

УДК 629.113

## **ТОРМОЗНОЙ СТЕНД ДЛЯ ПРОВЕРКИ АВТОМОБИЛЕЙ С НЕОТКЛЮЧАЕМЫМ ПОЛНЫМ ПРИВОДОМ**

*Ерошкин А.В., студент 5 курса инженерного факультета  
Научный руководитель – Салахутдинов И.Р., к.т.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *торможение, неотключаемый полный привод, тормозной стенд, тормозная сила.*

*В данной статье рассматривается тормозной стенд для проверки полноприводных автомобилей с неотключаемым приводом одной из осей.*

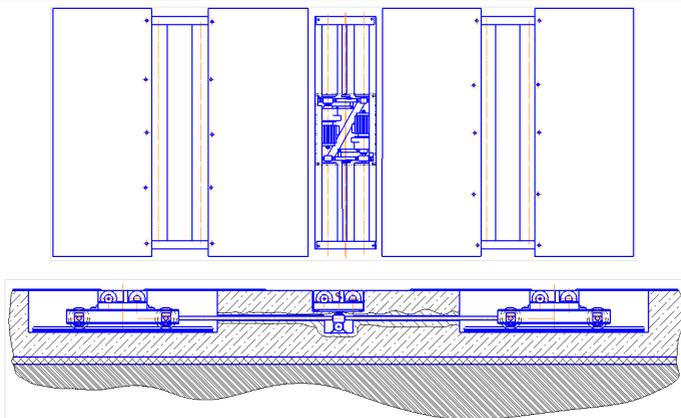
У полноприводных автомобилей с отключаемым приводом на все колеса (например, при механически отсоединенных валах привода оси) тормозная система при отключенном полном приводе проверяется, как у обычных автомобилей. Если же полный привод не отключается, то во время проверки тормозов на стенде, автомобиль может «вытолкнуть» себя с роликового агрегата стенда, так как крутящий момент будет передан на колеса других осей через межосевой приводной вал [1].

То есть, проверка тормозной системы полноприводных АТС с неотключаемым приводом одной из осей выполняется только в дорожных условиях или на стендах, специально предназначенных (согласно инструкции по эксплуатации стенда) для проверки указанных полноприводных АТС. Но как правило такие стенды специализированы под конкретную марку автомобиля и под конкретную колёсную базу, и очень дорогостоящие.

Из вышесказанного возникает необходимость спроектировать тормозной стенд, позволяющий производить проверку тормозных систем автомобилей с постоянным полным приводом. Конструктивное исполнение стенда должно быть таким, что позволяло бы произвести проверку состояния тормозной системы автомобилей с широким диапазоном колесной базы, независимо от их марки и модели [1-3].

Такой стенд может быть сделан даже в условиях небольшого автообслуживающего предприятия.

Конструкция установки представляет собой три платформы с роликами, на которые заезжает автомобиль передним или задним мо-



**Рисунок 1 – Тормозной стенд для проверки полноприводных автомобилей с неотключаемым полным приводом**

стом. Центральная установка закреплена неподвижно, на ней происходит замер тормозных сил. Боковые платформы приводятся в движение от электродвигателя с редуктором. Двигаются платформы вдоль оси моста автомобиля и устанавливаются на определённое расстояние в зависимости от колёсной базы автомобиля.

Замер тормозных сил производится поочерёдно: сначала для передней оси затем для задней. Но так как во время проведения замера непроверяемая ось находится на свободно вращающихся роликах, то «выталкивание» автомобиля со стенда исключается.

#### *Библиографический список*

1. Салахутдинов, И.Р. Перспективные технологии технического обслуживания автомобилей: лабораторный практикум для студентов инженерного факультета / И.Р. Салахутдинов, А.А. Глуценко, А.Л.Хохлов. – Ульяновск: УГСХА имени П.А. Столыпина, 2015. – С.98-107.
2. Кадяшев, С.В. Анализ средств диагностики подвески легковых автомобилей / С.В. Кадяшев, И.Р. Салахутдинов // В мире научных открытий. Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием. 19-20 мая 2016г.- Ульяновск.- С. 175-179.

3. Кадышев, С.В. Установка для диагностики подвески легковых автомобилей / С.В. Кадышев, И.Р. Салахутдинов // В мире научных открытий. Материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции с международным участием. 19-20 мая 2016г.- Ульяновск.- С. 179-183.

## **THE BRAKE STAND FOR CHECK OF CARS WITH NOT DISCONNECTED ALL WHEEL DRIVE**

*Eroshkin A. V.*

**Keywords:** *braking, not disconnected all-wheel drive, the brake stand, a braking force.*

*In this article the stand for check of all-wheel drive cars with not disconnected drive gear of one of shafts is considered brake.*