

*Бекмурзаев Н.Х., кандидат технических наук, доцент
доцент кафедры «Материаловедение и машиностроение»
Азимов С. Ж., старший преподаватель кафедры «Материаловедение и
машиностроение»
Турсунов Ш. Э. старший преподаватель кафедры «Материаловедение и
машиностроение»
Холмурзаев Б.Х. старший преподаватель кафедры «Материаловедение и
машиностроение»
Туракулов М.Р. старший преподаватель кафедры «Материаловедение и
машиностроение»
Ташкентский Государственный Транспортный Университет
Узбекистан, г. Ташкент*

***К МЕТОДИКЕ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ТЯГОВО-СЦЕПНЫХ СВОЙСТВ ЖЕСТКОГО КОЛЕСА***

Аннотация: В данной работе приведены тягово-сцепные свойства базовых машин, используемых в строительной и дорожной технике. Также исследован тензометрический узел позволяющий измерять усилие на колесе в горизонтальном направлении.

Ключевые слова: Тягово-сцепные, землеройными машинам, землеройными машинами, дорожной техника, перекачиванию колеса, максимальная сила, тягово-сцепных свойств.

Тягово-сцепные свойства являются одним из определяющих показателей базовых машин, используемых в строительной и дорожной технике, так как рабочие процессы, выполняемые в особенности землеройными машинами, непосредственно связаны с их тяговыми показателями.

Основным недостатком колесного движителя является высокое давление на поверхность дороги (0,2 – 0,4 МПа), значительно снижающее проходимость машины.

Основными показателями тягово-сцепных свойств колесного движителя являются сила сопротивления перекатыванию колеса и максимальная сила сцепления. Определение этих показателей в лабораторных условиях представляется возможным на стенде физического моделирования на масштабной модели колеса.

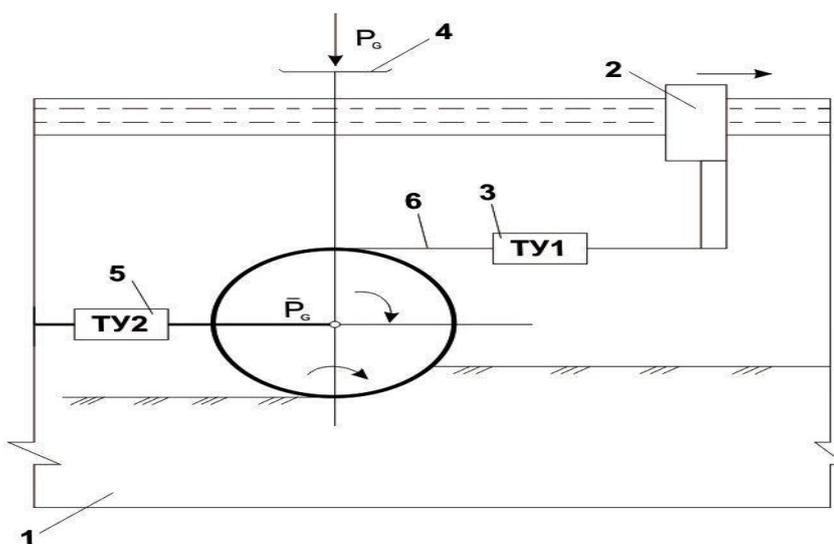


Рис.1. Стенд физического моделирования определения тягово-сцепных свойств колеса.

Стенд физического моделирования содержит грунтовый канал с грунтом 1 и винтовой привод 2. К винтовому приводу через тензотренический узел 3 посредством каната 6 соединяется колесо. Канат наматывается на колесо, в связи с этим при перемещении привода 2, колесо осуществляет перекатывание по грунту. Тензотренический узел позволяет измерять усилие на колесе на горизонтальном направлении. К колесу на стенде сооружено грузочное устройство 4, обеспечивающее вертикальную нагрузку на ось колеса. Ось колеса так же имеет грузочное устройство в горизонтальном направлении, придаваемая нагрузка измеряется тензотреническим узлом 5.

Тензометрический узел подключается к измерительной аппаратуре состоящей из тензоусилителя, блока питания и регистрирующего прибора.

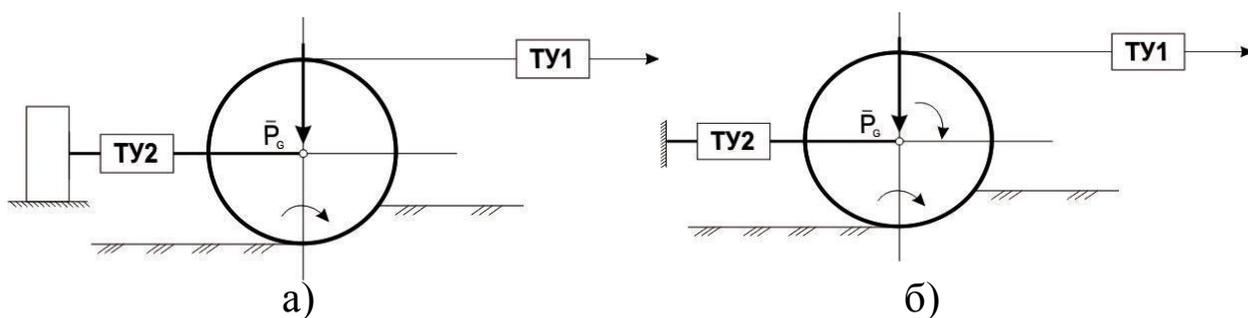


Рис.2. Схема измерения параметров при определении силы сопротивления качению а) и максимальной силы сцепления б).

Возможность определения тягово сцепных свойств колесных движителей в условиях лаборатории позволяет проведения НИР студентов, а так же обеспечения лабораторных работ учебного процесса

Литература:

1. Баловнев В. И. Моделирование процессов взаимодействие со средой рабочих органов дорожно-строительных машин. – М.: Высшая школа, 1981. – 335с.
2. Алимов Б.Д., Азизов А. А., Рахимов О. «Анализ сил взаимодействия жесткого колеса с грунтом при его перекатывании по деформируемой поверхности» Респ. НТК «Современные технологии в автомобильно-дорожном комплексе», Ташкент, 2006 г.