

«НАУКА | RASTUDENT.RU»

Электронный научный журнал

График выхода: ежемесячно

Языки: русский, английский

ISSN: в процессе присвоения

Свидетельство о регистрации СМИ: Эл № ФС 77 - 46865 06.10.2011

Учредитель: ИП Соколова А.С.

Издатель: компания INFLASH

Место издания: г. Уфа, Российская Федерация

Васильева Ю. П., Карачурина Г. Г. Экономический рост и его влияние на спрос на нефть // Наука-RASTUDENT.RU. – 2014. – No. 1(1) / [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: <http://rastudent.ru/nauka/1/1146/>

© Г.Н. Сайтова, 2014
© ИП Соколова А.С., 2014
© INFLASH, 2014

УДК 80/81

*Саитова Гульнур Нафисовна,
Факультет романо-германской филологии
Башкирский государственный университет
г. Уфа, Российская Федерация*

История разработок двигателя в Германии и терминология данной отрасли автомобилестроения

Аннотация: Разработки немецких ученых двигателя внутреннего сгорания сыграли огромную роль в научно-техническом прогрессе и стали одним из главных факторов появления автомобилей. Терминология, которая сегодня сопровождает данную отрасль научного знания, тесно связана с историей разработок двигателя и продолжает изменяться, расширяться и пополняться новыми терминологическими единицами.

Ключевые слова: двигатель, дизельный двигатель, искровое зажигание, воспламенение.

*Saitova Gulnur Nafisovna,
Faculty of Roman and German Philology
Bashkir State University
Ufa, Russian Federation*

Story of engine developments in Germany and terminology of this area of machine industry

Abstract: Developments of the engine made by German scientists played a big role in progress in science and technology, and they are one of the main forces of manufacturing of vehicles. The terminology, which is following this subject of

the scientific area, is deeply connected to the story of the engine development and is being changed, expanded through new term units.

Key words: engine, diesel engine, spark ignition, ignition.

В связи с большой распространенностью и популярностью немецких технологий и техники, которые известны своим высоким качеством и соответствием высоким требованиям, большой интерес вызывает история научно-технического прогресса в Германии. В результате любых работ, разработок и открытий словарный запас научных отраслей пополняется новыми терминами, которые продолжают существовать и изменяться или образовывать новые термины. Поэтому связь истории развития науки и техники и развития терминологии очевидна и неоспорима.

Немецкими учеными был сделан большой шаг в разработке двигателя **der Motor, die Maschine, das Treibwerk**. Термин **der Motor** используется чаще всего, а также входит в состав многих сложных терминов: **der Motorblock** блок двигателя, блок цилиндров двигателя, **die Motorblockbewegung** движение блока двигателя, **das Motorlager** подшипник вала двигателя, **die Motorlagerung** подвеска, крепление двигателя, **das Motormoment** вращающий момент двигателя и т.д. [5, с. 186-196].

По типу воспламенения топливно-воздушной смеси **das Kraftstoffluftgemisch** выделяются два типа двигателей:

- **Der Ottomotor (die Fremdzündung** постороннее зажигание)
- **Der Dieselmotor (die Selbstzündung** самовоспламенение) [4, с. 12]

Распространенный на сегодняшний день тип двигателя - дизельный **der Dieselmotor** – был разработан Рудольфом Дизелем. И. Лобов пишет: «Рудольфу Дизелю еще сто лет назад выпала парадоксальная честь – его имя стали писать с маленькой буквы, обозначая так творение его разума. Позже к имени изобретателя добавилась приставка «био». Получившееся слово означает моторное топливо растительного происхождения, попросту говоря, растительное масло, состав которого подогнан под требования дизельного

двигателя» [1 с. 69]. Такой дизельный двигатель, работающий на смеси топлив из минерального и растительного сырья, называется в немецком языке термином *der Bio-Diesel*.

В немецком языке можно встретить множество терминов, включающих в свой состав слово *der Diesel*: *das Dieselpartikelfilter* сажевый фильтр, *der Diesel-Pkw* легковой автомобиль с дизельным двигателем [2, с. 13].

В 1864 году немецкий изобретатель Николаус Отто патентует новый тип газового двигателя (*der Gasmotor*), в котором поршень начинал обратное движение под действием атмосферного давления. А в 1877 году он вносит свой вклад в разработку *четырёхтактного цикла der Viertakt, das Viertaktverfahren*, который и на сегодняшний день остается основой конструкции двигателя [1, с. 68].

Современная наука шагнула настолько вперед, что появились двигатели, работающие с различными типами газа. В зависимости от типа газа различают: *der Generatorgasmotor* (работающий на генераторном газе), *die Koksofengasmaschine* (работающий на газе коксовых печей), *die Kraftgasmaschine* (работающий на силовом газе), *die Leuchtgasmaschine* (работающий на светильном газе), *die Wassergasmaschine* (работающий на водяном газе) [6].

Двигатель внутреннего сгорания с искровым зажиганием, разработанный и запатентованный в 1876 году Николаусом Отто, получил название *der Ottomotor*. Данное обозначение было впервые использовано в 1940 году в Немецком Институте Стандартизации DIN [7].

В 1879 году Карл Бенц из Мангейма запатентовал *двухтактный двигатель внутреннего сгорания der Zweitakter, die Zweitaktmaschine, der Zweitaktmaschine*. Спустя 6 лет Готлибом Даймлером и Вильгельмом Майбахом был создан *карбюраторный бензиновый двигатель der Benzinvergasermotor* [1, с. 68].

Для предотвращения смесеобразования (*die Gemischbildung*) в двигателе с искровым зажиганием Вильгельм Майбах в 1893 году представил

свое новое изобретение – *распыляющий карбюратор der Spritzdüsenvergaser (die Spritzdüse – распылитель, der Vergaser – карбюратор)* [3, с. 3].

Для каждой компании очень важно определить свою ключевую компетенцию, создав свое собственное производство определенных узлов и компонентов. Для многих предприятий такой компетенцией является именно двигатель, к примеру, *трёхклапанный двигатель der Dreiventilmotor* компании Daimler-Chrysler, а концерн VW занимается производством четырехцилиндровых двигателей с типом впрыска *Common rail Vierzylindermotoren mit Common-Rail-Einspritzung*, которые сегодня пользуются большой популярностью во всем мире [2, с. 46].

Английское слово *common rail (common – общий, rail – рампа)* обозначает одинаково высокое давление в трубке-аккумуляторе (рампе), которое распределяется по всем цилиндрам.

Различаются типы двигателей по форме и расположению цилиндров. Наиболее популярными на сегодняшний день являются:

- *Der Reihenmotor* рядный двигатель (один ряд цилиндров *die Zylinderbank*, один коренной вал *die Kurbelwelle*),
- *Der V-Motor* V-образный двигатель (два ряда цилиндров, один коренной вал),
- *Der W-Motor* W-образный двигатель (три ряда цилиндров, один коренной вал),
- *Der Boxermotor* двигатель с оппозитным расположением цилиндров. [4, с. 12]

Рассмотрев историю научных разработок можно найти объяснение возникновению большого количества терминов. Поэтому термин и понятие, которое оно обозначает, неотделимы друг от друга.

Список литературы

1. Лобов И. Дизель: живее всех живых // MediaMag. 2013 - №6 – с. 66-71

2. Basshuysen R. Fahrzeugentwicklung im Wandel. Wiesbaden: Vieweg-Teubner Verlag, 2010. – 209 S.
3. Basshuysen R. Ottomotor mit Direkteinspritzung. Wiesbaden: Vieweg-Teubner Verlag, 2013. – 265 S.
4. Basshuysen R., Schäfer F. Handbuch Verbrennungsmotor. Wiesbaden: Springer Fachmedien, 2002. – 893 S.
5. Schramm D., Hiller M., Bardini R. Modellbildung und Simulation der Dynamik der Kraftfahrzeuge. Berlin: Springer Verlag, 2013. – 412 S.
6. Мультитран: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.multitrans.ru/>. (Дата обращения: 10.01.2014)
7. Словари и энциклопедии на Академике: [Электронный ресурс]. URL: <http://de.academic.ru/dic.nsf/dewiki/1064499>. (Дата обращения: 10.01.2014)

© Сайтова Г.Н., 2014