛОСКОСТИ ЛАПЫ

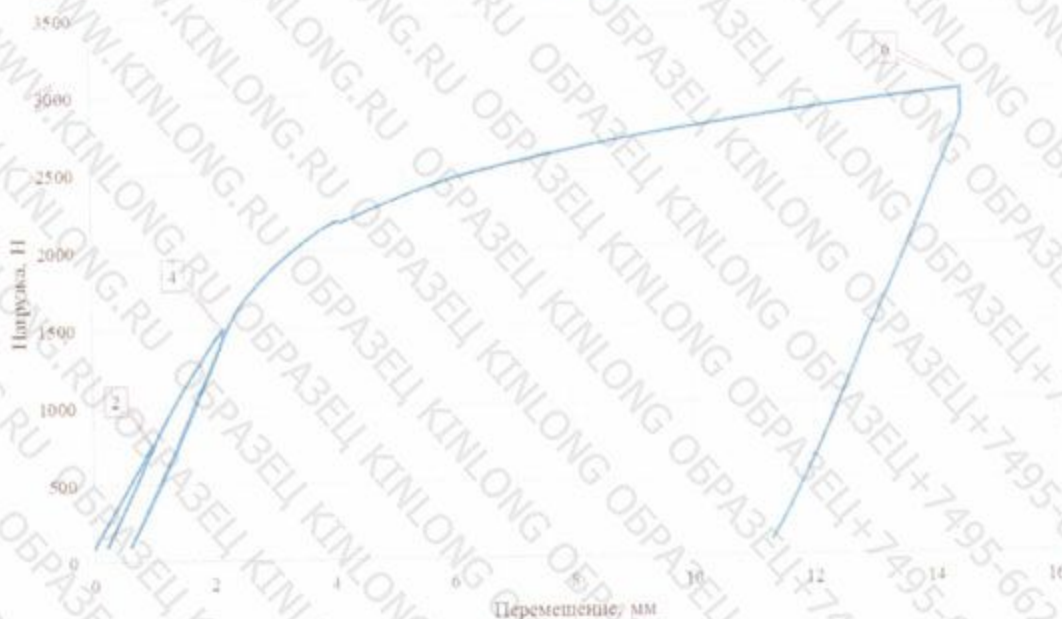


Рис. 2. Диаграмма испытания кронштейна типа «Спайдер» А160А4 в соответствии со схемой нагружения (F<sub>x</sub>)

(цифрами отмечены этапы нагружения в соответствии с табл. 1)



Рис. 3. Образец перед испытанием. Схема нагружения ( $F_x$ )

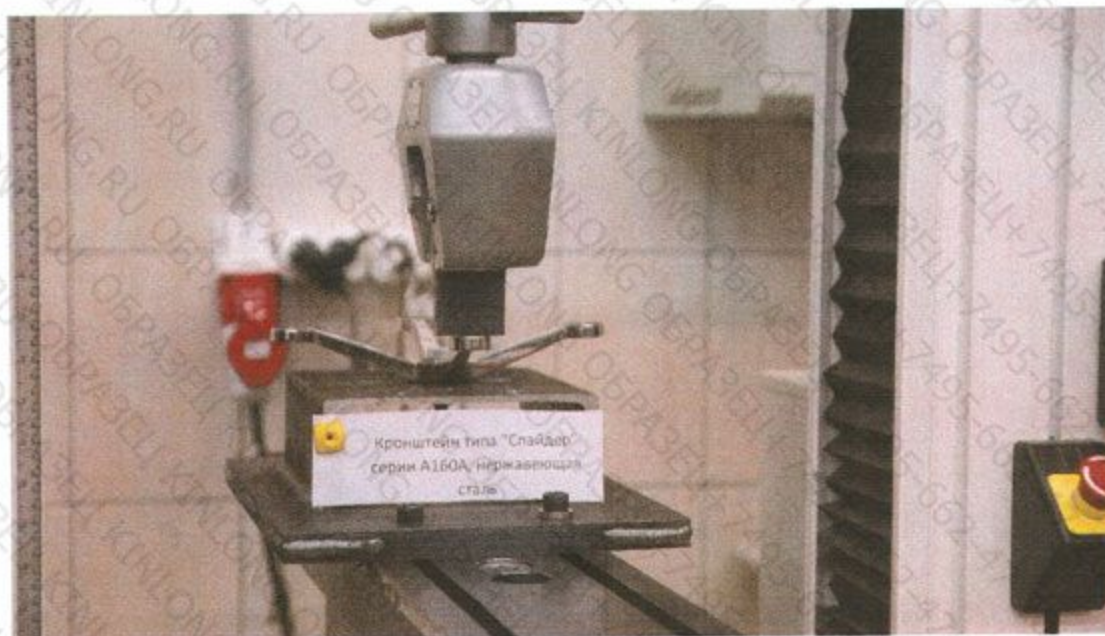


Рис. 4. Образец в процессе испытания. Схема нагружения ( $F_x$ )



**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ КРОНШТЕЙНА ТИПА «СПАЙДЕР» А160А4  
В СООТВЕТСТВИИ СО СХЕМОЙ НАГРУЖЕНИЯ (F<sub>y</sub>)**

| Этап нагружения | Нагрузка, прикладываемая к образцу, Н | Процент от расчетной нагрузки | Перемещение контрольной точки в направлении приложения усилия, мм |
|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------|---|
| 1               |                                       |                               |   |
| 2               |                                       |                               |   |
| 3               |                                       |                               |   |
| 4               |                                       |                               |   |
| 5               |                                       |                               |   |
| 6               |                                       |                               |   |
| 7               |                                       |                               |   |

Примечания:

Предельная эксплуатационная (расчетная) нагрузка – 0,80 кН.

Перемещение определялось по траверсе испытательной машины.

\* - Для всех дальнейших значений перемещений образца за «0» принято остаточное перемещение при нагружении до 50% от расчетной нагрузки.

ДИАГРАММА ИСПЫТАНИЯ КРОНШТЕЙНА ТИПА "СПАЙДЕР"  
А160А4. НАГРУЗКА ПРИКЛАДЫВАЕТСЯ ПАРАЛЛЕЛЬНО  
ПЛОСКОСТИ ЛАПЫ



**Рис. 5.** Диаграмма испытания кронштейна типа «Спайдер» А160А4 в соответствии со схемой нагружения (F<sub>y</sub>)

(цифрами отмечены этапы нагружения в соответствии с табл. 2)



Рис. 6. Образец в процессе испытания. Схема нагружения ( $F_y$ )

Примечания:

1. Протокол касается только образцов, подвергнутых испытаниям.
2. Образцы для испытаний и наименование образцов предоставлены Заказчиком.
3. В процессе испытания на изделие оказывалось воздействие статическими нагрузками в соответствии с техническим заданием и утвержденными схемами нагружения. Под воздействием предельных эксплуатационных нагрузок заявленных производителем, образец полностью сохранил свою несущую способность. Визуально определяемые дефекты (трещины, коробления, изменения линейных размеров и форм), препятствующие дальнейшей эксплуатации изделия, в образце отсутствуют.

Заведующий ЛИСМИиК

Оператор 1

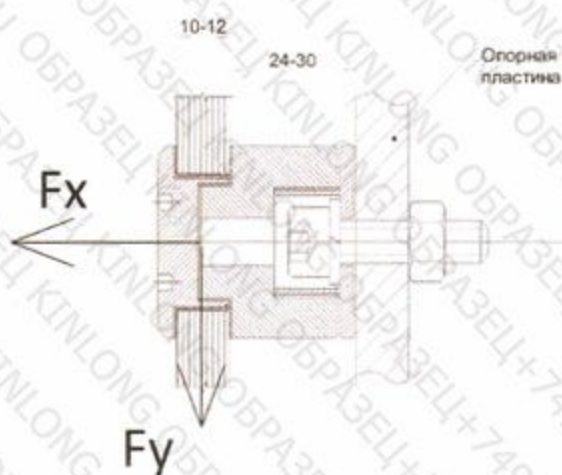
Оператор 2

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ЛАБОРАТОРИЯ ИСПЫТАНИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ  
МАТЕРИАЛОВ, ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ  
(ЛИСМИИК НИУ МГСУ)**

129337, Москва, Ярославское шоссе, 26

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 2 от**

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Объект испытаний                      | Стеклодержатель FF242  |
| Наименование/арт./тип образца         | Стеклодержатель FF242.<br>Производитель: Guangdong Kin Long Hardware Products Co., Ltd.  |
| Заказчик                              | ООО «Восток-Запад»   |
| Основание для испытаний               |  |
| Методы испытаний                      | Программа испытаний согласно техническому заданию на выполнение работ по теме:<br>«Испытание статическим нагружением образцов фурнитуры торговой марки KIN LONG»                         |
| Дата доставки проб                    |  |
| Отбор образцов                        | Акт приема-передачи образцов для проведения испытаний  |
| Количество образцов                   | 1  |
| Испытательное оборудование            | Система для измерений параметров испытаний серии 3300, тип 3382, зав. номер 3382K5468 (свидетельство о поверке № , действительно до 26 марта 2020)                                       |
| Оператор 1                            |  |
| Оператор 2                            |  |
| Дата испытаний                        |  |
| Условия проведения испытаний          | Температура воздуха в помещении лаборатории $t = +21,9^{\circ}\text{C}$<br>Относительная влажность в помещении лаборатории $\varphi = 51\%$<br>Атмосферное давление $p = 742$ мм рт. ст. |
| Количество листов протокола испытаний | 5  |



**Рис. 1. Стеклодержатель FF242. Схема нагружения.**

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ СТЕКЛОДЕРЖАТЕЛЯ FF242  
В СООТВЕТСТВИИ СО СХЕМОЙ НАГРУЖЕНИЯ (F<sub>x</sub>)**

| Этап нагружения | Нагрузка, прикладываемая к образцу, Н | Процент от расчетной нагрузки | Перемещение контрольной точки в направлении приложения усилия, мм |
|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------|---|
| 1               |                                       |                               |   |
| 2               |                                       |                               |   |
| 3               |                                       |                               |   |
| 4               |                                       |                               |   |
| 5               |                                       |                               |   |
| 6               |                                       |                               |   |
| 7               |                                       |                               |   |

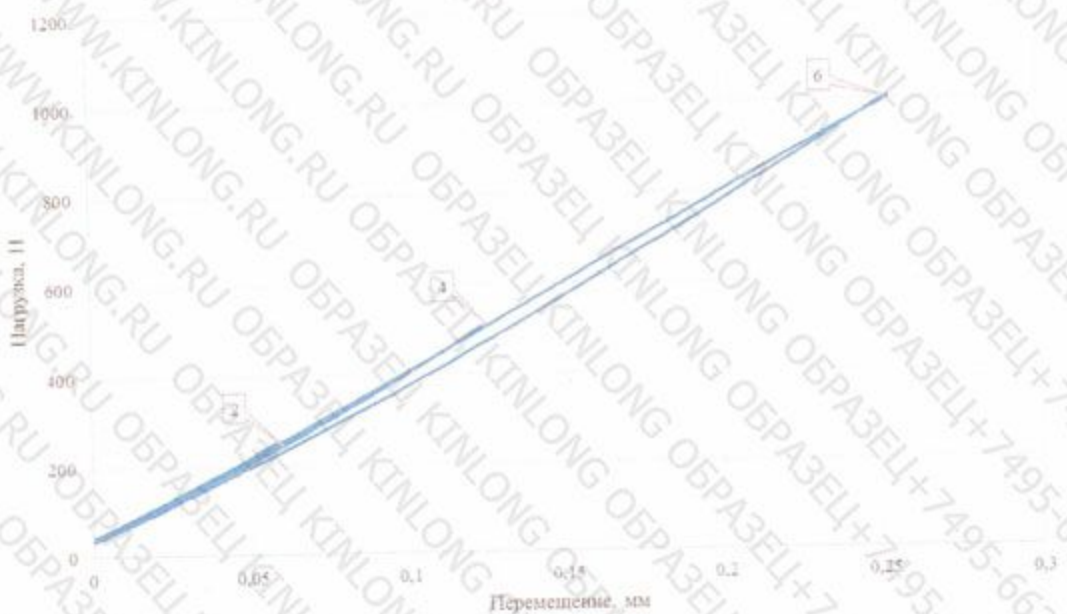
Примечания:

Предельная эксплуатационная (расчетная) нагрузка – 0,50 кН.

Перемещение определялось по траверсе испытательной машины.

\* - Для всех дальнейших значений перемещений образца за «0» принято остаточное перемещение при нагружении до 50% от расчетной нагрузки.

ДИАГРАММА ИСПЫТАНИЯ СТЕКЛОДЕРЖАТЕЛЯ FF242.  
НАГРУЗКА ПРИКЛАДЫВАЕТСЯ ПО ОСИ ВИНТА  
СТЕКЛОДЕРЖАТЕЛЯ



**Рис. 2.** Диаграмма испытания стеклодержателя FF242 в соответствии со схемой нагружения (F<sub>x</sub>)  
(цифрами отмечены этапы нагружения в соответствии с табл. 1)



Рис. 3. Образец перед испытанием. Схема нагружения (F<sub>x</sub>)

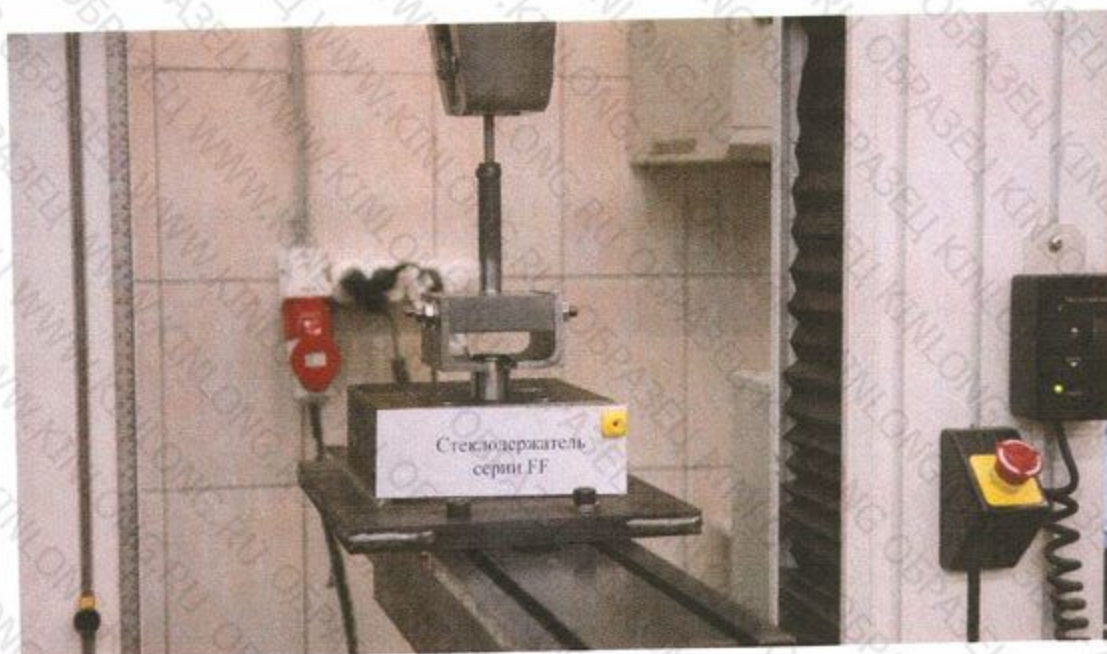


Рис. 4. Образец в процессе испытания. Схема нагружения (F<sub>x</sub>)

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ СТЕКЛОДЕРЖАТЕЛЯ FF242  
В СООТВЕТСТВИИ СО СХЕМОЙ НАГРУЖЕНИЯ (Fy)**

| Этап нагружения | Нагрузка, прикладываемая к образцу, Н | Процент от расчетной нагрузки | Перемещение контрольной точки в направлении приложения усилия, мм |
|-----------------|---------------------------------------|-------------------------------|---|
| 1               |                                       |                               |   |
| 2               |                                       |                               |   |
| 3               |                                       |                               |   |
| 4               |                                       |                               |   |
| 5               |                                       |                               |   |
| 6               |                                       |                               |   |
| 7               |                                       |                               |   |

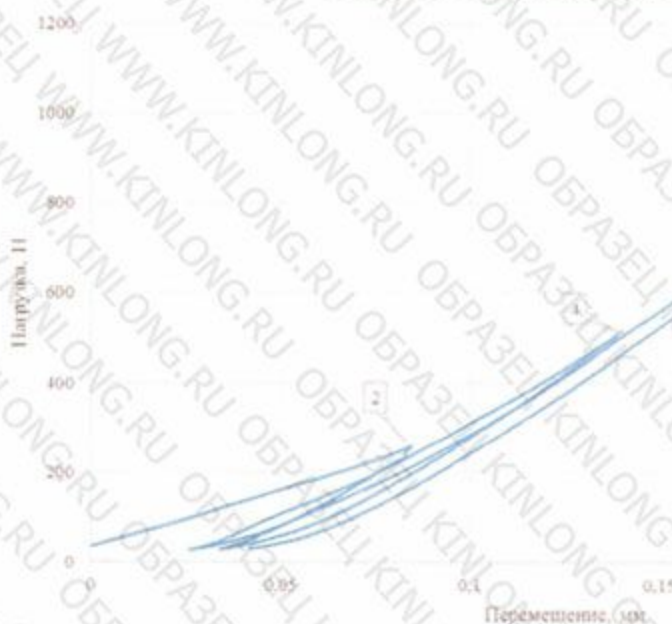
**Примечания:**

Предельная эксплуатационная (расчетная) нагрузка – 0,50 кН.

Перемещение определялось по traversе испытательной машины.

\* - Для всех дальнейших значений перемещений образца за «0» принято остаточное перемещение при нагружении до 50% от расчетной нагрузки.

**ДИАГРАММА ИСПЫТАНИЯ СТЕКЛОДЕРЖАТЕЛЯ FF242.  
НАГРУЗКА ПРИКЛАДЫВАЕТСЯ ПЕРПЕНДИКУЛЯРНО ОСИ  
ВИНТА СТЕКЛОДЕРЖАТЕЛЯ**



**Рис. 5.** Диаграмма испытания стеклодержателя FF242 в соответствии со схемой нагружения (Fy)

(цифрами отмечены этапы нагружения в соответствии с табл. 2)



Рис. 6. Образец в процессе испытания. Схема нагружения ( $F_y$ )

**Примечания:**

1. Протокол касается только образцов, подвергнутых испытанию.
2. Образцы для испытаний и наименование образцов предоставлены Заказчиком.
3. В процессе испытания на изделие оказывалось воздействие статическими нагрузками в соответствии с техническим заданием и утвержденными схемами нагружения. Под воздействием предельных эксплуатационных нагрузок заявленных производителем, образец полностью сохранил свою несущую способность. Визуально определяемые дефекты (трещины, коробления, изменения линейных размеров и форм), препятствующие дальнейшей эксплуатации изделия, в образце отсутствуют.

Заведующий ЛИСМИиК

Оператор 1

Оператор 2