

# ORIENTAL JOURNAL OF ACADEMIC AND MULTIDISCIPLINARY RESEARCH

Open Access, Peer Reviewed Journal

Scientific Journal



[www.inno-world.uz](http://www.inno-world.uz)

+998 33 0178868



## ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ПОКАЗАНИЯ ГАЗОВЫХ БАЛЛОНОВ НА АВТОМОБИЛЯМ.

Мирзайев Баҳодир Нуриддинович

т.ф.н.доцент,

Зулфиқорова Гулдона Акбаржон қизи

2-курс таянч докторанти

Матқулов Отабек Ўқтамжонович

Магистрант

### АННОТАЦИЯ

В данной статье представлена информация по установке и обслуживанию газобаллонного оборудования в автомобилях. Газовый баллон для автомобиля – самая большая и объемная часть всей системы. Производители предлагают емкости для газового топлива различных размеров и форм. Выбирая эту часть комплекта, необходимо заранее продумать, где будет располагаться баллон и какого размера он необходим. При этом большое внимание уделяется типам баллонов для сжатого газа, их производственным функциям и особенностям. Кроме того, ее осуществляет специалист по установке газовых баллонов на автомобили.

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Автомобиль, двигатель,  
баллон со сжатым газом,  
баллон со сжиженным  
газом.

### ВВЕДЕНИЕ

В качестве топлива для автомобилей метановые баллоны со сжатым газом используются реже, чем пропан-бутан, поскольку для этого требуется более дорогостоящее оборудование и грузовые автомобили. Метановые заправочные станции встречаются реже. Этот газ, в отличие от пропан-бутана, измеряется кубическими метрами и хранится в специальных цилиндрических баллонах под давлением около 200-250 атмосфер. Обязательным условием при этом является подготовка усиленных сосудов с отсутствием сварных швов.

Емкость метанового баллона рассчитывается путем деления на коэффициент 4,2, что соответствует температуре окружающей среды 0°C. То есть в 40-литровом автомобиле содержится 9,5 м<sup>3</sup> бензина.

В зависимости от материалов и способа производства эти изделия делятся на 2 основных и 4 подтипа:

Тип 1 – литые емкости из специальных сталей – самый распространенный, относительно дешевый, но очень тяжелый тип;

Изделия из металлопластика или композитных материалов. Металлические стенки этих резервуаров усилены высокопрочной карбоновой оболочкой (стекловолокно, кевлар):

Тип 2 – полимерная оболочка со стальной облицовкой усиливает только цилиндрическую часть;

Тип 3 – футеровка алюминиевая с армирующим слоем по всей поверхности цилиндра;

Тип 4 - с вкладышем из полимерных материалов с композиционным материалом по всей поверхности или армирующей оболочкой из углеволокна, легче остальных, но дороже в изготовлении.

По вышеуказанной информации мы знаем, какие газовые баллоны выпускаются для автомобилей.

### **ЛИТЕРАТУРНЫЙ АНАЛИЗ И МЕТОДОЛОГИЯ**

Баллоны для сжатого газа цилиндрические изготавливаются по ГОСТ 33986-2016. Этот тип используется для топливных смесей пропан-бутан и метан. Размеры этих баллонов со сжатым газом практически не ограничены. У нас можно найти надежные конструкции от производителей объемом до 200 литров. Его можно установить как внутри, так и снаружи автомобиля. Последний вариант чаще встречается в более крупных автомобилях.

#### **1- Картина. Цилиндрический баллон со сжатым газом 200 л.**



Тем не менее, этот тип остается самым распространенным, надежным и простым.

К преимуществам баллонов со сжатым газом относятся:

- Надежность.
- Большой размер.
- Срок службы от 15 до 25 лет.
- Простота установки и обслуживания.
- Универсальность. При желании можно установить такие газовые баллоны на УАЗ или легковой автомобиль. Разница только в размере.
- Хорошая защита и долговечность от внешних факторов.

К недостаткам баллонов со сжатым газом можно отнести следующие:

- Тяжелый вес.

- Баллон следует проверять каждые 3 года (если он изготовлен из углеродистой стали) или каждые 5 лет (если он изготовлен из легированной стали).
- Занимает много места как внутри, так и снаружи автомобиля.



## 2- Картина. Цилиндрические газовые баллоны, устанавливаемые в автомобили.

Плоские цилиндрические баллоны со сжатым газом, данный вариант состоит из нескольких баллонов. Они надежно соединяются между собой сваркой, образуя единую прямоугольную конструкцию. В этом случае можно не только увеличить полезный объем устройства, но и разместить его более приспособленным для определенного типа автомобиля. Кроме того, газовые баллоны такого типа занимают мало места.

Такие цилиндры найти непросто. Их часто изготавливают на заказ, под конкретную конфигурацию. Но они сохраняют все преимущества цилиндрических и тороидальных. Что касается недостатков, то одним из очевидных будет низкая распространенность и, как следствие, высокая цена газового баллона. Трудности наблюдаются при ремонте таких газовых баллонов. Подобный сервисный центр по обслуживанию



газовых баллонов можно найти не в каждом городе.

## 3-Картина. Плоские баллоны со сжатым газом.

Существует множество параметров, которые являются основой выбора того или иного варианта газового баллона для сжатого газа. Выделим наиболее важные из них:

1. Цена газовых баллонов. Это напрямую зависит от размера и мощности. Чем больше цилиндр, тем больше за него придется заплатить. С другой стороны, на внушительный аппарат потребуется меньше топлива. Это очень важно для больших автомобилей и дальних поездок. Газовые баллоны для Газелей и другой крупной техники должны быть не менее 80 литров. Как правило, чем больше автомобиль, тем выше расход топлива. Контейнеры большего размера позволяют заправляться меньше.

2. Вид топлива. Если мы планируем использовать обычную пропан-бутановую смесь, то можно выбрать любой вариант. А вот для метана давление в баллоне должно быть не менее 200 атмосфер. В этом состоянии он сжимается для использования в качестве топлива. Только цилиндрический тип может выдержать такую нагрузку.

Производитель. Качество газовых баллонов напрямую зависит от того, кто их произвел. Компании Lovato, Atiker, Digitronic являются лидерами рынка. Все три можно назвать надежными и безопасными в использовании. Но цена компании Атикер немного ниже.

Виды правильной установки бензобаков: Сам процесс не сложный, но требует ответственности. Опытный мастер сможет установить газовые баллоны за несколько часов. Самое главное в газовых баллонах – это не сама установка, а большое требование – безопасность. Заправка баллонов со сжатым газом и установка их на автомобили – сложная система, требующая точной настройки. Кроме того, при неправильной установке баллона он может протечь, треснуть или упасть в бензопровод во время движения (если он установлен снаружи). Последствия могут быть очень печальными. Это не соответствует требованиям безопасности.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В заключение мы можем сказать, что установка газового оборудования в автомобиль с каждым годом становится все популярнее. Если раньше мы могли встретить их преимущественно в общественном транспорте, такси и учебных машинах, то теперь их решили воспроизвести и обычные автолюбители, предпочитающие разные категории автомобилей. Осталось только выбрать конкретное газовое оборудование, а между ними есть несколько отличий.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Сиддикназаров.К.М., Ахмедов.У.В. "Узбекистон автотранспорти утмишда ва истиклол йилларида". Тошкент ислом университети: 2001 йил, 272 бет.

2. "Техническая эксплуатация газобаллонных автомобилей"  
.\Н.Г.Певнев, А.П.Елгин, Л.Н.Бухаров – Омск Изд-во СибАДИ,  
2010-202с.
3. Одилов.Н (2020). The analysis of the development of gas cylinder  
supply system. Academic research in educational sciences.
4. [www.ziyonet.uz](http://www.ziyonet.uz).



INNOVATIVE  
WORLD