



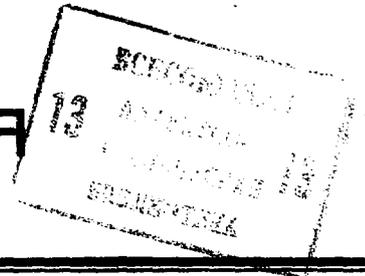
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1131972** **A**

3(5) E 02 D 1/00

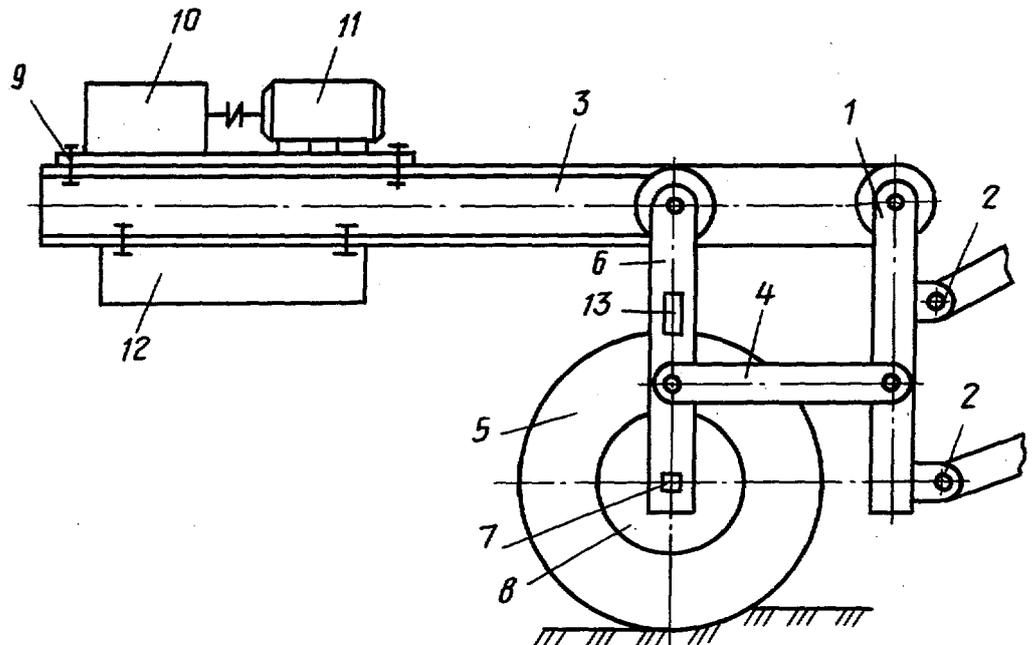
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 3635711/29-33
(22) 11.07.83
(46) 30.12.84. Бюл. № 48
(72) Н. Н. Синкевич, Е. М. Галкин,
П. Н. Синкевич и Ю. В. Чигарев
(71) Белорусский институт механизации
сельского хозяйства
(53) 624.131.5(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 690115, кл. E 02 D 1/00, 1979.
2. Авторское свидетельство СССР
№ 876833, кл. E 02 D 1/00, 1981.
(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ДИНАМИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИС-

ТИК ГРУНТОВ, содержащее грузовую балку, набор грузов, вибратор и измерительное приспособление, отличающееся тем, что с целью расширения функциональных возможностей, оно снабжено вилкой с колесом и жестко закрепленной на ней тензометрической осью, двумя продольными планками и рамкой, при этом на одном конце грузовой балки размещены вибратор и набор грузов с возможностью независимого перемещения, а другой конец и продольные планки шарнирно связаны с вилкой колеса и рамкой, образуя параллелограммный механизм.



Изобретение относится к исследованию грунтов, а именно к исследованию в полевых и лабораторных условиях влияния динамичности нагружения колес на процесс взаимодействия колеса с грунтом.

Известно устройство для определения динамических характеристик грунтов, состоящее из виброизолируемой опоры и грузовой балки с набором грузов, на одном конце которой установлен вибратор с измерительным приспособлением [1].

Наиболее близким к изобретению является устройство для определения динамических характеристик грунтов, содержащее грузовую балку, набор грузов, вибратор и измерительное приспособление [2].

Недостатком этих устройств является то, что они обеспечивают исследование динамических характеристик грунтов только в стационарных условиях и не обеспечивают исследование влияния динамичности качения колеса по грунту.

Цель изобретения — расширение функциональных возможностей.

Поставленная цель достигается тем, что устройство для определения динамических характеристик грунтов, содержащее грузовую балку, набор грузов, вибратор и измерительное приспособление, снабжено вилкой с колесом и жестко закрепленной на ней тензометрической осью, двумя продольными планками и рамкой, при этом на одном конце грузовой балки размещены вибратор и набор грузов с возможностью независимого перемещения, а другой конец и продольные планки шарнирно связаны с вилкой колеса и рамкой, образуя параллелограммный механизм.

На чертеже показано устройство.

Устройство содержит рамку 1 с проушинами 2, грузовую балку 3, две продольные планки 4, колесо 5 с вилкой 6, тензометрическую ось 7, ступицу 8, площадку 9, вибра-

тор 10 направленного действия, привод 11, набор грузов 12 и измерительные устройства 13.

Проушины 2 служат для навески устройства на трактор (не показан). К рамке 1 шарнирно прикреплены грузовая балка 3 и две продольные планки 4, шарнирно закрепленные на вилке 6 колеса. В верхней части вилка 6 колеса шарнирно связана с грузовой балкой 3. Грузовая балка 3 и продольные планки 4 совместно с вилкой 6 колеса и рамкой 1 образуют параллелограммный механизм, обеспечивающий строго вертикальное перемещение вилки 6 колеса. На вилке 6 колеса неподвижно (жестко) установлена тензометрическая ось 7, а на ней через ступицу 8 установлено с возможностью вращения колесо 5. На свободном конце грузовой балки 3 установлены с возможностью независимого перемещения на заданную длину набор грузов 12 и площадка 9 с вибратором 10 направленного действия и приводом 11. Измерительные устройства 13 размещены на вилке 6 колеса.

Устройство работает следующим образом.

В процессе исследований грунтов устройство навешивается на трактор, а вибродинамические нагрузки создаются при помощи вибратора 10, перемещение которого по грузовой балке 3 может обеспечить заданное значение амплитуды колебаний нагрузки (амплитуда обеспечивается также изменением дисбаланса вибратора). Перемещением набора грузов 12 обеспечивается определенная нагрузка на колесо.

Предлагаемая установка проста в обслуживании, мобильна и дает возможность определения процессов при взаимодействии колеса с грунтом под действием динамических нагрузок, что позволяет уточнять методику расчета ходовых аппаратов тракторов и сельскохозяйственных машин.

Редактор И. Ковальчук
Заказ 9360/25

Составитель Д. Мелуришвили
Техред И. Верес
Тираж 643

Корректор А. Зиможосов
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4