

Перельгина Любовь Сергеевна, Ильченко Михаил Ефимович

ГЕЛИКОПТЕР Н. И. СОРОКИНА 1909 Г.: ЭПИЛОГ

Статья раскрывает историю создания изобретателем Н. И. Сорокиным вертолета продольной схемы. В ряде изданий по истории авиации утверждается, что Сорокину не удалось построить работоспособный аппарат в 1909 г. в г. С.-Петербурге по причине малой мощности мотора. В результате проведенных историко-технических исследований авторам удалось доказать, что в канун Первой мировой войны Сорокин у себя на родине, в г. Новгород–Северском Черниговской губернии, смог создать вертолет по схеме 1909 г. и совершить на нем несколько полетов в окрестностях города. К тому же увенчались успехом попытки авторов воссоздать утерянную в истории родовую ветвь изобретателя.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/3/2013/4-2/33.html

Источник

Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики

Тамбов: Грамота, 2013. № 4 (30): в 3-х ч. Ч. II. С. 140-144. ISSN 1997-292X.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/3.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/3/2013/4-2/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net
Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: voprosy_hist@gramota.net

**TYPICAL FEATURES OF A. GORBACHEV'S TRANSCRIPTION STYLE
(BY EXAMPLE OF A. BYZOV'S PIECE "SHA, SHTIL" ARRANGEMENT FOR BALALAICA)**

Parshin Mikhail Viktorovich

Tol'yatti Conservatoire

balalaika.tgl@mail.ru

The author considers the problem of transcription art development in modern balalaika artistic performance, tells that one of its features is the performance of the best patterns of domra music; and basing on the comparative analysis of A. Byzov's domra piece "Sha, Shtil" and the arrangement for balalaika and piano created by one of the most famous representatives of modern folk-instrumental artistic performance A. Gorbachev, not only reveals the features of original musical material transformation typical of the musician, but also shows some achievements in the technique of balalaika playing, which contributed to the transition of transcription art to a new level.

Key words and phrases: transcription art; balalaika artistic performance; balalaika transcription; modern folk-instrumental art; arrangement of domra pieces.

УДК 629.735.4(091)

Исторические науки и археология

Статья раскрывает историю создания изобретателем Н. И. Сорокиным геликоптера продольной схемы. В ряде изданий по истории авиации утверждается, что Сорокину не удалось построить работоспособный аппарат в 1909 г. в г. С.-Петербурге по причине малой мощности мотора. В результате проведенных историко-технических исследований авторам удалось доказать, что в канун Первой мировой войны Сорокин у себя на родине, в г. Новгород–Северском Черниговской губернии, смог создать геликоптер по схеме 1909 г. и совершить на нем несколько полетов в окрестностях города. К тому же увенчались успехом попытки авторов воссоздать утерянную в истории родовую ветвь изобретателя.

Ключевые слова и фразы: геликоптер продольной схемы; Н. И. Сорокин; начало XX в.; г. Новгород–Северский; новые исторические материалы.

Перельгина Любовь Сергеевна

Государственный политехнический музей

при Национальном техническом университете Украины «Киевский политехнический институт»

perelygina1@ukr.net

Ильченко Михаил Ефимович, д.т.н., академик Национальной академии наук Украины

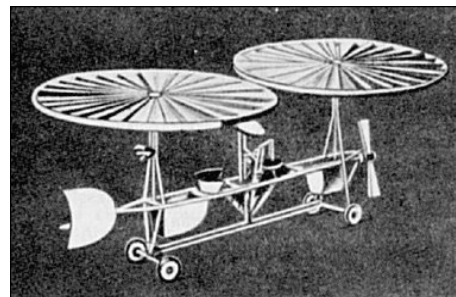
Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»

perelygina1@ukr.net

ГЕЛИКОПТЕР Н. И. СОРОКИНА 1909 Г.: ЭПИЛОГ[©]

Если обратиться к истории создания первых летательных аппаратов, то окажется, что в Российской империи в 1909 г. изобретатель Н. И. Сорокин занимался строительством геликоптера продольной схемы, но подняться на нем в воздух ему не удалось по причине малой мощности силового агрегата [15]. Из других известных источников [9; 10] можно узнать, что в 1911-1914 гг. тот же Сорокин работал над усовершенствованием своего винтокрылого летательного аппарата, но ничего у него из этого не получилось по той же причине. В данной статье излагается новая информация, приоткрывающая содержание работ Н. И. Сорокина над своим детищем. Базируется она на раритетной исторической находке.

В 2007 г. авторам был подарен старинный семейный фотоальбом некоей Наталии Ивановны Сорокиной. Практически все его фотографии не имели пояснительных надписей и, как нами установлено, были сделаны до революции 1917 г. На одном из фото четко прорисовывался летательный аппарат, который соответствовал схеме вышеупомянутого Сорокина. Проведенные в рамках этой статьи исследования позволили сделать вывод: около 1914 г. житель г. Новгород–Северского Черниговской губернии России Николай Иванович Сорокин в своей родовой усадьбе построил пилотируемый геликоптер продольной схемы, над которым начал работать еще в 1909 г. в г. С.–Петербурге. При этом авиатору удалось совершить на нем, впервые в мире, несколько



Проект Н. И. Сорокина. 1909 г.

управляемых полетов в окрестностях города. Из-за практического отсутствия архивных материалов по этому событию исследовательская работа оказалась трудоемкой и длительной.

Начнем с того, что выйти на первоисточники «истории вертолета Н. И. Сорокина 1909 г.» по ведущим историографическим изданиям не удалось: либо их ссылки не подтверждались [15], либо и вовсе отсутствовали [9; 10]. Даже установление географической привязки, где закончилась «история вертолета Н. И. Сорокина 1909 г.», давало немного: архив г. Новгород–Северского во время войны 1941–1945 гг. практически был утрачен, сохранилось только несколько книг регистрации жителей окрестных сел. Однако архивный поиск вывел нас на ряд документов, которые хранятся в Государственном архиве Черниговской области (ГАЧО) г. Чернигова Украины [4, д. 693, л. 4; 5, д. 205, л. 71-73; 6, д. 591, л. 130, 145; 7, д. 2787, л. 12 об., 20 об.; 8, д. 16, л. 7 об., 28 об.] и Российском государственном архиве древних актов (РГАДА) г. Москвы [13, д. 13486, л. 86; 14, д. 10997, л. 76 об., д. 13477, л. 46]. Эти документы позволили воспроизвести сломанную революцией 1917 г. родовую ветвь создателя вертолета продольной схемы и сделать его и членов его семьи реальными фигурами в истории.

...1909 г., г. С.-Петербург, машиностроительный завод купца первой гильдии Г. А. Лесснера. Здесь уже второй год на собственные средства инженер-капитан К. А. Антонов строит вертолет соосной схемы с двумя несущими винтами, который он назвал «вертопланом» [2, с. 77]. В 1911 г. винтокрылый летательный аппарат уже подполковника К. А. Антонова был собран. Это был один из самых больших построенных в мире вертолетов: диаметр несущих винтов более восьми метров. В качестве силового агрегата использовался обычный автомобильный двигатель в 30-35 л.с. Однако испытания летательного аппарата показали, что мощности двигателя недостаточно для того, чтобы поднять его в воздух. Невозможность конструктивного решения возникшей проблемы и боязнь заимствования технических решений конкурентами заставляют Антонова уничтожить вертоплан [3, с. 17]. Заметим, что мы обратились к известному в истории авиации вышеуказанному событию неслучайно: Антонов выбрал для несущих винтов сложную по тем временам и поэтому плохо исследованную конструкцию «винта в кольце» (нашла применение только в наше время в конвертопланах и в качестве толкающего хвостового винта в американских вертолетах *Piasecki X-49*). Напомним, что подполковник К. А. Антонов был членом Воздухоплавательной комиссии Главного инженерного управления (ГИУ), куда направлялись заявки на летательные аппараты со всех губерний Российской империи. Не этим ли объясняются «новизна» конструкции несущих винтов его аппарата и то, что его изобретение было зарегистрировано в ГИУ еще до начала строительства вертоплана (1907 г.), и то, что ему не удалось построить работоспособный винтокрылый летательный аппарат с несущими винтами этой конструкции [10, с. 127]. Известно [9; 10; 15], что несущие винты вертолета малоизвестного в истории авиации Н. И. Сорокина были построены по той же схеме «винта в кольце». Однако Сорокин смог в результате многочисленных исследований прийти к такой форме лопасти, которая стала одной из многочисленных составляющих успешного завершения работ по созданию летающей конструкции.

...1909 г., г. С.-Петербург. Здесь военный инженер Н. И. Сорокин заканчивает постройку вертолета продольной схемы. Завершению работ предшествует ряд опытов с формой лопасти несущего винта. Наконец-то изобретатель останавливается на форме вытянутого равнобедренного треугольника. Несущей конструкции лопасти и одновременно ее осью отклонения служит одна из сторон треугольника. «Винт в кольце» Н. И. Сорокин собрал из большого количества таких лопастей с закреплением их несущих в кольце и на втулке винта. Управляя стальными тросами, которые крепились к другим сторонам лопастей, авиатор обеспечивал отклонение последних на один и тот же угол. (Здесь уместно отметить, что лопасть несущего винта К. А. Антонова имела более сложную в аэродинамическом плане форму: тот же вытянутый треугольник, но несущей конструкции и осью отклонения служила биссектриса треугольника, а половинки лопасти образовывали тупой угол.) В качестве силового агрегата своего летательного аппарата Н. И. Сорокин использует немецкий двигатель «Аргус» в 50 л.с. «Много раз аппарат переделывался, но так и не был закончен» [15, с. 43]. Проблемным узлом конструкции вертолета оказался мотор: двигатель «Аргус» хотя и большой по тем временам мощности, имел удельный вес 2,9 кг/л.с. Пробовался и более легкий французский двигатель «Анзани», но его мощность в 24 л.с. была недостаточной [10].

...1911 г., г. С.-Петербург. Н. И. Сорокин разбирает вертолет и перевозит узлы аппарата в летнюю усадьбу своей семьи в окрестностях г. Новгород–Северского Черниговской губернии. Здесь, как было установлено, в канун Первой мировой войны ему удается построить работоспособный винтокрылый летательный аппарат по схеме 1909 г. В альбоме Н. И. Сорокиной, о котором говорилось выше, есть пять четких фотоснимков, на одном из которых изображен общий вид этого летательного аппарата, а на остальных показаны несущие винты и узел двигателя «Аргус». Детальное изучение этих исторических снимков позволило воссоздать конструкцию первого в мире пилотируемого вертолета продольной схемы. Ниже приводится ее описание.



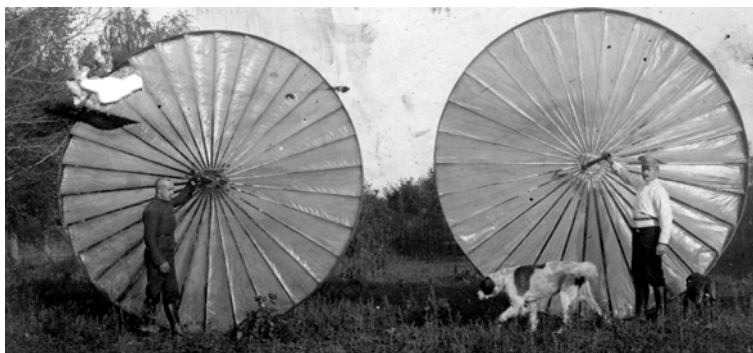
Н. И. Сорокин. 18.04.1916 г.



*Общий вид пилотируемого геликоптера Н. И. Сорокина.
г. Новгород–Северский. 1910-е гг. Третий слева Н. И. Сорокин*

Фюзеляж аппарата был трехгранной расчлененной формы и базировался на четырехколесном шасси. Каждый несущий винт состоял из тридцати лопастей описанной выше формы. Тянущий винт, расположенный впереди фюзеляжа, имел две лопасти. Из органов управления имелись руль поворота (сзади конструкции) и четыре крылышка, которые были установлены по бокам фюзеляжа на уровне оси тянущего винта.

Каркас был собран из деревянных брусков, для соединения которых использовались стальные пластины и уголки. Формы лопастей винтов, руля поворота и крылышек были сделаны из стальных трубок и обтянуты полотно. Трансмиссия из ряда шестерен передавала вращение от вала двигателя на все три винта. Перед местом для пилота (удобное резное сиденье со спинкой и подлокотниками) был установлен трехцилиндровый двигатель типа «Анзани» с подачей топлива самотеком. В ходе исследований было определено, что пилотируемый геликоптер Н. И. Сорокина имел следующие размеры: длина – 10 м, высота – 4 м, диаметр несущих винтов – 4 м.



Винты летательного аппарата (справа Н. И. Сорокин)

О двигателе скажем отдельно. Как было установлено, в доработке серийного двигателя «Анзани» Н. И. Сорокину помогал его товарищ, известный харьковский техник С. В. Гризодубов. Вдвоем им удалось при весе конструкции в 70 кг получить мощность, равную 50 л.с. Проведенные в ходе исследований расчеты показали, что при этом полезный вес (разность между подъемной силой и собственным весом аппарата) геликоптера Н. И. Сорокина равняется 102,7 кг. Возможность получения таких характеристик двигателя в лабораторных условиях в то время была вполне реальной. Так уже существовали выпускаемые в заводских условиях двигатели «Анзани» мощностью в 44 л.с. и весом в 69,85 кг [17]. Кроме того, некоторые технологические операции при создании своих двигателей С. В. Гризодубов мог выполнять на заводах Германии [12].

Что же касается четырехцилиндрового двигателя «Аргус», стоявшего на первом геликоптере Н. И. Сорокина и вывезенного им вместе с остальными узлами аппарата в г. Новгород–Северский, то вполне реально следующее предположение. Когда Сорокин понял, что необходимо отказываться от использования двигателя «Аргус» (водяное охлаждение, вес 135 кг [17]) и переходить на компактный легкий мотор типа «Анзани», он вполне мог предложить «Аргус» другому авиатору-конструктору. Например, им мог бы быть И. И. Сикорский. Известно [16], что Сикорский с июня 1910 г. перестал заниматься созданием винтокрылых летательных аппаратов и начал строить самолеты. К тому же, на биплане С-5 Сикорского (1911 г.) использовался аналогичный мотор. Этому предположению есть и документальное подтверждение: встреча И. И. Сикорского с Н. И. Сорокиным в г. Новгород–Северском, которая произошла в описываемый период, запечатлена на одном из фотоснимков альбома Н. И. Сорокиной. Кроме того, по воспоминаниям жителей города, И. И. Сикорский часто бывал в тех краях.

Со слов историка-краеведа г. Новгород–Северского С. К. Уваровой стало известно, что старожилы города, которые тогда были малыми детьми, еще долго помнили переполох, вызванный грохотом вращающихся винтов аппарата Сорокина, когда он пролетал на нем над водонапорной башней, что у Торговых рядов. Во время очередного полета на геликоптере Н. И. Сорокин перелетел реку Десну и упал в районе села Остроушки [1]. Авиатор остался жив, но аппарат был сильно поврежден. Дальнейшие работы по геликоптеру были остановлены началом Первой мировой войны. Тогда же Сорокин был мобилизован в действующую армию.



*г. Новгород–Северский.
В центре И. И. Сикорский, крайний справа Н. И. Сорокин*

Хозяйка старинного альбома, ставшего ключевым в разгадке «истории геликоптера Н. И. Сорокина 1909 г.» проживала до своей кончины в 1970-х гг. в г. Киеве на Печерске, в большом старинном одноэтажном доме по ул. Лескова, 12. Когда-то, до революции 1917 г., дом принадлежал генерал–инженеру фортификационных сооружений В. Кущенко. Умирала Сорокина в полном одиночестве. Соседский мальчик Валера Дзюбак, тогда уже студент Киевского политехнического института, забрал себе никому не нужные фотоальбом и оставшиеся документы покойной 1920-х гг., в том числе удостоверение сотрудника Киевского уголовного розыска...

Происходил Н. И. Сорокин из знатного купеческого рода г. Новгород–Северского. Его отец Иван Мануилович, возможно 1850 г.р., вероятнее всего, в 1911 г. умер. Так, в Списках лесов и дач Новгородсеверского уезда по с. Рыкову как собственники 31,5 десятин земли уже упоминаются «...наследники Ивана Мануиловича Сорокина...» [8, д. 16, л. 7 об., 28 об.]. У четы Сорокиных было четверо детей: двое сыновей и две дочери. Сыновья Иван и Николай, приблизительно 1887 г.р., имели небольшую разницу в возрасте. Наталия, приблизительно 1890 г.р., была самой младшей из детей. Имя второй дочери, самой старшей из детей Сорокиных, установить не удалось. Дед Н. И. Сорокина Мануил Яковлевич (27.03.1812–24.02.1900) 18 октября 1859 г. «...по большинству баллов (за 97, против 8) удостоен избрания в должность Новгородсеверского Головы... на следующее с 1860 года трехлетие...» [4, д. 693, л. 4].

В те времена большинство купцов, согласно своему социальному положению, хотя бы раз в жизни исполняли какую-нибудь общественную повинность. Конечно же, должность главы города была самой почетной. Поэтому не удивительно, что до наших дней жители города сохранили надгробную мраморную плиту с могилы М. Я. Сорокина, на которой выбиты крест и такая надпись в четыре строки: Мануиль Яковлевичъ – СОРОКИНЪ – 27 марта 1812 г. – 24 февраля 1900 г. Лежит эта плита в Троицком парке г. Новгород-Северского, где когда-то был Троицкий погост. У Мануила Яковлевича могло быть три брата: Иван, Трофим и Мандрис. Прабабка Н. И. Сорокина Домникия в 1860-1863 гг. среди купцов Новгородсеверского уезда была собственницей самых больших земельных угодий: 272 десятины [5, д. 205, л. 71-73; 13, д. 13486, л. 86; 14, д. 10997, л. 76 об., д. 13477, л. 46].



Семья Сорокиных

Семья Н. И. Сорокина принадлежала к деловым кругам г. Новгород–Северского. Раньше ей принадлежал городской конный извоз, а в 1914 г. брат Иван ввел автомобильное движение от железнодорожной станции «Пироговка» и по городу [6, д. 591, л. 130, 145]. В Почтовом переулке находился двухэтажный дом Сорокиных. К зданию была пристроена трикотажно-чулочная фабрика, владельцем которой был Н. И. Сорокин. На базе семейной мельницы Иван и Николай создали прибыльную фирму «Бр. Сорокины и К^о» [11]. Доходы семьи позволили построить в окрестности города летнюю усадьбу. Момент возведения там дома с мезонином увековечен на одной из фотографий альбома Н. И. Сорокиной. Рядом с усадьбой был разбит яблоневый сад, принадлежавший Сорокиным...

После революции 1917 г. Н. И. Сорокина уехала в Киев. Ее личная жизнь не сложилась: молодой офицер Царской армии, военный летчик, с которым она была обручена, со слов В. Дзюбака, эмигрировал в Польшу. Поэтому самыми лучшими в ее жизни были годы молодости и связаны они были с Новгород–Северским. Тогда были живы все члены ее семьи, там она встречалась с «Шуриком Ю.», там строил свой винтокрылый летательный аппарат ее брат Николай. И не удивительно, почему Н. И. Сорокина всю жизнь не расставалась с этим старым фотоальбомом. Ведь там остановились самые счастливые мгновения ее жизни...

Архивные материалы ГАЧО свидетельствуют о том, что в январе 1917 г. Н. И. Сорокин был еще жив. В это время он обращался к главе г. Новгород–Северского с просьбой разрешить ему установку нефтяного двигателя на принадлежавшей ему трикотажно-чулочной фабрике. Разрешение было получено [6, д. 591, л. 145; 7, д. 2787, л. 12 об.]. А как погиб Н. И. Сорокин? В последнее время в краеведческих кругах города начала распространяться легенда, что якобы во время Гражданской войны Сорокин был расстрелян ватагой пьяных матросов-большевиков, когда шел улицей г. Новгород–Северского. Документально эта легенда не подтверждена.

Таким образом, эпилог «истории геликоптера Н. И. Сорокина 1909 г.» был таким. Н. И. Сорокин в канун Первой мировой войны у себя на родине, в г. Новгород–Северском Черниговской губернии, смог построить геликоптер по схеме 1909 г. Во время очередного полета на нем он перелетел реку Десну и упал в районе села Остроушки. Аппарат был сильно поврежден, но пилот остался жив. Потом Н. И. Сорокин был мобилизован в действующую армию и больше не возвращался к работам по созданию винтокрылой летательной машины. Погиб Н. И. Сорокин в начале Гражданской войны. Полученные в ходе исследований результаты по изобретателю Н. И. Сорокину и членам его семьи до недавнего времени были неизвестны в истории. Все изображения, кроме схемы аппарата 1909 г., взяты из альбома Н. И. Сорокиной.



г. Новгород–Северский.
Н. И. Сорокина с «Шуриком Ю.»

Список литературы

1. **Войнов С.** Новгород–Сіверський: нариси історії. Чернівці: Сіверянська думка, 1999. 164 с.
2. **Геликоптер кап. Антонова** // Библиотека воздухоплавания. 1909. № 1.
3. **Геликоптер подполк. К. А. Антонова** // Вестник воздухоплавания. 1911. № 10.
4. **Государственный архив Черниговской области (ГАЧО).** Ф. 127. Оп. 3а.
5. **ГАЧО.** Ф. 144. Оп. 1.
6. **ГАЧО.** Ф. 145. Оп. 2.
7. **ГАЧО.** Ф. 145. Оп. 3.
8. **ГАЧО.** Ф. С-503. Оп. 1.
9. **Изаксон А. М.** Советское вертолетостроение. М.: Машиностроение, 1981. 295 с.
10. **Михеев В.** Вертолеты дореволюционной России. М.: Изд-во МАИ, 1992. 224 с.
11. **Пламя.** 1920. 28 марта.
12. **Решетов А. К., Аксентьев Л. Г., Власко В. К.** Степан Васильевич Гризодубов. Х.: Майдан, 1998. 424 с.
13. **Российский государственный архив древних актов (РГАДА).** Ф. 1301. Оп. 6.
14. **РГАДА.** Ф. 1356. Оп. 1.
15. **Шавров В. Б.** История конструкций самолетов в СССР до 1938 года. М.: Машиностроение, 1994. 704 с.
16. **Delear Frank J.** Igor Sykorsky. His Three Careers in Aviation. N. Y.: DODD; MEAD & COMPANY, 1976. 290 p.
17. **Flight Engines at Olympia** // Flight. 1913. № 215. P. 149-151.

N. I. SOROKIN'S HELICOPTER OF 1909: EPILOGUE

Perelygina Lyubov' Sergeevna

State Polytechnic Museum of National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"
perelyginal@ukr.net

П'ченко Михайл Ефимович, Doctor in Technical Sciences, Academician of National Academy of Sciences of Ukraine
National Technical University of Ukraine "Kyiv Polytechnic Institute"

perelyginal@ukr.net

The authors reveal the history of the creation of the tandem-rotor helicopter by inventor N. I. Sorokin, tell that a number of publications on aviation history state that Sorokin failed to construct a functional mechanism in St. Petersburg in 1909 because of the lower-power motor, as a result of historical-technical researches managed to prove that on the eve of World War I Sorokin created a helicopter according to the scheme of 1909 in his native town Novgorod–Severskii of Chernigov province, and undertook some flights around the town; and moreover succeed in the recreation of the inventor's ancestral branch, which was lost in history.

Key words and phrases: tandem-rotor helicopter; N. I. Sorokin; the beginning of the XXth century; Novgorod–Severskii; new historical materials.