

УДК 629.3

## СТЕНДЫ ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ РАЗВАЛА-СХОЖДЕНИЯ

*Егоров А.С., студент 4 курса инженерного факультета  
Научный руководитель – Глуценко А.А., кандидат технических  
наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

**Ключевые слова:** углы наклона колес, развал, схождение, регулировка, методы

*В данной статье рассматриваются стенды для регулировки развала и колес.*

Углы наклона колес автомобиля по отношению друг к другу и дороге являются важным параметром автомобиля, влияющим на его управляемость, устойчивость и экономичность, которая выражается в показателях расхода топлива и скорости изнашивания резины. Эти параметры называют развалом-схождением и измеряются в градусах и минутах в вертикальной и горизонтальной плоскости. Регулировка параметров развала-схождения достаточно сложная процедура, которая для качественного выполнения требует наличия специального оборудования, именуемого стендами регулировки развала-схождения [1-3].

На сегодняшний день на рынке представлено довольно много моделей стендов регулировки развала-схождения, которые отличаются друг от друга по многим параметрам.

Поэтому, выбор такого, необходимого для большинства сервисов, оборудования является сложной задачей и грамотно решить ее, подобрав оптимальный по техническим характеристикам стенд развал схождения, можно только после тщательного изучения типичных задач автосервиса

**Особенности современных стендов для регулировки развала-схождения.** Все, существующие на сегодняшний день модели таких стендов, можно разделить на две большие группы: стенды для обслуживания легкового транспорта; стенды для обслуживания грузового транспорта. Поэтому, выбор конкретной модели стенда зависит от ха-

рактера деятельности автомастерской или сервисного центра. Второй принципиально важной характеристикой всех современных стендов является тип используемой измерительной системы, при помощи которой производится измерение углов отклонения колеса в процессе регулировки развала - схождения. Рассмотрим каждый по отдельности.

**Оптический.** Такие стенды осуществляют измерение схода-развала путем проецирования на экраны с угловой и линейной шкалой светового пучка из оптических трубок, которые закреплены на ободах колес. Это первый вариант в истории подобного оборудования для диагностики автомобиля.

**Лазерный.** Измерение производится путем проецирования узконаправленного лазерного луча, что позволяет получать более точные данные, по сравнению с результатами измерений оптическим оборудованием. Лазерные стенды сход развала способны замерять данные по обеим подвескам. Однако сегодня объемы их использования также сокращаются, поскольку лазерные стенды уступают по точности измерения компьютерным аналогами.

**Компьютерный.** В таких системах на измерительных головках прибора размещаются датчики, которые и предоставляют данные о величине развала-схождения. Эта информация транслируется на компьютер, который оформляет ее в виде графиков и диаграмм.

**Кордовый.** Такой стенд сход развала оборудован проводными датчиками. Данная версия компьютерного оборудования является наиболее ранней. В настоящее время кордовые стенды широко распространены в большинстве автосалонов, что обусловлено низкой ценой, быстрой окупаемостью, простотой и надежностью эксплуатации.

**Инфракрасный.** В таких стендах связь измерительных головок, на которых закреплены датчики, с компьютером основана на двух проводах между передними датчиками и центром системы. Между самими датчиками не установлено проводов, а данные от задней головки к передней транслируются по инфракрасному каналу.

**Бесконтактный.** Это новейший тип стенда развал-схождения. В таких системах не требуется дополнительного оборудования, размещаемого на колесах автомобиля. Машина просто въезжает на стенд, а все измерительные работы производятся полностью в автоматическом режиме.

Вполне очевидно, что выбрать стенд развал схождения – достаточно сложная задача, которая имеет множество возможных решений.

Поэтому, перед выбором конкретной модели такого стенда необходимо тщательно проанализировать, какие задачи планируется выполнять с его помощью и какие функции он должен выполнять.

### *Библиографический список*

1. Салахутдинов, И.Р. Перспективные технологии технического обслуживания автомобилей: лабораторный практикум для студентов инженерного факультета / И.Р. Салахутдинов, А.А. Глущенко, А.Л. Хохлов. – Ульяновск: УГСХА имени П.А. Столыпина, 2015. – С. 98- 107.
2. Салахутдинов, И.Р. Повышение износостойкости гильз цилиндров бензиновых двигателей металлизацией рабочей поверхности трения / И.Р. Салахутдинов, А.Л. Хохлов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. - №2 (18). – С. 101-106.
3. Глущенко, А.А. Влияние антифрикционных присадок в масле на температуру в трибоузле / А.А. Глущенко, М.М. Замальдинов, И.Р. Салахутдинов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. - №2. – С. 157-161.

## **STANDS FOR TOE-OUT**

*Egorov A.C.*

**Keywords:** *wheel alignment inclination, camber, toe-in, adjustment methods*

*This article discusses the stands to adjust camber and wheel.*