

А. В. ФИРСОВ

РОССИЙСКИЙ ИНЖЕНЕР Б. Г. ЛУЦКИЙ (ЛУЦКОЙ): КРАТКАЯ БИОГРАФИЧЕСКАЯ ХРОНИКА С 1865 ПО 1900 гг.

Статья представляет собой краткую хронику жизни известного конструктора и изобретателя Б. Г. Луцкого, которому принадлежит приоритет в создании многих конструкций в моторо-, автомобиле- и авиастроении. Он первым в мире создал рядные шестицилиндровые двигатели внутреннего сгорания (ДВС) с вертикальными цилиндрами; применил оригинальный принцип работы ДВС, основанный на впрыскивании свежего воздуха в цилиндры двигателя в период расширения; первым в мире применил для ДВС полусферическую камеру. Ему также принадлежит приоритет в создании реверсивного ДВС, который позволяет изменять направление вращения коленчатого вала двигателя и тем самым дает возможность подводным и надводным судам двигаться задним ходом. Луцкий был создателем уникальной яхты «Царица» с двигателем мощностью 500 л. с. В период 1908–1913 гг. он построил три самолета, которые отличались оригинальностью конструкции и необычно большими для того времени размерами. Написанная с привлечением ряда новых источников, хроника охватывает период жизни Луцкого с 1865 по 1900 г.

Ключевые слова: Б. Г. Луцкий (Луцкой), биография, конструктор, изобретатель.

Борис Григорьевич Луцкий (с 1911 г. – Луцкой) в конце XIX – первой половине XX в. был одним из самых известных изобретателей и конструкторов Европы. Средства массовой информации того времени с восхищением писали о его достижениях, называя «знаменитым конструктором русских подводных лодок»¹, «гениальным пионером в строительстве газовых двигателей»², «гением автомобилестроения, который имеет высокую репутацию в кругах автомобилистов»³. Историк автомобилестроения В. И. Дубовской, который в течение многих лет занимался изучением жизни и деятельности Луцкого, писал:

Диапазон конструкторских разработок русского инженера Б. Г. Луцкого не знает себе равных. Им были созданы оригинальные стационарные газовые, керосиновые и бензиновые двигатели внутреннего сгорания, двигатели для автомобилей, трициклов, надводных судов, подводных лодок и самолетов. Диапазон мощностей этих двигателей от 1 до 6000 л.с.

¹ *Neuberg, E.* Die Reversierung von Verbrennungskraftmaschinen. Berlin, 1911. S. 87.

² *Pöhlman, Ch.* Die unmittelbare Umsteuerung der Verbrennungskraftmaschinen. Berlin, 1914. S. 139.

³ Die internationale Motorwagenausstellung zu Berlin 1899 // *Dinglers polytechnisches Journal*. 1899. Bd. 314. H. 7. S. 106.



Борис Григорьевич Луцкий (Луцкой)

Б. Г. Луцкой также является конструктором автомобилей, трициклов, квадрациклов и самолетов ⁴.

Луцкому принадлежит приоритет в создании многих конструкций в моторо- ⁵, автомобиле- ⁶ и авиастроении ⁷. Он первым в мире создал рядные шестицилиндровые двигатели внутреннего сгорания (ДВС) с вертикальными цилиндрами; применил оригинальный принцип работы ДВС, основанный на впрыскивании свежего воздуха в цилиндры двигателя в период расширения ⁸; первым в мире применил для ДВС полусферическую камеру. Ему также принадлежит приоритет в создании реверсивного ДВС, который позволяет изменять направление вращения коленчатого вала двигателя и тем самым

дает возможность подводным и надводным судам двигаться задним ходом.

Луцкий был создателем уникальной яхты «Царица» с двигателем мощностью 500 л. с. На Рейнской регате 1907 года эта яхта показала поразительную скорость 50,8 км/час ⁹.

Изобретатель подводной лодки Джон Филип Холланд (*John Philip Holland*) при конструировании первых боевых подводных лодок для ВМС США «консультировался с русским изобретателем по имени Луцкий, который сконструировал два двигателя мощностью 300 л. с. каждый» ¹⁰. Эти двигатели были созданы Луцким для первой боевой подводной лодки Российской империи «Дельфин» ¹¹.

⁴ Дубовской В. И. Автомобили и мотоциклы России (1896–1917 гг.). М., 1994. С. 62.

⁵ Фірсов О. В. Внесок Б. Г. Луцького в розвиток двигунів внутрішнього згорання // Збірник праць IX Міжнародної молодіжної науково-практичної конференції / Уклад. Л. П. Пономаренко. Київ, 2011. С. 171–173.

⁶ Фірсов О. В. Внесок інженера Б. Г. Луцького у розвиток світового автомобілебудування // Збірник праць X Міжнародної молодіжної науково-практичної конференції / Уклад. Л. П. Пономаренко. Київ, 2012. С. 88–91.

⁷ Фірсов О. В. Внесок інженера Б. Г. Луцького в розвиток літакобудування // Матеріали Сімнадцятої Всеукраїнської наукової конференції молодих істориків науки, техніки та освіти та спеціалістів «Пріоритети української науки і техніки». Київ, 2012. С. 278–281.

⁸ Фірсов А. В. Термодинамический цикл Б. Г. Луцкого // Питання історії науки і техніки. 2012. № 1. С. 15–23 (см. также: http://pamjatky.org.ua/wp-content/uploads/2012/10/2012_01.pdf).

⁹ Фірсов А. В. Б. Г. Луцкий – создатель уникальной гоночной моторной лодки «Царица» // Історія науки і біографістика (електронне наукове фахове видання). 2013. № 1 (см.: http://base.dnsgb.com.ua/INB/2013-1/13_firsov.pdf).

¹⁰ Cable, F. T., Holland, J. Ph., Kimball, W. W. The Birth and Development of the American Submarine. New York, 1924. P. 228.

¹¹ Фірсов А. В. Вклад Б. Г. Луцкого в создание первых боевых подводных лодок Российской империи // Історія науки і біографістика (електронне наукове фахове видання). 2012. № 1 (см.: http://base.dnsgb.com.ua/inb/2012-1/12_firsov.pdf).

В период 1908–1913 гг. он построил три самолета, которые отличались оригинальностью конструкции и необычно большими для того времени размерами¹².

Судьба сложилась так, что Луцкий почти всю жизнь прожил за границей, но всегда был патриотом своей родины. Даже в патентах на изобретения он подчеркивал свою связь с Россией, отмечая в них, что является подданным царской России (до 1919 г.), подданным России (с 1919 по 1924 г.), гражданином Российской республики (с 1924 по 1925 г.), подданным России (с 1926 по 1932 г.). После 1932 г. Луцкой стал указывать в патентах, что он бывший подданный императора России, в настоящее время не имеющий гражданства.

Луцкий так много сделал для России, что за заслуги перед отечеством в 1906 г. император Николай II присвоил ему звание потомственного почетного гражданина Российской империи¹³, а в 1911 г. пожаловал ему и дворянский титул. При этом его фамилия была изменена на Луцкой.

К сожалению, длительное время имя Луцкого было незаслуженно забыто как на родине, так и за рубежом. В России после Октябрьской революции 1917 года о нем не писали, так как считали сбежавшим эмигрантом, хотя это не соответствует действительности. До недавнего времени большинство российских историков вообще считало, что он умер в 1920 г.

В Германии, где Луцкий прожил большую часть своей жизни и внес огромный вклад в развитие немецкого моторо- и автомобилестроения, его имя начиная с нацистских времен вообще исчезло со страниц газет и журналов.

Вся жизнь Луцкого была загадочной и таинственной. Она изобиловала неожиданными крутыми поворотами и вполне может стать сюжетом для увлекательного романа или кинофильма. Именно этой неординарностью судьбы Луцкого во многом объясняются неудачи попыток отечественных авторов восстановить, описать и прокомментировать биографию и деятельность этого человека. Помимо очевидных трудностей, сопряженных с поисками фактического материала, оценка, да и просто обсуждение деятельности Луцкого требуют обширных экскурсов в историю различных разделов науки и техники (механики, химии, гидравлики, теплотехники, электротехники, сопротивления материалов и др.), в историю многих компаний России, Европы и Америки, на которые он работал и с которыми сотрудничал («Лесснер», «Машиненбау-актиengesellschaft Нюрнберг» (*Maschinenbau-Aktiengesellschaft Nürnberg*), «Альгеймайне моторваген-гезельшафт» (*Allgemeine Motorwagen-Gesellschaft*), «Моторфарцойг-унд моторенфабрик Берлин» (*Motorfahrzeug-und Motorenfabrik Berlin*), «Даймлер-моторен-гезельшафт» (*Daimler-Motoren-Gesellschaft*), «Аргус» (*Argus*), «Штёвер» (*Stoewer*), «Ховальдтсверке-дойч верфт гезельшафт» (*Howaldtswerke-Deutsche Werft Gesellschaft*), «Панар э Левассор» (*Panhard & Levassor*), «Милнз энд Ко., лимитед» (*Milnes & Co., Limited*), «Холланд-торпедо-боут компани» (*Holland-Torpedo-Boat Company*) и др.), в историю российской дипломатии и разведки.

¹² Соболев Д. А. Изобретатель Луцкой // Крылья Родины. 1994. № 2. С. 14–15.

¹³ Фірсов О. В. Б. Г. Луцький – спадковий почесний громадянин Російської імперії // Матеріали III Міжнародної конференції молодих вчених HSS-2011 / Уклад. О. Л. Березко. Львів, 2011. С. 82–83.

Данная статья – первое полное, хотя и конспективное, изложение биографии Луцкого в период с 1865 по 1900 гг. Собранные документальные материалы позволяют достаточно детально описать его жизнь и деятельность, и автор надеется, что читатель сможет адекватно оценить роль Луцкого в отечественной и зарубежной истории XIX–XX вв. даже по этому краткому очерку.

Юные годы

Луцкий родился 3 января 1865 г. в г. Бердянске Таврической губернии в купеческой семье ¹⁴. С 1865 по 1875 г. проживал в имении родителей в с. Андреевке Бердянского уезда. Андреевка была основана в начале XIX в. государственными крестьянами из Полтавской губернии ¹⁵. Расположена в 28 верстах от Бердянска на ручье Кельтеция, впадающем в реку Обиточную. Название получило по имени первого поселенца – полтавчанина Андрея Деревянного. За счет переселенцев из Черниговской, Киевской и других губерний, а также беглых крепостных из разных мест России селение быстро росло. По сведениям 1864 г. Андреевка была одним из самых крупных волостных сел не только в Бердянском уезде, но и во всем Приазовье: здесь насчитывалось 935 дворов и проживало 7262 человека, в том числе 3787 мужчин. В селе были две православные церкви, еврейский молитвенный дом, винный склад, базар, два постоянных двора, пять лавок-магазинов, принадлежавших купцам. Для сравнения, в Бердянске в 1860 г., согласно данных титулярного советника В. К. Крыжановского, проживало 9762 человека:

...Бердянск в 1860 г. чис. жителей 9762 (почетных граждан и купцов 2035, мещан и цеховых 6115); неправославных: 560 раскольников, 28 армян, 105 католиков, 573 протест., 760 евреев, 190 караимов. Домов 1435, 2 правосл. церкви, 3 молитвенных дома: лютеранский, еврейский и караимский, таможня, прих. училище, больница, аптека, публ. библиот., театр, 518 склад. маг., 102 лавки, 1 макаронная фабрика; заводов: кирпич. и черепичн. 29, 3 кофейни, 3 харчевни, 3 постоял. двора, 3 ярмарки в год ¹⁶.

Большинство населения Андреевки не умело читать и писать. Лишь в 1849 г. открылось первое одноклассное министерское училище, а в 1867 г. приняло учащихся первое одноклассное земское училище. Во второй половине XIX в. в России произошли некоторые сдвиги в развитии народного образования, что обуславливалось потребностями в грамотных людях бурно развивающегося капитализма. В Андреевке начали работать четыре церковноприходские школы, в которых обучались 840 детей, в том числе 230 девочек. В 1874 г. открылось еще одно одноклассное министерское училище. Оба училища посещали около 200 детей. Однако из-за недостатка мест в учебных заведениях,

¹⁴ Фирсов А. В. Б. Г. Луцкий: малоизвестные страницы биографии выдающегося инженера-конструктора // Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля. Історичні записки: зб. наукових. праць. Луганськ, 2010. Вип. 27. Ч. 1. С. 153–161.

¹⁵ История городов и сел Украинской ССР. В 26 т. Киев, 1981. Т. «Запорожская область». С. 44.

¹⁶ Крыжановский В. К. Дневники. Запорожье, 2002. С. 55.

а также тяжелых материальных условий 670 мальчиков и девочек школьного возраста не учились.

Борис Луцкий благодаря хорошему материальному положению родителей в 1875 г. окончил одноклассное училище в Андреевке и в этом же году поступил в Константиновское реальное училище в Севастополе.

Диплом об окончании шестилетнего курса этого учебного заведения Луцкий получил в 1881 г. Так как во время учебы он проявил большие способности, его отец посчитал целесообразным дальнейшее обучение своего сына в 7-м классе, окончание которого давало право выпускникам реальных училищ поступать в высшие технические учебные заведения.

После окончания учебы наиболее преуспевших в науках учеников руководство Константиновского училища посылало за границу для продолжения образования. Поскольку Борис Луцкий относился к их числу, то его также командировали на учебу за границу, в Мюнхенскую высшую техническую школу.хлопотал за него сам директор училища князь Н. Г. Урусов. Выбор в качестве страны командирования именно Германии объяснялся тем, что Луцкий с детства прекрасно знал немецкий язык, которым овладел благодаря общению с детьми немецких колонистов, в большом количестве проживавших в Андреевке¹⁷.

Зачисление Луцкого на механико-техническое отделение (специальность «инженер-механик») Мюнхенской высшей технической школы произошло 27 октября 1882 г., а 3 августа 1885 г., после шести семестров обучения, он получил экзаменационный аттестат о получении базового высшего образования, соответствующий современной степени бакалавра. В аттестате указано, что Борис Луцкий сдал все промежуточные экзамены для получения диплома о высшем образовании, в том числе и экзамен по специальности.

Во время учебы в институте Луцкий активно занимался научной и конструкторской работой. Предметом его интереса были двигатели внутреннего сгорания. В конце 1885 г. при выполнении дипломного проекта Луцкий удивил всех профессоров школы своим конструкторским и изобретательским талантом. Он первым в мире спроектировал четырехтактный вертикальный ДВС, у которого коленчатый вал расположен не над цилиндром, а под ним¹⁸. Кроме того он внес в конструкцию двигателя и другие усовершенствования, которые позволили существенно улучшить его технико-экономические параметры¹⁹ – улучшил систему зажигания путем применения открытого пламени и электричества, а также предложил способ получения качественной

¹⁷ В Бердянском уезде в то время проживало 50 тыс. немецких колонистов (всего население уезда составляло немногим более 300 тыс. человек). Они считались «полезнейшим населением», которое «отлично ведет сельское хозяйство». См.: Географическо-статистический словарь Российской империи / Сост. П. П. Семенов. СПб., 1863. Т. 1. С. 237.

¹⁸ *Фирсов А. В.* Б. Г. Луцкий – создатель 4-тактного вертикального двигателя внутреннего сгорания с внизу расположенным коленчатым валом // *Історія науки і біографістика* (електронне наукове фахове видання). 2011. № 2 (см.: http://base.dnsgb.com.ua/INB/2011-2/11_firsov.pdf).

¹⁹ *Фирсов А. В.* Создание четырехтактного вертикального двигателя внутреннего сгорания с внизу расположенным коленвалом: к вопросу о приоритете // *Дослідження з історії техніки*. 2012. № 15. С. 35–45 (см. также: <http://museum.kpi.ua/lib/pub/proceedings/2012-vol-15/proceeding-s-2012-vol-15-page-035-045.pdf>).

горючей смеси с помощью инжекторного смесительного клапана и первого в мире карбюратора распылительного типа. В 1886 г. Луцкий подал в патентное ведомство Германии сразу несколько заявок и в следующем году получил ряд патентов (№№ 41414, 42289, 42290, 42880, 43446) ²⁰.

Факт создания Луцким этого уникального двигателя и получения им патентов на изобретения в то время, когда он еще был студентом Мюнхенской высшей технической школы, подтверждается многочисленными публикациями. В частности, известный немецкий инженер-механик и изобретатель Фридрих Засс (1883–1968) писал:

Борис Луцкий родился в 1865 г. в г. Бердянске на юге России, он изучал в Мюнхенской высшей технической школе машиностроение и уже в 22 года закончил свое обучение. Значительное отцовское состояние позволило ему, страстно увлекающемуся на протяжении всей его жизни техникой, еще до окончания университета получить несколько патентов на изобретения в области двигателей внутреннего сгорания и тем самым обратить на себя внимание промышленников ²¹.

Ему вторят известный немецкий теоретик, конструктор и изобретатель двигателей внутреннего сгорания Гуго Гюльднер (1866–1926) и Густав Браунбек (1866–1928), известный немецкий журналист и автогонщик, автор знаменитого справочника «Браунбекс шпорт-лексикон» (*Braunbeck's Sport-Lexikon*):

Луцкий – первый из конструкторов, применивший для 4-тактных машин вертикальный тип [...] Двигатели с внизу расположенным коленчатым валом появились на рынке в 1888 г., после того как ранее инженер Луцкий первым применил такую систему, известную как система типа «молот», для вертикальных 4-тактных двигателей. В 1888 г. на Мюнхенской выставке силовых машин работающий 3-сильный двигатель такого типа уже был оснащен регулирующим клапаном и открытой горячей трубкой зажигания ²².

Уже в 1885 г. он (Луцкий. – А. Ф.) сконструировал вертикальный газовый двигатель с цилиндром сверху. Эта модель стала базовой для всех позднейших вертикальных двигателей [...] Его конструкция была запатентована и двигатель регулярно производился в течение длительного времени ²³.

²⁰ До Луцкого все ДВС выполнялись с коленчатым валом, расположенным над цилиндром. Последний при такой компоновке выполнял функцию станины. Чтобы придать такому двигателю устойчивость, цилиндр приходилось делать массивным, что приводило к повышенному расходу металла. Кроме того возникала проблема со смазкой, которая могла затекать в цилиндр. Сконструированный Луцким двигатель этих недостатков не имел и стал прототипом всех последующих рядных ДВС с вертикальными цилиндрами. Этот тип двигателей в настоящее время находит широкое распространение во многих отраслях промышленности, так как обеспечивает необходимую мощность, экономичность и надежность при минимальных габаритах и весе.

²¹ Sass, F. Geschichte des deutschen Verbrennungsmotorenbaues: von 1860–1918. Göttingen; Heidelberg, 1962. S. 294.

²² Guldner, H. Das Entwerfen und Berechnen der Verbrennungsmotoren: Handbuch für Konstrukteure und Erbauer von Gas- und Ölkraftmaschinen. Berlin, 1903. S. 54.

²³ Braunbeck, G. Braunbeck's Sport-Lexikon: Automobilismus, Motorbootwesen, Luftschiffahrt. Berlin, 1912.

10 августа 1886 г. после еще двух семестров обучения и успешной защиты дипломного проекта Луцкому был выдан диплом об окончании технической школы. В нем значится:

После того как г-н Борис Луцкий из Бердянска (Россия), 1865 года рождения, проучившийся в Высшей технической школе в течение 8 семестров, а именно с 27 октября 1882 г. по сегодняшний день, выдержал все установленные промежуточные экзамены и показал хорошее поведение за время пребывания в Высшей школе, а также на основании решения экзаменационной комиссии, назначенной постановлением Государственного министерства внутренних дел по делам церкви и школы от 20 июля этого года № 7696, и на основании результатов экзаменов, перечисленных на обороте, ему выдан настоящий диплом механико-технического отделения (*Absolutorium der mechanisch-technische Abteilung*)²⁴.

После защиты дипломного проекта Луцкий уехал на родину «отбывать воинскую повинность»²⁵. Обратившись в Германию он вернулся, вероятно, в сентябре-октябре 1887 г. и 1 ноября получил в патентном ведомстве Германии на руки свой первый патент. Об этом свидетельствует штамп на патенте № 41414 (17 мая 1887 г. – дата публикации патента, а 1 ноября – дата выдачи патента автору).

Начало инженерной деятельности

После возвращения из России Луцкий начал инженерную деятельность на Мюнхенской машиностроительной фабрике «Ландес» (*Landes*). Здесь он изготовил газовый двигатель, который на Мюнхенской выставке силовых машин для малого бизнеса (1888) стал сенсацией: в двигателе коленчатый вал впервые располагался под цилиндром, а не над ним. Кроме того в двигателе был применен уникальный смесительный клапан, позволяющий создавать однородную и качественную газовую смесь, а также уникальный маятниковый механизм газораспределения, регулирующий частоту вращения коленчатого вала. В 1888 г. Р. Шёттлер в статье, посвященной выставке, писал:

Двигатели Бориса Луцкого из Мюнхена, изготовленные здесь же на машиностроительной фабрике «Ландес», к сожалению, я не видел в законченном виде, поэтому не могу ничего сказать об этом. Однако я ссылаюсь на патенты, приведенные в этом журнале: Д. Р. П. 41414, с. 120, 42289, с. 457, 42290, с. 458, 42880, с. 607, 43446, с. 807, 43800, с. 949²⁶.

Здесь же Шёттлер перечисляет всех участников мюнхенской выставки. Это в основном известные в то время фирмы: «Зомбарт унд Ко.» (*Sombart & Co.*), «Дукорамун унд Штайнлен» (*Ducoramun & Steinlen*), «Дюркопф унд

²⁴ Boris Lutzky. *Absolutorium der mechanisch-technische Abteilung* // Historisches Archiv der Technischen Universität München.

²⁵ Дубовской. Автомобили и мотоциклы России... С. 63.

²⁶ Schöttler, R. Die Kraftmaschinen auf der Kleingewerbeausstellung in München // Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. 1888. Bd. 32. S. 1097.

Ко.» (*Dürkopf & Co.*), «Газмоторен-фабрик Дойц» (*Gasmotoren-Fabrik Deutz*), «Мюнхнер машиненбау-гезельшафт» (*Münchner Maschinenbau-Gesellschaft*), «Дрезднер газмоторен-фабрик» (*Dresdner Gasmotoren-Fabrik*), «Бенц унд Ко.» (*Benz & Co.*) и др. Среди этих фирм только один участник представил свои экспонаты не от имени фирмы, а от себя лично, и этим участником был Луцкий. Этот факт позволяет сделать допущение, что все двигатели, представленные им на мюнхенской выставке 1888 г., были изготовлены фирмой «Ландес» на его деньги (это вполне вероятно, учитывая значительное состояние его родителей). Если бы это было не так, то двигатели были бы представлены от имени фирмы.

Прямо на мюнхенской выставке немецкая фабрика «Кёберс айзенверк» (*Koebers Eisenwerk*) из Гарбурга купила привилегии на патенты Луцкого. Для решения всех вопросов, связанных с производством двигателей, ему пришлось переехать в Гарбург, где он прожил два следующих года.

Гарбургский период

Переезд состоялся в октябре-ноябре 1888 г. Во время работы в Гарбурге Луцкий разработал новые конструкции вертикальных газовых ДВС, на которые получил патенты № 48641 ²⁷, 48902 ²⁸, 57869 ²⁹. На их основе «Кёберс айзенверк» выпускала ДВС мощностью от 1 до 6 л. с. Уникальная архитектура этих двигателей в истории моторостроения сохранилась под названием системы Луцкого типа «молот».

В 1889 г. «Кёберс айзенверк» представила несколько двигателей, изготовленных по патентам Луцкого, на гарбургской торгово-промышленной выставке. Они поразили специалистов своей необычностью, простотой и надежностью. Инженер Г. Шаар отмечал:

На нынешней гамбургской торгово-промышленной выставке было представлено несколько газовых двигателей, построенных Гарбургским металлургическим заводом Кёберс по патентам Луцкого, которые характеризуются простотой и высокой эксплуатационной надежностью [...] На упомянутой выставке газовый двигатель Кёберского металлургического завода получил: 1. Золотую медаль. 2. Почетный приз Гамбургского промышленного союза за лучший двигатель для малых предприятий. 3. Диплом Гамбургского окружного союза немецких инженеров за выдающиеся достижения в моторостроении ³⁰.

В 1890 г. на торгово-промышленной выставке в Бремене двигатели Луцкого также были награждены золотыми и серебряными медалями.

Необходимо отметить, что они отличались от газовых двигателей других компаний очень низким потреблением газа. Гюстав Шово указывал, что

²⁷ Neue Gasmaschinen // Dingers polytechnisches Journal. 1890. Bd. 276. H. 3. S. 131.

²⁸ Neue Gasmachinen // Там же. H. 5. S. 193–194.

²⁹ Neue patente // GWF; das Gas- und Wasserfach. 1892. Bd. 35. S. 162.

³⁰ Schaar, G. Gasmotor von Lutzky // GWF; das Gas- und Wasserfach. 1889. Bd. 32. S. 1092.

об экспериментальных испытаниях двигателей Луцкого, изготовленных фирмой «Кёберс айзенверк» из Гарбурга, сообщил профессор Шёттлер в журнале Союза немецких инженеров. Он пишет, что при подвесном регуляторе на тормозном стенде 6-сильный двигатель показал 6,29 л. с., потребление газа составило 680 л/ч на 1 л. с. при частоте вращения 200,5 об/мин [...] При холостом ходе суммарное потребление газа составило 1410 л/ч на 6 л. с. (или 235 л/ч на 1 л. с.), что по сравнению с другими двигателями того же размера значительно меньше³¹.

Кроме вертикальных одноцилиндровых газовых двигателей Луцкий во время пребывания в Гарбурге разработал многоцилиндровый горизонтальный газо-воздушный двигатель, на который 16 ноября 1890 г. получил патент № 59452³². Основной идеей этого изобретения было совместное использование для выполнения работы взрывного газа и сжатого воздуха.

После гарбургской и бременской торгово-промышленных выставок во многих немецких технических журналах появились публикации о двигателях Луцкого. Сам изобретатель стал известен всей Германии как талантливый конструктор.

Необходимо отметить, что во время работы в Гарбурге Луцкий практически одновременно с Карлом Бенцем и Готлибом Даймлером занимался также разработкой моторизованных транспортных средств, о чем никто из современных историков не упоминает. Так, в статье, посвященной итогам Первой международной автомобильной выставки в Берлине, проходившей в 1899 г., отмечается:

Среди представленных на выставке немецких изделий отметим изделия Общества по строительству автомобилей системы Луцкого. Это общество создано на базе многолетнего опыта, и его изделия на выставке занимают видное место. Во всех автомобилях не используется ни одного иностранного патента; все детали являются продуктами истинно немецкого трудолюбия. Хорошо продуманные и изобретательные конструкции автомобилей созданы исключительно в результате 10 лет интенсивных исследований имеющего высокую репутацию в автомобильных кругах гениального главного инженера Б. Луцкого. На выставочном стенде этого общества, который располагался прямо напротив главного входа, эти автомобили сразу бросались в глаза каждому, кто заходил на выставку. Были представлены: 1. Два автомобиля. 2. Два моторных трицикла. 3. Четыре прицепные коляски и 4 почтовых автомобиля. Особый всеобщий интерес общественности вызвал почтовый автомобиль...³³

В приведенной цитате говорится о 10-летней деятельности Луцкого по созданию автомобилей. Так как статья была опубликована в 1899 г., следовательно, Луцкий начал заниматься созданием автомобилей еще в 1889 г. Имен-

³¹ *Chauveau, G.* Die Gasmaschinen: Theorie und Konstruktion der mit Leuchtgas, Generatorgas, Petroleum- und Benzindämpfen betriebenen Motoren. Leipzig, 1895. S. 196.

³² Neue Druckluftmaschinen // *Dinglers polytechnisches Journal*. 1893. Bd. 287. H. 10. S. 223–224.

³³ Die internationale Motorwagenausstellung zu Berlin 1899... S. 106.

но в этом году Даймлер построил свой первый автомобиль «Штальрадваген» (*Stahlradwagen*), в переводе с немецкого – «телега со стальными колесами». Этот автомобиль был представлен на Всемирной выставке в Париже, однако не привлек внимания специалистов и простых посетителей.

В конце 1890 г. руководство крупного Нюрнбергского машиностроительного акционерного общества (*Maschinenbau-Aktiengesellschaft Nürnberg*) пригласило 25-летнего Луцкого на работу в качестве главного инженера и конструктора газовых и бензиновых двигателей. Упомянувшийся выше Засс писал:

Так как у Нюрнбергского машиностроительного общества не было лицензии фабрики «Дойц», было решено разработать свой собственный двигатель, и для этого был приглашен Борис Луцкий, который имел репутацию талантливого конструктора...³⁴

Нюрнбергский период

Нюрнбергское машиностроительное акционерное общество до 1890 г. изготавливало чугунные изделия, краны, паровые двигатели, железнодорожные вагоны, машины для испытания материалов и мостов, а в 1890 г. решило заняться производством газовых ДВС.

За время работы в Нюрнберге Луцкий разработал целый ряд уникальных ДВС. В 1891 г. он предложил газовый двигатель, у которого открытие и закрытие клапанов осуществлялось непосредственно самим маятниковым регулятором газораспределительного механизма (немецкий патент № 63121)³⁵. До этого в гарбургских двигателях открытие и закрытие клапанов осуществлялось от маятникового регулятора через систему тяг и рычагов (немецкий патент № 57869).

В 1892 г. Луцкий создал «безопасный» бензиновый ДВС³⁶. Так он назывался потому, что образование бензино-воздушной смеси в нем происходило внутри двигателя, а не снаружи, как у двигателей других компаний. В этом двигателе Луцкий впервые в мире применил жиклер (распылитель) для впрыскивания горючей смеси в камеру сгорания, ранее горючая смесь формировалась путем испарения жидкого топлива³⁷. Лишь через год после изобретения Луцкого сначала венгр Донат Банки (*Donat Banki*), а позже немец Вильгельм Майбах (*Wilhelm Maybach*) запатентовали, используя идею Луцкого, свои карбюраторы (устройства в системе питания двигателя, предназначенные для смешивания бензина и воздуха).

В 1893 г. Луцкий совместно с самыми известными немецкими моторостроителями того времени Герхардом Адамом (*Gerhard Adam*) и Эрнстом

³⁴ Sass. Geschichte des deutschen Verbrennungsmotorenbaues ... S. 296.

³⁵ Neue Gasmaschinen // Dingers polytechnisches Journal. 1893. Bd. 288. H. 6. S. 131.

³⁶ Sass. Geschichte des deutschen Verbrennungsmotorenbaues... S. 349.

³⁷ Donkin, B. A Text-book on the Gas, Oil, and Air Engines: Or, Internal Combustion Motors Without Boiler. London, 1896. P. 377.

Кёртингом (*Ernst Körting*) опубликовал большую статью о своих новых газовых и бензиновых двигателях ³⁸. В этом же году Нюрнбергское машиностроительное акционерное общество представило на Колумбийской выставке в США альбом фотографий изделий, производимых компанией, в том числе и двигателей Луцкого ³⁹.

В течение 1891–1894 гг. Луцкий разработал шесть различных конструкций регулируемых калильных трубок для зажигания горючей смеси. В отличие от нерегулируемых калильных трубок Даймлера, его зажигательные калильные трубки располагались в специальных корпусах с камином. За счет этого осуществлялась защита пламени от сквозняков и обеспечивалось состояние красного каления трубки до ее охлаждения. Кроме того такая конструкция предотвращала поражение человека в случае взрыва горелки ⁴⁰.

В 1894 г. Луцкий создал двигатель с двумя цилиндрами, размещенными друг напротив друга, и с кривошипами коленчатого вала, расположенными под углом 180° (французский патент № 248989) ⁴¹. Такое расположение кривошипов обеспечивало уравновешенность двигателя и устраняло интенсивные вибрации. Эта конструкция коленчатого вала была впоследствии использована многими фирмами, в частности, фирмами Даймлера и Бенца при создании двигателей «Феникс» (*Phoenix*), «Мерседес» (*Mercedes*), «Контра-мотор» (*Contra-Motor*). В этом же году он сконструировал самый оригинальный двигатель внутреннего сгорания за всю историю моторостроения, так называемый «батарейный двигатель» (немецкий патент № 81530) ⁴². В нем впервые в мире была использована идея адиабатного процесса. Двигатель Луцкого имел мощность 4,4 л. с. при 1200 об/мин, весил всего 33 кг. (удельная масса – 7,5 кг/л. с.) ⁴³ и был самым быстроходным двигателем внутреннего сгорания того времени. Для сравнения: в 1895 г. двигатель Даймлера мощностью 2 л. с. при 700 об/мин имел вес 150 кг (удельная масса – 75 кг/л. с.) ⁴⁴. Даже знаменитый двигатель «Феникс» мощностью 4,5 л. с. при 850 об/мин, построенный компанией «Панар э Левассор» в 1896 г., не обладал такой низкой удельной массой. Его вес составлял 90 кг (удельная масса – 20 кг/л. с.) ⁴⁵.

Газовые и бензиновые двигатели Луцкого отличались от двигателей других предприятий простотой, высокой эксплуатационной надежностью и, самое главное, низким потреблением газа и бензина. Они были очень высоко оценены ведущими учеными и моторостроителями Германии и на многих выставках награждены золотыми и серебряными медалями, в частности, в

³⁸ Adam, G., Körting, E., Lutzky, B. Neuere Gas- und Petroleummaschinen // Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. 1893. Bd. 35. S. 963–967.

³⁹ The Official Directory of the World's Columbian Exposition: May 1st to October 30th, 1893: A Reference Book of Exhibitors and Exhibits, and of the Officers and Members of the World's Columbian Commission. Chicago, 1893. P. 807.

⁴⁰ Sass. Geschichte des deutschen Verbrennungsmotorenbaues... S. 297.

⁴¹ Description des machines et procédés pour lesquels des brevets d'invention ont été pris sous le régime de la loi du 5 juillet 1844 France. Paris, 1900. Ensemble 3. T. 95. P. 65.

⁴² Neue Erdölkraftmaschinen // Dingers polytechnisches Journal. 1897. Bd. 303. H. 11. S. 249.

⁴³ Sass. Geschichte des deutschen Verbrennungsmotorenbaues... S. 302.

⁴⁴ Engelmeyer, P. C., von. Mechanisch betriebene Wagen in Frankreich // Dingers polytechnisches Journal. 1895. Bd. 297. H. 6. S. 126.

⁴⁵ Neue Erdölkraftmaschinen // Dingers polytechnisches Journal. 1898. Bd. 308. H. 8. S. 161.

Страссбурге (1891), Палермо (1892), Гарбурге (1892), Ингольштадте (1892), Вене (1894), Нюрнберге (1894), Эрфурте (1894), Штутгарте (1894), Праге (1894), Лемберге (Львове) (1894), Кёнигретце (1894).

Получив всеобщее признание, двигатели Луцкого составили большую конкуренцию всем моторостроительным компаниям Германии. Особенно это касалось фабрики «Дойц», представительство которой располагалось в Нюрнберге. Не зная, что делать с растущей популярностью двигателей системы Луцкого, генеральный представитель фабрики Георг Ляйкауф решился на аморальный поступок. Он выпустил информационный бюллетень, в котором на основании лживой информации постарался подорвать репутацию двигателей нюрнбергского общества, однако ему это не удалось ⁴⁶. В ответ на его лживую критику оно в сентябре 1894 г. выпустило свою брошюру «Нюрнбергские газовые двигатели системы Луцкого и конкуренция», в которой опровергло информацию Ляйкауфа. В брошюре были представлены неопровержимые доказательства высокого качества и надежности двигателей фирмы: отзывы ученых и специалистов, письма клиентов и т. д. ⁴⁷

В 1893–1894 гг. Луцкий построил в Нюрнберге несколько автомобильных двигателей и моторных транспортных средств. Об этом упоминает Браунбек:

Луцкой, Борис, инженер, Берлин. Член технического комитета 1-й Международной автомобильной выставки в Берлине, проходившей с 3–28.9.1899. В период 1893–94 гг. Л. (Луцкий. – А. Ф.) уже построил свои первые автомобили, которые были награждены золотыми медалями [Изд-во «Лекс». Раздел «Моторные транспортные средства»] ⁴⁸.

В июне 1894 г. Луцкий представил эти двигатели и моторизованные транспортные средства на промышленной выставке в Эрфурте ⁴⁹. Здесь, в частности, экспонировался моторизованный велосипед, который стал прототипом всех современных мопедов и мотоциклов так называемой классической компоновки. Его конструкция была запатентована Луцким во Франции (патент № 248990 «Велосипед движимый мотором и ногами» (*Bicyclette actionnée par un moteur et par les pieds*) ⁵⁰. На велосипеде был установлен вышеупомянутый оппозитный двигатель Луцкого. Кроме того он имел оригинальные колеса с эластичными шинами, которые были запатентованы Луцким в Германии (патент № 75776). Эти шины, в отличие от всех других шин того времени, надежно крепились к ободу колеса и при этом обеспечивали амортизацию ударных нагрузок и плавность движения транспортного средства.

⁴⁶ Kurze Beschreibung siehe “Nachlaß Richard Buz” // Historisches Archiv MAN AG, Augsburg. Mappe 91. Abschn. 12.

⁴⁷ Die Nürnberger Gasmotoren System Lutzky und die Konkurrenz // Historisches Archiv MAN AG, Augsburg. Mappe 378. Abschn. 6.

⁴⁸ Braunbeck. Braunbeck’s Sport-Lexikon... S. 464.

⁴⁹ Фирсов А. В. Борис Луцкий – создатель первого в мире моторизованного велосипеда классической компоновки с двигателем внутреннего сгорания // Дослідження з історії техніки. 2012. № 16. С. 28–36 (см. также: <http://journal.museum.kpi.ua/archive/2012-vol-16/RHT-issue-16-title-03-Firsov.pdf>).

⁵⁰ Description des machines et procédés... P. 156.

Кстати, хочется подчеркнуть, что моторизованные транспортные средства Луцкого в 1893–1894 гг. были лучше изделий Бенца и Даймлера, поскольку последние в то время были еще практически непригодны для езды. Известный немецкий автомобильный конструктор Август Хорх, который с 1896 по 1899 г. работал на фирме Бенца, еще с 1896–1897 гг. писал следующее:

Даймлер и Бенц делают только самые первые шаги и о хороших результатах говорить очень рано. Ни одна их машина еще не поехала [...] Даже «папа Бенц» в первые годы после рождения своих автомобилей разделял то мнение, что рано продавать машины, пока он как специалист не устранит все конструктивные несовершенства. И до моего прихода на фирму он вообще не был склонен продавать транспортные средства [...] Любая поездка в то время не могла начинаться без присутствия некоего элемента везения. Без Божьей или чьей там еще помощи машина вообще не ехала [...] Шины имели вместо протектора всего лишь небольшую насечку. Насечка изготавливалась с помощью острой отвертки и деревянного молотка-киянки. Бывало так, что езда на автомобиле с такими шинами превращалась в сущее наказание. Машина начинала подпрыгивать, потому что обод резинового колеса не был закольцован. В то время торцы обода не склеивались, а лишь стягивались проволокой по осевой линии. Часто бывало так, что склеенная «в торец» резина разрывалась. Тогда в лучшем случае обод оставался на дороге, а в худшем он летел вверх. Чаще всего этот обод стремился попасть в руку водителя. Если это случалось, то затем несколько дней пострадавшей рукой невозможно было даже пошевелить⁵¹.

В 1895 г. Луцкий сделал важный шаг в развитии ДВС. Он придал камере сгорания полусферическую форму. Это было достигнуто за счет расположения обоих клапанов (впускного и выпускного) в крышке цилиндра. В результате такого несколько неудобного расположения клапанов камера сжатия приобрела почти полусферическую форму без каких-либо каналов и выступающих углов. За счет этого мощность двигателя повысилась почти на 50%. Это выдающееся изобретение было запатентовано Луцким в Германии как

№ 68017. Верхняя крышка цилиндра с размещенным на ней выпускным клапаном для двигателей с поперечным воздушным и смесительным клапаном. Б. Луцкий, Нюрнберг, 03.08.1896 г.⁵²

О том же:

№ 71213. Вертикальный двигатель с рядом расположенными (выпускным и воздушным) клапанами и эксцентрично скомпонованной в цилиндре камерой сжатия. Б. Луцкий, Нюрнберг, 20.07.1896 г.⁵³

⁵¹ *Horch, A.* Ich baute Autos. Berlin, 1937. S. 65–67.

⁵² Neue patente. Patentanmeldungen // Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung. 1897. Bd. 40. Nr. 6. S. 93.

⁵³ Neue patente. Patentanmeldungen // Там же. Nr. 15. S. 243.

В 1895–1896 гг. нюрнбергское общество изготовило несколько газовых, бензиновых и керосиновых двигателей с полусферической камерой сгорания. В этих двигателях были использованы новые изобретения Луцкого: высокоточные клапаны и центробежный регулятор скорости ⁵⁴.

В 1896 г. на Баварской национальной выставке в Нюрнберге профессор Каппелер (*Kappeler*) вместе с инженером Хоком (*Hock*) протестировали 12-сильный газовый двигатель Луцкого с полусферической камерой сгорания. О результатах Гюльднер писал следующее:

При средней частоте вращения коленчатого вала 209,5 об/мин двигатель показал мощность 17,4 л. с., при этом было использовано всего 466,3 литров светильного газа в час на 1 л. с. Тепловой КПД этого двигателя был настолько велик, что его даже сегодня вряд ли можно превзойти, хотя для сжатия использовалось всего 3,5–4 атмосферы ⁵⁵.

Этот двигатель на Нюрнбергской выставке был отмечен самыми высокими наградами.

В 1897 г. в Нюрнберге по совету местных промышленников Луцкий основал собственную фирму «Общество по строительству автомобильных экипажей системы Луцкого» (*Gesellschaft für Automobilwagenbau System Loutzky*), зарегистрированную как общество с ограниченной ответственностью (*Gesellschaft mit beschränkter Haftung*). Информация о создании новой фирмы была опубликована во многих журналах того времени. В частности, она появилась в «Справочнике обществ с ограниченной ответственностью Германской империи» ⁵⁶ и американском автомобильном журнале «Хорслесс эйдж» ⁵⁷.

30 апреля 1897 г. Луцкий уволился из Нюрнбергского машиностроительно-го акционерного общества и начал выпускать автомобили и другие транспортные средства на своем собственном предприятии. При этом он продолжал плодотворно сотрудничать со своими бывшими работодателями ⁵⁸. Позже по заказу Луцкого общество изготавливало двигатели для российского Морского министерства.

Деятельность в 1897–1900 гг.

В 1897 г. на рынке Германии и других стран появились автомобили системы Луцкого компании *GfA* (*Gesellschaft für Automobilwagenbau*) ⁵⁹. Их конструк-

⁵⁴ См.: *Rudolph, A.* Die Maschinenbau-A.-G. Nürnberg // *Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure*. 1897. Bd. 41. Nr. 13. S. 369.

⁵⁵ *Güldner, H.* Das Entwerfen und Berechnen der Verbrennungsmotoren: Handbuch für Konstrukteure und Erbauer von Gas- und Ölkraftmaschinen. Berlin, 1905. S. 52.

⁵⁶ 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. Leipzig, 1898. S. 264.

⁵⁷ New Car Companies in Germany // *Horseless Age*. 1898. Vol. 3. No. 5. P. 21.

⁵⁸ См.: *Sass.* Geschichte des deutschen Verbrennungsmotorenbaues... S. 302.

⁵⁹ *Фирсов А. В.* Автомобили «системы Луцкий» // Дослідження з історії техніки. 2011. № 14. С. 44–58 (см. также: http://www.nbuv.gov.ua/portal/natural/dzit/2011_14/044058.pdf).

ция была основана на изобретениях, запатентованных Луцким от имени *GfA* и своего собственного во многих странах мира, в частности, в Германии, Франции, Англии и США. Так, например, в Англии он получил патенты на изобретения № 12924, 23625, 23626, 23627, 23628, 23629, 26963, 26964, 26965, 7788.

Патент № 12924 защищал конструкцию четырехтактного компактного легкого двигателя, разработанного специально для мотоциклов и автомобилей. Он был оснащен специальными средствами для подавления шума и имел надежное зажигание. Его впускной клапан был не «атмосферным», открывающимся под действием разрежения, а имел механический привод, который способствовал увеличению частоты вращения коленчатого вала и мощности двигателя.

Патент № 23625 был посвящен конструкции двигателя, в которой впускной и выпускной клапаны расположены таким образом, что камера сгорания приобретала компактную форму. За счет этого повышалась эффективность двигателя. Кроме того Луцкий расположил клапанные пружины не внутри корпуса цилиндра, а снаружи и тем самым устранил пагубное влияние на них высокой температуры. Это усовершенствование позволило увеличить срок службы пружин и повысить безопасность.

В патенте № 23626 описывалась конструкция устройства для крепления двигателя к автомобилю, в которой элементы крепления (винты) соединялись не со стенкой рабочего цилиндра, как это практиковалось в то время, а с корпусом картера. Необходимо отметить, что стенки цилиндра подвержены воздействию высокого давления и температуры, особенно в том случае, если в двигателе не предусмотрено охлаждение. При креплении винтов к стенкам цилиндра негативное влияние давления и температуры передается и на элементы крепления, и на сам автомобиль, что может привести к опасным последствиям. С целью устранения этого негативного влияния Луцкий и разработал этот новый способ крепления, который к тому же позволял очень быстро снимать и устанавливать двигатель на автомобиль. Для этого было достаточно ослабить только два винта из четырех.

В патенте № 23627 Луцкий для передачи движения от горизонтального коленчатого вала к вертикальному валу, управляющему клапанами, предложил использовать винтовую передачу. Ранее все конструкторы для этой цели использовали зубчатую передачу с передаточным отношением 1 : 2, хотя они знали, что использование винтовых передач предпочтительнее. Однако применение последних сталкивалось со значительными трудностями, так как для обеспечения быстрой и бесшумной работы винтовые колеса должны были находиться в масляной ванне. Луцкий в своем изобретении решил эту проблему.

В патенте № 23628 Луцкий предложил делать коленчатый вал не цельным, а сборным. Все коленчатые валы для повышения их износостойкости подвергаются термической обработке (закалке). Однако при этом часто происходит их деформация, приводящая к нарушению соосности их концов. С целью устранения этого недостатка Луцкий и предложил формировать коленчатый вал из отдельных секций, а для обеспечения аксиальности отдельных секций

друг к другу использовать муфту из мягкого материала. Луцкий описал в изобретении технологию сборки такого коленчатого вала.

Патент № 23629 – это патент на самый первый в мире четырехтактный многоцилиндровый рядный вертикальный ДВС. Разработанный специально для транспортных средств, он был очень компактным и полностью закрытым со всех сторон, что предохраняло его от попадания пыли. Коленчатый вал в этом двигателе не выходил наружу через сальники, что было обычным для двигателей того времени, а располагался внутри корпуса. Для управления приводом клапанов в средней части коленчатого вала имела пара конических шестерен, с помощью которых вращение передавалось на распределительный вал. В патенте описана схема управления клапанами для двух- и четырехцилиндровых двигателей. Заявка на выдачу патента на это изобретение была подана 9 ноября 1898 г., а в Германии аналогичное изобретение было запатентовано еще раньше – 13 сентября 1898 г. (патент № 106296).

13 сентября 1898 г. в Германии Луцким было также запатентовано (возможно, в виде полезной модели) еще одно изобретение – многоцилиндровый рядный вертикальный ДВС под названием «Многоцилиндровый двигатель внутреннего сгорания с объединенными цилиндрами, при этом ведущее колесо (диск) опирается на распределительный вал» (патент № 117426)⁶⁰. Приведенные даты патентов позволяют утверждать, что Луцкий был пионером в создании четырехтактных одnorядных многоцилиндровых вертикальных ДВС с механическим управлением обоими клапанами. Не зря все журналы того времени и теоретики моторостроения называли его пионером в создании четырех- и шестицилиндровых вертикальных ДВС.

Патент № 26963 посвящен первому в мире стартеру. До Луцкого водителям автомобилей приходилось вначале долго крутить ручку для запуска двигателя, а затем прыгивать в автомобиль на ходу.

В патенте № 26964 впервые в мире описано использование гибкого шланга с протянутым внутри пружинным тросом для управления различными механизмами автомобиля: устройствами для изменения скорости, изменения направления движения, приведения в действие тормоза, включения и выключения дифференциальной передачи и т. д. Существовавшие в то время средства управления вышеназванными устройствами были очень тугими. Это вызывало неоправданную усталость водителя, а иногда и судороги. Для того чтобы облегчить водителю процесс управления этими устройствами, Луцкий и разработал механизм с гибким шлангом и протянутым внутри него пружинным тросом.

Патент № 26965 посвящен механизмам регулирования и контроля за всеми органами управления транспортного средства. В то время при эксплуатации транспортных средств с ДВС возникали трудности с обеспечением контроля над всеми механизмами управления, так как их было много и располагались они на значительном расстоянии друг от друга. Это приводило к ошибкам в управлении и часто к столкновениям с другими транспортными средствами. Для обеспечения безопасности и надежности работы транспортного средства Луцкий расположил все органы управления недалеко друг от друга, чтобы

⁶⁰ Neue patente. Patentanmeldungen // Journal für Gasbeleuchtung und Wasserversorgung. 1899. Bd. 42. Nr. 30. S. 484.

водитель мог быстро среагировать на любую нестандартную ситуацию. Все рычаги управления ДВС он собрал в одну колонку, так что ими стало легко управлять одной рукой. При этом другая рука оставалась свободной для управления рулевым механизмом. На колонке находился рычаг сцепления, там же включался ток для зажигания и регулировалась подача бензина, что позволяло контролировать скорость. В этом изобретении впервые был применен ножной тормоз. Раздвоенная тормозная педаль располагалась внизу колонки. Нажимая на педаль ногой, можно было быстро остановить транспортное средство. Кроме этого в изобретении были предусмотрены различные блокировки и предохранители.

Патент № 7788 Луцкого защищал конструкцию моторного трицикла, у которого двигатель расположен между осями. До Луцкого у всех трициклов двигатель располагался за задней осью. Из-за этого передняя часть трицикла получалась недостаточно загруженной и управлять машиной было трудно, а на скользких дорогах практически невозможно. Чтобы решить эту проблему, Луцкий поместил двигатель между осями, благодаря чему масса трицикла распределилась равномерно и управление стало возможным. Однако при такой схеме усложнился доступ к двигателю. Чтобы решить и эту проблему Луцкий, сделал раму трицикла разборной. За счет поворота задней части рамы трицикла вверх обеспечивался свободный доступ к двигателю.

Автомобили системы Луцкого продавались на рынке с 1897 по 1901 г. В этот период фирма *GfA* выпускала следующие модели автомобилей: а) одно- и двухместные с одноцилиндровым вертикальным двигателем мощностью 2 л. с. и управлением при помощи штанги; б) двухместные с двухцилиндровым вертикальным двигателем мощностью 3,5 л. с. и наклонной рулевой колонкой с настоящим рулевым колесом; в) почтовые автомобили с вертикальным двухцилиндровым двигателем мощностью 5 л. с.; г) трициклы с различными прицепными пассажирскими колясками.

Автомобили Луцкого имели много преимуществ по сравнению с автомобилями других фирм того времени⁶¹. Вот что говорил Луцкий о своих автомобилях в докладе, который он сделал в Берлинском политехническом обществе 10 марта 1899 г.:

Господа! Сконструированные мною за последние годы вертикальные газовые моторы были изготовлены Нюрнбергским машиностроительным обществом и частично металлургическим заводом «Кёберс айзенверк» в Гарбурге. Первый построенный мною мотор выставлялся в 1888 г. на промышленной выставке в Мюнхене. Уже тогда он отличался в лучшую сторону от ранее известных систем. Описание мотора можно найти в технической литературе, о нем писали А. Музиль (*Alfred Musil*) и Г. Шово (*Gustave Chauveau*). Мои моторы очень стабильны, так как коленчатый вал, на который приходится значительная нагрузка, размещен очень низко [...] Во время смазки камера сгорания и клапаны остаются сухими, так как поршень забирает масло внизу и поднимает его вверх, но только на

⁶¹ Фирсов А. В. Автомобили инженера Б. Г. Луцкого – лучшие в автомобилестроении конца XIX века // История науки и биографистика (электронные научные фаховые издания). 2011. № 3 (см.: http://base.dnsgb.com.ua/INB/2011-3/11_firsov.pdf).

высоту своего хода [...] У моих двигателей наименьший до сего времени расход топлива (460 л/ч на 1 л. с.), тогда как подобные моторы требуют около 800 л/ч [...] Для своих автомобилей я использую бензиновые моторы. Диаметр цилиндра у них 65–75 мм, а мощность достигает 2,5–4 л. с. В так называемом карбюраторе в пропорции один к трем смешивается воздух с жидким бензином, затем эта смесь передается в смеситель, куда поступает также и воздух. Происходит повторный цикл смешивания, после чего получается смесь, состоящая уже из одной части бензина и девяти частей воздуха. Большие моторы охлаждаются водой, для небольших достаточно увеличить площадь поверхности и непрерывно подавать холодный воздух. Чем больше тонких (1,5 мм) ребер на блоке двигателя, тем эффективнее его охлаждение. Крутящий момент непривычно велик: составляет от 1500 до 2000 об/мин. На самобеглых колясках моей системы все рычаги управления собраны в одну колонку – очень простое и удобное для водителя решение. На колонке находится и рычаг сцепления, там же включается ток для зажигания и регулируется подача бензина, что позволяет контролировать скорость. На оживленных дорогах желательно включать освещение, это делается тоже быстро и просто. В полу находится тормозная педаль, нажимая на нее ногой, можно привести моторную коляску к моментальной остановке. Для управления машиной служит металлическая штанга, с которой я управляюсь одной рукой, освободив другую для обслуживания рычагов. Раньше, чтобы тронуться с места, я включал сцепление, толкал коляску, пока мотор не заработает, потом запрыгивал в нее и ехал. Теперь применяю специальный рычаг (новейшее мое изобретение), через который одновременно заводится мотор и включается сцепление. Так автомобиль приходит в движение. На ранних моделях передача осуществлялась посредством натянутого стального троса, на современной машине эту функцию выполняют зубчатые шестерни. Передача имеет две скорости. На трехколесках передача происходит тоже через шестерни, но только с одной скоростью без перемены ступеней. Двухцилиндровый автомобиль развивает скорость 45 км/ч, трехколески способны при одном цилиндре ехать со скоростью до 40 км/ч, и даже с полуприцепом можно развить скорость до 28 км/ч. Однако я считаю, что автомобили не должны превышать скорость в 25 км/ч. По всем моим расчетам именно при такой скорости происходит оптимальная эксплуатация машины, обеспечивается достаточная безопасность движения и экономичное расходование топлива ⁶².

Этот доклад Луцкого вызвал значительный интерес и был опубликован во многих других изданиях. В частности, «Цайтшрифт фюр ангевандте хеми» сообщил:

В связи со своеобразной организацией рынка бензола и бензина, предложенной на собрании Берлинского политехнического общества 10 марта этого года, после доклада главного инженера Б. Луцкого об автомобилизме особый интерес вызвал доклад, сделанный д-ром А. Франком (A. Frank) из Шарлоттенбурга ⁶³.

⁶² Loutzky, B. Auf Gasmotoren und Motorwagen System Loutzky // Der Motorwagen. 1899. Nr. 5. S. 79.

⁶³ Wirthschaftlich-gewerblicher Theil // Zeitschrift für angewandte Chemie. 1899. Bd. 12. Nr. 22. S. 532–536.

В 1897 г. Луцкий как один из самых авторитетных автомобилестроителей Европы вошел в число учредителей Европейского автомобильного союза. В этом же году представители крупного немецкого капитала Макс Дуттенхофер (*Max Duttenhofer*) и Вильгельм Лоренц (*Wilhelm Lorenz*) сделали ему заманчивое предложение о сотрудничестве, пригласив на должность одного из директоров берлинского консорциума «Альгемайне моторваген-гезельшафт» (АМГ), позднее преобразованного в «Моторфарцойг-унд моторенфабрик Берлин» (ММБ), и консультанта в компании «Даймлер-моторен-гезельшафт» (ДМГ).

Такое сотрудничество было для Луцкого весьма выгодным, так как работая в АМГ он получал возможность изготавливать свои двигатели и автомобили не только в Нюрнберге, но и в Берлине. Кроме того, поскольку Дуттенхофер и Лоренц владели 75% акций компании ДМГ, Луцкий получал возможность изготавливать свои двигатели и автомобили также и в Каннштатте.

В связи с избранием Луцкого в руководящий состав Европейского автомобильного союза и Берлинского автомобильного клуба, а также в связи с принятием предложения о сотрудничестве с Дуттенхофером и Лоренцем, в 1898 г. он переехал на постоянное жительство в Берлин.

23 мая 1898 г. Луцкий представил один из своих автомобилей на первой автомобильной выставке в Берлине, которую Европейский автомобильный союз проводил совместно с Немецким спортивным союзом. Здесь кроме автомобиля фирмы *GfA* были представлены пять автомобилей от консорциума АМГ, два автомобиля Бенца, а также автомобили Фридриха Луцмана (*Friedrich Lutzmann*), Ульриха Дейнхардта (*Ulrich Deinhardt*), Морица Лёве (*Moritz Löwe*) и чешского пивоваренного завода. 24 мая эти автомобили приняли участие в первом немецком автопробеге Берлин – Потсдам – Берлин длиной 54 км. Первым из вышеназванных автомобилей к финишу пришел автомобиль консорциума АМГ (2 час. 17 мин. 30 сек.)⁶⁴.

В том же году Луцкий вместе с Даймлером и Майбахом создали первый в мире грузовой автомобиль классической компоновки (с двигателем в передней части). Этот пятитонный автомобиль был представлен компанией ДМГ в июне 1898 г. на международной автомобильной выставке в Париже и поразил зрителей своими огромными размерами. При конструировании грузовика компания использовала так много изобретений Луцкого, что позже, в 1901 г., его было решено назвать именем изобретателя. На капоте автомобиля появилась табличка с именем *Loutzky*.

На официальном сайте компании «Мерседес-Бенц» в настоящее время представлена фотография, на которой Луцкий представляет Николаю II и группе официальных лиц пятитонный грузовик с двухцилиндровым двигателем «Феникс» мощностью 10 л. с., сделанный 30 апреля 1901 г. в Санкт-Петербурге. В комментарии к ней говорится:

В 1903 г. в Венском автомобильном журнале «Альгемайне аутомобиль-цайтунг» был опубликован снимок, на котором инженер Борис Луцкий объясняет царю конструкцию грузового автомобиля, предназначенного

⁶⁴ Rundschau // Elektrotechnische Zeitschrift. 1898. Bd. 19. H. 21. S. 331.

для российского верховного командования. Из-за большого количества использованных технических новшеств автомобиль даже получил имя инженера ⁶⁵.

В 1899 г. Луцкий на Первой международной автомобильной выставке в Берлине представил сразу 12 (!) транспортных средств. Их конструкция и технические характеристики были описаны во многих журналах того времени ⁶⁶.

Экспонаты «Общества по строительству автомобилей системы Луцкого» были признаны лучшими в своих классах и награждены золотыми медалями ⁶⁷. Кроме изделий фирмы *GfA* на выставке были также представлены экспонаты от консорциума ММБ, в создании которых принимал участие и Луцкий. Они также получили золотые медали ⁶⁸. Серебряными медалями на выставке были награждены экспонаты фирмы «Мотор фарцойге (систем Луцки Валлем)» (*Motor Fahrzeuge (Système Loutzky Vallem)*), которая изготавливала автомобили по патентам Луцкого ⁶⁹.

Среди автомобилей Луцкого наибольшей популярностью пользовались почтовые. Они начали использоваться в Германии еще в 1898 г. и показали превосходные результаты. Так, в 1899 г. «Мотор кар джорнал» сообщал:

Почтовое управление Берлина некоторое время назад начало эксплуатацию автомобилей Луцкого, и эксперимент оказался настолько успешным, что вскоре после этого у производителя дополнительно было заказано большое количество автомобилей. Эксперимент в Берлине продемонстрировал такую высокую эффективность автомобиля в работе, что ряд других крупных городов Германии и всех его отделений сразу же начали подготовку к внедрению этой системы ⁷⁰.

О Берлинской автомобильной выставке 1899 г. известный российский автомобилист К. Оссовский писал, что наиболее выгодное впечатление на ней произвели экипажи Луцкого:

Двигатели Луцкого могут быть поставлены наряду с лучшими бензиновыми моторами. Что касается разработки всех конструктивных деталей автомобиля, то в этом отношении Луцкий имеет весьма мало соперников ⁷¹.

Необходимо отметить, что на этой выставке Луцкий являлся одним из трех руководителей технического комитета. Генерал Д. Г. Беккер (*D. G. Becker*) был председателем комитета, подполковник Д. Бендель (*D. Bendel*) – заместителем председателя, а инженер Луцкий – заместителем председателя и техническим

⁶⁵ *Transporter erobern den Alltag* // http://www.mercedes-benz.de/content/germany/mpc/mpc_germany_website/de/home_mpc/van/home/vans_world/history/stories/vans_conquer_everydaylife.0003.html.

⁶⁶ *Die internationale Motorwagenausstellung zu Berlin 1899...* S. 106–107.

⁶⁷ *Spooner, S. The Auto: The Motorist's Pictorial. 1899. Vol. 3. P. 105.*

⁶⁸ Там же. P. 105.

⁶⁹ Там же. P. 624.

⁷⁰ *Heath, P. Automobiles and the Postal Service* // *The Motor Car Journal. 1900. Vol. 1. P. 807.*

⁷¹ *Александров Н. Первые среди равных. М., 2006. С. 146.*

экспертом ⁷². Именно он оценивал технические характеристики представленных на выставке автомобилей и рекомендовал их к награждению.

В 1899 г. по патентам Луцкого и под его руководством консорциум ММБ начал выпускать легковые автомобили под названием «Феникс». Они существенно отличались от автомобилей, выпускаемых компанией ДМГ в Каннштатте, как по архитектуре самого автомобиля, так и по конструкции двигателя. «Феникс» выглядел более элегантно по сравнению с высоким каннштаттским автомобилем «Виктория», о котором Дубовской писал:

Один из таких автомобилей модели «Виктория» был в 1899 г. показан на выставке в Берлине. По свидетельству современников, несмотря на тщательную отделку, он казался неуклюжим ⁷³.

Двигатель автомобиля «Феникс» по сравнению с каннштаттским двигателем такого же наименования имел лучшие технические характеристики и был более сбалансированным. У него кривошипы коленчатого вала располагались под углом 180° друг к другу и за счет этого достигалась уравновешенность центробежных сил. Историк Роберт Дик приводит такой факт:

Осенью 1899 г. Дуттенхофер (глава консорциума ММБ – А. Ф.) представил на рынке небольшие «Фениксы», построенные ММБ (автомобильным и двигательным заводом в Берлин-Мариенфельде) как анонимные продукты без эмблемы Даймлера. Еллинек (австрийский бизнесмен и генеральный консул австро-венгерской империи. – А. Ф.) был удручен, и коммерческий директор компании ДМГ Гуго Фишер (*Hugo Vischer*) прокомментировал: «Конечно, это не в интересах г-на Еллинека, что цены вдруг сбили вниз так чрезмерно, так как он пока еще не продал автомобили, купленные ранее у компании ДМГ, и он будет сильно огорчен. Тем более что ММБ огласил время поставки автомобилей всего три месяца ⁷⁴.

Консорциум ММБ поставлял в большом количестве свои автомобили в Англию и продавал их там с помощью лондонской компании «Милнз и Ко.», 80% акций которой владел. В Англии автомобили «Феникс», изготовленные ММБ, назывались «Милнз».

С 1902 г., после слияния ММБ и ДМГ, все легковые автомобили объединенной компании, впредь именовавшейся ДМГ, стали называться «Мерседес», а «Милнз» превратилась в «Милнз-Даймлер».

Известный английский автомобильный инженер Уильям Уорби Бомонт (1848–1929) отмечал:

Еще одним примером быстрого развития современного дизайна, хотя и известного в общих чертах, но с большим количеством очень важных деталей, является автомобиль, известный здесь как «Милнс-Даймлер» [...] Он был сделан на заводе в Мариенфельде и в дальнейшем, когда

⁷² Mitteleuropäischer Motorwagen-Verein, 1897–1907. Berlin, 1908. S. 25.

⁷³ Дубовской. Автомобили и мотоциклы России... С. 48.

⁷⁴ Dick, R. Mercedes and Auto Racing in the Belle Epoque, 1895–1915. Jefferson (N. C.), 2005. P. 35.

этот завод был объединен с заводом в Каннштатте, стал известен как автомобиль «Мерседес». Один из этих автомобилей в гоночном варианте и с двигателем мощностью около 60 л. с. выиграл гонку Гордон Беннет в Ирландии 2 июля 1903 г.⁷⁵

Именно автомобиль «Феникс» стал непосредственным предшественником знаменитой модели «Мерседес» 1901 года, построенной на заводе в Каннштатте по заказу Э. Еллинека. На этом «Мерседесе» был установлен четырехцилиндровый рядный ДВС вертикального типа, в конструкции которого были использованы механически управляемые впускные клапаны, зажигание от магнето низкого напряжения «на отрыв», Т-образная головка цилиндров. Автором всех этих нововведений был Луцкий.

Гарри Ниман, который на протяжении 1989–2008 гг. возглавлял архив концерна «Мерседес-Бенц», в своей книге так описывает 300-сильный двигатель, разработанный Луцким для первой подводной лодки Российской империи «Дельфин»:

Конструктивно этот большой двигатель был похож на двигатель 35-сильного автомобиля «Мерседес» [...] Конструкция привода впускных клапанов и камеры сгорания были изобретены опять-таки Луцким [...] Майбах вначале испугался, ведь до сих пор им был построен только один двигатель мощностью 35 л. с. Для 300-сильного двигателя требовалась мощность 50 л. с. на каждый цилиндр⁷⁶.

Эта цитата свидетельствует о том, что изобретателем механически управляемых впускных клапанов и Т-образной головка цилиндров в двигателе «Мерседес» был Луцкий. Из нее также следует, что 35-сильный двигатель автомобиля «Мерседес» и 300-сильный двигатель подводной лодки «Дельфин» конструктивно были похожи. Но, как известно, 300-сильный двигатель на основе своих изобретений создал Луцкий. Следовательно, и в 35-сильном двигателе автомобиля «Мерседес» использовались изобретения Луцкого.

Большинство современных немецких историков приписывают авторство в создании первого автомобиля «Мерседес» Майбаху, который в то время работал техническим директором ДМГ. Однако это не соответствует действительности. Если бы Майбах, как пишут немецкие историки, действительно создал автомобиль «Мерседес», то после такого успеха разве был бы он понижен в должности до простого инженера в 1903 г., а в 1907 г. вообще уволен из компании?⁷⁷ Смещение Майбаха с должности произошло буквально через несколько месяцев после регистрации торговой марки «Мерседес».

Тот факт, что Майбах не является создателем автомобиля «Мерседес», подтвердил сам его заказчик – Эмиль Еллинек. В 1906 г. он написал в «Альгемай-

⁷⁵ *Beaumont, W. W.* Motor Vehicles and Motors: Their Design, Construction and Working by Steam, Oil and Electricity. Westminster, 1906. Vol. 2. P. 123.

⁷⁶ *Niemann, H.* Wilhelm Maybach, König der Konstrukteure: zum 150. Geburtstag. Stuttgart, 1995. S. 141.

⁷⁷ *Wilhelm Maybach. The First Mercedes* // http://www.mercedes-benz-classic.com/content/classic/mpc/mpc_classic_website/en/mpc_home/mbc/home/history/personalities/wilhelm_maybach/first_mercedes.html.

не автомобиль-цайтунг», что «...не только весь бизнес (по продаже автомобилей “Мерседес”. – А. Ф.), но и вся конструкция автомобиля “Мерседес” были и остаются полностью построенными по моим планам»⁷⁸.

Это письмо Еллинек направил в редакцию газеты после того, как в 1906 г. журнал опубликовал обзор об автомобилях «Мерседес», не упомянув его имени. Но, как известно, Еллинек был бизнесменом, а не конструктором и изобретателем и поэтому не мог предложить чего-либо нового в конструкцию автомобиля и тем более двигателя. Следовательно, при строительстве автомобиля «Мерседес» он мог требовать от Майбаха, который никогда не принимал самостоятельных решений, использовать конструктивные решения и изобретения только других конструкторов и изобретателей. Кроме того, как отмечал Дик, «моторов системы Майбах никогда не существовало»⁷⁹.

Дубовской, который исследовал историю создания автомобиля «Мерседес», пришел к выводу, что в конструкции этого автомобиля и его двигателя использовались многие изобретения Луцкого. В частности, он пишет, что конструкция двигателя была заимствована у автомобиля «Феникс»: «Действительно, двигатель автомобиля “Феникс” 1900 г. после форсирования до 35 л. с. был установлен на автомобиле “Мерседес”»⁸⁰.

Необходимо отметить очень важный факт из истории ДМГ. Оказывается, что начиная с 15 марта 1897 г. до 6 марта 1900 г. (день смерти Даймлера) компания вообще не занималась инновационной деятельностью. 15 марта 1897 г. ДМГ заключила с Даймлером новый контракт, в котором его полномочия были существенно сокращены⁸¹. Из-за этого в течение 1897–1899 гг. он постоянно настаивал на изменении условий своего контракта. Ниман, ссылаясь на заметки Майбаха, пишет, что в 1898 г. из-за Даймлера в ДМГ создалась нездоровая атмосфера, которая негативно влияла на работу компании:

Даймлер согласился принять должность, но не будет ею заниматься, пока не урегулирует все с Дуттенхофером и Лоренцом [...] Установлена окончательная дата урегулирования – Рождество этого года, в противном случае Даймлер не будет заниматься бизнесом и пойдет своим путем. Встреча Даймлера, Дуттенхофера и Лоренца состоялась в Штутгарте 15 декабря 1898 г. Даймлера сопровождал член совета директоров Либбранд (*Leibbrand*), но встреча явно не удовлетворила г-на Даймлера, и он со своим адвокатом составил новый договор. Переговоры в настоящее время начинаются заново [...] Такая неопределенность, естественно, негативно влияла на нашу работу и мы не могли предпринять никаких определенных решений, и эти многие оставшиеся без ответа вопросы создавали весьма плохую атмосферу. Дуттенхофер сказал нам, что Даймлер не знает, чего он хочет, и что все правление компании ДМГ обвиняет нас в задержках изготовления автомобилей. С одной стороны, мы были виновны в задержках, а с другой стороны, он призывал ускорить выход из этой нехорошей ситуации. Все сотрудники компании очень ожидали положительного результата от предстоящей встречи г-на Даймлера с Дуттенхофером,

⁷⁸ Adler, D. Mercedes-Benz: Silver Star Century. Osceola (Wisc.), 2001. P. 32.

⁷⁹ Dick. Mercedes and Auto Racing... P. 23.

⁸⁰ Дубовской. Автомобили и мотоциклы... С. 98.

⁸¹ Jellinek-Mercédès, G. My Father, Mr. Mercédès. Philadelphia, 1966. P. 80.

и я думаю, что лучше всего было бы, если бы на этот раз Даймлер уступил. Это было бы праздником для всех нас, но ситуация до сих пор не прояснилась. Г-н Даймлер в компании разговаривал только со мной, если ему это было надо. Мне постоянно приходилось выдавливать из него необходимые нам решения. У г-на Даймлера не было времени для бизнеса. Он появлялся в компании редко, и если это происходило, то только в конце дня, когда все уже было исчерпано. Надеюсь, что условия изменятся в новом 1899 г., в противном случае будет трудно для меня и г-на Фишера вести бизнес и принимать любую форму ответственности. Г-н Даймлер в определенной степени запрещает мне делать любые инновационные работы и даже планировать их. Это заставляет меня подозревать, что г-н Даймлер хочет представить свои новые идеи только в том случае, если Дуттенхофер и Лоренц примут его условия. Г-н Даймлер недавно несколько раз посещал Лондон и Париж и сам сообщил нам о различных новых проектах на рынке. Я подозреваю, что он уже принял для себя окончательное решение по конструкции автомобиля⁸².

Возникает вопрос: если Даймлер и вся компания ДМГ не занимались инновационной деятельностью, то на основании каких изобретений был построен автомобиль «Мерседес»? По мнению автора данной статьи, это были в основном изобретения Луцкого, который в то время уже имел несколько десятков патентов, полученных им в разных странах мира. В частности, патенты Германии № 68017, 71213, 75776, 81530, 97138, 101715, 104568, 104770, 104975, 105220, 106168, 106296, 106299, 107071, 111959, 117426, 119322; Великобритании № 23625, 23626, 23627, 23628, 23629, 26963, 26964, 26965, 7788, 8048; Франции № 248989, 248990, 267086, 282916, 282917, 282918, 282919, 282920, 284052, 284053, 284054, 286710, 286711. Защищаемые ими изобретения касались усовершенствования конструкций автомобилей и двигателей.

Кстати, утверждения немецких историков о применении на первых автомобилях «Мерседес» магнето Боша также не соответствуют действительности. На них были использованы магнето низкого напряжения «на отрыв» конструкции Луцкого (немецкий патент № 97138). Как сообщал в 1900 г. журнал «Хорслесс эйдж»:

Воспламенение осуществляется электрическим током от магнито-электрического генератора, а вращающееся магнето Боша, используемое на двигателях Даймлера, было отвергнуто. Это позволило ускорять или замедлять время воспламенения за счет регулировочного эксцентрика, находящегося в корпусе генератора⁸³.

В марте 1900 г. Луцкий написал письмо русскому военному агенту в Берлине князю П. Н. Енгальцеву, в котором предлагал свои услуги России в качестве автоконструктора:

Желая посылить быть полезным своему отечеству, я позволю себе сделать Вашему сиятельству некоторое сообщение о моих последних изобретениях по применению автомобиля для передвижения скорострельных

⁸² *Niemann. Wilhelm Maybach...* S. 106.

⁸³ The Mercedes motors // *Horseless Age*. 1900. Vol. 7. No. 9. P. 29.

орудий [...] В последнее время я сосредоточил свою деятельность на изыскании средств к применению автомобилизма к военному делу. Придя в этом вопросе к значительным результатам, я считаю, как русский подданный, своей священной обязанностью сообщить о таковых Вашему сиятельству...⁸⁴

21 марта 1900 г. Енгальчев направил это письмо в Главный штаб, и руководство Российской империи впервые узнало о существовании инженера Луцкого и о том, что он является российским подданным.

После получения письма Енгальчева Главное инженерное управление военного ведомства Российской империи направило в конце мая 1900 г. генерал-майора М. П. Фабрициуса в Париж и Берлин для подробного изучения автомобилей Луцкого. В Париже в это время проходила Всемирная выставка, на которой Луцкий экспонировал свои двигатели и автомобили⁸⁵.

В рапорте от 12 июня 1900 г. Фабрициус докладывал Главному инженерному управлению русского военного ведомства:

По наведенным справкам оказывается, что русский изобретатель Луцкой еще с начала 90-х годов с успехом выступил в качестве соперника известному строителю бензиновых двигателей Даймлеру и заслужил себе почетное положение среди промышленников этой специальности машинного строения⁸⁶.

Кстати, на Парижской выставке состоялась встреча Луцкого с начальником Главного управления кораблестроения и снабжения морского ведомства Российской империи вице-адмиралом (с 1904 г. – адмиралом) Владимиром Павловичем Верховским, которая в дальнейшем изменила всю его жизнь. На выставке Луцкий показал Верховскому разработанные им автомобили. Затем Верховский посетил Берлин и ознакомился с двигателями Луцкого. Упомянутый выше Дубовской писал:

В журнале Всемирное техническое обозрение (С.-Петербург, № 5, 1900 г.) приводится в изложении «Сообщение председателя IV отдела (управления кораблестроения и снабжения Морского министерства. – А. Ф.) вице-адмирала В. П. Верховского “О бензиновых моторах в применении к движению шлюпок, судов и экипажей”, 28 ноября». При этом сообщается: «Адмиралу пришлось видеть в Берлине и Париже на выставке прекрасные, по его мнению, бензиновые моторы системы Луцкого с электромагнитным воспламенением». Далее говорится: «Адмирал предложил Луцкому разработать подобный бензиновый двигатель для миноносца в 350 тонн водоизмещением»⁸⁷.

⁸⁴ Российский государственный военно-исторический архив (РГВИА). Ф. 803. Оп. 1. Д. 1036. Л. 41, 41а, 41б.

⁸⁵ Фирсов А. В. Б. Луцкий на Всемирной выставке 1900 года в Париже // Питання історії науки і техніки. 2011. № 3. С. 39–46 (см. также: http://pamjatky.org.ua/wp-content/uploads/2012/10/2011_03.pdf).

⁸⁶ Центральный государственный архив Военно-Морского флота. Ф. 427. Оп. 1. Д. 457. Л. 295–300.

⁸⁷ Дубовской. Автомобили и мотоциклы России... С. 86.

Ознакомившись с двигателями Луцкого и убедившись в высочайшей квалификации конструктора, Верховский поручил Борису Григорьевичу наблюдение за строительством российских военных кораблей в Киле. Кроме этого Верховский поручил Луцкому разработать конструкции двигателей для подводных лодок и катеров российского ВМФ, а также решить вопрос о перевозке грузов при помощи автомобилей. В это же время российское руководство назначило Луцкого военно-морским атташе (техническим экспертом) при российском посольстве в Берлине.

Знакомство Верховского с Луцким закончилось подписанием договора о поставке в Россию трех автомобилей для Морского министерства – двух грузовых грузоподъемностью 300 пудов (5 т) с двигателями номинальной мощностью 10 л. с. (эффективной мощностью 13,5 л. с.) и одного четырехсильного легкового. Договор был заключен между Морским министерством и консорциумом ММБ.

В декабре 1900 г., уже будучи военно-морским атташе, Луцкий посетил Америку. Об этом факте свидетельствует «Заметка о двигателях системы Луцкого в Берлине», хранящаяся в Центральном государственном архиве Военно-морского флота России⁸⁸. Этот документ датирован 1 декабря 1900 г. и подписан помощником старшего механика Афанасьевым, который был послан в Берлин Верховским для детального осмотра двигателей Луцкого. В конце этой заметки и говорится об отъезде Луцкого в Америку.

Поездка Луцкого в Америку, в частности, в Нью-Йорк, где находилась компания «Холланд-торпедо-боут компани» и Филадельфию, где базировалась фирма «Отто газ энджин уоркс» (*Otto Gas Engine Works*) была связана с необходимостью его присутствия при испытании новых двигателей, предназначенных для строившихся в США пятнадцати подводных лодок типа «Холланд» седьмого поколения. Эти двигатели, по мнению Дубовского, были конструкции Луцкого. Дубовской пишет:

Форма камеры сгорания и факт поездки Луцкого в Нью-Йорк и Филадельфию в декабре того же года заставили предположить, что он был его конструктором. Это же предположение высказал в своем письме от 26 июля 1977 г. европейский представитель американского журнала «Отомобил куотерли» г-н Г. Борджес [...] Основанием для подтверждения факта участия Луцкого в постройке 160-сильного двигателя явилось сообщение председателя комиссии, ведающей постройкой судов в Америке, Главному управлению кораблестроения России, датированное 21 декабря 1900 г., в котором говорилось: «Ознакомившись с двигателями Луцкого, убедился, что они отличаются от американских двигателей других фирм тем, что зажигание у них от индуктора, а не от батарей, как у американских»⁸⁹.

Находясь в Америке, Луцкий договорился с руководством «Холланд-торпедо-боут компани» о командировке на ее предприятие русского инженера для ознакомления с американскими подводными лодками. По мнению автора, эта

⁸⁸ РГВИА. Ф. 803. Оп. 1. Д. 1036. Л. 37.

⁸⁹ Дубовской. Автомобили и мотоциклы России... С. 104.

договоренность сыграла значительную роль в создании первой боевой подводной лодки Российской империи. Если бы не хорошие отношения Луцкого с этой компанией, неизвестно, была бы ли в 1903 г. вообще построена первая подводная лодка Российской империи. Летом 1900 г. член Морского технического комитета, главный инспектор кораблестроения Российской империи Н. Е. Кутейников также ездил в Америку и посещал «Холланд-торпедо-боут компани», однако эта поездка закончилась неудачей: ему не удалось ознакомиться с готовой подводной лодкой этой фирмы.

На Всемирной выставке в Париже, которая проходила с 1 (14) апреля по 30 октября (12 ноября) 1900 г. Луцкий представил два автомобиля: один двухместный и один трехместный, а также один трицикл с прицепной пассажирской коляской. Автомобили экспонировались от имени *GfA*. В официальном каталоге выставки фирма имела номер 1923⁹⁰ и числилась в разделе «Марсово поле – главный зал», где были представлены коллективные немецкие производители автомобилей и циклов. В разделе «Венсен» на с. 407, где фигурировали индивидуальные экспонаты, наряду с названием фирмы указано и имя Бориса Луцкого. Его экспонатам здесь присвоен номер 5304⁹¹. Эти автомобили были представлены в Венсенском автомобильном павильоне.

Автомобили Луцкого были с восторгом приняты на выставке и награждены призами и медалями. Немецкий писатель и критик Юлиус Мейер-Грефе писал:

...автомобили немецких фабрик заслуживают особого внимания. Бензино-моторные автомобили от «Дитриха и Ко.» из Нидербронна, от «Кюхльштейн-Вагенбау» из Шарлоттенбурга (также с прекрасным электромотором), от «Бенца и Ко.» из Мангейма, от Луцкого из Берлина (очень элегантный моторный трицикл), от Шиле-Эльберфельде и «Вулкана» из Берлина могут соперничать с любой иностранной маркой⁹².

Необходимо отметить очень интересный факт: на выставке не были представлены автомобили компании ДМГ. Только в общем разделе каталога, посвященном автомобилям, профессор Хартман (*Hartmann*) вскользь упоминает о фирме Даймлер: «...успешно работают в области автомобилестроения известные фирмы Даймлер и Бенц»⁹³.

В период проведения Парижской выставки, вероятнее всего в сентябре или октябре 1900 г., когда Луцкий находился в Берлине для показа своих двигателей Верховскому, в его личной жизни произошли серьезные изменения. Он женился на молодой американке Люси Мэри Агнес Хикенлупер (*Lucy Mary Agnes Hickenlooper*) (1880–1948), которая после обучения в Парижской консерватории у Антуана Франсуа Мармонтеля и Эли Мириама Делаборда приехала учиться в Берлин у Эрнста Йедлички, где и познакомилась с Борисом Луцким. Д. С. Клайн о результатах этого знакомства пишет так:

⁹⁰ Witt, O. N. Weltausstellung in Paris 1900: amtlicher Katalog der Ausstellung des deutschen Reichs Germany. Berlin, 1900. S. 197.

⁹¹ Там же. S. 407.

⁹² Meier-Graefe, J. Die Weltausstellung in Paris 1900. Leipzig, 1900. S. 178.

⁹³ Witt. Weltausstellung in Paris 1900... S. 404.

Любовь вскружила ей голову, и Люси вышла замуж за красивого молодого инженера по имени Борис Луцкий, который был «неофициальным» атташе при российском посольстве в Берлине⁹⁴.

Венчал молодых в мюнхенской католической церкви греческий священник⁹⁵. В архиве писем Марии Г. Дехон Полк (*Maria H. Dehon Polk*), которая переписывалась с Хикенлупер, имеется письмо, в котором Люси пишет, что «Луцкий крестился как православный христианин, а не католик»⁹⁶.

Позже Люси стала известной пианисткой под именем Ольга Самарофф (*Olga Samaroff*). Она взяла русский псевдоним (имя далекой родственницы) по совету своего агента, который считал, что тяжелое для произношения имя Хикенлупер и собственно американское происхождение пианистки будут мешать ее карьере.

После 1900 г. в жизни Луцкого начинается новый этап – он стал активно работать на благо Отечества. Но это уже тема другой работы.

⁹⁴ Kline, D. S. *Olga Samaroff Stokowski: An American Virtuoso on the World Stage*. College Station (Texas), 1997. P. 36.

⁹⁵ Daniel, O. Stokowski: A Counterpoint of View. New York, 1982. P. 31.

⁹⁶ Samaroff-Stokowski to Dehon Polk, Munich, Germany, December 9, 1908 // The International Piano Archives at Maryland.