

УДК 621.876

## ВИДЫ СТАЦИОНАРНЫХ ПОДЪЕМНИКОВ

*Горелышев Е.М., студент 4 курса инженерного факультета  
Научные руководители: Глуценко А.А., к.т.н., доцент.  
Марьин Д.М., к.т.н., старший преподаватель  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** стационарные подъёмники, автомобиль, платформа, гидравлика.

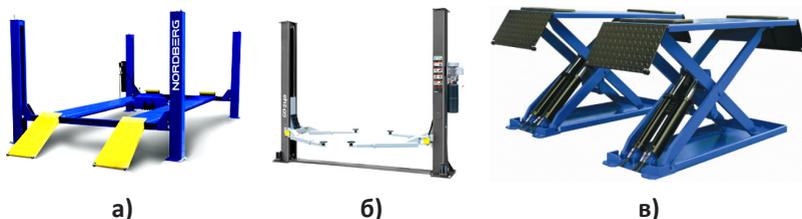
*В данной статье рассмотрены основные виды стационарных подъёмников, конструкция и принцип их работы.*

На современном автосервисе автомобильный подъемник является основным видом оборудования. На данный момент на российском рынке представлен очень широкий ассортимент подъемников, предназначенных для разных видов работ связанных с техническим обслуживанием и ремонтом автомобилей [1].

Подъемник для автосервиса бывает двух типов: мобильный и стационарный. Наибольшее распространение получили стационарные подъемники, которые бывают нескольких конструкций: двухстоечные, четырехстоечные и ножничные [2,3,4].

Четырехстоечные подъемники (рис. 1 а) располагают четырьмя стойками, на которые закреплена сама платформа. Подъемник работает на бесшумной специальной гидравлике и благодаря специальной платформе могут обслуживать транспорт с малым клиренсом. На четырехстоечные подъемники установка автомобиля проводится прямо на колеса. Их используют в основном на постах, для проверки сход – развала на стенде [2].

Двухстоечные подъемники (рис. 1 б) состоят из двух стоек со специальными кронштейнами, позволяющими поднимать груз до 5 тонн и более, что зависит от конкретной модели устройства. Для обслуживания транспорта с короткой базой передние общие кронштейны могут поворачиваться на 180 градусов, что значительно упрощает работу. Кроме симметричного варианта такого подъемника есть и асимметричный вариант с передними укороченными лапами, что более удобно для автомашин с широкой базой. Поднятие кареток подъемника обеспечивается гидроцилиндром для каждой каретки, а синхронность их работы



**Рисунок 1 – Стационарные подъемники:** а) четырехстоечные подъемники Nordberg Automotive 4440; б) двухстоечный подъемник WDK-522; в) подъемник ножничный Liberty CR-6103

обеспечивается цепью идущей от первой колонны ко второй. В основном используется для обслуживания ходовой части и привода колес.

Двухстоечные подъемники делятся на три вида – электрогидравлические, пневматические и электромеханические. Пневматический подъемник поднимает автомобиль с помощью сжатого воздуха. В электромеханическом более простая конструкция, что намного удобнее в работе и обслуживании клиента. Электрогидравлический работает с использованием гидравлики. Более безопасен в работе и долговечен [3].

В настоящее время довольно широко распространены ножничные подъемники (рис. 1 в) для автосервиса. Конструкция данного подъемника состоит из платформы – ножниц и электрогидравлического привода. Есть два вида ножничных подъемника: низкопрофильный и автоподъемник, заделанный в пол. Данные подъемники высоконадежные, безшумные и грузоподъемные.

Для выполнения общесервисных работ, во время приемки и сдачи автомобиля применяются плунжерные подъемники (рис. 2). На современном рынке представлены одно-, двух- четырехплунжерные автоподъемники. Последние идеально подходят для работы со стандом «развал-схождение». За счет применения схем синхронизации плунжерные подъемники можно объединять в масштабные системы, например, для ремонта крупногабаритного, длинномерного транспорта.

На основании вышесказанного можно сделать вывод, что автоподъемники будут ещё долгое время наиболее востребованными на Российском рынке, так как широкий спектр возможностей, низкая цена, удобность в использовании, делают их незаменимыми на предприяти-



**Рисунок 2 - Подъемник плунжерный Rotary SL210RA**

ях технического сервиса и ремонта автомобилей. Отсутствие же данного типа оборудования делает невозможным выполнение целого ряда технических операций по ремонту и обслуживанию автотранспорта.

*Библиографический список*

1. Малов, Е.Н. Техническое обслуживание автомобилей: лабораторный практикум / Е.Н. Малов, А.А. Глущенко, А.Л. Хохлов. – Ульяновск: УГСХА, 2012. – 314с.
2. <http://ustroistvo-avtomobilya.ru/instrumenty-i-oborudovanie/podemniki/>
3. <http://www.autodela.ru/main/top/review/podemnik>

## **TYPES OF STATIONARY HOISTS**

**Gorelyshev E. M.**

**Keywords:** stationary hoists, car, platform, hydraulics.

*In this article main types of stationary hoists, a design and the principle of their work are considered.*