



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4668017/28

(22) 27.03.89

(46) 23.06.91. Бюл. № 23

(71) Белорусский политехнический институт

(72) Д.Ю.Соболевский и О.В.Попов

(53) 620.178.16 (088.8)

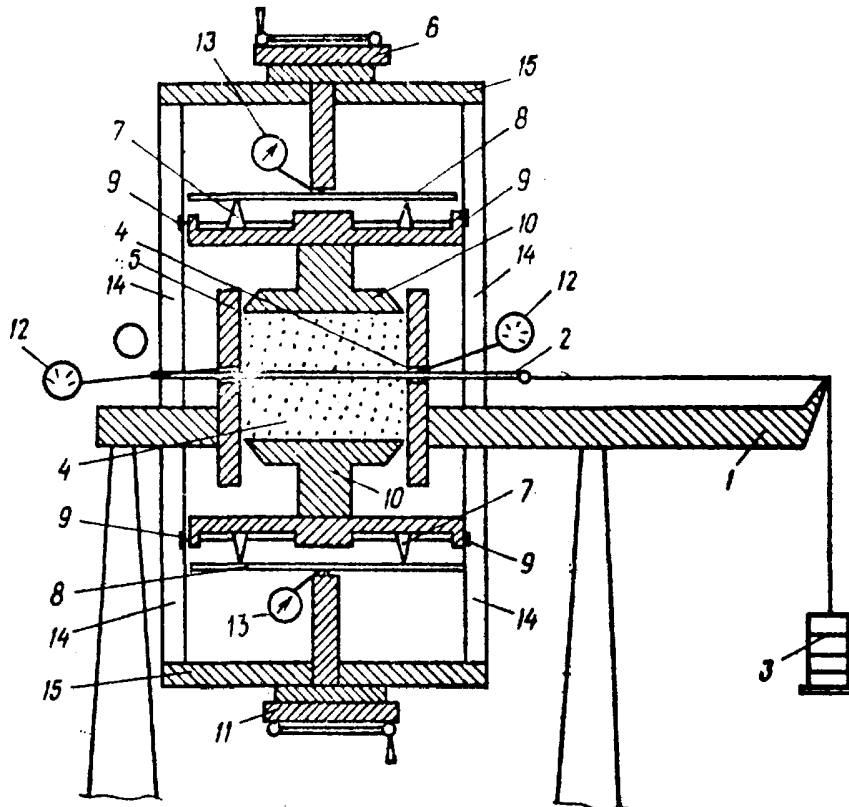
(56) Авторское свидетельство СССР

№ 1491143, кл. G 01 N 19/02, 1988.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
ТРИБОТЕХНИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПРИ  
ТРЕНИИ ОБРАЗЦА ГРУНТА ПО АРМИРУЮ-  
ЩЕМУ ЕГО ЭЛЕМЕНТУ

(57) Изобретение может быть использовано  
для исследования трибопараметров арми-  
рованных грунтовых массивов. Цель изо-

бретения – расширение функциональных  
возможностей путем определения не только  
контактного сопротивления сдвигу, но и ве-  
личины деформации армирующего грунт  
элемента. Узлом 9 устанавливают требуе-  
мые коэффициенты упругого отпора образ-  
ца 4 грунта. Устанавливают образец 4  
грунта и элемент 2 в обойме 5. Нагружают  
образец 4 грунта. Фиксируют усилия нагру-  
жения индикаторами 13. Прикладывают  
сдвигающее усилие к армирующему грунт  
элементу 2 приводом 3 его перемещения.  
Фиксируют величину деформации армиру-  
ющего грунт элемента 2 по показаниям обо-  
их прогибомеров 12, 1 ил.



Изобретение относится к области испытательной техники и может быть использовано для исследования трибопараметров армированных различными материалами (геотекстиль, сталь и др.) грунтовых массивов.

Целью изобретения является расширение функциональных возможностей путем определения не только контактного сопротивления сдвигу, но и величины деформации армирующего грунт элемента.

На чертеже изображено устройство, общий вид.

Устройство содержит опорную плиту 1, предназначенную для расположения на ней армирующего грунт элемента 2, привод 3 перемещения армирующего грунт элемента 2, выполненный в виде блочного механизма с грузовой площадкой, держатель образца 4 грунта, выполненный в виде обоймы 5, узел 6 нагружения образца 4 грунта, выполненный в виде винтового домкрата, связанное с ним динамометрическое приспособление, выполненное в виде двух призматических опор 7, установленной на них упругой балки 8, узла 9 регулирования расстояния между опорами 7 и поршня 10, связанного с опорами 7, дополнительный узел 11 нагружения и связанное с ним дополнительное динамометрическое приспособление, выполненное аналогично основному, в обойме 5 выполнены два соосных отверстия, предназначенных для размещения в них армирующего грунт элемента 2, измерители триботехнических параметров выполнены в виде двух прогибомеров 12, каждый из которых размещен в соответствующем отверстии обоймы 5, и индикаторов 13 нормального давления, стойки 14 и траверсы 15, на которых крепятся узлы 6 и 11 нагружения.

Устройство работает следующим образом.

Узлом 9 регулирования расстояния между опорами 7 устанавливают требуемые

коэффициенты упругого отпора образца 4 грунта. Устанавливают образец 4 грунта и армирующий грунт элемент 2 в обойме 5. Нагружают нормальным усилием образец 4 грунта узлами 6 и 11 нагружения и фиксируют усилия нагружения индикаторами 13. Прикладывают сдвигающее усилие к элементу 2 приводом 3 его перемещения. Фиксируют величину сдвигающего усилия и величину деформации армирующего грунт элемента 2 по показаниям обоих прогибомеров 12.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для определения триботехнических параметров при трении образца грунта по армирующему его элементу, содержащее опорную плиту, предназначенную для расположения на ней армирующего грунт элемента, привод перемещения армирующего грунт элемента, держатель образца грунта, выполненный в виде обоймы, узел нагружения образца грунта, связанное с ним динамометрическое приспособление, выполненное в виде двух призматических опор, установленной на них упругой балки, узла регулирования расстояния между опорами и поршня, связанного с опорами, и измерители триботехнических параметров, отличающееся тем, что, с целью расширения функциональных возможностей путем определения не только контактного сопротивления сдвигу, но и величины деформации армирующего грунт элемента, оно снабжено дополнительным узлом нагружения и связанным с ним дополнительным динамометрическим приспособлением, выполненным аналогично основному, в обойме выполнены два соосных отверстия, предназначенные для размещения в них армирующего грунт элемента, а измерители выполнены в виде двух прогибомеров, каждый из которых размещен в соответствующем отверстии обоймы.

Редактор Н.Бобкова

Составитель Ю.Асриянц  
Техвед М.Моргентал

Корректор Т.Малец

Заказ 1710

Тираж 390

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101