



(51) МПК

G01L 1/08 (2006.01)

G01L 5/04 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013117138/28, 15.04.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
15.04.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 15.04.2013

(45) Опубликовано: 27.11.2014 Бюл. № 33

(56) Список документов, цитированных в отчете о  
поиске: RU 2231031 C2, 20.06.2004 . RU  
2348036 C2, 27.02.2009 . SU 163763 A1,  
22.07.1964. SU 145044 A1, 12.03.1962

Адрес для переписки:

634050, г.Томск, пр. Ленина, 36, НИИ ПММ  
ТГУ, Директору

(72) Автор(ы):

Пономарев Сергей Васильевич (RU),

Пономарев Виктор Сергеевич (RU),

Павлов Михаил Сергеевич (RU),

Каравацкий Александр Казимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего  
профессионального образования"Национальный исследовательский Томский  
государственный университет" (ТГУ) (RU)

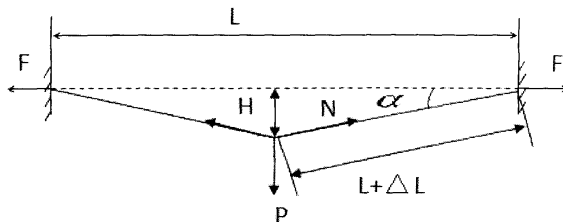
## (54) СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАТЯЖЕНИЯ ШНУРА

(57) Реферат:

Изобретение относится к измерительной технике и может быть использовано для измерения вантовых конструкций. Способ определения натяжения шнура заключается в защемлении шнура между двумя зажимами, в центр которого приложена постоянная поперечная нагрузка и измерение максимального прогиба. Величину силы предварительного натяжения  $F$  вычисляют по формуле:

$$F = \frac{PL}{4H} - ES \left( \sqrt{1 + \frac{H^2}{l_0^2}} - 1 \right);$$

где  $F$  - величина натяжения шнура,  $H$ ;  $P$  - величина поперечной нагрузки,  $H$ ;  $H$  - величина максимального прогиба шнура,  $m$ ;  $S$  - площадь поперечного сечения шнура,  $m^2$ ;  $E$  - модуль упругости шнура,  $Pa$ ;  $L=2 \cdot l_0$  - длина части шнура, расположенной между зажимами,  $m$ . Техническим результатом изобретения является упрощение определения натяжения шнура. 4 ил.



Фиг.1