

Санкт-Петербургский государственный университет
гражданской авиации

Музей гражданской авиации в Санкт-Петербурге
(Объединенный музей ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет
гражданской авиации», ОАО «Авиакомпания «Россия»
и ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы» (Аэропорт «Пулково»))



ПЕТЕРБУРГ — КОЛЫБЕЛЬ РОССИЙСКОЙ АВИАЦИИ

**Материалы
Пятнадцатых и Шестнадцатых
Международных научных чтений
имени Игоря Ивановича Сикорского
Апрель 2013 года
Апрель 2014 года**

Часть 1

Санкт-Петербург
2014

Петербург – колыбель российской авиации. Пятнадцатые и Шестнадцатые Международные научные чтения им. И. И. Сикорского: Сборник докладов / СПбГУ ГА, Музей гражданской авиации в Санкт-Петербурге. СПб., 2014. Часть 1.

Сборник содержит материалы Пятнадцатых (23–26 апреля 2013 года) и Шестнадцатых (22–25 апреля 2014 года) Международных научных чтений им. И. И. Сикорского.

Книга адресована историкам авиации и музейным специалистам, научно-педагогическим работникам, аспирантам и студентам авиационных вузов, а также широкому кругу читателей, интересующихся вопросами истории авиации.

Оргкомитет Чтений

Председатель: Михаил Юрьевич Смуров, ректор Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации, доктор технических наук, профессор

Заместители председателя:

Б. И. Бузинник, проректор Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации

Н. М. Сафронова, директор Музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге

Научный руководитель Чтений:

В. Р. Михеев, кандидат технических наук, профессор, доктор исторических наук, начальник отдела конкурентного анализа и маркетинга перспективных проектов ОАО «Вертолёты России»

Координатор Чтений: А. М. Нестеров, зам. директора Музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге

Редколлегия

Председатель: Георгий Алексеевич Крыжановский; доктор технических наук, профессор СПбГУ ГА

Н. М. Сафронова, редактор-составитель

С. А. Толмачева, заместитель редактора-составителя

А. Л. Сороковский: вёрстка, макет

Г. В. Галли, учёный секретарь научно-технического направления кандидат технических наук; старший научный сотрудник Музея гражданской авиации в Санкт-Петербурге

Д. А. Юнгмейстер, руководитель Секции молодых учёных, аспирантов, студентов; доктор технических наук, профессор Национального минерально-сырьевого университета «Горный» (Горный университет)

М. К. Кротова, редактор

Е. А. Кужим: иллюстрации

А. М. Нестеров, ответственный секретарь

Е. А. Цыбова, начальник отдела информационного сервиса ЦИТ

В подготовке сборника принимали участие: В. В. Реутова, Д. Ю. Шашков, Н. М. Соловьёва.

В Сборнике использованы фотографии И. Э. Крашук, В. В. Стрельцова, В. А. Саранчева, а также из фондов Музея и личных архивов авторов докладов.

Особая благодарность историкам авиации Геннадию Фёдоровичу Петрову (Петербург) и Марату Хайрулину (Москва) за научные консультации и фотодокументы.

Отпечатано с готового оригинал-макета, предоставленного составителями, в типографии СПбГУ ГА. Начальник типографии Л. К. Чистякова. Полиграфические работы: И. А. Чистяков, Г. А. Яхнина, Л. Б. Сологуб.

Адрес музея: 196210, Россия, Санкт-Петербург, улица Пилотов, дом 38.

Тел./факс (812) 704-15-20; e-mail: museum@spbguga.ru, Skype: museum.spbguga

Адрес страницы музея на сайте СПбГУ ГА <http://academiaga.ru/index.php?id=11&lang=0>

Последний романтик. Памяти Евгения Михайловича Гришина

Не стало Евгения Михайловича Гришина. Свою жизнь он посвятил авиамоделированию, изучению истории воздухоплавания и деятельности А. Ф. Можайского. Он упорно добивался, чтобы у нас в Красном Селе был настоящий Музей пионеров авиации. Но, к сожалению, «пламенный мотор» этого бескорыстного увлеченного человека не дотянул до воплощения мечты, не выдержал на 72-м году.

Евгений Гришин был хранителем памяти об исторической роли Красного Села в развитии авиации. Именно здесь контр-адмирал А. Ф. Можайский создал первый в мире самолёт, испытания которого прошли в 1884 году на Военном поле – мало кто помнит, что так называлась местность вдоль Гатчинского шоссе.

Когда-то, ещё в советские времена, бывший спортивный лётчик Гришин руководил авиамодельным кружком. Он собрал множество архивных документов, изготовил своими руками модели летательных аппаратов, написал книгу «Родоначальник авиации А. Ф. Можайский».

В конце 1980-х для созданной Гришиным экспозиции почти удалось получить статус музея. Но наступали трудные времена, события стали развиваться драматично. Дошло до того, что энтузиаста уволили из собственного музея и лишили созданной им коллекции, а после этого ликвидировали сам музей.

Экспозицию пришлось воссоздавать заново.

Была попытка заниматься предпринимательством ради финансирования проекта.

Но много ли сделаешь в одиночку? А общественно полезное начинание полезно всем, но не нужно никому.

К Евгению Гришину обращались знатоки истории авиации со всего мира. У него побывали, например, сыновья знаменитого Сикорского, американского авиаконструктора российского происхождения, эмигрировавшего после прихода к власти большевиков.

До последнего часа Евгений Гришин продолжал верить в свою мечту – воссоздать полноразмерный самолёт А. Ф. Можайского (подлинный аппарат был утрачен при пожаре вскоре после смерти его создателя) и построить музей, посвященный пионерам авиации, на месте исторического испытания.

Местные чиновники хорошо знали энтузиаста, любили на словах его привечать и даже увлеченно подыскивали место его экспозиции и модели первого самолёта, особенно в связи с 300-летним юбилеем города. Но реально Гришин со своими моделями ютился в маленькой комнатке в Доме культуры. А недавно его вынудили уволиться и освободить полставки, которые он занимал...

Энтузиаст продолжал упорно посещать начальственные кабинеты и просить помощи – не для себя, для музея. Ему удалось договориться о работе над моделью самолёта на территории завода в Горелово. Оттуда, с площадки, Евгения Михайловича и увезла скорая помощь. Говорят, накануне он получил очередной отказ из официальных инстанций...

А много ли ему было надо? Ангар под Красным Селом с моделями самолётов, экспонатами. Пара списанных отлетавших свое «бортов». Куча увлеченно ковыряющихся мальчишек и любознательных гостей, знакомящихся с отечественной историей и техникой. Что тогда патриотизм, если не это?

Примечание:

Статья журналиста Натальи Кирсановой «Последний романтик». Газета «Новый Красносёл» за 15.02.2014 года.



Евгений Михайлович Гришин на выставке в Ленэкспо демонстрирует посетителям модель самолёта А. Ф. Можайского, изготовленную собственными руками. 2010 год



Евгений Михайлович Гришин, создатель и директор Красносельского мемориального музея пионеров авиации и космонавтики, с моделью самолёта И. И. Сикорского «Русский витязь»

Евгений Михайлович Гришин – патриот отечественной авиации и Красного Села

В отношении Евгения Михайловича Гришина это не высокие слова, а самая обычная характеристика. Историк авиации, краевед, патриот России, он всю свою жизнь посвятил сохранению истории авиации Петербурга, Е. М. Гришин создал Красносельский мемориальный музей пионеров авиации имени А. Ф. Можайского и был близок к завершению постройки полноразмерной копии первого отечественного самолёта Александра Фёдоровича Можайского.

Любовь к отечественной авиации и к Красному Селу служила источником его незыблемой уверенности в том, что самолёт, построенный контр-адмиралом А. Ф. Можайским, летал, – иначе и быть не могло! Евгений Михайлович мог рассказать и показать, как в точности всё происходило. Мы убедились в этом на Военном поле – месте испытаний самолёта в Красном Селе, куда вместе с директором Музея пионеров авиации приехали по программе VIII Международных научных чтений имени И. И. Сикорского в мае 2006 года.

Начало трудовой биографии Евгения Михайловича связано с нашим вузом: Высшим авиационным училищем ГВФ – Академией – Санкт-Петербургским государственным университетом гражданской авиации. Увлечение авиацией привело планериста Евгения Гришина после трёхлетней службы в армии в Высшее авиационное училище ГВФ на Литейном проспекте, д. 48. Армейская специальность радиста, абсолютный слух (в детстве играл на скрипке) помогли Евгению быстро включиться в проведение практических и лабораторных занятий. В 1964–1969 годах молодой человек работал техником на кафедре воздушной навигации (ВН), затем на кафедре управления воздушным движением (УВД), одновременно участвуя в научно-исследовательской работе отраслевой лаборатории кафедры аэродинамики и конструкции летательных аппаратов.



Евгений Михайлович Гришин проводит практическое занятие по приёму телефонных и телеграфных сигналов с борта воздушного судна на коротковолновый радиоприёмник Р-250. Лаборатория кафедры воздушной навигации Высшего авиационного училища ГВФ. 1965 год.



100-летие со дня рождения И. И. Сикорского. Участники конференции в музее Академии гражданской авиации.

Слева направо: Г. И. Опарин, Т. А. Архарова, И. И. Сикорский, Роберт Раффл, В. В. Король, О. И. Сикорская, киевский историк авиации..., Н. Г. Фёдоров, ..., Е. М. Гришин, А. Игнатьев, Н. Ф. Никулин, С. А. Гуляев. 2 июня 1989 года

Значительно позднее, лет через 30, Евгений Михайлович в беседе с Георгием Галли заметил, что мысль о собственном музее впервые возникла у него, благодаря мероприятию в нашем вузе. Это была лекция приезжих специалистов, возможно из ЦАГИ, с демонстрацией невероятного количества моделей самолётов. Е. М. Гришин, мастер «золотые руки», понял, что его модели будут не хуже, а место моделям – в музее.

Во второй раз судьба привела его в наш вуз в 1989 году. Мне довелось тесно сотрудничать с Евгением Михайловичем в создании выставки к Международной конференции (СССР, США, Великобритания, Украина), посвящённой 100-летию великого русского авиаконструктора Игоря Ивановича Сикорского. Выставка, открытая 2 июня 1989 года, занимала всё пространство огромного фойе актового зала Академии гражданской авиации. Куратор выставки Е. М. Гришин проделал серьёзную научную и организаторскую работу. Это было первое мероприятие такого рода в нашей стране, которое вернуло имя И. И. Сикорского из забвения на Родине. А имя Евгения Гришина узнали исследователи истории авиации в Америке и Англии.

После этой конференции наш музей подружился с Евгением Михайловичем навсегда: работники музея и студенты Академии участвовали в его музейных мероприятиях в Красном Селе. В свою очередь Евгений Михайлович выступал на наших авиационно-исторических конференциях, реставрировал наши модели, мог ответить на любой вопрос, касающийся деятельности А. Ф. Можайского, конструкции его самолёта и паровых двигателей. А с 1999 года был непременным участником Международных научных чтений имени И. И. Сикорского, которые ежегодно проходили в Петербурге на базе Академии – Университета гражданской авиации.

Приступая в начале 1980-х годов к созданию музея А. Ф. Можайского в Красном Селе, Евгений Михайлович даже не предполагал, что такая очевидная идея может у кого-то встретить непонимание. Он очень обрадовался, когда познакомился с группой таких же

увлеченных организацией музея авиации людей. В 1989 году депутат Александр Борисович Соловьёв (лидер группы), историк авиации полковник Аркадий Иванович Беляков и морской лётчик Талий Сергеевич Солодкий вместе с Евгением Михайловичем Гришиным создали Культурно-производственный центр «Дедал».

Активное содействие оказал генерал-лейтенант Андрей Николаевич Лёзин, начальник политотдела 76-й Воздушной армии Ленинградского военного округа, замечательный человек, известный своим неравнодушием и поддержкой различных патриотических инициатив. (По словам историка авиации, члена Союза писателей России В. В. Короля, именно Андрей Николаевич добился выделения квартиры для Варвары Александровны Мороко, дочери генерала А. М. Кованько (1856–1919), основателя российского военного воздухоплавания, начальника Офицерской воздухоплавательной школы).

Наконец, свершилось долгожданное: энтузиастам удалось воссоздать музей авиации в нашем городе, расформированный в 1930-е годы. В 1991 году при поддержке председателя исполкома Ленсовета Александра Александровича Щелканова открылся Ленинградский Государственный музей авиации! Евгений Михайлович, принятый в музей по совместительству на должность научного сотрудника, занимался исследованиями начального периода авиации и одновременно создавал удивительные модели летательных аппаратов. В первую очередь, разумеется, появились самолёт А. Ф. Можайского и воздушный корабль «Илья Муромец» И. И. Сикорского.

К несчастью, коллеги Е. М. Гришина, не смогли найти общий язык с Евгением Михайловичем, приоритетной для которого по-прежнему оставалась задача – построить самолёт А. Ф. Можайского и доказать всем, что испытания в 1880-е годы на Военном поле в Красном Селе прошли успешно: самолёт летал! Результатом разногласий стало увольнение Евгения Михайловича из Музея авиации. Нельзя увольнять за верность своему делу. Наверное, следовало найти для Евгения Михайловича особую нишу, сохранить его направление деятельности (например, открыть в Красном Селе музей А. Ф. Можайского как филиал Ленинградского Государственного музея авиации).

Расставшись с коллегами, Евгений Михайлович сосредоточился на главной задаче своей жизни. Созданный им в доме культуры Красного Села Мемориальный музей пионеров авиации, стал достопримечательностью Красного Села, известным историкам и любителям авиации всего мира. К несчастью, не имевший государственного статуса музей целиком зависел от воли местного начальства и скудного финансирования. Ставку то давали, то отнимали. А он был един во многих лицах: директор, хранитель фондов, экскурсовод, научный сотрудник, инженер, плотник и так далее. Постоянная борьба уносила здоровье.

Собственно, государственный статус не всегда может спасти музей от беды. Государственный музей авиации, из которого ушел Е. М. Гришин, был ликвидирован в 1996 году. Городские власти выгодно продали крупной автомобильной фирме здание, занимаемое музеем. А недостатки в работе, особенно в учете фондов, всегда можно найти в любом музее. Специалисты-музейщики, члены комиссии, проверявшей музей авиации, утверждают, что учётно-хранительская работа в нём велась недолжным образом. Неудивительно: в штате музея не было ни одного профессионального музейного работника. Логичнее было бы наладить обучение музейному делу (курсы, стажировки в петербургских музеях, второе высшее образование в Университете культуры с его сильной музейной кафедрой), однако Комитет по культуре выбрал радикальный путь – ликвидацию музея.

Фонды Государственного музея авиации не были переданы, как положено по закону, в другой государственный музей, а попали в Военно-морскую академию имени Н. Г. Кузнецова. Пусть в хорошие руки, но рук этих было явно недостаточно (в академическом музее работал один человек) для работы с коллекциями ликвидированного государственного музея. В любом случае военное учебное заведение не могло обеспечить открытый доступ к музейным предметам, ни исследователям, ни широкой публике, а об иностранных туристах и речи не было. Всё же благодаря замечательным энтузиастам –

работникам музея академии Петру Григорьевичу Маркову и Галине Эдуардовне Вабищевич, модели, созданные Евгением Михайловичем, экспонируются и радуют посетителей.

Даже в небольших поселениях, связанных с именем А. Ф. Можайского, существуют музеи:

1) Историко-мемориальный дом-музей А. Ф. Можайского в посёлке Можайское Вологодской области. Здесь, в то время д. Котельниково, в 1861–1868 гг. Александр Фёдорович производил расчёты, ставшие первым шагом к созданию самолёта. Музей размещается в особняке, который принадлежал супруге изобретателя Л. Д. Кузьминой.

2) Музей истории авиации и космонавтики имени Можайского в посёлке городского типа Вороновица Винницкой области (Украина). Музей открыт в 1971 году в 43 комнатах дворца польских магнатов Грохольских, где в 1869–1876 годах жил и проводил свои опыты с моделями летательных аппаратов капитан I ранга А. Ф. Можайский.



*Е. М. Гришин, директор
Красносельского мемориального музея
пионеров авиации и космонавтики
им. А. Ф. Можайского рассказал
историю поисков и обнаружения
могилы А. Ф. Можайского
на Смоленском кладбище. 22 мая 2008 г.*

А Петербург и Красное Село отплатили создателю первого отечественного самолёта чёрной неблагодарностью, хотя именно в нашем городе адмирал-изобретатель прожил большую часть своей жизни (18??–1890), а первый отечественный самолёт построил в Красном Селе. Несмотря на все усилия историков авиации, в том числе Е. М. Гришина, не удалось превратить в музей квартиру в доме на углу Невского и Литейного проспекта. Судьба музея Можайского в Красном Селе – обычная российская трагедия (см. предыдущий материал – публикацию Н. Кирсановой «Последний романтик» в газете «Новый Красносель» за 15 февраля 2014 года). Даже могилу Можайского потеряли. Отыскал заброшенный холмик на Смоленском кладбище ни кто иной, как Евгений Михайлович Гришин. Он сумел убедить руководство Военно-космической академии имени А. Ф. Можайского в необходимости реставрировать могилу человека, чье имя носит военное учебное заведение. К очередной круглой дате могилу привели в порядок, установили памятник.

Евгений Михайлович проделал поистине титаническую работу, связанную с исследованием деятельности А. Ф. Можайского: собрал в архивах и восстановил рабочие чертежи самолёта и его двигателей, сделал заказ в солидной фирме на постройку двигателей; построил своими золотыми руками несколько моделей самолёта А. Ф. Можайского в крупном масштабе и десятки других летательных аппаратов. Он вёл обширную переписку с историками авиации, музеями, производственными предприятиями (естественно без секретаря); хлопотал об увековечении имени изобретателя и обустройстве его могилы; создал музей в доме культуры Красного Села, вёл экскурсии, выступал на конференциях и чтениях, писал статьи и брошюры – и всё это практически в одиночку. Последние годы жизни он посвятил постройке самолёта А. Ф. Можайского в натуральную величину. И делал это до последнего часа, до последнего вдоха.

По сути, его жизнь была борьбой за сохранение истории России, за образование и патриотическое воспитание граждан России. Как известно, каждые пять лет правительство утверждает Программу патриотического воспитания граждан РФ. Однако денег на конкретное нужное дело – создание мемориального музея пионеров авиации в Красном Селе – за 30 лет так и не нашлось. Думаю, что не скоро мы увидим воплощение мечты Е. М. Гришина – Музей пионеров авиации в Красном Селе. Поддержка культуры пока ещё не стала для администрации Красного Села, да и для России в целом национальной идеей.

На Чтения в 2013 году он прийти не смог: в очередной раз попал в больницу, собирался в 2014-м, но в феврале его не стало. Полгода спустя осознали: Евгений Михайлович Гришин – человек незаменимый, потому что уникальный. Трудно смириться с такой потерей.

Музея авиации в Санкт-Петербурге – колыбели отечественной авиации, по-прежнему нет. А историческое здание, которое занимал ликвидированный Государственный музей авиации, сейчас стоит пустое с разбитыми окнами, ободранными стенами – охраняется государством! Музей создателя первого отечественного самолёта в Красном Селе – сохранился лишь в Интернете: после смерти Евгения Михайловича директор дома культуры велела освободить помещение. Сумеем ли мы сохранить свою страну, свой народ, если так упорно убиваем память, разрушаем культуру?

Трагедия с Е. М. Гришиным (1942–2014). Описание коллекции, посещение завода в Горелово, снятие эскизов, смета на достройку аппарата

10 февраля 2014 года мы потеряли одного из самых больших романтиков, современного Сантос-Дюмона или современного А. Ф. Можайского – Евгения Михайловича Гришина.

За неделю до кончины Евгения Михайловича автор доклада беседовал с ним о достройке самолёта А. Ф. Можайского. На 419-м Авиаремонтном заводе в Горелово в четверг 6 февраля ему вдруг стало плохо – геморрагический инсульт, а в понедельник 10 февраля он умер, не приходя в сознание.

Я встретился с Евгением Михайловичем в 1994 году. После заседания секции истории авиации и космонавтики от Таможенного переулка, д. 2 мы прошли пешком по Невскому проспекту до Площади Восстания. Он рассказывал об истории Ленинградского государственного музея авиации в 1990-е годы, о Можайском, и это было так интересно, что Иракий Андронников бы удивился. Оживал каждый камень города: Гришин как магнитофон воспроизводил ленту улиц, сохранивших старинные истории про авиаторов. Угол Литейного – дом Можайского, далёкий XIX век... В ту ночь, после такой прогулки я ясно ощущал присутствие в доме самого Можайского.

Евгений Михайлович – это знаменитый исследователь Можайского. Благодаря ему обнаружен дом и квартира Можайского на Невском пр., дом 78 (угол Литейного пр.), установлена памятная доска, открыт памятник на месте взлёта воздухоплательного снаряда, обнаружена могила Можайского, выполнена реконструкция двух паровых двигателей, полная детализовка, рабочая документация, то же касается котла Херисгофа (два года назад завершена), выполнена реконструкция аппарата. Проанализированы работы по Можайскому, архивы... Работа в Вологодском краеведческом музее, переписка с Японией, написана книга.

Если удастся найти, то в сборниках докладов мы опубликуем перевод Евгения Михайловича книги об аэроплане Граде с немецкого языка.

Сколько экспонатов построено его руками, один из последних – ракета Годдарда. Сколько оригинальных предметов, свидетелей времени Можайского, в том числе книги, колесо от телеги, возможно на которой Можайский добирался до аппарата.

Евгений Михайлович встречался со многими историками – с английскими исследователями, переписывался с королевой Елизаветой, с историком П. Д. Дузем. В 1989 году, когда впервые сын И. И. Сикорского Игорь приехал в Россию и посетил Академию гражданской авиации, именно Евгений Михайлович был инициатором и куратором выставки, посвящённой 100-летию великого авиаконструктора. Он рассказывал, что вместе с сыном И. И. Сикорского ездил в Киев, ночью оторвал кирпич от дома Сикорского и передал эту реликвию Игорю Игоревичу. Тогда он написал и издал брошюру о Сикорском – конечно, она значительно тоньше книги В. Р. Михеева, но написана очень интересно.

В 2012 году мы с Михаилом Игнатьевым посетили завод, где Евгений Михайлович строил самолёт Можайского. Работа стала возможной благодаря тому, что Евгений Михайлович встретился с другим энтузиастом – Игорем Владимировичем Коровиным.

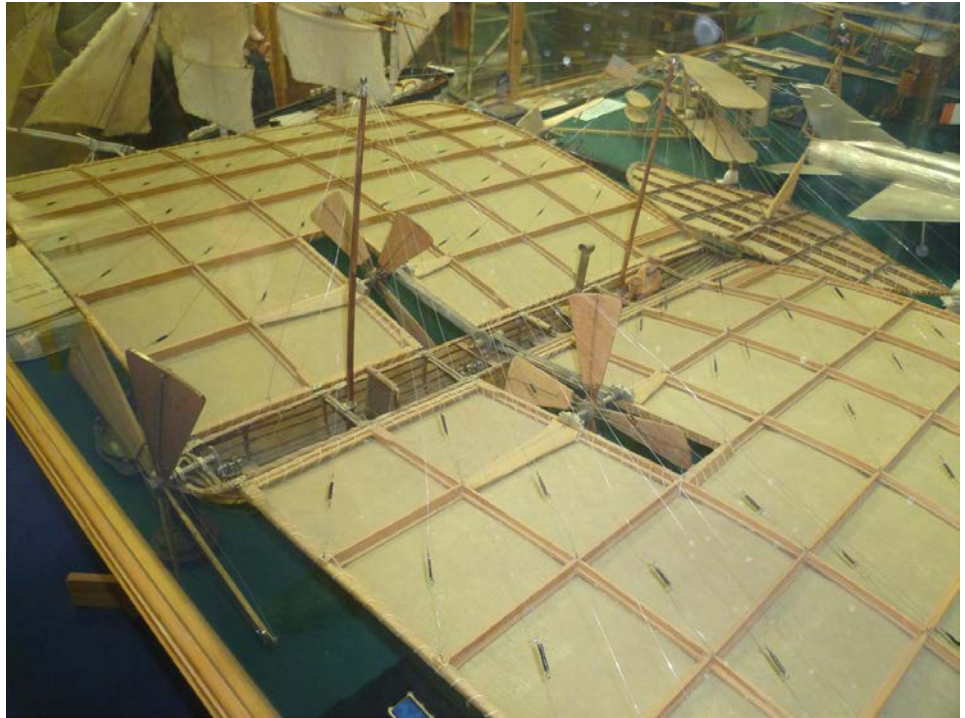
В январе 2014 года на планшетном компьютере Евгений Михайлович показывал фото своих работ. Фюзеляж стоял на колёсах (размер аппарата должен быть 18x18 м), установлены сидение, механизмы управления. Но самое главное – Евгений Михайлович Гришин так искусно сделал двигатель из дерева, что не отличить было от железного. Надеемся, что всё-таки аппарат будет достроен к 300-летию Красного Села 14 сентября 2014 года, и займёт достойное место в знаменитом Красном Селе, откуда начиналась Российская авиация, где произошло столько значительных авиационных событий и сохранится музей Е. М. Гришина!



Участники VIII Международных научных чтений имени И. И. Сикорского. Красное Село. 2006 год. Военное поле – место испытания самолёта Можайского. Слева направо: С. Э. Сазонова, внучатая племянница П. В. Евсюкова (Рыбинск), В. Р. Михеев (Москва), В. Н. Нахапетов (Одесса), И. В. Дворникова (Красноярск), Е. М. Гришин, Маргита Савова-Черкезова – дочь С. Черкезова, первого болгарского авиатора, летавшего и построившего самолёт в России; Н. М. Сафронова, В. П. Иванов, А. М. Шевченко (Одесса).



Е. М. Гришин у стабилизатора копии аэроплана А. Ф. Можайского. Слева конструктор лёгких самолётов М. М. Игнатъев. 2012 год



Построенная Е. М. Гришиным модель самолёта А. Ф. Можайского (вид сверху)

Последние пять лет в создании аппарата Можайского большую помощь оказывал Игорь Владимирович Коровин, после смерти Е. М. Гришина он планирует завершить постройку аппарата. Сын Евгения Михайловича Платон Евгеньевич, участвовавший в постройке моделей аэропланов для экспозиции музея в 1990-е годы, также намерен закончить дело своего отца.

3 марта 2014 года группа историков в составе Валентина Викторовича Березняковского, Юрия Михайловича Лозыченко, Георгия Владимировича Галли и Платона Евгеньевича Гришина посетила 419-й Авиаремонтный завод в Горелово, где Е. М. Гришин строил аппарат.

По результатам осмотра была составлена краткая смета на достройку аппарата (приведена ниже). Основной тезис – следовать проекту Евгения Михайловича. Крыло сделать разборным для перевозки.

1. Составить целостный проект, скопировать чертежи, поместить в один проект чертежи аппарата из компьютера Е. М. Гришина и двигателя из Военно-морского музея.

2. Купить трос (узнать, какой толщины). Первоначально 2 мм – на 10 тыс. руб.+ заделки дуплекс на 5 тыс. руб. + серьги, коуши на 10 тыс. руб.

3. Сосчитать сколько имеется в наличии тандеров и сколько не хватает.

4. Покрывать надо серым лаком, как сказано про покрытие воздушных винтов в источнике № 12 по В. Б. Шаврову [Шавров В. Б. История конструкций самолётов в СССР до 1938 г. – М., 1968. – 608 с.] (Статья Н. Н. Мясоедова в газете «Новое время»). Требуется найти такой лак (краску?) по дереву, каким Евгений Михайлович покрывал хвост аппарата. Ориентировочно 10 тыс. руб на весь аппарат.

5. Клей В3 Puidillium (финский) – в Максидоме большая банка стоит 3 тыс. руб.

6. Материю использовать полиэстеровую, какая применялась на «Фармане-2012» – «Одиссей» фирмы «Бэйнбридж» плотностью 220 г/м² – в источнике № 14 по Шаврову (Письмо С. И. Бирюкова Д. А. Вентцелю от 1935 г.), где говорится о том, что Можайский получил из Лиона во Франции шёлковую прорезиненную материю, употребляемую тогда для аэростатов. А в источнике № 12 говорится, что она жёлтого цвета. Понадобится четыре рулона (на крыло, хвост, лодку снизу, сверху). Ширина материи «Одиссей» – 1,63 м, длина в рулоне – 45,7 м. Стоимость четырёх рулонов – 160 тыс. руб. Цвет песочный

или берёзовый – «Бирч». Заказывать необходимо заранее в магазине «Фордевинд Регата» на Петровской Косе.

7. Люверсы, аппарат для заделки люверсов, шнур для крепления на крыло – 5 тыс. руб.

8. Пошив материи на крыло, хвост, раскрой + нитки, иголки – 80 тыс. руб.

9. Достройка 2-х моторов – заказ модельщикам с котлом и холодильником и редукторами с ремнями – 300 тыс. руб.

10. Зарплата двум работникам по 50 тыс. в месяц – четыре месяца. На общую сборку, модернизацию крыла для складывания, установку редукторов, доработку винтов – 400 тыс. руб.

11. Непредвиденные расходы, такелаж дополнительный – 300 тыс. руб.

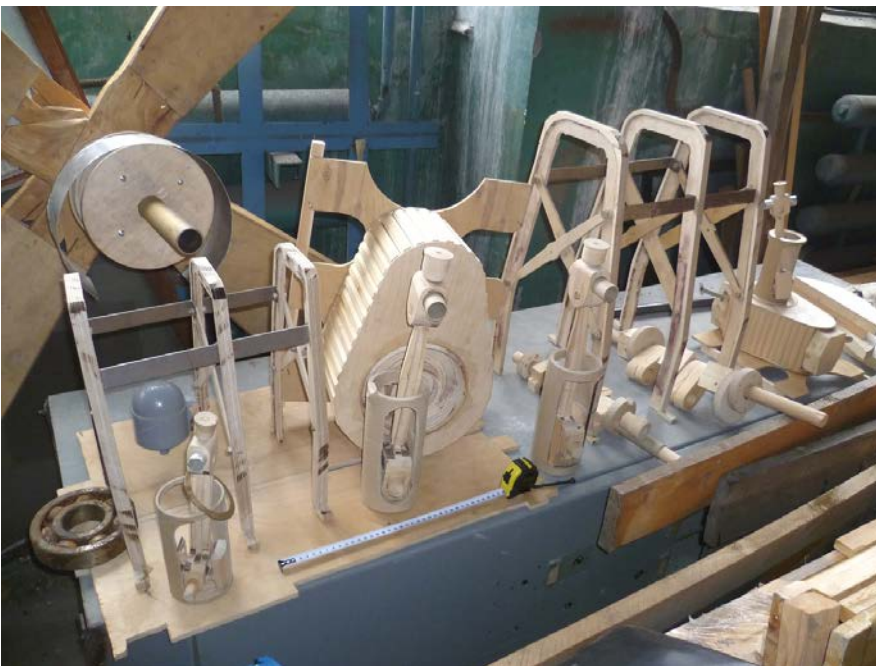
12. Аренда помещения на 4 месяца.

13. Чехол от дождя с кольшками и ликтросами для крепления к земле, чтобы не улетел – 50 тыс. руб. (Можно за мачты к земле прикрепить толстыми канатами, а поверх натянуть материю и прикрепить в земле).

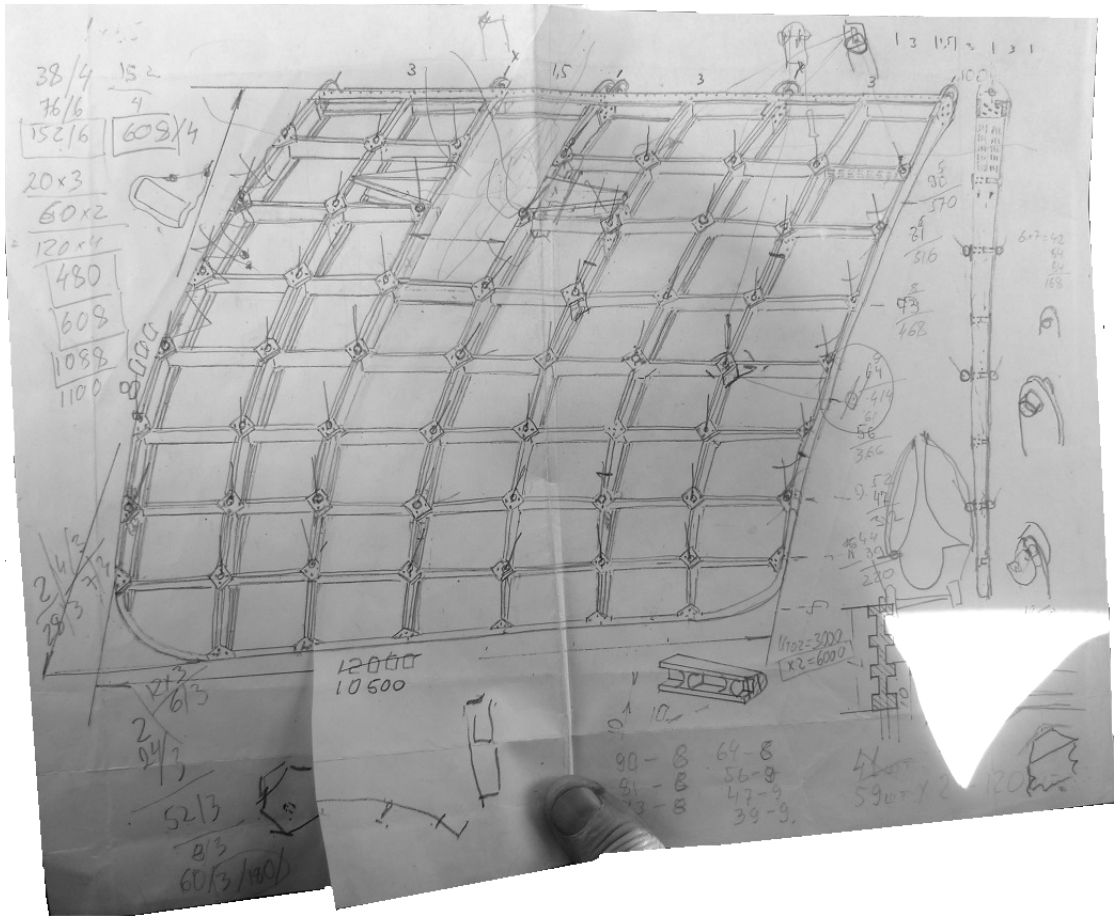
14. Павильон



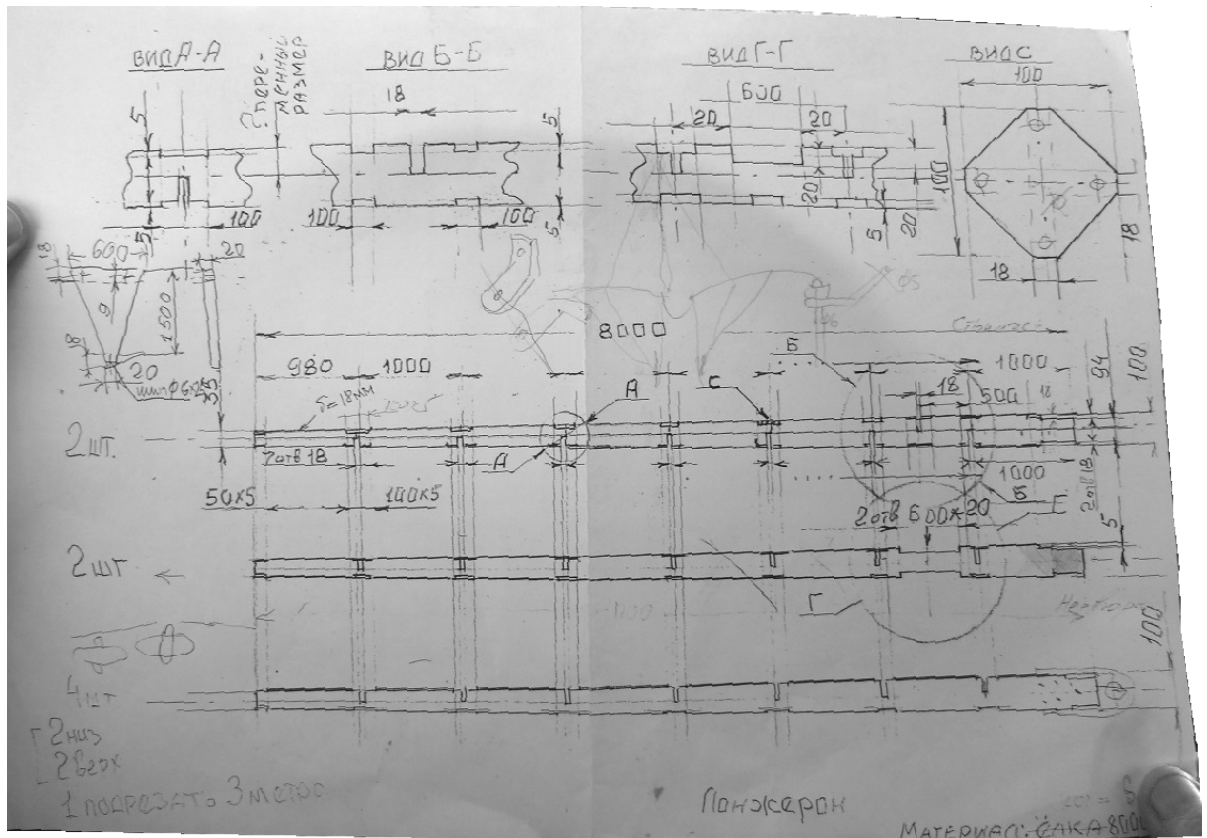
Вид на фюзеляж сбоку. 3 марта 2014 г.



Заготовки для макета паровых двигателей, 3 марта 2014



Эскиз конструкции крыла (фотография). 22 октября 2012 года



Эскиз конструкции лонжерона крыла (фотография). 22 октября 2012 года

Приведём краткое описание конструкции, изготовленной Е. М. Гришиным. Размеры деталей аппарата сняты нами с натуры 3 марта 2014 года.

Диаметр колес – 700 мм. Ширина колеса – 100 мм.

Фюзеляж состоит из 6 отсеков длиной 1500 мм каждый, носового отсека длиной 1250 мм и кормового отсека длиной 1540 мм. Ширина фюзеляжа по шпангоутам – 1490 мм. Снаружи на шпангоуты прикручены шурупами накладные продольные планки сечением 15x37 (иногда 18x35 мм), таким образом, ширина фюзеляжа – 1520 мм. Высота от земли до верхней грани боковых брусков фюзеляжа у задних колес – 2120 мм, у передних колес – 2280 мм. Верхний боковой брусок фюзеляжа имеет сечение 27x53 мм. Он не накладной, а врезан сверху в тавр шпангоута. Передний отсек имеет изогнутую многослойную килевую рейку, а в заднем отсеке снизу крепится прямая килевая рейка, с боков – ещё по прямой рейке. Кормовой верхний горизонтальный брусок, к которому подвешивается руль высоты, имеет сечение 50x84 мм. Нижний килевой брусок вдоль всего фюзеляжа имеет сечение 63x23 мм.

Наружный диаметр труб шасси – 50 мм.

Все детали из сосны или ели. Каждый шпангоут выполнен в виде тавра с переклеенными полкой и ребром. Ребро имеет ширину 68 мм и высоту 43 мм и склеено из досок, а полка имеет сечение 98x18 мм и склеена из двух досок. В рёбрах тавра сделаны вырезы облегчения 29x105 мм глубиной 14,8 мм с закругленными углами.

Толщина ступицы воздушного винта состоит из трёх досок имеет толщину 130–138 мм – наружная доска 50 мм, средняя 50 мм и внутренняя 38 мм. Вал воздушного винта – стальная труба диаметром 40x34 мм. Стальные втулки винтов толщиной 5 мм, диаметром 130 мм. 8 отверстий под болты 8 мм расположены на диаметре 98 мм. Винты имеют диаметр 2300 мм. Ширина лопасти винтов на конце 435 мм, на расстоянии 190 мм от оси ширина 185 мм (измеряли именно ширину лопасти, а не проекцию в плане). Винт с двух сторон обит фанерой толщиной 8 мм. На концах укреплены заглушки толщиной 30 мм. На валах винтов насажен деревянный шкив Ø 68 мм и длиной 83 мм. На торцах укреплены шляпки против спадания ремня.

В помещении находилась мачта квадратного разборного сечения наружным размером 100x100 мм снизу и 40x40 мм сверху длиной 5060 мм из досок толщиной 17,5 мм. Снизу мачта имеет вырез для укрепления ее на шпангоуте. На фюзеляже были установлены малые временные мачты.

После осмотра аппарата Е. М. Гришина можно сделать вывод о большой трудоёмкости конструкции. В частности, коробчатые лонжероны руля высоты (которые осматривали ещё в октябре 2012 года) выполнены из стенок, соединённых «на шип» с фрезерованными несквозными углублениями облегчения.

В источнике № 12 по В. Б. Шаврову [Шавров В. Б. История конструкций самолётов в СССР до 1938 г. – М., 1968. – 608 с.] (Статья Н. Н. Мясоедова в газете «Новое время») говорится что «переплёты крыльев деревянные (сосновые). Все эти бруски выделаны в виде углового железа». Сечения таких уголков можно рассчитать по равному разрушающему изгибающему моменту со стальными уголками, запланированными первоначально для установки на аппарат, по расчётам В. Б. Шаврова стальные уголки должны были быть сечением 25x25x2 мм. Как видно из приведённых выше рисунков Е. М. Гришина, Евгений Михайлович планировал использовать гораздо более сложную конструкцию крыла. Лонжероны двутавровые. Причем в местах стыка «на шип» соединяться должны нижняя полка, стенка и верхняя полка. Если через такое соединение пропустить болт для крепления расчалок, то прочность стыков, ослабленная шипами, от болтового отверстия ослабнет ещё сильнее. Против этого Евгений Михайлович предложил использовать ромбовидные фанерные накладные со смещением болта от пересечения силовых элементов.

Но если использовать уголки, особенно накладывая полки друг на друга, этот недостаток устранится. Ниже приведём эскиз такого соединения, а также вариант стыка с помощью стальной накладной.

Из сметы (источник № 1 по В. Б. Шаврову) видно, что для обшивки лодки планировалось использовать плотный холст в отличие от тонкой обшивки крыльев. Можно предположить, что А. Ф. Можайский планировал за счет холста обеспечить жесткость фюзеляжу. Но это можно сделать, только если обтянуть его и сверху, превратив во что-то похожее на байдарку. У Евгения Михайловича возникала проблема отсутствия жёсткости фюзеляжа, но в случае обшивки его целиком плотной материей (достаточно плотности 220 г/м²), – вопрос будет закрыт.

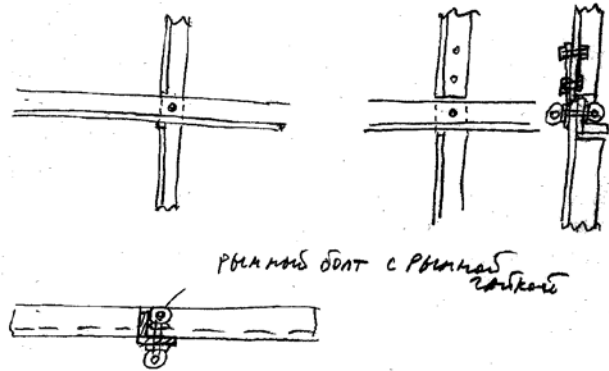


Схема соединения силовых элементов крыла аппарата А. Ф. Можайского, реконструированная по В. Б. Шаврову. Справа показан вариант разъемного соединения при помощи стальной пластины

На схеме изображен рымный болт, что по нашему мнению более близко к оригиналу, чем стальной лепесток под шестигранными головками. Также спорным вопросом может быть узел крепления лонжеронов к фюзеляжу. По словам Евгения Михайловича, тот узел, который он применил на аппарате, полностью скопирован с кораблей XIX века. Можно рекомендовать исследователям найти типовые чертежи таких деталей в судостроительных архивах. Но в самолётах начала века такие узлы редко применялись, больше использовались узлы, похожие на дверные петли.

Далее приводим описание предметов в музее Пионеров авиации, принадлежащих теперь семье Евгения Михайловича Гришина. Описание составлено комиссией, в которую вошли: юрист Дома культуры Красного Села; с.н.с. музея СПбГУ ГА Георгий Владимирович Галли; супруга владельца коллекции Галина Алексеевна Гришина; сын Евгения Михайловича Гришина – Платон Евгеньевич Гришин. В описи представлены наиболее важные предметы. А те, которые не вошли в опись, запечатлены на фотографии. Пункт 22 описи записан по памяти Г. В. Галли. В 2014 году детали руля направления в виде ласточкиного хвоста в музее не было.

Таблица

Опись предметов музея Е. М. Гришина

№ п/п	Наименование и краткое описание (номера, знаки, материал и т. д.)	Сохранность предмета	Примечание
1.	Модель воздухолетательного снаряда А. Ф. Можайского в масштабе 1:20 размерами ориентировочно 80x80 см.		
2.	Модель аэроплана братьев Райт «Флайер» 1903 г. приблиз. в масштабе 1:40 размерами приблиз. 25x25 см с катапультной вышкой.		
3.	Копия Ракеты Годдарда синего цвета с баком ниже сопла сгорания размером прибл. 200x50 см.		
4.	Краги, подаренные родственником военного лётчика в 1990-е годы		

№ п/п	Наименование и краткое описание (номера, знаки, материал и т. д.)	Сохранность предмета	Примечание
5.	Шарф белый, подаренный родственником военного лётчика в 1990-е годы		
6.	Колесо железное диаметром приблиз. 70 см. от брички XIX-начала XX века, перевозившей жителей в Красном Селе, в том числе, вероятно, и А. Ф. Можайского. Передано в музей в 2010 г.		
7.	Комплект чертежей снаряда А. Ф. Можайского хранится в ящике серого цвета размером приблиз. 100x70x20 см		
8.	Вымпел Императорского Всероссийского Аэроклуба. Копия.		Копия вымпела подаренного А. С. Никольским в музей СПбГУ ГА
9.	Модель самолёта По-2 в масштабе 1:40	Верхнее крыло отломано	
10.	Портрет А. Ф. Можайского в рамке. Цветной (выяснить масло или цветная печать).		
11.	Модель аппарата Клемена Адера «Эол» (похож на летучую мышь) в масштабе приibl. 1:40 размером приibl. 25x10 см.		
12.	Модель аэроплана «Русский Витязь» в масштабе приibl. 1:20, приibl. 100x100 см.		
13.	Модель аэроплана БИС-1 Сикорского в масштабе приibl. 1:40 размерами приibl. 25x18 см		
14.	Книга Преподавание воздухоплавания и деятельность кружка для изучения воздухоплавания в Институте инженеров путей сообщения императора Александра I. СПб, 1914 г. С подписью приibl. «Вл. Демитровский 22.IV.14 г.»		
15.	Модель парусного судна «Диана» в масштабе приibl. 1:100 размерами приibl. 60x60 см.		
16.	Модель самолёта «Фоккер ДР5» Изготовлена П. Е. Гришиным в 1994 г.		
17.	Флаг голубой со звёздами (японский?) 100x70 см приibl.		
18.	Миг-21 деревянная модель, обтянутая фольгой приibl. 60 см длиной.		
19.	Модель космического челнока «Буран». Размеры 80 см x 60 см. Бумаги		
20.	Модель летающего танка Грибовского. Бумага зелёного цвета.		
21.	Герб Красного Села. Бумага 30x30 см.		
22.	Детали руля направления в виде ласточкиного хвоста.		
23.	Книга Юрия Анатольевича Никулина А. Ф. Можайский.		

№ п/п	Наименование и краткое описание (номера, знаки, материал и т. д.)	Сохранность предмета	Примечание
24.	Фотографический портрет А. Ф. Можайского		
25.	Модель спутника земли		
26.	Винт деревянный диаметром 15 см с электрическим мотором		
27.	Модель самолёта «Вуазен» тип 1914 г. Размеры приблиз 70x50 см.		
28.	Медаль «50 лет Академии гражданской авиации». Синезолотистая 4x4 см.		
29.	Сувенирная медаль братьев Райт тёмного металла диаметр 70 мм.		
30.	Книга Н. Черемных, И. Шипилов А. Ф. Можайский – создатель первого в мире самолёта. – М.: Военное изд. Мин. Обороны СССР, 1955 г. – 208 с.		
31.	Граф Цепеллин. Его успехи и значение в воздухоплавании с 6 схематич. Чертежами. Киев, 1910 г. Автор Л. Владимиров. И. И. Самоненко		
32.	И. А. Гончаров Фрегат Паллада. Зелен. Современная книга		
33.	Лист формата А?; зарисовка Очевидца Воздушный змей-Планер.		
34.	Как самому построить аэроплан книга Андерса ветхая старая.		
35.	Рукопись Белоцерковского скоросшиватель А4. Первая стр. под номером 17.		
36.	Книга В. Крылов. Можайский 1825–1890. Из серии Жизнь замечательных людей		
37.	Медаль «50 лет восточно-сибирское управление ГА», диам. 7 см. тёмно-серая		
38.	Медаль ОЛАГА Ленинград. Золотистого цвета		
39.	Медаль Академия ГА СПб золотисто-матовая		
40.	Су-37 эксперим. Модель. 90x120 см чёрного цвета, лёгкий материал.		
41.	Сувенирная модель братьев Райт.		
42.	Тандер чёрный.		Изготовленный для аэроплана Можайского.
43.	Модель самолёта «Потез 25», размеры 70x50 см, дерево камуфлированной окраски.		
44.	Модель самолёта «Ньюпор-4», жёлтого цвета 50x40 см		
45.	Техническое описание Ан-10. 1959 г. синька копия красного цвета. 156 стр. Плохо видно		
46.	Чертёж «Фарман-4», вид спереди, формат А2.		Чертил Г. В. Галли в 1994 г.
47.	Шлем мотоциклетный чёрный с белой полосой.		
48.	Лопасть газовой турбины 10x22 см.		

№ п/п	Наименование и краткое описание (номера, знаки, материал и т. д.)	Сохранность предмета	Примечание
49.	Погоны лейтенанта ВВС.		
50.	Грамота ИИЕТ.		
51.	Георгиевская лента и кокарда.		
52.	Альбом с марками.		
53.	Компас Ки-13 «бычий глаз».		
54.	Книга Р. И. Виноградов А. В. Минаев. Краткий очерк развития самолётов в СССР. 1956 г.		
55.	Книга. Н. Д Худякова. Вся страна с Ленинградом. Лениздат, 1960 г. Вложена газетная вырезка Известия № 210 от 11.11.2008 г.		
56.	Книга. В. А. Боднер. Авиационные приборы 1969 г. Москва		
57.	Книга. 70 лет Воспомявая Ветеранов г. Долгопрудный, 2003 г. ракетный щит страны.		
58.	Книга В. П. Иванов, В. В. Король, Д. А. Юнгмейстер. Братство военлёт.- СПб: Политехника, 2009. – 254 с.		
59.	Командиры крылатых линкоров. Записки морского лётчика 1951 г.		
60.	Значок Можайск.		
61.	Книга В. Р. Михеев, Г. И. Катышев. Сикорский. – СПб.: Политехника, 2003 г.-618 с.		
62.	Книга С. В. Грибанов. Пилоты его Величества. 2007 г.		
63.	Книга С. М. Давтян. 5-я воздушная 1990 г. М.		
64.	Книга Самолёты страны Советов. М-1974 г.		
65.	Книга Курзенков. Под нами земля. 1960 г.		
66.	Сегодня о Можайском 8 августа 1953 г. газетная вырезка ламинированная.		
67.	Книга Герои звёздных трасс. 1963 г. Москва		
68.	Книга «Переплавляя суету в духовность» стихи.		
69.	Остов корабля недостроенный.		
70.	Книга Kotka Ruhan – история кирхи... (на финском языке) 1995 г. вложены визитка Карла Геута и письмо Е. М. Гришину из Вологды.		
71.	Книга И. И. Кузнецов Расследование 40 лет спустя. 2007 г.		
72.	Стенд 1. Графический рисунок Икара.		Размеры ориентир. 1x2 м
73.	Стенд 2. С портретами М. В. Ломоносова, Леонардо да Винчи, Уилки Хенсона, с иллюстрацией полёта на крыльях с колокольни.		Размеры ориентир. 1x2 м
74.	Стенд 3. С портретами братьев Монгольфье, Анри Жиффара, профессора Шарля		Размеры ориентир. 1x2 м
75.	Стенд 4. С портретом графа Цепелина с изображением дирижабля Цепелина		Размеры ориентир. 1x2 м
76.	Стенд 5. С фотографиями Купели и мест рождения А. Ф. Можайского.		Размеры ориентир. 1x2 м
77.	Стенд 6. С японскими рисунками		Размеры

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование и краткое описание (номера, знаки, материал и т. д.)</i>	<i>Сохранность предмета</i>	<i>Примечание</i>
	А. Ф. Можайского		ориентир. 1x2 м
78.	Стенд 7. С фотографиями сына А. Ф. Можайского, местных жителей Красного Села, очевидцев постройки снаряда Можайского.		Размеры ориентир. 1x2 м
79.	Японская статуэтка		
80.	Стенд 8. С семьей А. Ф. Можайского. Размеры 0,5x2 м ориентир.		Сделать фото! Размеры 0,5x2 м ориентир.
81.	Стенд 9. С фотографиями шхуны и картой плавания А. Ф. Можайского.		Сделать фото! Размеры 0,5x2 м ориентир.
82.	Стенд 10. А. Ф. Можайский и японские рисунки		Размеры ориентир. 1x2 м
83.	Стенд 11. Братья Райт		Размеры ориентир. 1,3x2 м
84.	Стенд 12. И. И. Сикорский и аэроплан «Гранд»		Размеры ориентир. 1x2 м
85.	Стенд 13. И. И. Сикорский в Америке		Размеры ориентир. 1x2 м
86.	Плакат И. И. Сикорский 1889–1972 с рисунками выпущенных самолётов и вертолётов.		Размер ориентировочно 0,8x1,2 м
87.	Стенд 14. Ракеты		Размеры ориентир. 1x2 м
88.	Стенд 15. Космонавты		Размеры ориентир. 1x2 м



Фото экспозиции музея в ДК Красного Села 2010 г.

РАЗДЕЛ VI. Участники XV Международных научных чтений имени Игоря Ивановича Сикорского. 23–26 апреля 2013 года.....	337
Сведения об авторах.....	350

Редакторы М. К. Кротова, Н. М. Сафронова
Корректор А. Л. Сороковский
Технический редактор А. Л. Сороковский
Подписано к печати 07.07.2014. Заказ 497. Тираж 100
Формат бумаги 60x90 1/16. Усл.-печ. л. 45,0. С 46.
Тип. СПбГУ ГА. 196210. С.-Петербург, ул. Пилотов, 38