



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский  
Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ)  
Институт комплексной безопасности в строительстве (ИКБС)  
НИЦ «Производственная и спортивная безопасность» (НИЦ ПСБ)  
Адрес лаборатории: 141006, Московская область, г. Мытищи, Олимпийский проспект, д. 50  
Адрес электронной почты испытательной лаборатории: [ikbs@mgsu.ru](mailto:ikbs@mgsu.ru)  
Номер телефона испытательной лаборатории: +7 (495) 287-49-14

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий НИЦ «Производственная и спортивная безопасность» ИКБС НИУ МГСУ



Д.А. Простакишин

14» июня 2022 г.

М.П.

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 22-06-14/1К-ИКБС

**Средства индивидуальной защиты от падения с высоты.  
Системы канатного доступа. Устройства позиционирования на канатах**

Общее количество страниц протокола – 13 стр.

Приложение 1 – фотографии объекта испытаний на 2-х стр.

г. Мытищи, 2022 г.



**1. Основание для проведения испытаний:**

Заявка № 1 от «01» июня 2022 г. от ООО «ГУРУ СПОРТ» на проведение контрольных испытаний продукции с целью подтверждений технических требований к продукции.

**2. Объект испытаний:**

Спортивный инвентарь для защиты от падения с высоты торговой марки «GURU». Устройства позиционирования на канатах типа В. Зажим GURU INCEPTION, артикул: guru 06-05L, guru 06-05R.

**3. Заказчик:**

ООО «ГУРУ СПОРТ»

Адрес: 115193, г. Москва, 6-я Кожуховская, д. 5.

**4. Изготовитель:**

NAL HON INDUSTRIAL CO., LTD.

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению: No. 418, Hsihu Rd., Tali Dist., Taiwan, China

**5. Идентификационные сведения о представленной на испытания продукции:**

Таблица 1

№ п/п	Артикул	Наименование	Нормативный документ на продукцию
1	guru 06-05L	Спортивный инвентарь для защиты от падения с высоты торговой марки «GURU». Устройства позиционирования на канатах типа В. Зажим GURU INCEPTION	EN 567
2	guru 06-05R		

Нормативные документы с техническими требованиями к продукции:

– ГОСТ EN 12841-2014 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Системы канатного доступа. Устройства позиционирования на канатах. Общие технические требования. Методы испытаний» п. 4.1.1 – 4.1.9, 4.1.11 (первый абзац), 4.3.

**6. Методы испытаний:**

1) ГОСТ EN 12841-2014 «Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты от падения с высоты. Системы канатного доступа. Устройства позиционирования на канатах. Общие технические требования. Методы испытаний».

**7. Условия проведения испытаний:**

Испытания представленных образцов были проведены в ИЛ ИКБС НИУ МГСУ по адресам:

141006, Московская область, г. Мытищи, Олимпийский проспект, владение 50, строение 25 при следующих параметрах окружающей среды:

– Температура воздуха в помещении – (20,7 – 21,4) °С;

– Относительная влажность воздуха – (47,4 – 49,7) %.

129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26, корп. 2 при следующих параметрах окружающей среды:

Инженер





- Температура воздуха в помещении – (21,3 – 21,7) °С;
- Относительная влажность воздуха – (35,8 – 38,8) %.

Испытания проводились в период с 02.06.2022 г. по 09.06.2022 г.

### **8. Процедура испытаний:**

- Измерение внешних условий: температура, влажность;
- Проверка маркировки и эксплуатационной документации;
- Проверка конструкции, материалов и эргономики;
- Функциональные испытания;
- Испытания при динамической нагрузке;
- Испытания статической нагрузкой (минимальная рабочая прочность);
- Сопротивление коррозии.

### **9. Испытательное оборудование и средства измерений:**

Испытания проводились на метрологическом аттестованном испытательном оборудовании с использованием поверенных средств измерений.

Перечень используемого испытательного оборудования представлен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование испытательного оборудования	Заводской номер и/или инвентарный номер	Дата и номер документа об аттестации ИО, срок его действия
Стенд для испытаний средств индивидуальной защиты от падения с высоты	Инв. № 4001414/4001415	Аттестат № 2493/1600-21 от 10.09.2021 г. до 09.09.2022 г.
Камера соляного тумана «WEISS»SC 450	Зав. № 59226077900010	Аттестат № 2494/1600-21 от 22.07.2021 г. до 21.07.2022 г.

Перечень используемых средств измерений представлен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование средств измерения	Заводской номер	Диапазон измерений	Класс точности, погрешность	Дата очередной поверки
Датчик весоизмерительный тензорезисторный Sierra, SH3-C3-2,0 t-6B-M02 76409-19	Зав. № 21030433	От 0 до 2 т	Класс точности С3	05.10.2022 г.
Контроллер для сбора данных многоканальный ZET 058	Зав. № 7923	0,01-20000Гц -10-+10В	$\pm 10^{-3}$	17.01.2023 г.
Рулетка измерительная	Зав. № RGK5M/30	(0 – 5) м	класс точности 2 $\pm((0,3+0,2L) \text{ мм} + 0,2$	23.08.2022 г.

Инженер \_\_\_\_\_





металлическая RGK R-5 № 75296-19			мм)	
Секундомер электронный Интеграл С-01 № 44154-16	Зав. № 306518	диапазон измерений интервалов времени, с... от 0 до 9 ч 59 мин 59,99 сек; дискретность измеряемых интервалов времени, с... 0,01	пределы допускаемой основной абсолютной погрешности измерения 0,01; интервалов времени, с... $A_i = \pm(9,6 \times 10^{-6} \times$ $T_x + 0,01)$ , где $T_x$ - значение измеренного интервала времени, с	15.06.2022 г.
Весы лабораторные электронные, модификация M- ER326AFU	Зав. № 21B83802	(5 – 6000) г	Класс точности- высокий (II)	29.07.2022 г.
Термогигрометр RGK, модель TH-12 № 80307-20	Зав. № 20030262	(20-90) % от -10 до +50 °С	не более $\pm 2 \%$ $\pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$	11.08.2022 г.
Весы электронные SHINKO AJ-6200CE	Зав. № BL1010690 65	1...6200 г	$\pm 0,1$ г	17.08.2022 г.
Иономер лабораторный И- 160МИ № 30272-05 с электродом стеклянным и электродом сравнения	Зав. № 27357 Зав. № 07877	0,001-12,000 рН	$\pm 0,01$ рН	17.08.2022 г.
Секундомер (часы) электронный Интеграл С-01	Зав. № 415311	В режиме секундомера: диапазон измерений интервалов времени 0...9 ч 59 мин 59,99 с, дискретность измерений 0,01 с	Основная абсолютная погрешность $\pm(9,6 \times 10^{-6} \times$ $6 \times T_x + 0,01)$ с; в режиме часов: индикация количества часов, минут и секунд, суточный ход $\pm 0,5$ с/сут	07.09.2022 г.
Измеритель влажности, температуры и атмосферного давления ИВТМ-7 М 6-Д	Зав. № 73061	Диапазоны измерения: температуры - 45...+60 °С, относительной влажности воздуха 0...99 %, атмосферного	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения: температуры в диапазоне -45...-20 °С - $\pm 0,5$ °С, в диапазоне - 20...+60 °С - $\pm 0,2$ °С,	08.09.2022 г.

Инженер



		давления 840...1060 гПа	относительной влажности воздуха $\pm 2$ %, атмосферного давления $\pm 3$ гПа	
--	--	----------------------------	---	--



**10. Результаты испытаний:**

10.1. Маркировка и эксплуатационная документация (ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.1.11 (первый абзац))

Таблица 4

№ п/п	Наименование образцов Артикул	Технические требования нормативных документов (НД)	Фактические показатели
<b>ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.1.11 (первый абзац)</b>			
1	guru 06-05L guru 06-05R	Маркировка устройства позиционирования - согласно разделу 6	Содержит, кроме п.п. b, c, f

10.2. Конструкция, материалы и эргономика (ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.1.1 – 4.1.3, 4.1.6. 4.3.1-4.3.2)

Таблица 5

№ п/п	Наименование образцов Артикул	Технические требования нормативных документов (НД)	Фактические показатели
<b>ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.1.1</b>			
1	guru 06-05L guru 06-05R	Устройства позиционирования на канатах испытывают в соответствии с разделом 5. Все испытания, за исключением 5.4.7, выполняют на двух анкерных канатах: в одном случае для минимального, а в другом для максимального диаметра каната в соответствии с маркировкой на устройстве позиционирования на канатах. Примечание - Устройства позиционирования на канатах, которые по информации изготовителя используют только с одним определенным анкерным канатом установленного диаметра, испытывают только на таком анкерном канате	Выполняется
2	guru 06-05L guru 06-05R	Если устройства позиционирования на канатах специально разработаны для применения с анкерными канатами, отличающимися от канатов типа А, соответствующих EN 1891, то испытывают канаты каждого типа и модели,	Выполняется с анкерными канатами диаметром 8 мм

Инженер





№ п/п	Наименование образцов Артикул	Технические требования нормативных документов (НД)	Фактические показатели
		которые указаны в информации, поставляемой изготовителем устройства позиционирования на канатах	
3	guru 06-05L guru 06-05R	Устройство позиционирования на канатах типа А, предназначенное для применения с более чем одним типом или моделью анкерного каната, соответствующего требованиям EN 1891 для веревок типа А, испытывают с каждым типом или моделью анкерного каната. Это может быть проведено в полном соответствии с настоящим стандартом, или, как минимум, устройство позиционирования на канатах должно удовлетворять требованиям 4.2.5 и 4.2.6 при испытаниях на анкерных канатах, соответствующих канатам типа А в соответствии EN 1891 и отличающихся от тех канатов, которые перечислены в информации, поставляемой изготовителем	Не применимо к данному изделию
<b>ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.1.2</b>			
4	guru 06-05L guru 06-05R	Устройство позиционирования на канатах должно быть совместимо с анкерным канатом и приспособлено для подсоединения к нему. При этом тип и диапазон диаметров анкерного каната должны соответствовать маркировке на устройстве позиционирования на канатах. Должна быть предусмотрена возможность подсоединения устройства позиционирования на канатах к анкерному канату в любом месте по его длине (см. 5.4.2)	Выполняется
<b>ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.1.3</b>			
5	guru 06-05L guru 06-05R	Устройство позиционирования на канатах должно быть снабжено специальным механизмом, предотвращающим случайное отсоединение от анкерного каната, соответствующего типу и диапазону диаметров на маркировке этого устройства	Выполняется

Инженер





№ п/п	Наименование образцов Артикул	Технические требования нормативных документов (НД)	Фактические показатели
6	guru 06-05L guru 06-05R	Конструкцией механизма предотвращения отсоединения должна быть предусмотрена возможность снятия или прикрепления на анкерном канате устройства позиционирования на канатах в случае выполнения не менее двух последовательных и осознанных ручных действий при испытании в соответствии с 5.4.3	Выполняется
<b>ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.1.6</b>			
7	guru 06-05L guru 06-05R	При испытании по 5.4.6 устройства позиционирования на канатах не должны иметь острых или грубых краев, которые могут повредить другие компоненты или нанести телесное повреждение пользователю	Выполняется
<b>ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.3.1</b>			
8	guru 06-05L guru 06-05R	Дополнительно к требованиям 4.1 устройства позиционирования на канатах типа В должны удовлетворять требованиям 4.3.2-4.3.4	Выполняется
<b>ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.3.2</b>			
9	guru 06-05L guru 06-05R	Если механизм предотвращения отсоединения находится в установленном положении, при испытании по 5.4.8.2, то устройства позиционирования на канатах типа В должны иметь возможность перемещения на анкерном канате	Выполняется

10.3. Функциональные испытания (ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.1.4 – 4.1.5, 4.1.8 – 4.1.9)

Таблица 6

№ п/п	Наименование образцов Артикул	Технические требования нормативных документов (НД)	Фактические показатели
<b>ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.1.4</b>			

Инженер \_\_\_\_\_





№ п/п	Наименование образцов Артикул	Технические требования нормативных документов (НД)	Фактические показатели
1	guru 06-05L guru 06-05R	Устройства позиционирования на канатах должны иметь функцию предотвращения непреднамеренного скольжения этого устройства по анкерному канату	Выполняется
2	guru 06-05L guru 06-05R	При испытании по 5.4.4 устройства позиционирования на канатах не должны проскальзывать более чем на 300 мм по вертикальному анкерному канату	Выполняется
<b>ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.1.5</b>			
3	guru 06-05L guru 06-05R	Устройства позиционирования на канатах должны в каждом случае блокироваться при испытании в соответствии с 5.4.5 с помощью испытательного груза массой 5 кг и оставаться в таком состоянии до тех пор, пока не будут разблокированы	Выполняется
<b>ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.1.8</b>			
4	guru 06-05L guru 06-05R	Устройства позиционирования на канатах должны выдерживать максимальную номинальную нагрузку не менее 100 кг, если устройство предназначено для использования одним пользователем и не менее 200 кг - для устройства позиционирования на канатах, предназначенного для двух человек	Выполняется
<b>ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.1.9</b>			
5	guru 06-05L guru 06-05R	После обработки влагой в соответствии с 5.3.5 устройства позиционирования на канатах должны удовлетворять требованиям 4.2.5, 4.3.3 и 4.4.4 для типов А, В и С соответственно	Выполняется

Инженер 



10.4. Испытания при динамической нагрузке (ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.3.4)

Таблица 7

№ п/п	Наименование образцов Артикул	Технические требования нормативных документов (НД)	Фактические показатели
<b>ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.3.4</b>			
1	guru 06-05L guru 06-05R	Устройства позиционирования на канатах типа В должны удерживать (при испытании по 5.6.3) жесткую стальную массу 100 кг или массу, эквивалентную максимальной номинальной нагрузке, если она более 100 кг, и останавливать падение на страховочном участке $H_a$ не более 2 м	Выполняется. Максимальный страховочный участок составляет не более $H_a = 0,02$ м. Неопределенность измерения линейных перемещений не превышает 1% при $R_d = 0,95$

10.5. Испытания статической нагрузкой (минимальная рабочая прочность) (ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.3.3)

Таблица 8

№ п/п	Наименование образцов Артикул	Технические требования нормативных документов (НД)	Фактические показатели
<b>ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.3.3</b>			
1	guru 06-05L guru 06-05R	Устройства позиционирования на канатах типа В на анкерном канате должны выдерживать силу $(4 \pm 0,1)$ кН в течение 3 мин с максимальным проскальзыванием на 100 мм при испытании по 5.5.2. Никакая часть устройства позиционирования на канатах типа В не должна иметь каких-либо признаков постоянной деформации, которая могла бы оказать отрицательное влияние на его функционирование, а анкерный канат не должен иметь каких-либо признаков образования трещин или разрыва	Выполняется. Изделия выдерживают силу 4,2 кН в течение 184 с с максимальным проскальзыванием не более 20 мм. Неопределенность по нагрузке 2,5% при $R_d = 0,95$ .

Инженер 



№ п/п	Наименование образцов Артикул	Технические требования нормативных документов (НД)	Фактические показатели
			Неопределенность измерения времени 1,66% при $R_d = 0,95$ . Неопределенность измерения линейных перемещений не превышает 1% при $R_d = 0,95$

10.6. Сопротивление коррозии (ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.1.7)

Таблица 9

№ п/п	Наименование образцов Артикул	Технические требования нормативных документов (НД)	Фактические показатели
<b>ГОСТ EN 12841-2014 п. 4.1.7</b>			
1	guru 06-05L guru 06-05R	После испытания по 5.4.7 металлические части устройства позиционирования на канатах не должны иметь следов коррозии, которые могли бы оказать отрицательное влияние на их функционирование	Выполняется

**Исполнители:**

Инженер НИЦ ПСБ ИКБС НИУ МГСУ



Р.С. Гаджиев

Инженер











Спортивный инвентарь для защиты от падения с высоты торговой марки «GURU». Устройства позиционирования на канатах типа В. Зажим GURU INCEPTION, артикул guru 06-05L

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Результаты, представленные в протоколе испытаний, относятся только к испытанным образцам.

Ответственность за качество изготовления предоставленной на испытания продукции и соответствие её технической документации несет Изготовитель.

Не допускается частичное или полное тиражирование протокола без разрешения НИЦ ПСБ ИКБС НИУ МГСУ или Заявителя (Заказчика).