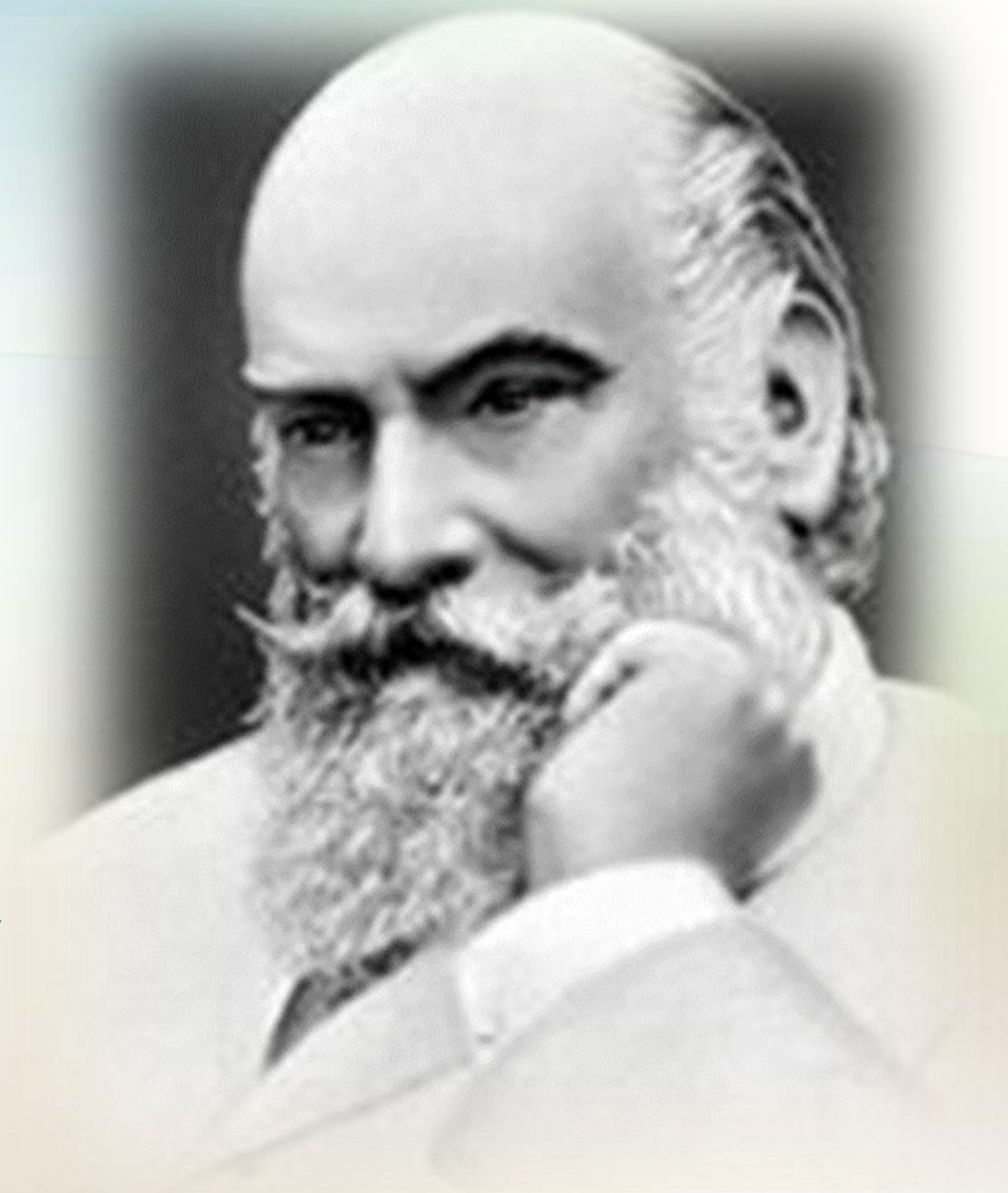


Николай Егорович Жуковский

(17.01.1847 – 19.03.1921)

К 175-летию со дня рождения



*"Человек полетит, опираясь не на силу своих
мускулов, а на силу своего разума".*

Н. Жуковский

Детство Н.Е. Жуковского

Николай Егорович Жуковский родился 17 января 1847 года в деревне Орехово Владимирской губернии.

Вместе с братьями Николай много читал. Особой любовью пользовались Диккенс и Жюль Верн. Много позже, когда Н.Е. Жуковский стал всемирно известным ученым, в его научной библиотеке всегда на почетном месте стояла книга Жюль Верна "Воздушный корабль". Мать Жуковского была властной, суровой женщиной, с практическим складом ума. Отец – высокообразованный военный инженер. Он оказал большое влияние на формирование вкусов и мировоззрения сына. От отца Николай унаследовал необыкновенную техническую интуицию.

В 1937 г. на родине ученого открылся музей.



Усадьба в деревне Орехово

Мемориальный дом-музей-усадьба Н.Е. Жуковского



Деревянный господский дом



МИГ-17 стоит напротив главного дома

В музее-усадьбе в деревне Орехово



Интерьер музея-усадьбы





Рабочий кабинет Н.Е. Жуковского в музее-усадьбе

Годы учебы



Жуковский Н.Е. в годы учебы
в университете. 1869 г.

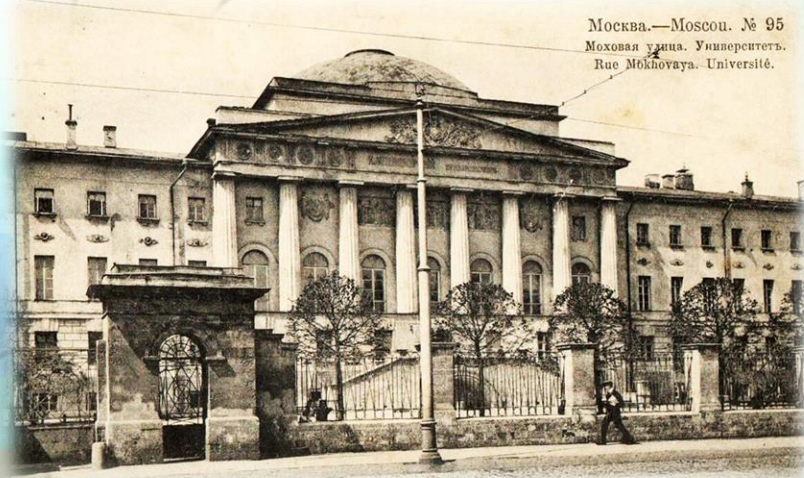
В 1858 году Жуковский поступил в 4-ую Московскую гимназию, где он проявил себя как лучший ученик по алгебре, геометрии и естественным наукам. Жил Николай в пансионе при гимназии.

В 1864 году Жуковский окончил гимназию и поступил на физико-математический факультет Московского университета. Он с увлечением слушал лекции по теоретической механике профессоров Ф. А. Слудского и В. Я. Цингера. Пребывание в университете, который он окончил в 1868 г., определило область его научных интересов. Они сосредоточились на механике.



Жуковский Н.Е. 1869 г.

Университеты Н.Е. Жуковского



Московский университет



ИМТУ

Годы с 1868 по 1871 были для Жуковского трудными годами исканий, колебаний между научной деятельностью и инженерным творчеством.

После окончания университета Жуковский преподавал физику в гимназии, а с 1872г. - математику в Императорском Московском техническом училище (ИМТУ - сейчас МГТУ им. Н.Э. Баумана), где проработал до конца жизни. Исторической датой для ИМТУ стал 1874 год: Николай Егорович был утвержден доцентом и впервые начал читать курс теоретической механики, сочетая теорию с практическими занятиями. Он сумел развить теоретическую механику как естественно-научную дисциплину. Преподавание механики в ИМТУ шло успешно, и в 1878 году была основана кафедра теоретической механики, которой Николай Егорович руководил до конца своей жизни.

Параллельно он преподает в Московском университете. Под руководством Жуковского в этих двух учебных заведениях были организованы научные лаборатории, в которых проводились исследования в области механики.

В начале творческого пути

В 1882 году Жуковский защитил диссертацию на степень доктора прикладной математики, представив работу «О прочности движения».

Дальнейшая педагогическая и научная деятельность Н. Е. Жуковского была тесно связана с МГУ и ИМТУ. Здесь он развернул широкую экспериментальную работу, сплотил вокруг себя большой коллектив учеников и последователей.

Спокойный, ровный характер Николая Егоровича, его мягкость и добродушие привлекали к нему всех окружающих. Он умел объединить в общей работе людей разных темпераментов, различного таланта и способностей. Непрерывно занятый научной работой, он создавал вокруг себя атмосферу напряжённого труда и здорового оптимизма.

Жуковский был в центре передовой технической мысли нашей страны.



Жуковский Н.Е. со своим другом Щукиным М.А., известным впоследствии инженером-механиком.

Соединение науки с практикой



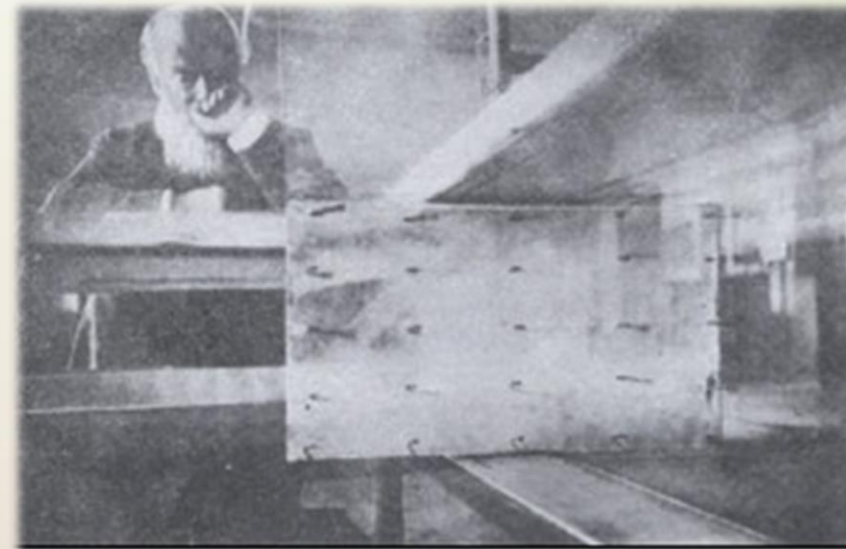
Алексеевская водоканка

Формулы Жуковского долгие годы оставались основными при подобных расчетах.

Работа Жуковского «О гидравлическом ударе в водопроводных трубах» была переведена на немецкий, английский и французский языки и стала практическим пособием для инженеров многих стран.

Н.Е. Жуковский не ограничивался только научными исследованиями. Его интересовали также технические решения.

На специальной установке при Алексеевской водоканке были проведены опыты по исследованию гидравлического удара. Решение данной задачи давало возможность определить место аварии водопровода, не выходя из насосной станции.

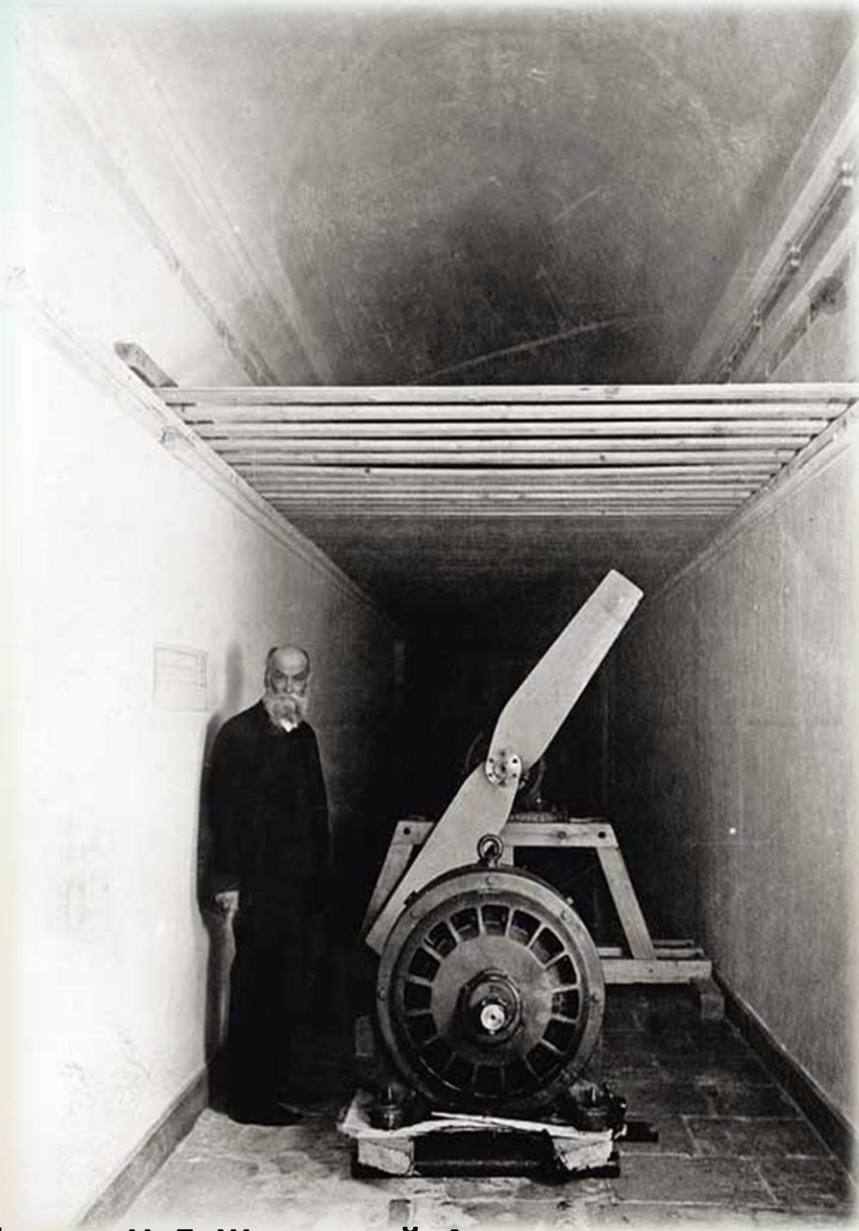
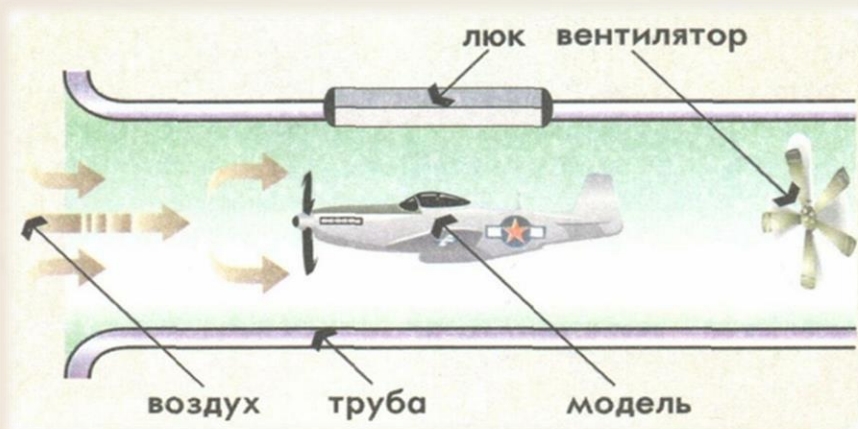


Экспериментальная аэродинамика

Н.Е. Жуковский был одним из основателей экспериментальной аэродинамики в России. По схемам Жуковского были построены аэродинамические лаборатории в МГУ и ИМТУ.

В 1902 г. при механическом кабинете МГУ была построена первая в России и вторая в мире аэродинамическая труба квадратного сечения 0,75 x 0,75 метров с закрытой рабочей частью и длиной 7 метров. Скорость ветра в трубе достигала 11 метров в секунду.

Почти одновременно с трубой был построен аппарат для испытания геликоптерных воздушных винтов.

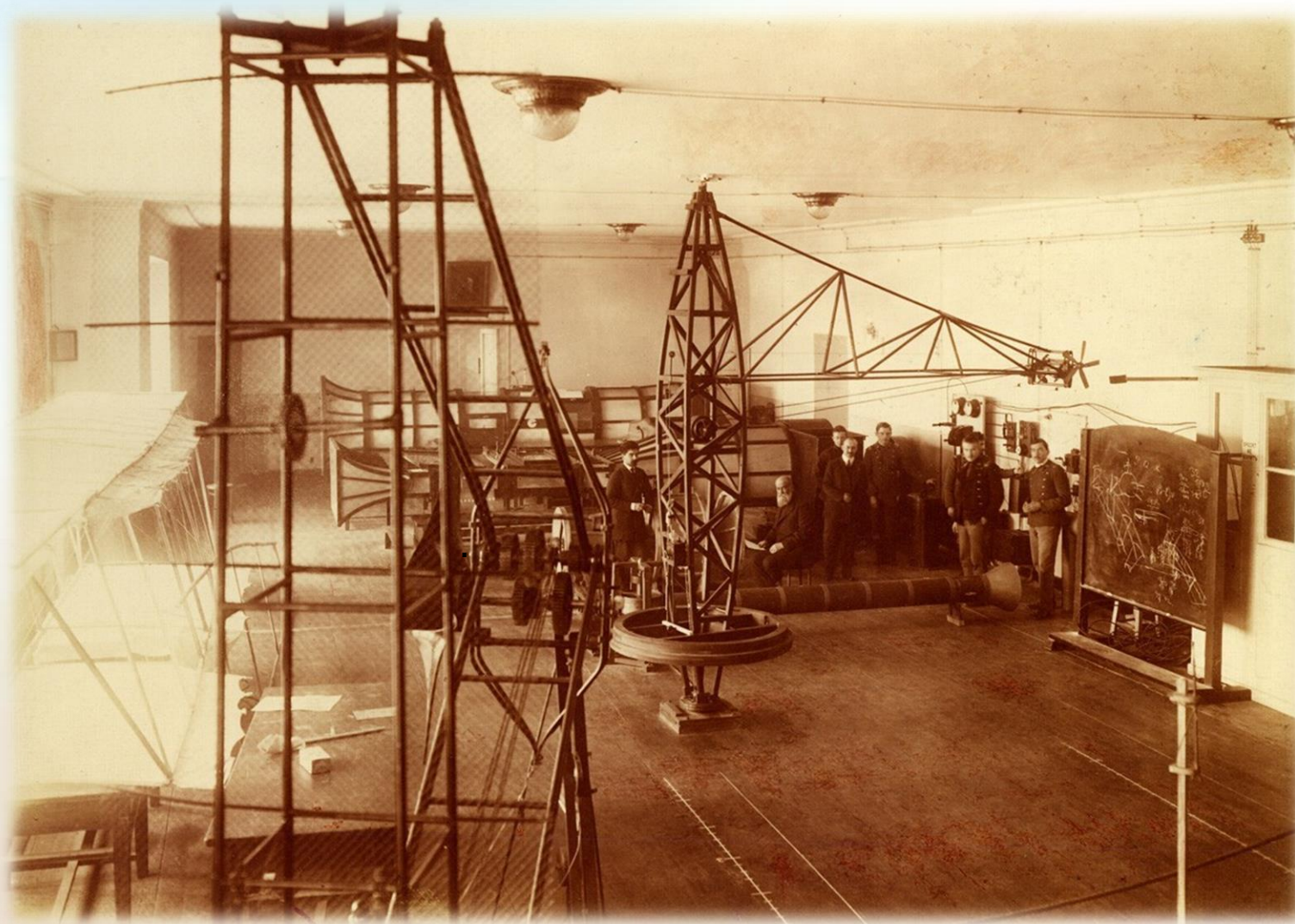


Профессор Н. Е. Жуковский. Аэродинамическая труба

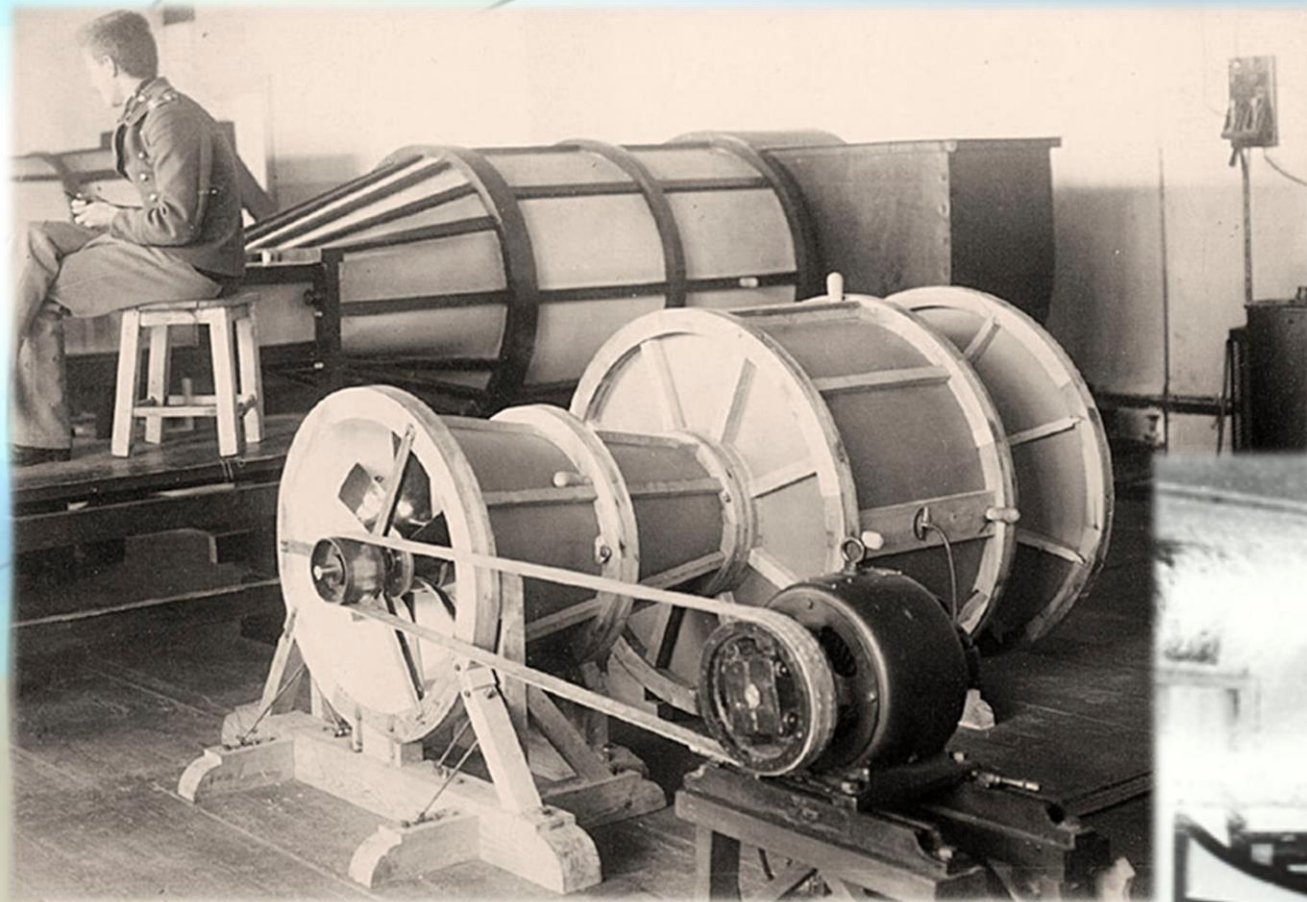
Аэродинамическая лаборатория ИМТУ

В 1910 году Н.Е. Жуковский создал аэродинамическую лабораторию при Императорском Московском техническом училище, в которой занимался исследованием воздушных винтов.

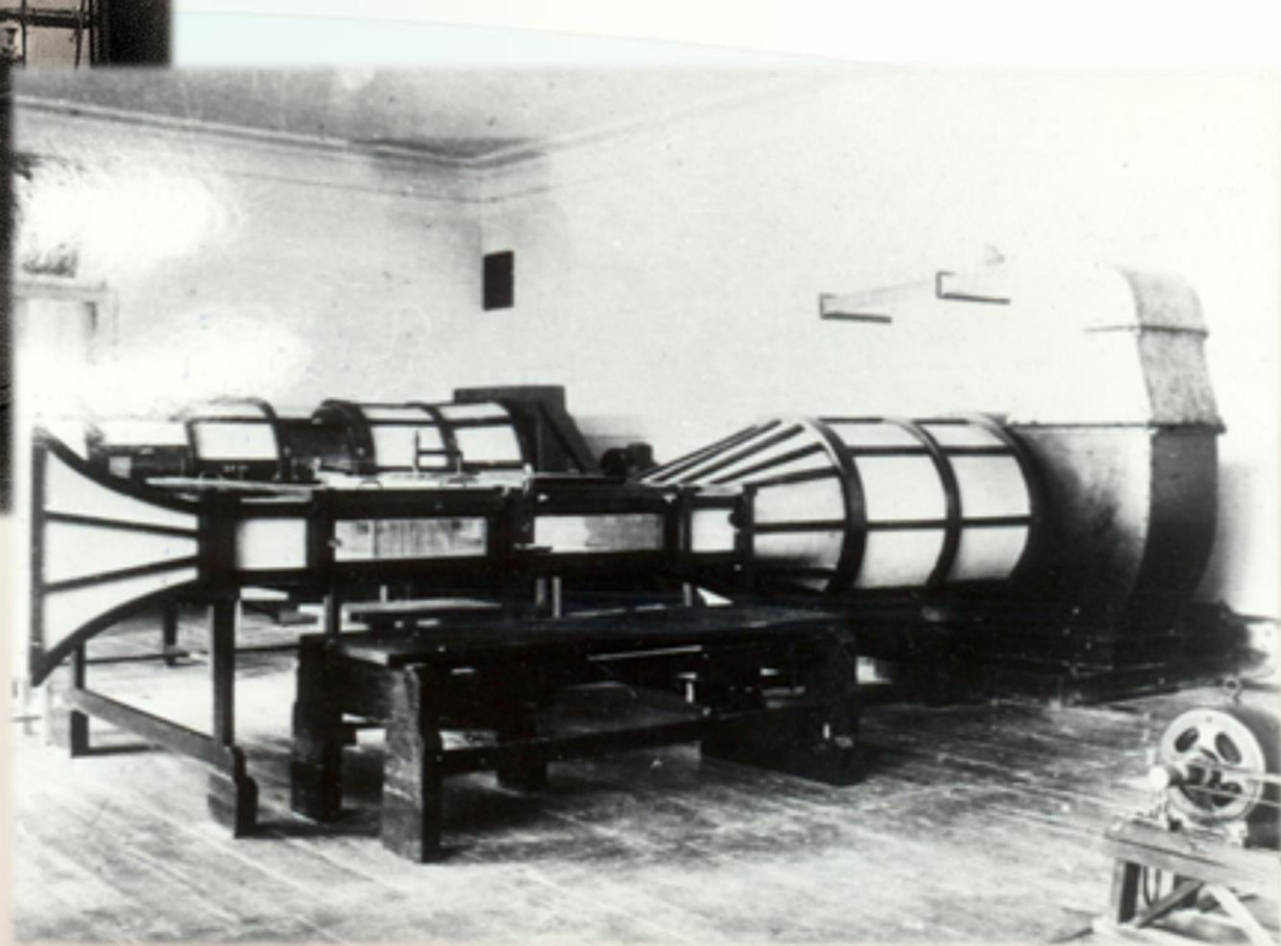
В этой лаборатории начинали работу студенты профессора Жуковского, в будущем ставшие известными учеными, — А.Н. Туполев, С.А. Чаплыгин.



Профессор Н.Е. Жуковский с учениками в аэродинамической лаборатории ИМТУ



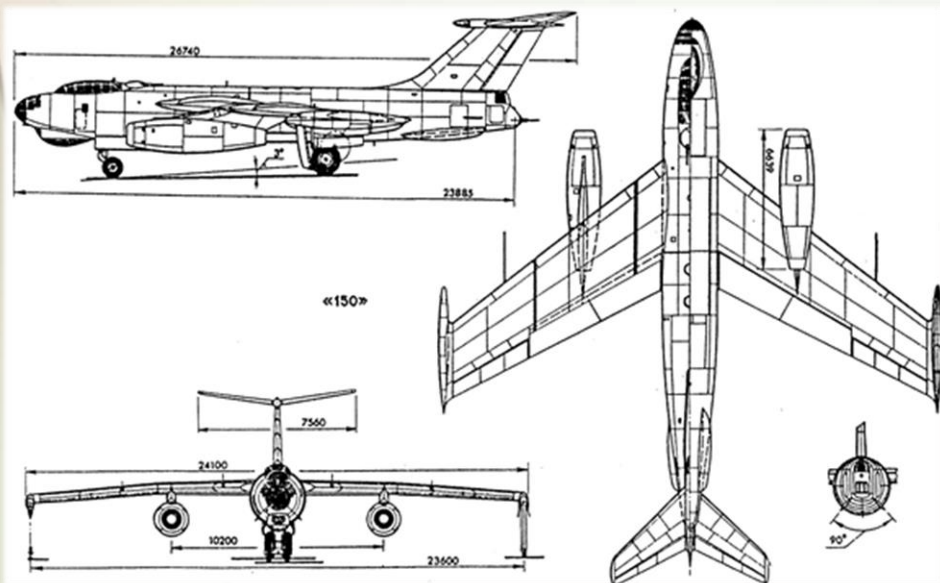
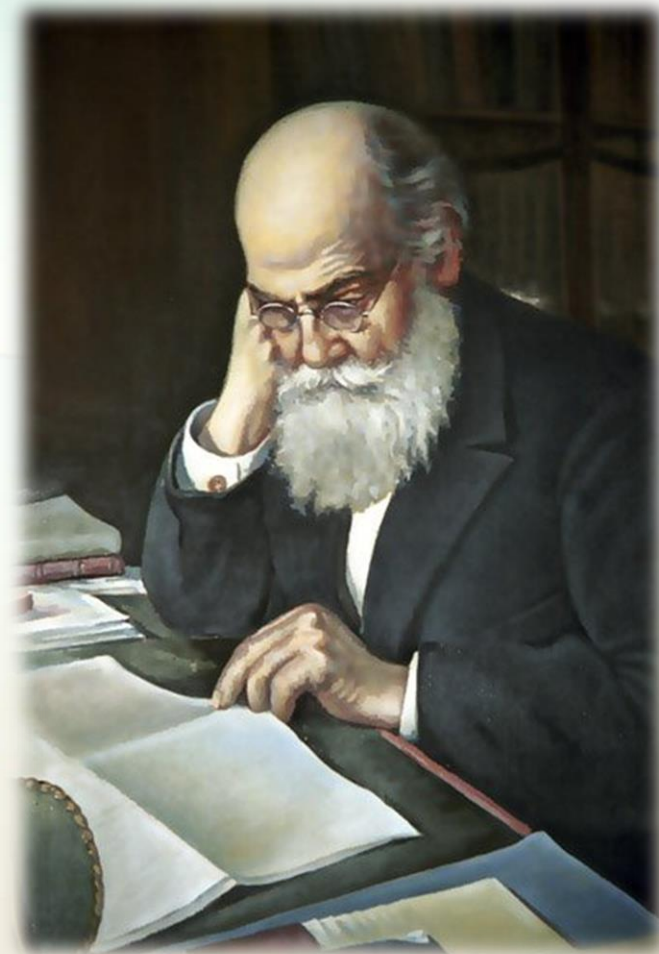
**Плоская аэродинамическая труба, построенная
профессором Н.Е. Жуковским в 1910 году
в лаборатории ИМТУ.**



Отец русской авиации

Во время Первой мировой войны воздухоплавательный кружок Н.Е. Жуковского при ИМТУ превратился по инициативе своего руководителя в расчетно-испытательное бюро для проверки аэродинамических свойств самолетов, к строительству которых приступила Россия.

Еще до войны при том же техническом училище Жуковский организовал курсы авиации. Отсюда вышли первые русские летчики. Здесь Жуковский начал первым в мире читать свой курс лекций о теоретических основах воздухоплавания.



В 1918 году курсы были преобразованы в Московский институт инженеров воздушного флота, ставший затем Академией воздушного флота имени Жуковского.



Члены студенческого воздухоплавательного кружка ИМТУ.

Справа от Н.Е. Жуковского сидят Б.И. Россинский, Б.С. Стечкин, А.Н. Туполев, за Жуковским стоит Б.Н. Юрьев.



Легкий самолет Жуковского с воздушным винтом. 1918 г.



Вершиной научно-организационной деятельности Жуковского было создание 1 декабря 1918 года Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ), мирового научного авиационного центра, руководству которым он отдал последние годы своей жизни и был первым Председателем Коллегии института. Экспериментальной базой в начале деятельности ЦАГИ была аэродинамическая лаборатория Императорского Московского технического училища.

**Ветросиловая лаборатория
аэрогидродинамического института. 1925г.**

Педагогическая деятельность



Н.Е. Жуковский с учениками

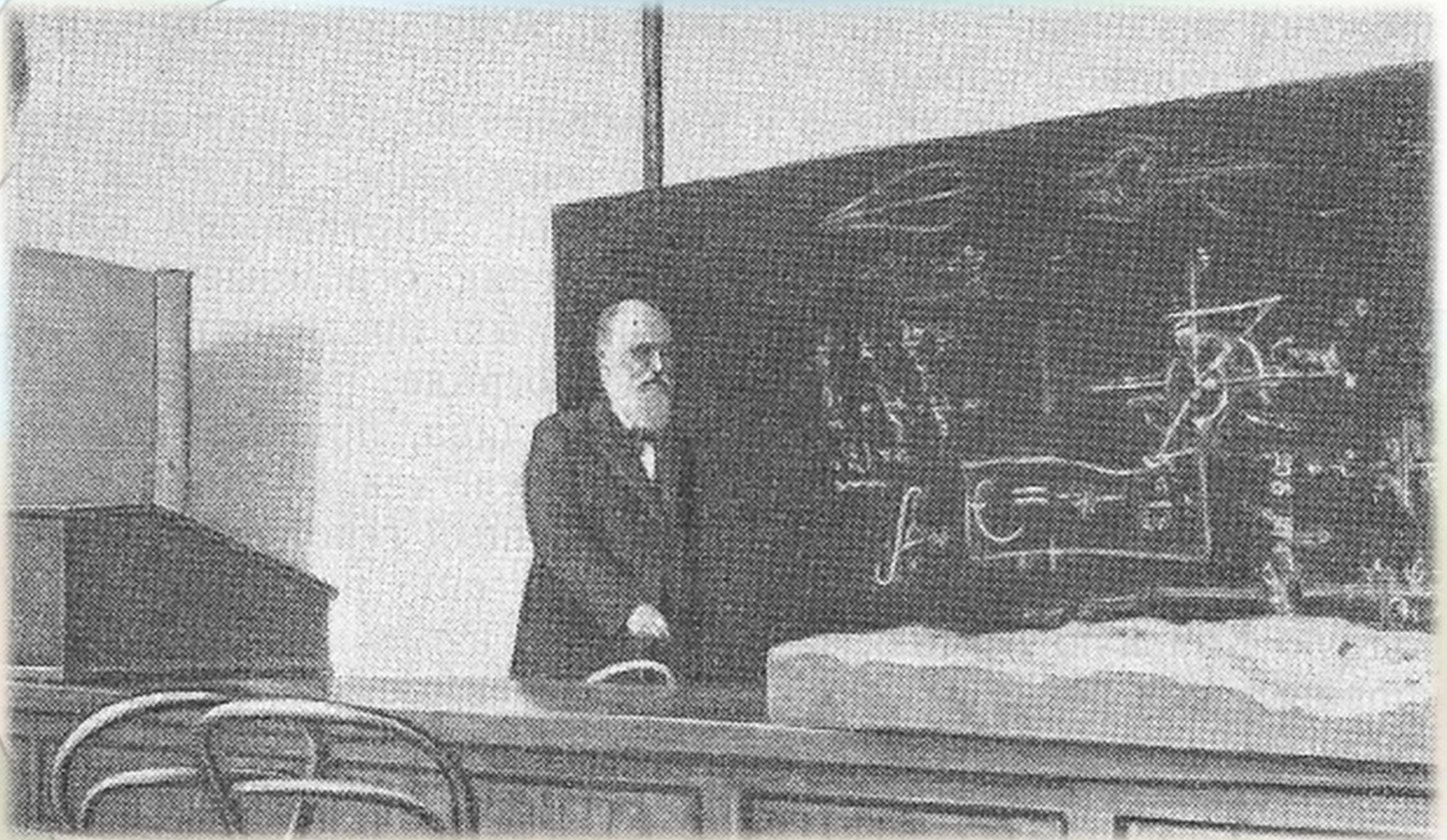
Список студентов
1881 6-1917
Московского
Технического Училища, окончивших 11 мая (27 мая)
1918 года в Государственной испытательной комиссии
и представивших ей следующие проекты.

№ по порядку	Фамилия и имя	Год окончания училища	Тема специального проекта	Постановление экзаменационной комиссии
А. ТЕПЛОТНЫЕ ДВИГАТЕЛИ И УСТАНОВКИ.				
1	АРХАНГЕЛЬСКИЙ Александр	1914	Аэроплант Фармана № 30.	Испытаны в 1914 г. и одобрены.
2	АРХАНГЕЛЬСКИЙ Владимир	1913	Аэроплант Ниппора № 23.	Испытаны в 1913 г. и одобрены.
3	ТУНОВЕВ Андрей	1908	Спыт разработку гидроплана по данным испытан. в авиодинамических трубах.	Испытаны в 1908 г. и одобрены.
4	КИТАЙЦЕВ Андрей	1902	Котельная установка для осветительной станции на 40000 киловатт.	Испытаны в 1902 г. и одобрены.

№ по порядку	Фамилия и имя	Год окончания училища	Тема специального проекта	Постановление экзаменационной комиссии
35	ЛАСАНОВ Сергей	1912	Угольный элеватор при железнодорожной узловой станции.	Испытаны в 1912 г. и одобрены.
ПРЕДСЕДАТЕЛЬ Испытательной Комиссии Заслуженный Профессор				
Члены Комиссии: <i>С.Е. Степанов</i> <i>С.М. Мещеряков</i> <i>В.В. Жуковский</i>				

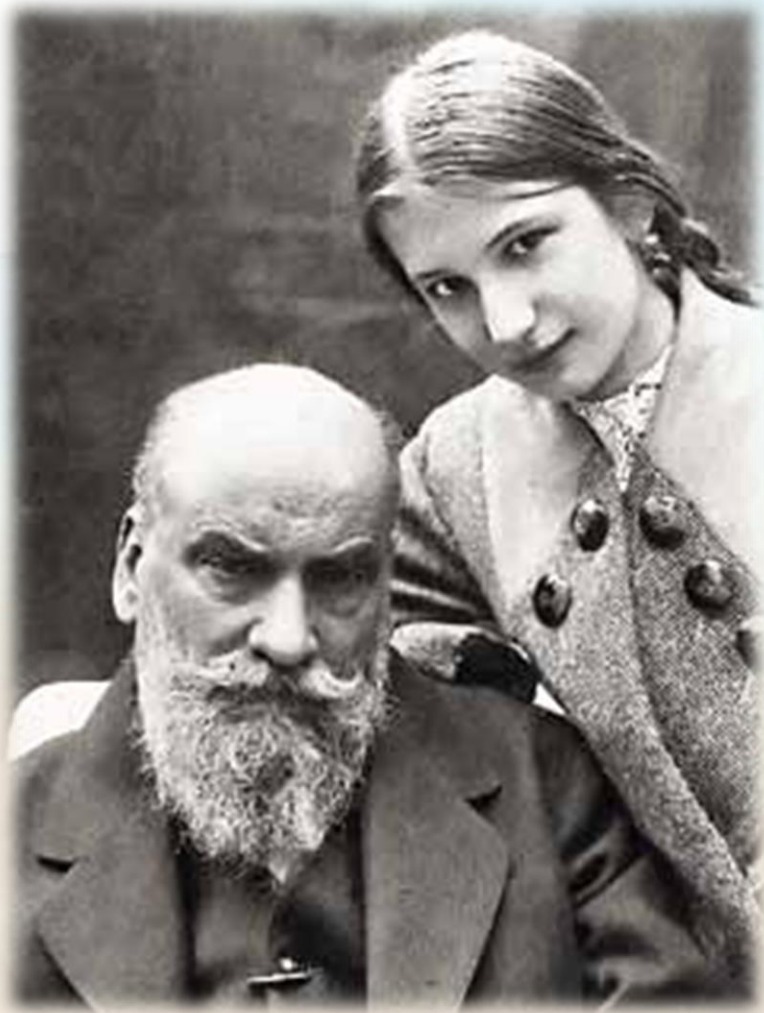


Н. Е. Жуковский и его ученики в лаборатории ИМТУ на испытании авиационных бомб. 1915 г.
(слева направо: 2-й – Г.М. Мусинянц, 3-й – В.П. Ветчинкин, 4-й – Н. Е. Жуковский).



Н. Е. Жуковский читает лекцию в МВТУ. 1920 г.

Семья Н.Е. Жуковского



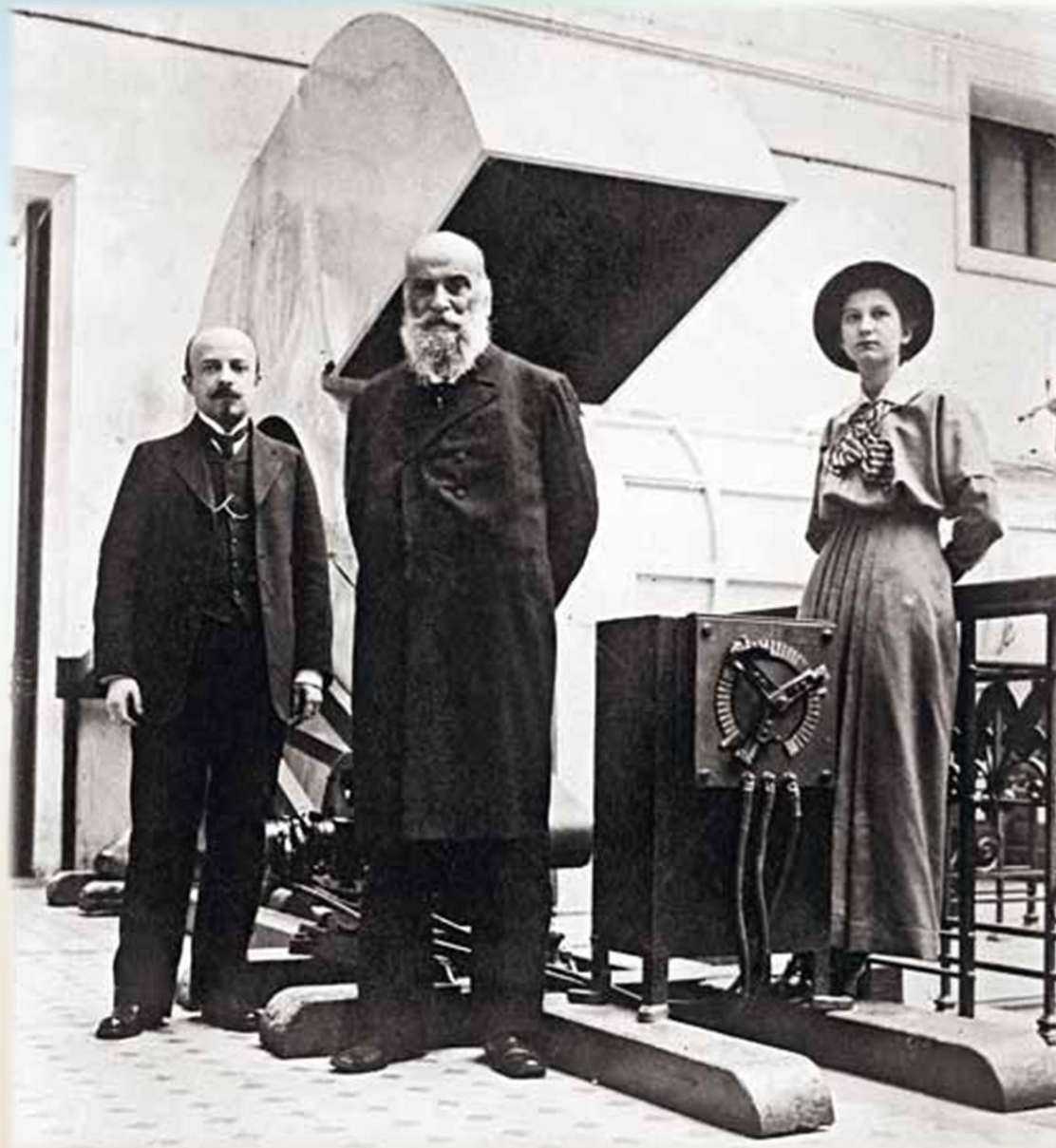
Н. Е. Жуковский с дочерью Леной
в Киеве. 1912 г.



Сын Н. Е. Жуковского Сережа



**Н. Е. Жуковский со своим племянником
А. Микулиным на охоте в Орехове. Август 1913 г.**



**Н. Е. Жуковский с дочерью Еленой Николаевной
и проф. Н. Н. Бухгольцем в Московском университете. 1916 г.**



**Н. Е. Жуковский со своими братьями
Валерианом Егоровичем и Иваном Егоровичем.
90-е годы XIX века.**



Н. Е. Жуковский в кругу близких, студентов и родных. 1915 г.

Вместо заключения

«Он своей светлой могучей личностью объединял в себе и высшие математические знания, и инженерные науки. Он был лучшим соединением науки и техники, он был почти университетом». Эти слова произнес на похоронах Николая Егоровича Жуковского его ученик и коллега, продолжатель идей своего учителя Сергей Алексеевич Чаплыгин.



В апреле 2012 г. Учёный совет МГТУ им. Н.Э. Баумана единогласно присвоил кафедре ФНЗ «Теоретическая механика» имя её основателя – профессора Николая Егоровича Жуковского.



На входе кафедры установлены бюст Николая Егоровича и посвящённая ему мемориальная доска.



***Труды Н.Е. Жуковского
из фонда редких книг библиотеки
МГТУ им. Н.Э. Баумана***

О ДВИЖЕНИИ
МАТЕРИАЛЬНОЙ ПСЕВДОСФЕРИЧЕСКОЙ ФИГУРЫ
ПО ПОВЕРХНОСТИ
ПСЕВДОСФЕРЫ.

Н. Е. Жуковского.

ПРОВЕРЕНО
1962

Отдельный оттиск изъ XI тома Трудовъ Отдѣленія физическихъ
Наукъ Императорскаго Московскаго Общества Любителей
Естествознанія, Антропологіи и Этнографіи.



МОСКВА.
Университетская типогр., Страстной бульв.
1902.

Н. Е. Жуковский.

О ПАРЕНИИ ПТИЦЪ.

Прозр. 1935

(Сообщено въ Московскомъ Математическомъ Обществѣ 1891, октября 22).

ПРОВЕРЕНО
1962



МОСКВА.

Типографія Императорскаго Московскаго Университета.
1910.

Р133294 707
Издание Общества содѣйствія успѣхамъ опытныхъ наукъ и ихъ практическихъ примѣненій
имени Х. С. Леденцова.

Л. П. 411.
10
АЭРОДИНАМИЧЕСКІЯ ЛАБОРАТОРІИ

Императорскаго Московскаго Университета

и

Императорскаго Техническаго Училища.

(Рѣчь произнесенная проф. Н. Е. Жуковскимъ 5 декабря
1910 года на торжественномъ засѣданіи, посвященномъ памяти
Христофора Семеновича Леденцова).

МОСКВА.

Типографія Императорскаго Московскаго Университета.

1911.

23255

Трудовъ аэродинамической
лабораторіи
Сидорову
отъ автора

НЕ ВЫДАЕТСЯ

СВЕДЕНІЕ

ДИНАМИЧЕСКИХЪ ЗАДАЧЪ

о кинематической цѣпи къ за-
дачамъ о рычагѣ.

ПАМЯТИ ДОРОГОГО УЧИТЕЛЯ,

Василія Яковлевича

Цингера.

Н. Е. Жуковскій.

МОСКВА.

Типографія Императорскаго Московскаго Университета.

1909.

Р 133340

НА Д
НЕ ВЫДАЕТС

99

ПРОВЕРЕНО
1952

ПРОВЕРЕНО
1945

О КРЫЛАТЫХЪ ПРОПЕЛЛЕРАХЪ).

Н. Е. Жуковского.

Проект. 1933



Р 133340

§ 1. При современномъ состояніи воздухоплаванія самымъ совершеннымъ пропеллеромъ въ воздухѣ считается двухлопастный винтъ того типа, какой употребляли въ своихъ летательныхъ машинахъ *Максимъ* и *Ланлей*. Крылатые пропеллеры, на которые было обращено вниманіе первоначальныхъ изслѣдователей аэронавтики (Dandrieux, Degen, Letur и др.), отошли на второй планъ. Они фигурируютъ теперь только въ аппаратахъ, называемыхъ механическими птицами (Rénaud, Hureau de Villeneuve, Pichancourt, Trouvé, Stentzel и Моог), гдѣ пропеллеръ соединяется въ одно цѣлое съ аэропланомъ, т. е. крылья одновременно и сообщаютъ движеніе летательному аппарату и представляютъ для него поддерживающую парусность, утилизирующую сопротивленіе воздуха отъ поступательнаго движенія.

Въ направляемыхъ аэростатахъ, насколько мнѣ извѣстно, крылатые пропеллеры теперь совсѣмъ не употребляются, а въ аэропланахъ такимъ пропеллеромъ снабжена только летательная машина Харграва (Hargrave), въ которой аэропланъ представляетъ отдѣльную часть отъ крыльевъ. Замѣтимъ здѣсь, кстати, что летательная машина Харграва есть самая большая механическая птица, которая въ своемъ полетѣ вполне сохраняетъ устойчивость, такъ какъ большія птицы *Стенцеля* и *Мора* летаютъ только по веревкѣ, хотя при надлежащей работѣ крыльевъ онѣ и теряютъ весь свой вѣсъ.

1) Сообщено на засѣданіи VII отдѣла И. Р. Т. О. Апрѣля 21 дня 1898 г.

Р 133301

ПРОВЕРЕНО
1946

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦІЯ ТЕОРІИ ДВИЖЕНІЯ ПОЛЮСОВЪ

ВРАЩЕНІЯ ЗЕМЛИ

ПО ЕЯ ПОВЕРХНОСТИ.

Н. Е. Жуковского.

Отдѣльный оттискъ изъ XII тома Трудовъ Отдѣленія физическихъ
Наукъ Императорскаго Московскаго Общества Любителей
Естествознанія, Антропологии и Этнографіи.

МОСКВА.

Университетская типогр., Страстной бульв.

1904.

P 133304

ЗАМѢТКА
О ДВИЖЕНІИ ВИХРЕВЫХЪ
КОЛЕЦЪ.

Н. Е. Жуковского.

(Отдѣльные оттиски изъ „Математическаго Сборника“ Т. XXVI, в. III.)

МОСКВА.
Университетская типографія, Страстной бульварь.
1907.

133293 ✓

1952

ПРОКРЕП
1945

ПРИЛОЖЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ

Провер. 1935

✂ КЪ ✂

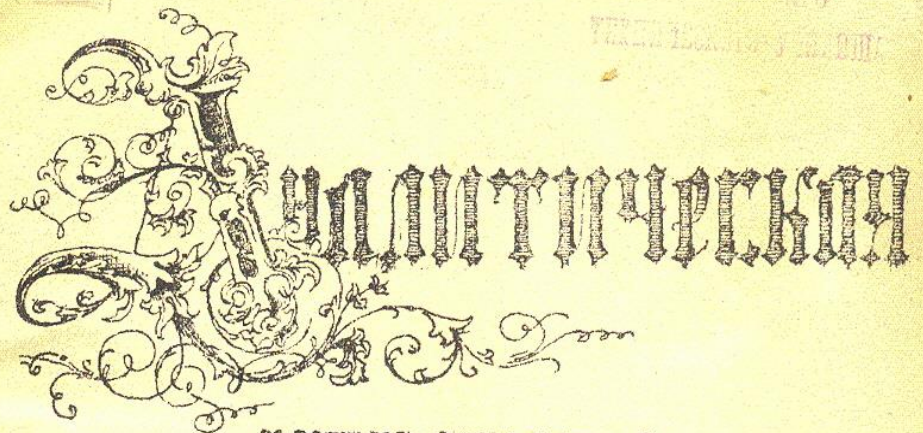
АНАЛИТИЧЕСКОЙ МЕХАНИКЪ

проф. Н. Е. Жуковского.

Издано студентомъ Ф. Ф. Бартъ.

МОСКВА.
Типо-литографія А. В. Васильева и К^о, Москва, Петровка, д. Обидиной.
1901.

133291 ✓

ПРОВЕРЕНО
1945ПРОВЕРЕНО
1952БИБЛИОТЕКА
ИМПЕРАТОРСКОГО
УЧЕБНОГО
ЗАВЕДЕНИЯ

МЕХАНИКА

Провер. 1935

БИБЛИОТЕКА
ИМПЕРАТОРСКОГО
УЧЕБНОГО
ЗАВЕДЕНИЯ

Лекции проф. Н. Е. Жуковского.

188 $\frac{2}{3}$ НА Д
НЕ ВЫДАЕ

P 133356

НА ДОМЪ
НЕ ВЫДАЕТСЯ.

Провер. 1935

О РАБОТАХЪ В. Я. ЦИНГЕРА ПО МЕХАНИКЪ.

Н. Е. Жуковского.

ПРОВЕРЕНО
1945БИБЛИОТЕКА
ИМПЕРАТОРСКОГО
УЧЕБНОГО
ЗАВЕДЕНИЯМилостивыя Государыни
и
Милостивые Государи!

Сегодня Московское Математическое Общество чествуетъ память своего члена основателя и бывшего президента Общества, В. Я. Цингера. Многочисленные ученики покойнаго собрались сегодня вспомнить дорогаго учителя. Съ этимъ воспоминаніемъ воскресаютъ передъ нами годы ихъ юности, годы ихъ первыхъ научныхъ шаговъ и дружескія бесѣды съ незабвеннымъ Василиемъ Яковлевичемъ. Не обиліемъ ученыхъ трудовъ стяжалъ профессоръ Цингеръ свою извѣстность, а характеромъ этихъ трудовъ. Все, что онъ писалъ, при глубинѣ содержанія отличалось ясностью, законченностью и конкретностью формы. Въ этомъ направленіи старались работать и его ученики, какъ математики, такъ и механики.

Недавно Московское Математическое Общество чествовало память своего другаго президента знаменитаго изслѣдователя въ области прерывныхъ функций и ариемологии, Н. В. Бугаева, плодотворное вліяніе котораго отразилось въ работахъ нашихъ аналитиковъ; теперь мы чествуемъ память математика, котораго по справедливости можно назвать главою русской геометрической школы.

БИБЛИОТЕКА
ИМПЕРАТОРСКОГО
УЧЕБНОГО
ЗАВЕДЕНИЯ

105

P 133358

НА ДОМ
НЕ ВЫДАЕТСЯ

О РАСПРЕДѢЛЕНИИ СКОРОСТЕЙ
ВЪ
ВОДОПРОВОДНЫХЪ ТРУБАХЪ.

ДОКЛАДЪ ПРОФЕССОРА

Н. Е. Жуковского

Седьмому Русскому Водопроводному Съѣзду въ Москвѣ 1905 г.



Типо-литогр. Т-ва И. Н. Кушнеревъ и К^о. Пименовская ул., соб. д.
Москва—1907.

99

О РЕАКЦИИ
ВЫТЕКАЮЩЕЙ И ВТЕКАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ.

Прочтен 1896

133361

ПРОВЕРЕНО
1952

Статья вторая.

ПРОВЕРЕНО
1945

Н. Е. Жуковского.



2

МОСКВА.
Въ Университетской типографіи (М. Катковъ),
на Страстномъ бульварѣ.
1886.

Р 133364 111

Л. П. 411
10

О СНѢЖНЫХЪ ЗАНОСАХЪ.

Н. Е. Жуковскій.

— * —

Отдѣльный оттискъ изъ „Сборника статей, посвященныхъ проф. Г. Н. Суелову“.



КІЕВЪ.

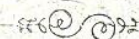
Типографія Императорскаго Университета св. Владиміра
Акц. О-ва печати, и изд. дѣла П. Т. Корчакъ-Новицкаго, Мериговская, 6,
1911.

Р 133367

О СПУТНОЙ ВОЛНѢ.

Н. Е. Жуковскаго.

Изъ трудовъ отдѣленія физическихъ наукъ общества любителей естествознанія. Томъ XIV, выпускъ I.



МОСКВА.

Университетская типографія, Страстной бульваръ.
1907.

Р 133373.

НА ДОМ
НЕ ВЫДАЕТСЯ

ОБОВЩЕНІЕ ЗАДАЧИ

БІЕРКНЕСА

О ГИДРОДИНАМИЧЕСКИХЪ СИЛАХЪ,

дѣйствующихъ на пульсирующія
или осциллирующія тѣла

ВНУТРИ ЖИДКОЙ МАССЫ.

Н. Е. Жуковского.

Отдѣльный оттискъ изъ VIII тома Трудовъ Отдѣленія Физическихъ
Наукъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антро-
пологии и Этнографіи.



МОСКВА.

Типографія М. Г. Волчанинова, Кудринская улица, д. Кирѣвой.

1896.

О ТРЕНІИ
СМАЗОЧНАГО СЛОЯ

МЕЖДУ

ШИПОМЪ И ПОДШИПНИКОМЪ.

Провер. 1935

133370

ПРОБЕЖЕНО
1932

Н. Е. Жуковского и С. А. Чаплыгина.

ПРОБЕЖЕНО
1945

Отдѣльный оттискъ изъ XII тома Трудовъ Отдѣленія физическихъ
наукъ Императорскаго Московскаго Общества Любителей
Естествознанія, Антропологии и Этнографіи.



МОСКВА.

Университетская типогр., Страстной бульв.

1904.

Провер. 1935

Сравнительная характеристика крыла Блеріо и крыла аиста.

Въ 1910 году г. Спасовъ представилъ въ Общество имени Х. С. Леденцова проектъ моноплана, поддерживающіе планы котораго представляли подражаніе крыльямъ аиста. Вмѣстѣ съ этимъ изобрѣтатель просилъ назначить комиссію для осмотра находящейся въ Москвѣ большой модели его аппарата.

Я и Б. М. Бубекінъ осмотрѣли модель и нашли ее выполненной удовлетворительно. Изобрѣтатель приписывалъ особенно важное значеніе гибкости отдѣльныхъ перьевъ, которыя были сдѣланы изъ гибкихъ трубокъ и покрытой лакомъ матеріи. Ему представлялось, что, сохраняя подъ постояннымъ вѣтромъ неизмѣнную форму, разогнутыя перья стремятся согнуться и этимъ развиваютъ силу, тянущую ихъ въ направленіи движенія аэроплана. Оставляя въ сторонѣ этотъ ошибочный взглядъ, комиссія сочла полезнымъ сдѣлать сравнительное изслѣдованіе сопротивленія воздуха на высушенное крыло аиста и на поддерживающій планъ типа Блеріо одинаковаго съ крыломъ размѣра. Это изслѣдованіе было произведено въ большой трубѣ Московскаго университета изобрѣтателемъ г. Спасовымъ и М. М. Иконниковымъ. Результаты наблюденій излагаются въ ниже помѣщенной статьѣ М. М. Иконникова. Разумѣется, никакой силы въ направленіи, обратномъ потоку воздуха крыло аиста не дало; но оно представило особенность, заключающуюся въ маломъ измѣненіи силы Q лобового сопротивленія съ измѣненіемъ угла атаки. Что касается подъемной силы P , то она выходила почти одинаковой съ подъемною силою для плана Блеріо при малыхъ углахъ атаки и становилась менѣе послѣдней при увеличеніи угла атаки. То же можно сказать и объ отношеніи $\frac{P}{Q}$. Отсюда слѣдуетъ заключить, что особыхъ выгодъ гибкое крыло не представляетъ. Во всякомъ случаѣ нѣтъ нужды дѣлать отдѣльные маховыя перья, а лучше покрывать сплошною матеріею гибкій каркасъ, какъ это дѣлается въ аэропланахъ Этриха и Фабра. Вся выгода отъ упругости плановъ заключается, какъ указали наблюденія, въ малой измѣняемости коэффициента лобового сопротивленія съ измѣненіемъ угла атаки.

Профессоръ Н. Жуковский.

Р 133382

НА ДОМ
НЕ ВЫДАЕТСЯ

Провер. 1935

Николай Алексѣевичъ Умовъ какъ математикъ.

Речь председателя Московскаго Математическаго Общества
Н. Е. Жуковского.

Когда чествуется память такого выдающагося ученаго и общественнаго дѣятеля, какимъ былъ покойный профессоръ Н. А. Умовъ, тогда многія учрежденія стараются присоединить къ своей области его славное имя. На мою долю, какъ председателя Московскаго Математическаго Общества, выпала честь сказать о Н. А. Умовѣ, какъ о математикѣ. Объ этомъ сказать можно многое и независимо отъ желанія привлечь его имя къ области наукъ математическихъ. Я всегда думалъ, что Н. А. Умовъ былъ въ душѣ математическій физикъ, хотя и снискалъ подъ конецъ своей дѣятельности почетную извѣстность многими экспериментальными изслѣдованіями.

Уже на университетской скамьѣ изучалъ онъ работы Фурье, Коши, Пуассона и Ляме и дѣлился своими знаніями съ товарищами по студенческому кружку математиковъ, въ которомъ участвовали: Ламовскій, Никитинъ и др. Особенное вниманіе было обращено имъ на трудъ Ляме, обстоятельное знакомство съ методомъ криволинейныхъ координатъ котораго послужило основою для многихъ физико-математическихъ работъ Умова. Первая изъ этихъ работъ была доложена въ Математическомъ Обществѣ въ 1870 г. и была напечатана въ V томѣ „Математическаго Сборника“ подъ заглавіемъ: „Законы колебаній въ неограниченной средѣ постоянной упругости“. Оглася средѣ къ системѣ ортогональныхъ криволинейныхъ координатъ, въ которыхъ одно изъ семействъ координатныхъ поверхностей представляетъ поверхности волнъ, и принявъ за параметръ этого семейства отрезокъ длины луча, онъ доказываетъ, что при этомъ соответственный диф-

Р 133385

ТЕОРІЯ, ГРЕБНОГО ВИНТА

СЪ БОЛЬШИМЪ ЧИСЛОМЪ

ЛОПАСТЕЙ.

Н. Е. Жуковского.

Изъ трудовъ отдѣленія физическихъ наукъ общества любителей естествознанія. Томъ XIV, выпускъ I.



МОСКВА.

Университетская типографія, Страстной бульваръ.
1907.

НА ДОМЪ
НЕ ВЫДАЕТСЯ

НА ДОМЪ
НЕ ВЫДАЕТСЯ

Р 133388

ТЕОРІЯ ПРИБОРА

ИНЖЕНЕРА

РОМЕЙКО-ГУРКО.

Н. Е. Жуковского.

Изъ трудовъ отдѣленія физическихъ наукъ общества любителей естествознанія. Томъ XIII, выпускъ I.

МОСКВА.

Университетская типографія, Страстной бульваръ.
1905.

По инвентарной описи № 53686.

Н IV-400

УСЛОВІЕ РАВНОВѢСІЯ

9

ТВЕРДАГО ТѢЛА,

опирающагося на неподвижную плоскость

нѣкоторою площадкою и могущаго перемѣщаться
вдоль этой плоскости съ треніемъ.

✓ Провер. 1935

33391
ПРОВЕРЕНО
1962

Н. Е. Жуковского.



ПРОВЕРЕНО
1945

Отдѣльный оттискъ изъ IX тома Отдѣленія Физическихъ Наукъ
Императорскаго Московскаго Общества Любителей Естествознанія,
Антропологіи и Этнографіи.



МОСКВА.

Типографія М. Г. Волчанинова, Кудринская ул., д. Кирѣевой.
1897.

Р 133389

30
Генералу Евдокимову Орлову
отъ автора

УПРОЩЕННОЕ ИЗЛОЖЕНІЕ

ГАУССОВА СПОСОБА

ОПРЕДѢЛЕНІЯ ПЛАНЕТНЫХЪ ОРБИТЪ.

Н. Е. Жуковского.

МОСКВА.

1883.

Р 133869 *Трудовое издание Владимира Андреевича Жуковского
автор*

Профессоръ Н. Е. Жуковскій.

О ТРЕНИИ ЖИДКОСТИ

ПРИ БОЛЬШОЙ
РАЗНОСТИ СКОРОСТЕЙ ЕЯ СТРУЙ.

ДОКЛАДЪ
ПЯТОМУ ВОДОПРОВОДНОМУ СЪѢЗДУ,
бывшему въ г. Кіевѣ, въ мартѣ 1901 г.

МОСКВА.
Типо-литографія Т-ва И. Н. Кушнерева и К^о, Пименовская ул., собств. домъ.
1902.

Студенческая Издательская Комиссія при И. М. Т. У.

ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

СТУДЕНЧЕСКОЙ ИЗДАТЕЛЬСКОЙ КОМИССИИ.

Провер. 1935

Проф. Н. Е. ЖУКОВСКІЙ.
ТЕОРИЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ ХОДА МАШИНЪ.

П 123780 ✓
1945
ПРОВЕРЕНО
1952

Часть I.

Издано для слушателей автора.

БИБЛИОТЕКА
ИМПЕРАТОРСКАГО
МОСКОВСКАГО
ТЕХНИЧЕСКАГО УЧИЛИЩА

№ 3.

Типо-литографія Т-ва И. Н. КУШНЕРЕВЪ и К^о, Пименовская улица, с. д.
МОСКВА—1909.

Студенческая Издательская Комиссія при И. М. Т. У.

Н. Е. Жуковский

профессоръ Императорскаго Московскаго Техническаго Училища.

АНАЛИТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА.

✓
Прозер. 1935

Р 1338-92
ПРОВЕРЕНО
1945

ПРОВЕРЕНО
1952

Издание для слушателей автора.

Цена 4 руб. 50 коп.



Типо-литографія Т-ва И. Н. КУШНЕРЕВЪ и К°. Пименовская улица, с. д.
МОСКВА—1910.

Л. П. 557
12

ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦІЯ

РАЗСМОТРѢННАГО С. В. КОВАЛЕВСКОЮ

СЛУЧАЯ ДВИЖЕНІЯ ТЯЖЕЛАГО ТВЕРДАГО ТѢЛА

ОКОЛО НЕПОДВИЖНОЙ ТОЧКИ.

По инвентарной описи № 53714.

Н. Е. Жуковского,

Профессора Московскаго Университета.

Прозер. 1935

МОСКВА.

Университетская типографія, Страстной бульваръ.
1896.



123250

НА ДО
НЕ ВЫДАЕТСЯ

О ПРОЧНОСТИ ВЕЛОСИПЕДНОГО КОЛЕСА.

Н. Е. Жуковского.



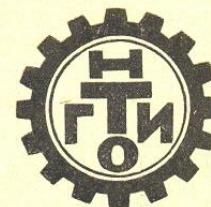
МОСКВА.
Университетская типография, Страстной бульваръ.
1902.

P133307

ЖУКОВСКИЙ, Н. Е. проф.

А. И. З. В.
НА ДОМ
НЕ ВЫДАЕТСЯ

ЗАМЕТКА ПО ВАРИАЦИОННОМУ ИСЧИСЛЕНИЮ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
Москва — 1923

Р 133308

НА Д
НЕ ВЫДАЕТПРОВЕРЕНО
1952

Исследование модели аэроплана г. Повалишина в
аэродинамич. лаборатории Имп. Моск. Университета.

Прозер. 1935

Доставлено проф. Н. Е. Жуковским.

По поручению О-ва имени Х. С. Леденцова, в аэродинамической
лаборатории Университета была испытана модель аэроплана г. Пова-
лишина.

ПРОВЕРЕНО
1945

Р 133308

Исследованию подлежало определение лобового сопротивления и
грузоподъемности модели при наивыгодившем угле наклона ее не-
сущих поверхностей к линии полета.

Для подобных исследований в целях удобства и экономии
места и стоимости установки модель не испытывается в движении,
а наоборот закрепляется неподвижно в равномерном искусствен-
ном потоке воздуха в аэродинамической трубе.

Большая труба лаборатории Университета имеет поперечник
1600 м/м. в месте, где производится исследование, и позволяет
испытывать модели до 1000 м/м. в размах, поток при этом не
теряет равномерности и правильности.

Фиг. 1 представляет модель, помещенную в трубу; она нахо-
дится в том месте, где сделаны смотровые стекла для того, чтобы
во время действия трубы можно было следить за моделью.

Укрепляется модель на универсальных вѣсахъ, т. е. равноплеч-
номъ рычагѣ *aa'* (фиг. 2), могущемъ вращаться около двухъ осей—
горизонтальной *xx'* и вертикальной *yy'*. То плечо вѣсовъ, на которомъ
при помощи особой головки, снабженной раздѣленнымъ на градусы
кругомъ и нониусомъ *b*, для устанавливанія модели подъ требуемымъ
угломъ, укрепляется модель, находится в трубе, а второе плечо,
служащее для опредѣленія силъ помощью грузовъ *p* и *q* на чашкахъ
m и *n*—вне трубы.

Правильность вѣсовъ и положеніе нулевой точки повѣряется пе-
редъ каждымъ опытомъ и послѣ каждого опыта. Чувствительность вѣ-
совъ при данномъ исследованіи позволяла производить отсчеты съ
точностью до 2% при малыхъ нагрузкахъ и 1%—при большихъ.

КЪ ВОПРОСУ О ДАВЛЕНИИ ДІЭЛЕКТРИЧЕСКАГО ГАЗА

ВЪ ЭЛЕКТРИЧЕСКОМЪ ПОЛѢ.

ПРОВЕРЕНО
1945

Р 133310

ПРОВЕРЕНО
1952

Прозер. 1935

Н. Е. Жуковского.

Отдѣльный оттискъ изъ VI тома Трудовъ Отдѣленія Физическихъ
Наукъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія.

МОСКВА.

Типографія М. Г. Волчанинова, Б. Черныш. пер., д. Пустошкина,
противъ Англійской церкви.

1893.

КІТ-328
По инвентарной описи № 53683.

Н. Е. Жуковский.

КЪ ВОПРОСУ

О ВЕЛИЧИНѢ ДИАМЕТРА

ВОДОНАПОРНОЙ КОЛОННЫ,

СОЕДИНЕННОЙ ДЛИННОЙ ТРУБОЙ

СЪ ОТКРЫТЫМЪ РЕЗЕРВУАРОМЪ.

(Изъ Бюллетеней Политехническаго Общества).

МОСКВА.

Типо-литографія „Русскаго Т-ва печатнаго и издательскаго дѣла“.

Чистые пруды, Мыльняковъ пер., собственный домъ.

1902.



1833/3



КЪ ВОПРОСУ О ДВИЖЕНІИ МАТЕРЬЯЛЬНОЙ ТОЧКИ ПОДЪ ПРІТЯЖЕНІЕМЪ ОДНОГО И ДВУХЪ ЦЕНТРОВЪ.

Н. Жуковский.

Прочер. 1935

1. Въ этой замѣткѣ я предлагаю весьма простой способъ изслѣдованія движенія матерьяльной точки подѣ притяженіемъ одного и двухъ центровъ, основанный на выраженіи радіуса кривизны коническихъ сѣченій чрезъ радіусы векторы.

Пусть m и n будутъ двѣ бесконечно близкія точки эллипса. Соединяемъ ихъ съ фокусами f и f_1 и проводимъ нормали mo и no , которыя раздѣляютъ углы между радіусами векторами пополамъ. Назовемъ чрезъ θ бесконечно малый уголъ между этими нормальями и чрезъ α и β — бесконечно малые углы между радіусами векторами при вершинахъ f и f_1 . Изъ чертежа имѣемъ:

$$\begin{aligned}\angle off + \theta &= \angle off_1 + \alpha \\ \angle off_1 + \theta &= \angle off_1 + \beta.\end{aligned}$$

Складываемъ и сокращаемъ

$$2\theta = \alpha + \beta.$$

Назовемъ радіусъ кривизны mo чрезъ ρ , радіусы век-

06926

К17-400

По инвентарной описи № 53685.

М О Д Е Л Ь

ар

МАЯТНИКА

Г Е С С А.

ПРОВЕРЕНО
1952

Провер. 1935 Н. Е. Жуковского.

Отдельный оттискъ изъ X тома Отдѣленія Физическихъ Наукъ
Императорскаго Московскаго Общества Любителей Естествознанія,
Антропологии и Этнографіи.



МОСКВА.

Типографія М. Г. Водчанинова, Кудринская улица, домъ Кирѣевой.
1899.

К17-400

КЪ ВОПРОСУ

О РАЗРѢЗАНІИ ВИХРЕВЫХЪ ШНУРОВЪ.

Провер. 1935

Н. Е. Жуковского,

ПРОВЕРЕНО
1952

профессора Московскаго Университета.

По инвентарной описи № 53685.



МОСКВА.

Университетская типографія, Страстной бульваръ.
1894

Р 133323

Проф. Н. Е. ЖУКОВСКИЙ.

НА ДОМ
НЕ ВЫДАЕТСЯ

ПРОВЕРЕНО
1945
Р 133323
✓
НОВЫЯ НАУЧНЫЯ ЗАВОЕВАНІЯ

въ теоріи сопротивленія жидкостей.

Провер. 1935

(Рѣчь, произнесенная на XIII съѣздѣ Русскихъ Естествоиспытателей
и Врачей 20-го іюня 1913 г.).

ПРОВЕРЕНО
1952



ТИФЛИСЬ.
1914.

Р
О ВОЗДУХОПЛАВАНІИ.

Н. Е. Жуковского.

Рѣчь, произнесенная на X-мъ съѣздѣ естествоиспытателей и врачей въ Кіевѣ 1898 августа 25.

Провер. 1935

ПРОВЕРЕНО
1952
Р 133323
✓

Отдѣльный оттискъ изъ IX тома трудовъ Отдѣленія Физическихъ Наукъ
Общества Любителей Естествознанія Антропологии и Этнографіи.



МОСКВА.

Типографія М. Г. Волчанинова, Кудринская улица, д. Кирѣевой.
1898.

P 133329

НА ДОМ
НЕ ВЫДАЕТСЯПРОЧЕНО
1952

О ГИБЕЛИ ВОЗДУХОПЛАВАТЕЛЯ

Отто Лилиенталя.

Рѣчь, произнесенная профессоромъ Н. Е. Жуковскимъ на годовичномъ засѣданіи Общества любителей естествознанія въ Москвѣ 15-го октября 1896 года.

Милостивые Государи!

Много разъ съ этой самой кафедры приходилось мнѣ говорить передъ вами о значительныхъ изслѣдованіяхъ Отто Лилиенталя надъ способомъ летанія противъ вѣтра на подобіе парящихъ птицъ.



Казалось, что за последнее время эти изслѣдованія значительно подвинулись впередъ и манили близкимъ разрѣшеніемъ недоступной до сихъ поръ задачи о летаніи безъ баллоновъ. Устройство двупланнаго летательнаго аппарата позволило Лилиенталю получить большую подвижность въ воздухѣ, а особое приспособленіе въ хвостѣ прибора дало ему возможность съ большою простотою дѣлать повороты и описывать въ воздухѣ дуги круга.

И вдругъ! 9-го августа (н. с.) посреди блестящихъ экспериментовъ, начатыхъ при благопріятномъ вѣтрѣ, не превосходящемъ 6 метровъ въ секунду, Лилиенталь былъ сраженъ налетѣвшимъ на него вихремъ и палъ, какъ воинъ на полѣ чести.

Уже три года совершалъ Лилиенталь свои полеты, которые, начавшись въ 1893 г. небольшими прыжками въ воздухъ съ башни

О гироскопическомъ шарѣ Д. К. Бобылева.

Н. Е. Жуковского.

(Сообщено въ засѣданіи Московскаго Математическаго Общества 1893 г. февраля 16).

§ 1. Въ прошломъ году профессоръ Д. К. Бобылевъ далъ рѣшеніе интересной механической задачи: о движеніи безъ скольженія по горизонтальной плоскости полога шара съ гироскопомъ внутри *). При этомъ ему удалось выразить съ помощію эллиптическихъ трансцендентныхъ отъ времени всѣ параметры, опредѣляющіе положеніе прибора, и изслѣдовать видъ кривыхъ, которыя описываетъ точка опоры шара по плоскости. Эти кривыя Д. К. воспроизводилъ опытно, заставляя устроенный имъ (для механическаго кабинета Петербургскаго университета) гироскопическій шаръ катиться по плоскости, покрытой порошкомъ ликоподія.

Аналогичный приборъ былъ еще раньше построенъ въ Москвѣ А. Х. Репманомъ (для Политехническаго музея), который тоже изслѣдовалъ опыт-

*) Д. К. Бобылевъ. „О шарѣ съ гироскопомъ внутри, катящимся по горизонтальной плоскости безъ скольженія“. Математическій Сборникъ, т. XVI, вып. 3, 1892 г.

МВТУ
им. Н.Э. Баумана
БИБЛИОТЕКА

О работахъ Дмитрія Ивановича Менделѣева по
сопротивленію жидкостей и воздухоплаванию.

Профессора Н. Е. Жуковского.

Знаменитый химикъ, память котораго мы нынѣ чествуемъ, не удовлетворялся изслѣдованіемъ вопросовъ ближайшей специальности. Онъ съ охотою и успѣхомъ занимался во многихъ другихъ областяхъ физическихъ и техническихъ знаній. Русская литература обязана ему капитальною монографіею по сопротивленію жидкостей, которая и теперь можетъ служить основнымъ руководствомъ для лицъ, занимающихся кораблестроеніемъ, воздухоплаваніемъ или баллистикою. „Вопросъ о сопротивленіи среды“, пишетъ онъ въ этой книгѣ, „занялъ меня сперва только по отношенію къ воздухоплаванию. Приступая къ изученію сопротивленія, я, признаться, не ожидалъ найти такіе недостатки въ теоріи и опытахъ, до него касающихся, какіе оказались въ дѣйствительности“. Дмитрій Ивановичъ отмѣчаетъ эти недостатки, разбирая ударную теорію Ньютона и Пуассона, струйную теорію Д. Бернулли и Эйлера, теорію Нордмарка, волновую теорію Скоттъ-Роселя и фрикціонную Ранкина. Онъ приходитъ къ заключенію, что имѣющихся правильно обставленныхъ наблюденій еще недостаточно для построения раціональной теоріи сопротивленія жидкостей. „Нуженъ“, пишетъ онъ, „настоятельно и будетъ рѣшать дѣло разумный и твердый опытъ, а молодое и неопытное умственное построение пойдетъ на поводу въ ту и другую сторону, пока приученное опытомъ къ вѣрной дорогѣ само не станетъ везти за собою или на себѣ всю сущность опытнаго знанія, какъ обученная на поводу лошадь повезетъ, куда слѣдуетъ“. Съ этою мыслью Дмитрія Ивановича нельзя не согласиться, такъ какъ независимо отъ трудности интегрированія уравненій гидродинамики съ со-

О ПРОЧНОСТИ

Д В И Ж Е Н І Я.

Н. Е. Жуковского.

Провер. 1935

ПРОВЕРЕНО
1962

ПРОВЕРЕНО
945

МОСКВА.

Въ Университетской типографіи (М. Катковъ),
на Страстномъ бульварѣ.
1882.

Н. Е. Жуковский.

О ПРИЛОЖЕНИИ

ВЪ

СТРОИТЕЛЬНОЙ МЕХАНИКѢ УРАВНЕНИЯ

Провер. 1935

$$\frac{d^4 y}{dx^4} = -4a^4 y.$$

ПРОВЕРЕНО
1952



МОСКВА.
Типографія Г. Лисснера и Д. Совко.
Воздвиженка, Крестовоздвиж. пер., д. 9.
1915.

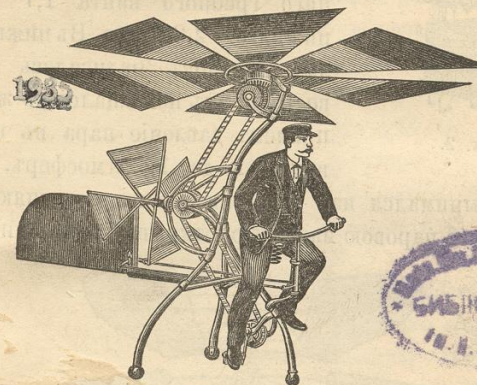


P 133350

НА ДОМ
НЕ ВЫДАЕТСЯ

О ПОЛЕЗНОМЪ ГРУЗѢ, ПОДНИМАЕМОМЪ ГЕЛИКОПТЕРОМЪ.

Прежде думали, что съ помощью одной пары винтовъ (правый и лѣвый винтъ) можно поднять на воздухъ любой грузъ и что для этого нужно только употребить достаточно сильную машину и достаточно большой діаметръ винтовъ. Для этой цѣли устраивали различные аппараты, между



Фиг. 1.

которыми можно усмотрѣть и воздушные велосипеды, на которыхъ надѣялись подняться на воздухъ съ помощью работы человѣка. На фиг. 1 изображенъ одинъ изъ такихъ, велосипедовъ, устроенный аэроавтомъ Дельпра.

Но на дѣлѣ оказалось, что всѣ подобные аппараты не отдѣлялись отъ земли. Только геликоптеры, приводимые въ движеніе легкими аккумуляторами работы въ родѣ

Р 133320

НА ДОМ
НЕ ВЫДАЕТСЯПРОВЕРЕНО
1952ПРОВЕРЕНО
1945

НѢКОТОРЫЯ ЧЕРТЫ ИЗЪ ЖИЗНИ ОСТРОГРАДСКАГО.

✓ Провер. 1935 Н. Е. Жуковского.

Милостивые Государи!

Советъ Императорскаго Московскаго Университета поручилъ мнѣ: почтить память знаменитаго русскаго математика въ его родномъ городѣ и принести привѣтствіе Полтавскому кружку любителей физико-математическихъ наукъ, устроившему чествованіе Остроградскаго въ день столѣтія отъ его рожденія.

Торжество началось панихидою по покойномъ, въ Полтавскомъ корпусѣ, въ которомъ сохранились о Михаилѣ Васильевичѣ живыя воспоминанія, какъ о главномъ наблюдателѣ математическихъ наукъ. Маститый законоучитель корпуса, отецъ Исаенко сказалъ слово и сообщилъ, что ему пришлось напутствовать въ вѣчность знаменитаго математика.

Вечеромъ было торжественное засѣданіе Кружка въ Полтавскомъ зданіи для просвѣтительныхъ цѣлей. На этомъ засѣданіи читались адреса и рѣчи отъ различныхъ учреждений и лицъ, и приносились вѣнки, предназначенные для возложенія на могилу Остроградскаго въ деревнѣ Пашенной, Кобеляцкаго уѣзда. Главнымъ дѣятелемъ по устройству славнаго чествованія былъ предѣлатель Полтавскаго кружка любителей физико-математическихъ наукъ В. С. Мачуговскій. На имѣющейсѣ здѣсь фо-

О ПОДСАСЫВАЮЩЕМЪ ДѢЙСТВІИ ПОТОКА ВОЗДУХА НА ПЛАСТИНКУ.

Н. Е. Жуковского.

✓ Провер. 1935

(Сообщено въ Московскомъ Математическомъ Обществѣ 23 сент. 1908).

ПРОВЕРЕНО
1952

МОСКВА.

Типографія Императорскаго Московскаго Университета.

1909.



О парадоксѣ Дюбюа

Н. Е. Жуковского.

Прочер. 1935 (Сообщено 1-ю февраля 1891 года въ засѣданіи Физ. Математической Коммисіи).

§ 1. Дюбюа *) и Дюшменъ *) показали, что сила удара P жидкости, текущей со скоростью v , о неподвижную пластинку болѣе силы сопротивленія Q , которую испытываетъ пластинка, движущаяся съ тою же скоростью въ покоящейся жидкости.

Оба ученые пользовались для этой цѣли приборомъ, изображеннымъ на фиг. 1. Онъ состоитъ изъ узкаго жестянаго ящика $ABCD$ (у Дюшмена 0,3 метра въ сторонѣ) съ дырочками и съ піезометрическою трубкою z , въ которую погруженъ поплавокъ со стержнемъ, указывающимъ высоту воды въ трубкѣ. Съ этимъ приборомъ производилось два ряда наблюдений. Приборъ погружался въ воду съ помоста, соединяющаго двѣ лодки, которыя двигались въ по-

*) Dubuat, Principes d'Hydraulique vérifiés par un grand nombre d'expériences faites par ordre du gouvernement. Paris, 1786—1816.

**) Duchemin, Recherches expérimentales sur les lois de la résistance des fluides. Paris, 1842.

Н. Е. Жуковский.

О ПОДДЕРЖИВАЮЩИХЪ

ПЛАНАХЪ

ТИПА АНТУАНЕТТЪ.

Прочер. 1935

ОБЕРЕНО
1952



МОСКВА.

Типографія Императорскаго Московскаго Университета.

1911.

О СКОЛЬЖЕНІИ РЕМНЯ

НА ШКИВАХЪ.

✓
123783
Провер. 1935

ПРОВЕРЕНО Н. Е. Жуковского.

1952

Отдѣльный оттискъ изъ VII тома Трудовъ Отдѣленія Физическихъ
Наукъ Императорскаго Общества любителей Естествознанія.

ПРОВЕРЕНО
1945

МОСКВА.

Типографія М. Г. Волчанинова, Б. Черныш. пер., д. Пустошкина,
противъ Англійской церкви.

1894.



К11-328
По инвентарной описи № 53683

Н. Е. Жуковский.

КЪ ВОПРОСУ

О ВЕЛИЧИНѢ ДИАМЕТРА

ВОДОНАПОРНОЙ КОЛОННЫ,

СОЕДИНЕННОЙ ДЛИННОЙ ТРУБОЙ

СЪ ОТКРЫТЫМЪ РЕЗЕРВУАРОМЪ.

(Изъ Бюллетеней Политехническаго Общества).



МОСКВА.

Типо-литографія „Русскаго Т-ва печатнаго и издательскаго дѣла“.

Чистые пруды, Мыслинновъ пер., собственный домъ.

1902.



P 133339

73/6

1258-

ПРОВЕРЕНО
1945

9

О ЗАМѢНѢ ДИСКА РЭЛЕЯ ПРОДОЛГОВАТОЙ ПЛАСТИНКОЙ.

ПРОВЕРЕНО
1952

Н. Е. Жуковского.



(Сообщено въ Математическомъ Обществѣ 15 сент. 1909).

Протер. 1935

В. Д. Зерновъ*) устроилъ приборъ для опредѣленія абсолютной силы звука, въ которомъ дискъ Рэлея замѣняется продолговатою пластинкой. Въ этой замѣткѣ предлагается простая формула для опредѣленія момента гидродинамическихъ давлений стоячей звуковой волны на пластинку, перпендикулярное сѣченіе которой есть эллипсъ. Гидродинамическое давление невихревого теченія выражается извѣстною формулою:

$$\frac{p}{\rho} = \text{const} - \frac{\partial \varphi}{\partial t} - \frac{V^2}{2}, \quad (1)$$

въ которой ρ плотность жидкости, V ея скорость въ данной точкѣ, а φ потенциальная функція скоростей. Примемъ для разсматриваемаго случая

$$\varphi = \psi \cdot f, \quad (2)$$

гдѣ ψ періодическая функція времени, а f функція координатъ.

*) В. Д. Зерновъ. Абсолютное измѣреніе силы звука. Москва. 1909.

P 133331

НА ДОМ
НЕ ВЫДАЕТСЯ

ПРОВЕРЕНО
1952

О гидродинамической теоріи тренія хорошо смазанныхъ твердыхъ тѣлъ.

Протер. 1935

Н. Е. Жуковского.

ПРОВЕРЕНО
1945

P 133331

§ 1. Читая обширныя теоретическія и опытыя изслѣдованія профессора Н. П. Петрова ¹⁾, мы встрѣтились съ однимъ затрудненіемъ, на которое хотимъ обратить вниманіе читателя этой замѣтки. Въ основу своей теоріи авторъ беретъ задачу о движеніи жидкаго слоя между двумя вращающимися концентрическими поверхностями круглыхъ цилиндровъ въ предположеніи, что гидродинамическое давленіе вдоль всего слоя постоянно; во всѣхъ же приложеніяхъ онъ имѣетъ дѣло съ подшипниками, въ которыхъ упомянутый слой въ нѣкоторыхъ мѣстахъ находится подъ атмосфернымъ давленіемъ, такъ что по смыслу разсматриваемаго движенія жидкости давленіе вдоль всего слоя должно быть тоже равно атмосферному давленію. Откуда же берется сила, уравновѣшивающая давленіе шипа на подшипникъ?

§ 2. Если предполагать, что покоящійся шипъ находится въ непосредственномъ соприкосновеніи съ подшипникомъ, и смазочный слой образуется вслѣдствіе движенія шипа, то это можетъ случиться только при такомъ движеніи жидкости, при которомъ гидродинамическое давленіе возрастаетъ при переходѣ внутрь слоя. Такое движеніе будетъ значительно отличаться отъ того, которое изслѣдуетъ профессоръ Петровъ. Оно могло бы быть получено при разсматриваніи движенія весьма тонкаго жидкаго слоя, заключеннаго между двумя неконцентрическими цилиндрическими поверх-

¹⁾ Ж. Р. Ф. Х. Общ. Т. XVI, стр. 14, 176, 294 и Т. XVII, стр. 20. Инженерный журналъ, 1883.

Извѣстія С.-Петербургскаго Технологическаго института, 1885.



Р 133335

ПРОВЕРЕНО
1952

О ДВИЖЕНИИ ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТИ,

ЗАКЛЮЧЕННОЙ МЕЖДУ ДВУМЯ ВРАЩАЮЩИМИСЯ ЭКСЦЕНТРИЧЕСКИМИ ЦИЛИНДРИЧЕСКИМИ ПОВЕРХНОСТЯМИ.

Н. Е. Жуковского.

§ 1. Въ нашей замѣткѣ «О гидродинамической теоріи тренія хорошо смазанныхъ твердыхъ тѣлъ»¹ мы указали, что движеніе жидкости съ треніемъ между двумя концентрическими цилиндрическими поверхностями не можетъ объяснить гидродинамическій напоръ, который необходимъ для уравновѣшиванія силы давленія шипа на подшипникъ, и замѣтили, что подобный напоръ можно бы ожидать при движеніи вязкой жидкости между двумя эксцентрическими поверхностями круглыхъ цилиндровъ.

Намъ удалось теперь найти рѣшеніе задачи о движеніи весьма вязкой жидкости, заключенной между поверхностями двухъ эксцентрическихъ круглыхъ цилиндровъ, вращающихся около своихъ осей, не стѣсняя ее малою разностью радіусовъ цилиндровъ, причемъ оказалось, что при такомъ движеніи дѣйствительно является сила дѣйствія жидкости на внутренній цилиндръ, направленная перпендикулярно плоскости, проходящей чрезъ оси цилиндровъ.

¹ Журналъ Русскаго физико-химическаго общества, Т. XVIII, стр. 209.

О ДВИЖЕНИИ МАЯТНИКА

СЪ ТРЕНІЕМЪ

ВЪ ТОЧКѢ ПРИВѢСА.

ПРОВЕРЕНО
1952

Н. Е. Жуковского.

Провер. 1935

Отдѣльный оттискъ изъ VII тома Трудовъ Отдѣленія Физическихъ Наукъ Императорскаго Общества Любителей Естествознанія, Антропологии и Этнографіи.

МОСКВА.

Типографія М. Г. Волчагинова, Кудринская улица, д. Кирѣевой.
1895.

СОЧИНЕНІЯ

ор

Н. Е. ЖУКОВСКАГО.

Юбилейное изданіе.

(1870—1910 г.)

✓
133392
Провер. 1935

✓
ПРОВЕРЕНО
1952

Томъ I.

ПРОВЕРЕНО
1945



МОСКВА.

Типографія Императорскаго Московскаго Университета.

1912.

О ГИДРАВЛИЧЕСКОМЪ УДАРѢ

ВЪ

ВОДОВОДНЫХЪ ТРУБАХЪ.

Н. Е. Жуковскаго.

ПРОВЕРЕНО
1945

✓
P 123096
ПРОВЕРЕНО
1952

Провер. 1935



МОСКВА.

Типо-литографія „Русскаго Товарищества печатнаго и издательскаго дѣла“,
Чистые пруды, Мыльниковъ пер. соб. домъ.

1899.

Проф. Н. Е. Жуковский.

ДИНАМИКА АЭРОПЛАНОВЪ ВЪ ЭЛЕМЕНТАРНОМЪ ИЗЛОЖЕНІИ.

Лекціи, читанныя въ 1913 году для офицеровъ-летчиковъ Московскаго общества воздухоплавания.



МОСКВА—1913.
Типографія РУССКАГО ТОВАРИЩЕСТВА,
Мыльниковъ пер., с. д.
Телефонъ 18-35.



Р. С. Ф. С. Р.
Научно-Технический Отдел В. С. Н. Х.

В. Серия 7.

Научно-Техническая Библиотека.

№ XIII—2.

ЖУКОВСКИЙ, Н. Е., проф.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВОЗДУХОПЛАВАНИЯ.

ПРОВЕРЕНО
1952

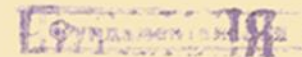
С 354 ФИГ. В ТЕКСТЕ.

ИЗДАНИЕ ВТОРОЕ (ПЕРВОЕ ПОСМЕРТНОЕ).

Провер. 1935

ПОД РЕДАКЦИЕЙ

ИНЖ.-МЕХ. В. П. ВЕТЧИНКИНА и Н. Г. ЧЕНЦОВА.



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО.

Москва — 1925 г.

Список использованных источников.

1. Арлазоров М. Жуковский. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : Машиностроение, 1964. - 216
2. Дубинин В.В., Гатауллина Г.И. Н.Е. Жуковский - организатор кафедры и создатель курсов теоретической и аналитической механики // Вестник МГТУ Сер. Машиностроение. - 1996. - N 4. - С.21-26.
3. Колесников К.С. Николай Егорович Жуковский и Императорское Московское техническое училище (МГТУ им. Н. Э. Баумана) // Вестник МГТУ. Сер. Машиностроение. - 1996. - N 4. - С.5-19.
4. Научные школы Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана. История развития / ред. Федоров И. Б., Колесников К. С. - М. : Изд-во МГТУ, 1995. - 439 с.
5. Основатели научных школ Московского государственного технического университета имени Н. Э. Баумана : краткие очерки / ред. Юдин Е. Г., Демихов К. Е. - М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2005. - 630 с.
6. Космодемьянский А.А. Н.Е. Жуковский.- М.: Просвещение, 1969.- 181.с.
7. <http://fn.bmstu.ru/tm-fs-3> - Официальный сайт кафедры ФН-3 «Теоретическая механика» имени профессора Н.Е. Жуковского МГТУ им. Н.Э. Баумана.