



**ФИРСОВ**

**Александр Владимирович,**  
канд. ист. наук, зав. кафедрой  
социально-гуманитарных дисциплин  
Черкасского филиала  
Европейского университета  
(г. Черкассы)

**Б.Г. ЛУЦКИЙ – СОЗДАТЕЛЬ УНИКАЛЬНОЙ ГОНОЧНОЙ  
МОТОРНОЙ ЛОДКИ «ЦАРИЦА»**

*В статье освещена деятельность выдающегося, но малоизвестного в наше время инженера и изобретателя Б.Г. Луцкого в области создания гоночных моторных лодок. Описана уникальная гоночная лодка «Царица», на которой в 1907 г. был установлен мировой рекорд скорости в 55 км/час. Приведена конструкция и технические параметры 500-сильного мотора, который был специально создан для лодки «Царица». Установлено, что этот мотор являлся самым совершенным и самым мощным мотором внутреннего сгорания на тот период времени.*

*У статті висвітлено діяльність видатного, але маловідомого у наш час інженера і винахідника Б.Г. Луцького в галузі створення гоночних моторних човнів. Описаний унікальний гоночний човен «Цариця», на якому в 1907 р. був встановлений світовий рекорд швидкості в 55 км/год. Приведена конструкція і технічні параметри 500-сильного мотора, який був спеціально створений для човна «Цариця». Встановлено, що цей мотор був найдосконалішим і найпотужнішим мотором внутрішнього згорання на той період часу.*

*The article describes the work of a great but hardly known in our time engineer and designer in racing motor boats. An unique racing boat is described «Tsaritsa» on which in 1907 the world record of speed was set in 55 km/h. A construction and technical parameters of 500-strong motor which was specially created for a boat «Tsaritsa» is resulted. It is set that this motor was the most perfect and most powerful motor internal combustion on the that period of time.*

Борис Григорьевич Луцкий (1865–1926) – выдающийся конструктор и изобретатель конца XIX – первой половины XX века. Благодаря дарованию и фантастической творческой заряженности, он сумел встать вровень с мировыми лидерами в области моторостроения, автомобилестроения, самолетостроения и

даже, по мнению многих современников-специалистов, превзойти их всех. Современники называли Б. Г. Луцкого гением моторостроения [1, с. 139].

К сожалению, имя Б. Г. Луцкого по разным причинам оказалось забытым. Один из самых известных автомобильных историков России Л. М. Шугуров в прямом эфире радиостанции «Эхо Москвы» 12 июля 2003 года 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» [2]. Другими словами до настоящего времени в жизни и деятельности Б. Г. Луцкого имеется много «белых пятен». Одним из таких «белых пятен» является создание Б. Г. Луцким гоночных моторных лодок. Известен лишь факт создания им двух гоночных моторных лодок: «Лукерья» и «Царица». При этом сообщается только то, что лодка «Лукерья» была построена в 1904 г. и имела мотор мощностью 50 л.с., а лодка «Царица» – в 1907 г. и имела мотор мощностью 500 л.с. Ни один из историков в своих публикациях не осветил в достаточной степени технические характеристики лодок и их моторов, не указал какие новшества были применены Б. Г. Луцким при их создании. Только В. И. Дубовской в книге «Автомобили и мотоциклы России (1896–1917 гг.)» [3, с. 106] фрагментарно описал мотор, установленный на гоночной лодке «Царица», при этом он не представил ни чертежей мотора, ни патентов на изобретения, которые использовал Б. Г. Луцкий при его создании.

Необходимо отметить, что даже в этих кратких сведениях о гоночных лодках Луцкого, имеются существенные неточности: 1) на лодке «Лукерья» был установлен мотор мощностью не 50 л.с., а 20 л.с. [4, с. 273]; 2) лодка «Царица» была построена не в 1907 г., а в 1904 г. одновременно с лодкой «Лукерья» [5, с. 581]; 3) регату 1904 г. в Киле организовал не «Немецкий моторно-яхтенный клуб», который был создан только 11 сентября 1907 г, а «Немецкий автомобильный клуб» [6, с. 358].

В книге «Автомобили и мотоциклы России (1896–1917 гг.)» Дубовской написал, что 27 июля 1904 г. лодка «Царица» участвовала в регате в Киле и

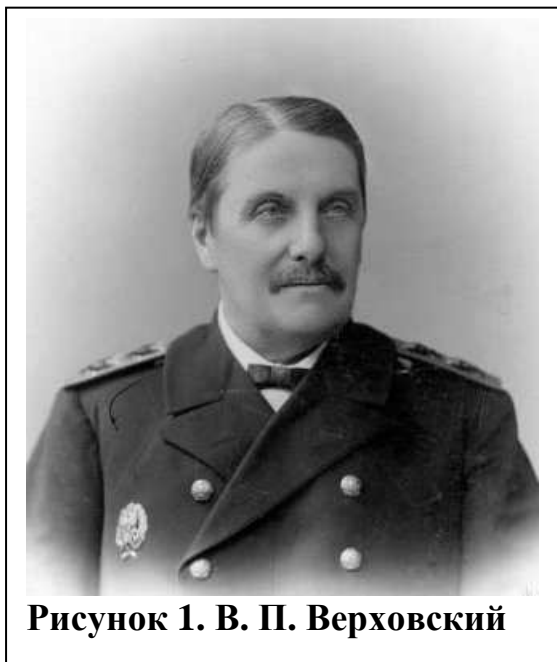
получила 1-й приз. Однако это также не соответствует действительности. На самом деле моторные лодки «Царица» и «Лукерья» не участвовали в этой регате. Они были зарегистрированы для участия в гонке и даже производили тренировочные выезды, но в самой гонке не участвовали. Лодка «Лукерья» была зарегистрирована под № 61 в классе А (это класс для лодок с мотором от 8 до 20 л.с. [7, с. 587], а лодка «Царица» – под № 11 в классе I (это лодки от 18.01 до 25 метров с неограниченной мощностью) [8, с. 275]. В этом классе было зарегистрировано всего две лодки: «Царица» с бензиновым мотором мощностью 500 л.с. и «Карина» с паровым двигателем мощностью 350 л.с. К сожалению, до начала гонок у лодки «Царица» произошла поломка машинного оборудования и Б. Г. Луцкому пришлось снять ее с соревнований. Журнал «Мотор» № 5 за 1904 г. написал: «Необходимо отметить, что «Царице», которая была возвращена в «Ховальдсверке», не пришлось состязаться с «Кариной» по причине поломки ее машинного оборудования. Император выразил желание, чтобы эти две мощные лодки («Царица» и «Карина» – авт.) провели соревнования друг с другом следующим летом, и это желание, возможно, будет реализовано после его северной поездки. Ожидается, что «Царица» достигнет скорости 32 морских миль, или около 60 километров в час. Ее мощность составляет 500 л.с.» [9, с. 638]. Лодку «Лукерья» Б. Г. Луцкий также снял с соревнований и отвез ее в «Ховальдсверке» [10, с. 275]. Таким образом ни «Лукерья», ни «Царица» никаких призов на этой регате не получили.

**Цель статьи** – восполнить исследовательский пробел в деятельности Б. Г. Луцкого, который связан с созданием гоночных моторных лодок.

Б. Г. Луцкий создавал гоночные моторные лодки, главным образом, для проверки работоспособности, установленных на них моторов, и для пропагандирования использования моторов внутреннего сгорания в судостроении. Он вообще не был сторонником гоночных состязаний. В 1899 г. журнал «Моторваген» № 5 опубликовал доклад Б. Г. Луцкого в Политехническом Берлинском обществе, в котором, в частности, говорится: «Что касается автомобильных гонок, то в последнее время там проявляется не

мастерство водителей, а погоня за мощностью моторов. Поэтому трудно судить о личных результатах, пока соревнуются такие разнообразные и разновесные болиды. Неплохо было бы эти опасные и вредящие развитию автомобилизма, но энергично пропагандируемые зрелища в целях безопасности резко ограничить, как в допустимых скоростях, так и в мощности моторов».

До 1900 г. Б. Г. Луцкий в основном занимался созданием стационарных газовых моторов и моторов для автомобилей. Весной 1900 г. на Всемирной Парижской выставке, где Б. Г. Луцкий экспонировал свои моторы и автомобили, с ним познакомился начальник главного управления кораблестроения и снабжения Императорского Российского флота вице-адмирал (с 1904 г. адмирал) Владимир Павлович Верховский (1837–1917)



**Рисунок 1. В. П. Верховский**

(рис. 1). Это знакомство в дальнейшем изменило всю его жизнь. Вице-адмиралу настолько понравились моторы Луцкого, что он поручил ему разработать конструкции моторов для подводных лодок и катеров российского военного флота, а также решить вопрос о перевозке грузов при помощи автомобилей. Журнал «Всемирное техническое обозрение» № 5 за 1900 г. опубликовал 28 ноября 1900 г. сообщение председателя IV отдела

(управления кораблестроения и снабжения Морского министерства) вице-адмирала В. П. Верховского «О бензиновых моторах в применении к движению шлюпок, судов и экипажей». В нем говорится: «Адмиралу пришлось видеть в Берлине и Париже на выставках прекрасные, по его мнению, бензиновые моторы системы Луцкого с электромагнитным воспламенением». Далее сообщается: «Адмирал предложил Луцкому разработать подобный бензиновый мотор для миноносца в 23 тонны водоизмещением».

Летом 1900 г. Б. Г. Луцкому было также поручено наблюдение за строительством российских военных кораблей в г. Киле. Для этого он был назначен неофициальным атташе (техническим экспертом) при Российском посольстве в Берлине [11, с. 139].

За период с 1900 по 1904 гг. Б. Г. Луцкий разработал целую серию моторов для судов российского военно-морского флота. В архиве Военно-Морского Флота России (фонд 427, опись 1, дело 457) хранятся немало документов и чертежей моторов Луцкого мощностью от 4 до 3000 л.с. Первые из них датированы 24 ноября 1900 г. Автор данной статьи в журнале «Автомобильная ассоциация Центральной Европы» за 1903 г. нашел сообщение, в котором говорится: «Директор Борис Луцкий из русской военно-морской службы сконструировал спиртовой мотор внутреннего сгорания в 6000(!) лошадиных сил для экспериментального использования» [12, с. 266].

Из-за недостаточной технической оснащённости российских заводов, моторы Луцкого строились на заводах Германии и Франции. В частности, на немецких заводах «Даймлер–Моторен–Гезельшафт» («Daimler–Motoren–Gesellschaft»), «Ховальдсверке–Дойче Верф Гезельшафт» («Howaldtswerke–Deutsche Werft Gesellschaft»), «Аргус–Моторен–Гезельшафт» («Argus–Motoren–Gesellschaft») и французском «Панар и Левассор» («Panhard & Levassor»). Необходимо отметить, что на всех вышеуказанных немецких заводах Б. Г. Луцкий являлся одним из компаньонов или директоров.

Лодка «Царица» с мотором мощностью 500 л.с. была построена в 1904 г. на заводе «Ховальдсверке» в Киле. Об этом факте в 1904 г. сообщили немецкие журналы [13, с. 272–275; 14, с. 580–590], а в 1905 г. и американские [15 с. 203–204; 16, с. 15–16]. Генеральный консул США в Германии Фрэнк Мэсон (Frank H. Mason) в своем ежедневном консульском отчете 25 февраля 1905 г. сообщил: «...на регате было показано несколько моторных катеров, из которых самым известным был «Царица» с мотором Луцкого мощностью 500 л.с. Этот катер построен на фирме «Ховальдсверке» в Киле. Он имеет записанную скорость 30

узлов в час и ожидается, что следующим летом он установит блестящий рекорд в Киле» [17, с. 15].

В 1905 г. лодка «Царица» была представлена на международной автомобильной выставке в Берлине. Журнал «Судостроение, судоходство и строительство портов» сообщил: «Открытая в феврале 1905 г. в Берлине международная автомобильная выставка представила также возможности немецкой катерной индустрии, ее достижения продемонстрировали: компания «Ховальдтсверке», которая показала катер «Царица», ставший позже всемирно известным, и компания «Аргус-Моторен-Гезельшафт», которая заявила о своей деятельности...» [18, с. 179].

Необходимо отметить, что всемирно известной лодка «Царица» стала в 1907 г. после ее участия на Рейнской регате, где она показала абсолютный рекорд скорости – 50,8 км/час. Один из свидетелей этой гонки Валентин Крип в своем дневнике написал: «Это было здорово, когда различные лодки со страшной скоростью летели по воде. Лодка «Царица» была самой быстрой. Она прошла путь от Кобленца до Кельна (98 км) за 1 и 3/4 часа» [19]. Журнал «Неделя» за 1907 г. сообщил: «Интересно, что с самого начала все внимание было обращено на базирующуюся в Киле яхту «Царица», и ее блестящая победа в гонке из Мангейма в Майнц это оправдало» [20, с. 11]. Журнал «Автомобильная индустрия» № 17 за 1907 г. написал: «Прекрасная 500-сильная лодка «Царица» Бориса Луцкого является сейчас главной темой для разговоров в Германских кругах после ее замечательного спектакля на Рейнской регате, когда она проехала из Кобленца в Дюссельдорф со средней скоростью 51 км/час, и покрыла первый участок дистанции от Кобленца до Кельна (97 километров) за 1 и 3/4 часа. Господин Луцкий является одним из самых выдающихся Российских морских инженеров и работает на знаменитом Кильском заводе Ховальдта» [21, с. 696]. Голландский журнал «Наш морской флот» № 6 за 1907 г. написал: «Без крупных аварий достигли Майнца все участники. Первой прибыла «Царица» с результатом 1 час 42 мин 17 сек, а последней «Креветка» с результатом 5 часов 9 мин 20 сек. «Царица» прошла

дистанцию со скоростью 50,8 км в час, а «Креветка» – 10,26 км в час. Это было интересное зрелище, за лодкой «Царица» с обеих сторон и сзади охотились высокие волны...» [22, с. 359]. Сохранилась немецкая открытка, изданная в 1912 г. (рис. 2), на которой запечатлена лодка «Царица» во время Рейнской



**Рисунок 2. Лодка «Царица»**

регаты и ее создатель Б. Г. Луцкий.

На фотографии действительно видны огромные волны, окружающие лодку со всех сторон. На открытке под фотографией Б. Г. Луцкого указана его фамилия на немецком языке – Loutzkoj. В этой связи

необходимо пояснить, что до 1911 г. в Германии Б. Г. Луцкий писал свою фамилию, как Loutzky, и только в конце 1911 г. (после присвоения ему в 1906 г. в России звания почетного потомственного гражданина) стал писать ее, как Loutzkoj и von Loutzkoj, получив на это разрешение Германских властей (приставка фон означает принадлежность к дворянству).

Атмосферу и сам ход гонки подробно описал в журнале «Катера и яхты» за 1964 г. Б. Г. Гибнер: «Это было 26 сентября 1907 г. Густая пелена тумана с утра лежала над Рейном, но на берегах реки царил необычное оживление. Собралось множество жителей Кобленца. Группами и в одиночку расхаживали люди в фуражках со значками спортивных клубов Германии и других стран Европы – участники предстоящей большой гонки моторных судов. Гонщики должны были пройти дистанцию более 153 км по маршруту Кобленц-Кельн-Дюссельдорф. Часы на городской башне пробили девять, а судейская комиссия все еще задерживала старт – по-прежнему мешал туман. Волнение участников гонки и многочисленных болельщиков, нетерпеливо взглядывавшихся в сторону закрытого туманом солнца, все нарастало. Но вот туман, как будто,

начал редеть и ровно в десять над Рейном прогремел приглушенный выстрел – долгожданный сигнал начала гонки. Первыми стартовали небольшие «быстроходы», за ними вышли каютные суда – катера. Скоро они скрылись из вида, поглощенные серым туманом все еще висевшим над рекой. Берег пустел. Только на пристани, против линии старта, еще оставалась довольно большая группа оживленно разговаривающих людей. Это были члены судейской комиссии, команда большого катера – главного претендента на первое место и несколько провожающих. Рядом покачивался и сам катер, обращавший на себя внимание изяществом форм и необычной по тем временам величиной: его длина составляла 19 м. Последние наставления гонщикам давал создатель этого катера русский инженер Б. Г. Луцкой. ...Все суда, участвующие в гонке, давно уже вышли по маршруту вниз по течению Рейна. А его детище – красавец-катер «Царица» – все еще стояло у пристани в Кобленце: лоцман, видевший катер на ходу (четырьмя днями раньше, на прикидке), решительно отказался вести такой быстроходный и большой катер, пока туман не рассеется окончательно... Только через два с половиной часа после начала гонок, когда погода прояснилась, лоцман согласился вести катер, а судейская коллегия разрешила выход. Отдана команда «отваливать», взревел мощный шестицилиндровый двигатель и «Царица» отошла от пристани, на которой остался бледный от пережитого волнения конструктор. Развив полную скорость, катер скрылся из виду буквально через несколько секунд. Разрезая заостренным носом воду, узкий и очень красивый катер с невысокой рубкой в кормовой части корпуса стремительно понесся вниз по течению, привлекая всеобщее внимание огромной скоростью хода. Ровно через час «Царица» прошла Дахенфельс и впереди показались другие участники гонок, вышедшие из Кобленца в 10 утра. Их скорость (15–20 км/час) была настолько ниже скорости хода «Царицы», что вопрос о победителе гонок, по существу, уже был решен. Дистанция была разбита на два этапа: Кобленц – Кельн и Кельн – Дюссельдорф. Поэтому с промежуточного старта «Царица» вышла одновременно со всеми. Как пишет очевидец, «подобно кровному рысаку, она стрелой отделилась от множества



своих соперниц и через несколько минут уже одиноко неслась чудным ходом к далекой цели». Второй этап катер прошел за 61 мин. 7 сек. Приветствуемая пушечными выстрелами, под гром аплодисментов и ликующие крики десятков тысяч зрителей, заполнивших берега Рейна в Дюссельдорфе, «Царица» блестяще закончила гонку. Далеко опередив всех своих соперников, катер прошел всю дистанцию за 2 часа 46 мин. 18 сек., т.е. со средней скоростью 55 км/час. Как писали газеты того времени, «нигде в мире даже приблизительно не было такого результата и вероятно он сохранится еще надолго». И они не ошиблись – в течение 18 лет результат «Царицы» оставался абсолютным мировым рекордом» [23, с. 72].

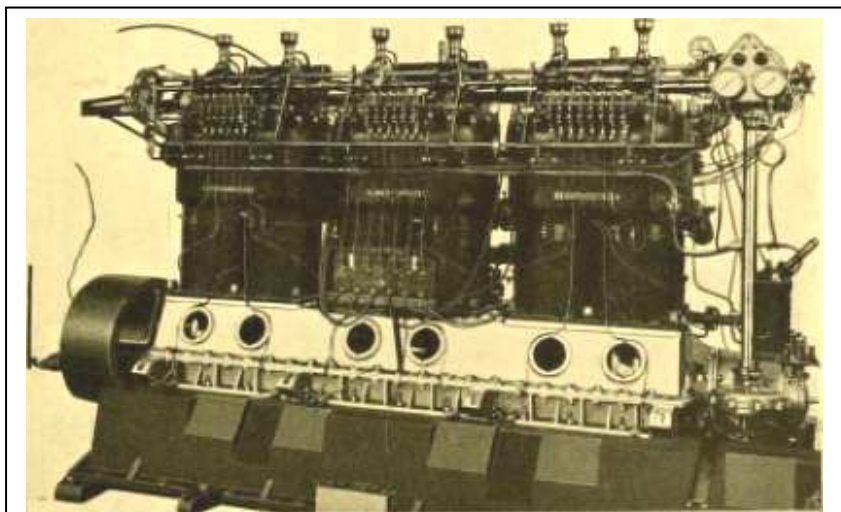
Интересно отметить, что за рулем лодки «Царица» во время Рейнской регаты 1907 г. находился консул Георг Ховальдт (Konsul G. Howaldt) – один из сыновей основателя компании «Howaldtswerke» Джорджа Ховальдта [24, с. 358].

На этой гонке в классе открытых гоночных яхт кроме лодки «Царица» принимали участие лодки: «Мерседес» («Mercedes»), «Аргус II» («Argus II»), «Вильгельм» («Wilhelm»), «Оскар I» («Oscar I»), «Гексе» («Hexe»), «Дюркопп I» («Dürkopp I»). По результатам гонки, с учетом внешнего дизайна, первый приз был присужден лодке «Dürkopp 1», второй – лодке «Hexe», а третий – лодке «Царица». Кроме того лодка «Царица» была награждена дополнительным призом и удостоена звания самого быстрого катера [25, с. 360].

Следует отметить, что все журналы того времени отмечали очень необычные по тем временам размеры «Царицы» [26, с. 358]. Она была очень узкой и длинной, с невысокой рубкой в кормовой части. Длина лодки составляла 19 м, ширина – 2,2 м, а вес – 8,3 т. «Царица» была похожа на подводную лодку. И это не случайно. Первая подводная лодка Российской империи «Дельфин», для которой Б. Г. Луцкий спроектировал 300-сильный мотор, также имела длину 19 м. Это совпадение указывает на то, что Б. Г. Луцкий создавал свои гоночные лодки по размерам и конфигурации

максимально приближенными к военно-морским судам Российской империи, для которых он разрабатывал моторы. Это давало ему возможность в условиях Германии проводить испытания моторов до того, как они поставлялись в Россию.

На лодке «Царица» Б. Г. Луцкий установил вертикальный однорядный шестицилиндровый мотор (рис. 3). Этот мотор при частоте вращения



**Рисунок 3. Мотор Луцкого мощностью 500 л.с.**

900 об/мин развивал мощность 500 л.с. Он был сверхкороткоходным (при диаметре цилиндра 305 мм ход поршня составлял 200 мм), имел рабочий объем цилиндров 87,67 л., литровую мощность 5,7 л.с./л и удельную массу всего

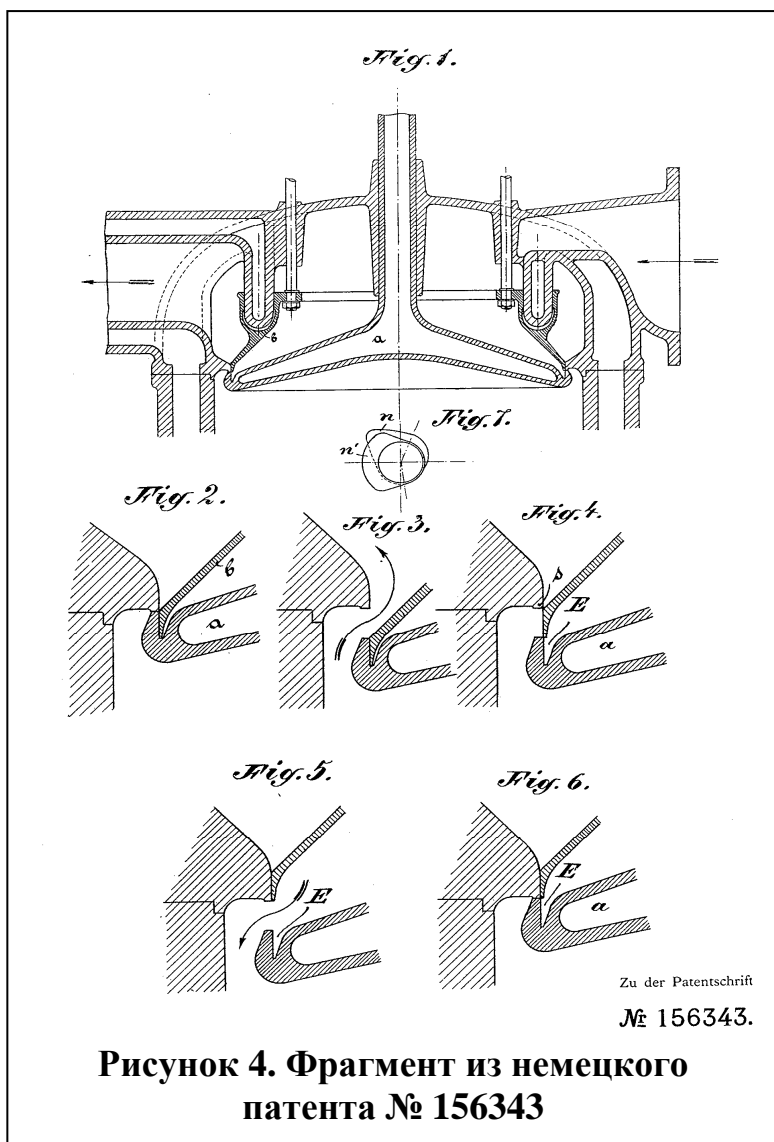
4,8 кг/л.с. Такая низкая удельная масса была достигнута Б. Г. Луцким за счет применения в конструкции мотора уникальных клапанов и использования для изготовления корпуса мотора алюминиевого сплава «Метеорит». За счет этих новшеств вес мотора составлял всего 2400 кг. Необходимо отметить, что 300-сильный мотор, который был разработан Б. Г. Луцким немного раньше для подводной лодки «Дельфин», имел удельную массу 13,33 кг/л.с. Его вес составлял 4000 кг.

В 500-сильном моторе Луцкого над головками цилиндров располагались сразу три распределительных вала, связанных друг с другом шестернями. Их привод осуществлялся от коленчатого вала с помощью вертикального вала с коническими шестернями. Зажигание осуществлялось от магнето на свечи, при этом на каждый цилиндр ставились по две запальные свечи, так как это улучшало процесс воспламенения рабочей смеси и препятствовало детонации. Каждый цилиндр мотора имел не два клапана, как обычно, а всего лишь один.

Этот уникальный клапан был запатентован Б. Г. Луцким во многих странах мира. В частности, в Германии под № 156343, в Англии под № 9756, во Франции под № 341746. Немецкий патент № 156343 имел название: «Объединенный впускной и выпускной клапан для газовых и бензиновых двигателей внутреннего сгорания» («Vereinigtes Ein- und Auslaßventil für Gas- und Verbrennungskraftmaschinen»). Создание этого клапана было вызвано следующим. Одной из проблем при конструировании моторов большой мощности (больше 200 л.с.) является большой суммарный вес клапанов и существенное увеличение габаритов мотора при использовании двух отдельных клапанов (впускного и выпускного). Большой вес клапанов затрудняет процесс запуска мотора и не позволяет долго работать на большой скорости (больше 600 об/мин). Это приводит к тому, что использование мотора становится не экономичным и даже невозможным. Для решения этой проблемы Б. Г. Луцкий и предложил использовать вместо двух клапанов один клапан, объединяющий в себе одновременно функцию и впускного и выпускного клапана.

На рис. 4 представлен фрагмент из немецкого патента № 156343. Здесь на Fig. 1 показан основной подъемный клапан **a** и кольцевой дополнительный золотник **b**. Оба они расположены в крышке цилиндра, в которой имеются впускной и выпускной каналы (на рисунке указаны стрелками). Основной клапан **a** имеет углубление **E**, которое служит посадочным местом для кольцевого золотника **b**. Клапан **a** выполнен полым и охлаждается с помощью воды. Кроме этого в цилиндре мотора имеется внутренняя полость, которая служит для создания водяной рубашки охлаждения.

Принцип работы данного устройства заключается в поочередном перекрытии впускного и выпускного каналов с помощью кольцевого золотника. На Fig. 2-6 показано в более крупном масштабе взаимное расположение основного клапана, кольцевого золотника и крышки цилиндра в различные периоды рабочего цикла. Кулачок **n** (Fig. 7) служит для управления золотником **b**, а кулачек **n**<sup>1</sup> для управления клапаном **a**.



**Рисунок 4. Фрагмент из немецкого патента № 156343**

Необходимо отметить, что в этом моторе Б. Г. Луцкий впервые в мире использовал реверсивный механизм, который позволял изменять направление вращения коленчатого вала. За счет этого появилась возможность изменять направление движения моторной лодки, в частности, двигаться задним ходом. Этот реверсивный механизм имел как ручное, так и автоматическое управление. Он был запатентован во многих странах мира, в частности, в Германии под

№ 193016, в Англии под № 27284, во Франции под № 384696. Об этом реверсивном механизме сообщили многие журналы того времени, в частности, журнал «Коммерческое содействие» («Gewerbefleiß») за 1913 г. сообщил: «Впервые реверсивный механизм Луцкого был использован на 500-сильном бензиновом моторе гоночной лодки «Царица». Этот мотор специально построен для этой гоночной лодки» [27, р. 528]. К. Пёльманн (Ch. Pöhlmann) в книге «Прямой реверсивный механизм двигателей внутреннего сгорания» написал: «Одним из первых реверсивный механизм газового двигателя, который основан на перемещении распределительного вала, да и вообще самый первый реверсивный механизм газового двигателя еще в 1906 году разработал и изготовил гениальный пионер в строительстве газовых двигателей Борис

Луцкой» [28, р. 139]. Следует отметить, что до Луцкого все моторы были рассчитаны на вращение только в одну сторону.

В целом проведенные исследования показали, что наш соотечественник Б.Г. Луцкий в 1904 г. создал уникальную гоночную лодку «Царица», которая в 1907 г. на Рейнской регате поразила всю Германию своей рекордной скоростью – 55 км/час. Этот результат «Царицы» оставался абсолютным мировым рекордом до 1925 г. На лодке «Царица» был установлен 500-сильный мотор, который на тот период времени являлся самым совершенным двигателем внутреннего сгорания и имел уникальные технические характеристики. Его удельная масса составляла всего 4,8 кг/л.с.

### *Список использованной литературы*

1. *Ch. Pöhlmann. Die unmittelbare umsteuerung der verbrennungskraftmaschinen / Ch. Pöhlmann. – J. Simion, 1914. – 308 p.*
2. *Шугуров Л. М. Прямой эфир радиостанции «Эхо Москвы», 12 июля 2003 г. [Электронный ресурс] / Л. М. Шугуров. – Режим доступа: [www.echo.msk.ru/programs/parking/3235](http://www.echo.msk.ru/programs/parking/3235). – Загл. с экрана.*
3. *Дубовской В. И. Автомобили и мотоциклы России (1896–1917 гг.) / В. И. Дубовской. – М. : Транспорт, 1994. – 302 с.*
4. *Krayn. Automobiltechnische Gesellschaft / Krayn // Der Motorwagen. – 1904. – Vol. 2. – P. 273.*
5. *Temple Press Ltd. // The Motor. – 1904. – Vol. 5. – P. 581.*
6. *Springer J. Schiffbautechnische Gesellschaft / J. Springer // Jahrbuch. – 1936. – Vol. 37. – P. 358.*
7. *Указ. работа // The Motor. – 1904. – Vol. 5. – P. 587.*
8. *Указ. работа // Der Motorwagen. – 1904. – Vol. 2. – P. 275.*
9. *Указ. работа // The Motor. – 1904. – Vol. 5. – P. 638.*
10. *Указ. работа // Der Motorwagen. – 1904. – Vol. 2. – P. 275.*
11. *Фірсов О. В. Наш співвітчизник Б. Г. Луцький – один з піонерів автомобілебудування в світі / О. В. Фірсов // Наука. Релігія. Суспільство. – 2010. – № 3. – 246 с.*
12. *O. Cm. Verwendung von Automobilen in der russischen Armee / O. Cm // Zeitschrift des Mitteleuropäischer Motorwagen-Vereins. – Berlin, 1903. – Vol. VIII. – P. 266.*
13. *Указ. работа // Der Motorwagen. – 1904. – Vol. 2. – P. 272–275.*
14. *Указ. работа // The Motor. – 1904. – Vol. 5. – P. 580–590.*
15. *Monthly consular and trade reports: Vol. 77, Iss. 295. – United States. Bureau of Manufactures, United States. Bureau of Foreign Commerce (1854–1903), United States. Dept. of Commerce and Labor. Bureau of Statistics. – U.S. G.P.O., 1905. – P. 203–204.*

16. *Frank H. Mason*. Daily consular reports, 27 February 1905 / Frank H. Mason. – United States. Dept. of Commerce and Labor, 1905. – P. 15–16.
17. *Frank H. Mason*. Указ. работа. – P. 15.
18. *F.W. von Viebahn*. Der Deutsche motorbootsport / F.W. von Viebahn. – Schiffbau, Schifffahrt und Hafenanbau. – 1914. – Vol. 15, № 5. – P. 179.
19. *Tagebuch der Familie Georg Valentin Kripp 1876–1920*, Seite 14. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://geschichte-kripp.de/119.html>. – Загл. с экрана.
20. *Die Woche*: Vol. 9, Iss. 40. – A. Scherl, 1907. – P. 11.
21. *Automotive industries*: Vol. 17 Chilton Co., 1907. – P. 696/
22. *Ons zeewesen*. Vol. 6. – University of Michigan Library, Hague, 1907. – P. 358–360.
23. *Гибнер Б. Г.* «Царица» на Рейне / Б. Г. Гибнер // Катера и яхты : сборник. – Ленинград : Судостроение, 1964. – Вып. 2. – С/ 197–201.
24. *Ons zeewesen*. Vol. 6. Указ. работа. – P. 358.
25. *Ons zeewesen*. Vol. 6. Указ. работа. – P. 360.
26. *Jahrbuch*: Vol. 37. – Schiffbautechnische Gesellschaft, Springer, 1936. – P. 358.
27. *Gewerbefleiss, Verein zur Beförderung des Gewerbefleisses*, 1913. – P. 528.
28. *Ch. Pöhlmann*. Указ. работа. – P. 139.