

А. В. ФИРСОВ, канд. ист. наук, доцент, Европейский университет (Черкасский филиал)

Б. Г. ЛУЦКОЙ – СОЗДАТЕЛЬ ОРИГИНАЛЬНОГО ДВУХКОЛЕСНОГО ОДНОКОЛЕЙНОГО АВТОМОБИЛЯ

У статті описаний оригінальний двоколісний одноколейний автомобіль, який в 1932 році розробив геніальний, але маловідомий сьогодні інженер і винахідник Б. Г. Луцкой.

В статье описан оригинальный двухколесный одноколейный автомобиль, который в 1932 году разработал гениальный, но малоизвестный в настоящее время инженер и изобретатель Б. Г. Луцкой.

In the article described an original two-wheel single-track car, which in 1932 developed of genius, but hardly known presently engineer and inventor B. Loutzkoy.



Б. Г. Луцкой

Имя Бориса Григорьевича Луцкого (1865–1942 гг.) гениального изобретателя и конструктора до недавнего времени было незаслуженно забыто, как на родине, так и за рубежом. В России большинство историков до недавнего времени вообще считали, что он умер в 1920 г. Его имя в советской печати появлялось крайне редко и фрагментарно. Только после 1990 г. о нем начали писать известные историки автомобилестроения Л. М. Шугуров [1], В. И. Дубовской [2], К. В. Шляхтинский [3], А. Д. Рубец [4]. Однако многие факты, приведенные в публикациях этих авторов, являются не всегда корректными, иногда противоречивыми, в них присутствует

много домыслов не подтвержденных документально. В Германии, где он прожил большую часть своей жизни, и вклад которого в развитие немецкого моторостроения и автомобилестроения огромен, его имя, начиная с нацистских времен, вообще исчезло со страниц немецких газет и журналов.

Необходимо отметить, что в конце XIX – первой половине XX вв. Б. Г. Луцкой был самым известным изобретателем не только Европы, но и всего мира. Ему принадлежит приоритет в создании вертикального четырехтактного двигателя внутреннего сгорания с низко расположенным коленчатым валом. Этот двигатель стал прототипом всех современных двигателей внутреннего сгорания с вертикальными цилиндрами. Он первым в мире создал рядные четырехцилиндровые и шестицилиндровые двигатели внутреннего сгорания с вертикальными цилиндрами. Разработал оригинальный метод работы двигателя внутреннего сгорания, основанный на впрыскивании свежего воздуха в цилиндры двигателя в период расширения.

Диапазон конструкторских разработок Б. Г. Луцкого не знал себе равных. Он был конструктором оригинальных стационарных двигателей внутреннего сгорания, двигателей для автомобилей, надводных судов, подводных лодок и самолетов. Он разрабатывал оригинальные конструкции автомобилей, моторных яхт и самолетов, которые изготавливал на своих собственных предприятиях: «Общество по изготовлению автомобилей системы Луцкого» («Gesellschaft für Automobilwagenbau System Loutzky»), основанное в 1897 году в г. Нюрнберге [5, с. 116]; «Луцкий–Мотор. Общество с ограниченной ответственностью» («Loutzky–Motor. Gesellschaft mit beschränkter Haftung»), основанное в 1909 году в г. Берлине [6, с. 617] и «Луцкой–Верк. Общество с ограниченной ответственностью» («Loutzkoj-Werk. Gesellschaft mit beschränkter Haftung»), основанное в 1921 г. в г. Берлине [7, с. 467].

Б. Г. Луцкой первым в мире построил многомоторный самолет, самолет с соосными винтами, геликоплан (аппарат, объединяющий в себе качества самолета и вертолета). В 1932 г. он запатентовал авиационную подвеску, которая, по мнению известного английского аэрокосмического инженера Леонарда Г. Крампа (Leonard G. Cramp) может быть использована в качестве подвески для «летающих тарелок» [8, с. 367]. За выдающиеся заслуги в 1906 г. император Николай II присвоил ему звание потомственного почетного гражданина Российской империи [9, с. 201]. После этого Борис Григорьевич стал писать свою фамилию, как Борис фон Луцкой (до 1909 г. он писал ее, как Луцкий (Loutzky)).

К сожалению, до сих пор в истории жизни и деятельности Б. Г. Луцкого существует много «белых пятен». Один из самых известных историков России в области автомобилестроения Л. М. Шугуров в прямом эфире радиостанции «Эхо Москвы» 12 июля 2003 г. сказал: «О нем (Луцком) известно очень мало, и вообще какая-то тайна присутствует над всей его биографией. ...Я стесняюсь того, что многих подробностей не знаю и не уверен, что в этом тумане неизвестности появятся просветы. Надеюсь, но не знаю» [10]. Другими словами до настоящего времени в жизни и деятельности Б. Г. Луцкого существует много «белых пятен». Одним из таких «белых пятен» является создание Б. Г. Луцким уникального двухколесного одноколейного автомобиля.

Цель статьи – восполнить исторический пробел и привлечь внимание специалистов к работам и изобретениям Б. Г. Луцкоко.

Изучая техническую литературу и патенты первой половины XX в., автор данной статьи установил, что в 1932 г. Б. Г. Луцкой получил в Германии патент № 596926 на изобретение под названием «Одноколейный автомобиль с корпусом обтекаемой формы» («Einspurfahrzeug mit einem Fahrzeugkörper in Stromlinienform»). В других странах это изобретение было запатентовано под названием «Автомобиль одноколейного пути» («Monotrack vehicle»). В США под № 1989573, в Англии под № 416222, во Франции под № 765688.

Основная идея этого изобретения заключалась в том, чтобы создать такую конструкцию автомобиля, благодаря которой он приобрел бы форму полностью обтекаемого тела. Для этого Б. Г. Луцкой вместо обычных колес с пневматическими шинами применил специальные шарообразные пустотелые колеса. Одно из которых A^1 установил спереди автомобиля, а другое A^2 сзади. Сам корпус автомобиля D он выполнил в виде эллипса. На рис. 1 представлены чертежи из американского патента № 1989573, которые иллюстрируют идеи этого изобретения. Fig. 1 и Fig. 2 иллюстрируют соответственно вид сбоку и вид в плане одноколейного автомобиля, а на Fig. 3 и Fig. 4 представлены поперечные сечения двух различных конструктивных форм пустотелых шаров. Как видно из Fig. 2 (вид в плане) контуры кузова автомобиля сливаются с контурами пустотелых шаров, приобретая форму полностью обтекаемого тела (форму пули). За счет этого при движении автомобиля сопротивление воздуха снижается до минимума. Если смотреть на автомобиль сбоку (Fig. 1), то он как бы не имеет правильной обтекаемой формы. Но за счет большой внешней поверхности пустотелых шаров A^1 и A^2 , которые при движении автомобиля вращаются, встречный поток воздуха передается вдоль кузова автомобиля таким образом, что его сопротивление уменьшается до минимума.

Пустотелые шары, используемые в данном автомобиле, имеют диаметр, который больше диаметра шин, используемых на обычных двухколейных автомобилях. Объем воздуха в таких пустотелых сферических колесах превышает объем воздуха в обычных шинах в десять и более раз. При применении таких колес отпадает необходимость использования в конструкции автомобиля рессор и винтовых пружин, служащих для поглощения колебаний. В результате чего значительно уменьшается вес автомобиля и снижается общая стоимость его изготовления. Автомобили, оснащенные пустотелыми шарами, не требуют применения каких-либо брызговиков, а также берут на себя функцию обычных бамперов, что повышает уровень защиты в случае аварий. В общем, движение автомобилей такого типа происходит в значительно более благоприятных условиях, чем у двухколейных автомобилей. Так как помимо снижения сопротивления воздуха при движении автомобиля по одной колее его занос на асфальтном

дорожном покрытии и при торможении почти не происходит. Более того, такой автомобиль значительно лучше преодолевает повороты на дорогах чем двухколейный автомобиль и поэтому хорошо подходит для гоночных целей.

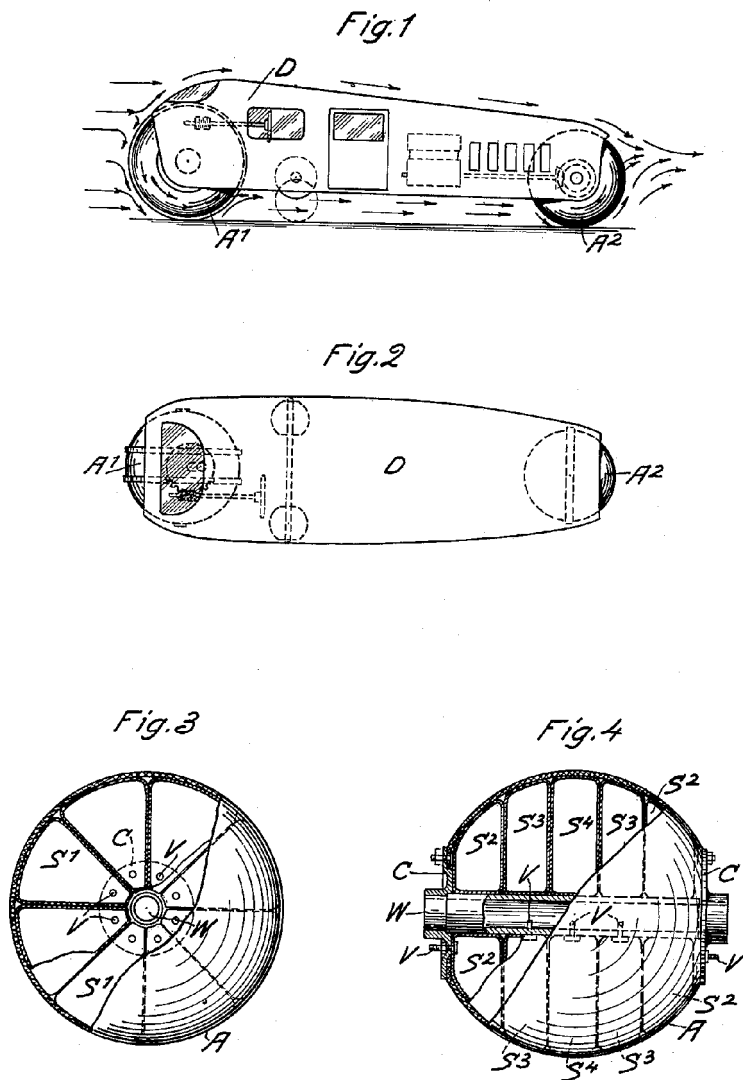


Рис. 1. Фрагмент из американского патента № 1989573

На Fig. 3 представлено поперечное сечение полого сферического колеса, на котором видно расположение камер, а на Fig. 4 представлено продольное сечение сферического колеса, иллюстрирующее второй вариант конструктивного расположения камер. Сферическое колесо, разработанное Б. Г. Луцким, состоит из внешней оболочки, которая закрепляется между двумя боковыми пластинами С, установленными на оси W. Внутри оболочки расположен ряд секторообразных пустотелых резиновых камер S¹ (см. Fig. 3). Клапаны V, через которые происходит накачивание камер воздухом, выводятся наружу через боковые пластины С (или по крайней мере один из них выводится через боковую пластину). Каждая секторообразная камера имеет хотя бы один клапан. Для того чтобы поврежденную камеру S¹ удалить или заменить на новую, необходимо отвинтить боковые пластины С. При использовании камер с параллельными стенками S², S³, S⁴, расположенными под прямым углом к оси колеса (Fig. 4), воздух во внешние камеры S² вводится через клапаны V, расположенные в боковых пластинах С, а воздух во внутренние камеры S³, S⁴ вводится через подобные клапаны, расположенные на оси W.

Разделение воздушного пространства на несколько камер гарантирует, что в случае утечки воздуха из одной камеры, пневматическая шина все равно будет достаточно надутая для того, чтобы автомобиль мог продолжить движение на ней. Благодаря растяжимости резиновых стенок, во всех камерах поддерживается одинаковое давление воздуха. Соответственно, если некоторые из камер накачаны больше чем другие, то произойдет только изменение объема отдельных камер и даже, если одна камера выйдет из строя, то форма пустотелого сферического колеса все равно будет сохранена. За счет этого опасность опрокидывания автомобиля устраняется.

Запатентованный одноколейный автомобиль Б. Г. Луцкого сильно отличался от других моделей автомобилей того времени. Его автомобиль называли автомобилем будущего. Тогда все конструкторы автомобилей с большим интересом изучали это изобретение Б. Г. Луцкого. Многие из них считали, что третье и четвертое колесо на современных автомобилях так же ненужно, как и пятое колесо в телеге. Это изобретение Б. Г. Луцкого было запатентовано во многих странах мира и предлагалось к выдаче лицензий и передаче прав на его использование. В частности, французский журнал «Обзор индустриальный» («La Revue industrielle») сообщил: «Господин Борис фон Луцкой, проживающий в Германии, обладатель французского патента № 765688 от 15 декабря 1933 г. на «Одноколейное транспортное средство» готов выдавать лицензии и назначать права на использование своего патента. Для получения технической информации обращайтесь по адресу: au Cabinet Armengaud Jeune, 23, boul. de Strasbourg, Paris» [11, с. 439].

Необходимо отметить, что пустотелые шаровые колеса, запатентованные в изобретении № 596926, были использованы Б. Г. Луцким в качестве шасси при создании самолета-амфибии. Французский журнал «Journal republicain du

matin L'Ouest-Éclair» за 27 марта 1934 г. сообщил: «Немецкий конструктор Борис фон Луцкой создал и построил самолет, который приземляется с помощью больших надутых воздухом резиновых шаров. Эта конструкция шасси позволяет совершать посадку на воду и на землю с одинаковой легкостью. Немецкая авиация обоснованно возлагает большие надежды на новое устройство» [12]. На рис. 2 приведена фотография самолета-амфибии из журнала «Journal republicain du matin L'Ouest-Éclair».

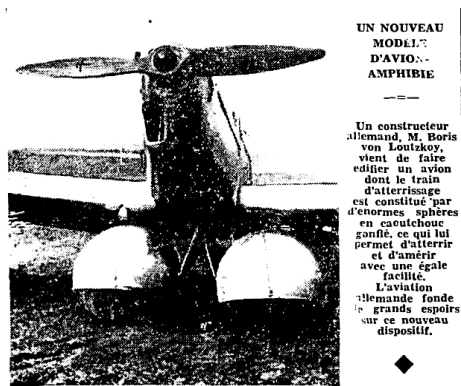


Рис. 2. Самолет-амфибия Б.Г. Луцкого что после Б. Г. Луцкого многие изобретатели использовали его идеи при разработке одноколейных транспортных средств. В частности, в 1962 г. Г. Рефельд (G. Rehfeld) запатентовал в США изобретение «Мотоцикл с широкими колесами протектора» («Motorcycle with wide tread wheels») под № 3016967; в 1983 г. А. Вагнер (A. Wagner) запатентовал в Европе изобретение «Одноколейный автомобиль с телом» («Single track vehicle with body») под № 0097622; в 1994 г. В. Клемм (W. Klemm) запатентовал в Германии изобретение «Одноколейное транспортное средство не опрокидывающееся из-за устойчивого равновесия» («Single-track vehicles which do not tip over because of the stable equilibrium») под № 4312000; в 2003 г. А. Виттманн (A. Wittmann) запатентовал в Германии изобретение «Одноколейное транспортное средство» («Single track vehicle») под № 19838181.

В целом можно констатировать, что именно наш соотечественник Б. Г. Луцкой разработал в 1932 г. самый оригинальный автомобиль первой половины XX в. Исследование жизни и деятельности Б. Г. Луцкого является перспективным для дальнейшей научной разработки, поскольку инженерная и конструкторская деятельность Бориса Григорьевича является существенным вкладом в развитие мирового автомобилестроения.

Список литературы: 1. Шугуров Л. М. Автомобили России и СССР / Л. М. Шугуров. – М. : ИЛБИ, 1993. – 252 с. 2. Дубовской В. И. Автомобили и мотоциклы России (1896–1917 гг.) / В. И. Дубовской. – М. : Транспорт, 1994. – 302 с. 3. Шляхтинский К. В. Автомобиль в России (очерки истории русского автомобилизма) / К. В. Шляхтинский. – М. : Хоббикнига, 1993. – 96 с. 4. Рубец А. Д. История автомобильного транспорта России / А. Д. Рубец. – М. : Академия, 2003. – 300 с. 5. Handbuch der Gesellschaften mit beschränkter Haftung im deutschen Reichs: Mit einer Beigabe: Das Reichs-Gesetz betr. die Gesellschaften m.b.H. vom. 20. April 1892. Ein Hand-und Nachschlagebuch für Bankiers, Kaufleute, Industrielle, Kapitalisten etc. – A. Schumann, 1898. – 400 p. 6. Otto Speyer. Bandelnachrichten / Otto Speyer // Automobiltechnische Gesellschaft. – Krayn, Berlin, 1909. – P. 617. 7. Robert Knoll. Handelsnachrichten / Robert Knoll // Automobil-und Flugtechnische Zeitschrift Der

Motorwagen: Vol. 24. – Automobiltechnischer Verlag, Berlin, 1921. – P. 467. **8.** *Leonard G. Cramp.* UFOs and anti-gravity: piese for a Jig-Saw / L.G. Cramp. – Adventures Unlimited Press, Kempton. – 388 p. **9.** *V. Jahrgang.* Berliner Automobil-Verein / V. Jahrgang // Zeitschrift des mitteleuropäischen Motorwagen-Vereins, Vol. 7. – Mitteleuropäischer Motorwagen-Verein, Berlin, 1906. – P. 201. **10.** *Шугуров Л. М.* Прямой эфир радиостанции «Эхо Москвы», 12 июля 2003 года [Электронный ресурс] / Л. М. Шугуров. – Режим доступа: www.echo.msk.ru/programs/parking/32350/. **11.** *Brevets d'invention / La Revue industrielle:* Vol. 67. – Paris, 1937. – P. 439. **12.** *Un nouveau model d'avo amphibie / Journal republicain du matin L'Ouest-Éclair,* 27 Mars 1934 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.normannia.info/opdf/10/5473/50_61/1934-03-27_50_61_0001.pdf.

Поступила в редколлегию 08.10.11

УДК 62 : 658.512.2

О. Л. ХРАМОВА-БАРАНОВА, доцент, канд. іст. наук, докторант
ЦДНТІПН ім. Г. М. Доброва НАН України

ІСТОРІЯ МЕТРОЛОГІЇ І СТАНДАРТИЗАЦІЇ В УКРАЇНІ В СКЛАДІ СРСР ДО 1940-Х РОКІВ

У статті показано становлення метрології і стандартизації в Україні в 1917–1940-і роки. На основі аналізу документальних матеріалів і їхнього узагальнення, систематизовано становлення і початок розвитку метрології і стандартизації в Україні в складі СРСР.

В статье показано становление метрологии и стандартизации в Украине в 1917–1940-х годах. На основе анализа документальных материалов и их обобщений, систематизировано становление и начало развития метрологии и стандартизации в Украине в составе СССР.

Basic periods of development of metrology, standardization in Ukraine (1917–1940). In the article, on the basis of analysis of documentary materials and their generalizations, becoming and development of metrology, standardization are systematized in Ukraine in USSR.

Постановка проблеми. У даній статті, на основі аналізу документальних матеріалів та їхнього узагальнення систематизовано основні події становлення і початку розвитку метрології і стандартизації в Україні в складі СРСР до 1940-х рр.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окремі аспекти проблеми викладені в працях Г. Г. Де-Метца, Б. І. Козлова, С. В. Міщенко, А. Г. Саранчі та ін [9; 13; 16; 22], де проводився аналіз метрології і стандартизації, однак ці матеріали не дають повного уявлення про концепцію формування періодизації цих наук в Україні.

Мета статті полягає в тому, щоб систематизувати становлення та розвиток метрології та стандартизації в Україні в складі СРСР до 1940-х рр.

Викладення матеріалу. Керівником Головної Палати мір і ваги з 1917 р. був професор М. Г. Єгоров. У березні 1918 р. за ініціативою Комісаріату народної освіти було піднято питання про проведення реформи системи мір і ваги. Головна палата провела спеціальне опитування відомств щодо