

частотным преобразователем и блоком питания низкого напряжения, соединенного с преобразователем частоты и блоком управления гидромуфтой, соединенного с гидромеханической коробкой перемены передач, соединенной через зубчатую муфту с асинхронным электродвигателем, а блок управления соединен с блоком управления гидромуфтой, блоком питания низкого напряжения, частотным преобразователем, датчиком количества оборотов, динамометрической муфтой и модулем задания управляющего сигнала.



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»

295007 Республика Крым, г. Симферополь,
проспект Академика Вернадского, 4

**Отдел интеллектуальной собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения**

Начальник отдела:
Чвелёва Людмила Ивановна
Тел. раб. +7(3652)51 08 69
Тел. моб. +7(978)72 44 681
E-mail: chvelyova@mail.ru

г. Симферополь, ул. Павленко, 3, каб. 205

**КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО**



*Отдел интеллектуальной
собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения*

**МАШИНОСТРОЕНИЕ
№1**

2018 г.

Патент на полезную модель № 179860

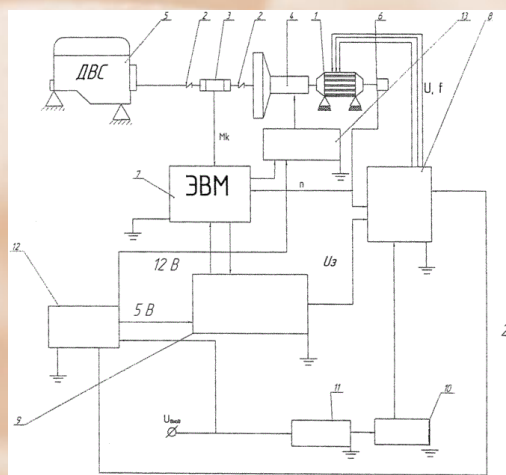
Авторы:

*Дядичев Валерий Владиславович,
Первухина Елена Львовна,
Дядичев Александр Валерьевич,
Осипов Константин Николаевич,
Тимофеев Илья Сергеевич*

НАГРУЖАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО СТЕНДА ДЛЯ ИСПЫТАНИЙ ИНЖЕКТОРНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ

Полезная модель относится к области машиностроению, а именно к испытаниям инжекторных двигателей внутреннего сгорания (ДВС) и может быть использована для испытаний инжекторных двигателей внутреннего сгорания, устанавливаемых на транспортные средства с автоматической коробкой перемены передач. Устройство содержит асинхронный электродвигатель, динамометрическую муфту, датчик количества оборотов вала, муфты для согласования электродвигателя с испытуемым двигателем внутреннего сгорания, частотный преобразователь, подключённый к электрической сети через пассивный фильтр и сетевой дроссель, и блок управления, причём асинхронный электродвигатель выполнен с короткозамкнутым ротором и соединён с помощью зубчатых муфт, динамометрической муфты с испытуемым двигателем и частотным преобразователем, дополнительно содержит модуль задания управляющего сигнала, соединённый с частотным преобразователем и блоком

питания низкого напряжения, соединённого с преобразователем частоты и блоком управления гидромуфтой, соединённого с гидромеханической коробкой перемены передач, соединённой через зубчатую муфту с асинхронным электродвигателем, а блок управления соединён с блоком управления гидромуфтой, блоком питания низкого напряжения, частотным преобразователем, датчиком количества оборотов, динамометрической муфтой и модулем задания управляющего сигнала. Технический результат заключается в обеспечении возможности реализовывать режимы нагружения ДВС, близкие к реальным режимам, возникающим в процессе их эксплуатации в составе транспортных машин (автомобилей, тракторов и т.д.), оборудованных автоматической коробкой перемены передач (например гидромуфтой).



Техническое решение относится к машиностроению, а именно к испытаниям инжекторных двигателей внутреннего сгорания (ДВС) и может быть использовано для испытаний инжекторных двигателей внутреннего сгорания, устанавливаемых на

транспортные средства с автоматической коробкой перемены передач.

Задачей полезной модели является обеспечение возможности реализовывать режимы нагружения ДВС, близкие к реальным режимам, возникающим в процессе их эксплуатации в составе транспортных машин (автомобилей, тракторов и т.д.), оборудованных автоматической коробкой перемены передач (например, гидромуфтой).

Использование нагружающего устройства позволяет повысить эффективность испытаний инжекторных двигателей внутреннего сгорания за счет обеспечения возможности реализовывать различные законы нагружения, что позволит уже на стадии испытаний оценить работоспособность новых двигателей в условиях будущей эксплуатации и выявить скрытые дефекты.

Формула полезной модели

Нагружающее устройство стенда для испытаний инжекторных двигателей внутреннего сгорания, включающий асинхронный электродвигатель, динамометрическую муфту, датчик количества оборотов вала, муфты для согласования электродвигателя с испытуемым двигателем внутреннего сгорания, частотный преобразователь, подключённый к электрической сети через пассивный фильтр и сетевой дроссель, и блок управления, отличающееся тем, что асинхронный электродвигатель выполнен с короткозамкнутым ротором и соединён с помощью зубчатых муфт, динамометрической муфты с испытуемым двигателем и частотным преобразователем, дополнительно содержит модуль задания управляющего сигнала, соединённый с